

MUNIBE (San Sebastián)
Sociedad de Ciencias Naturales **ARANZADI**
AñoXXIII-Número 1-1971.Páginas 71-90

El reno en el Würm de la Península Ibérica.

JESUS ALTUNA

El reno habita hoy una amplia región circumpolar, estando la especie dividida en dos formas ecológicas. Una de ellas habita preferentemente la tundra tanto eurasiática como americana y la de las islas árticas. La otra prefiere los bosques nórdicos de los continentes citados. Ambas formas abarcan varias subespecies.

Durante el período glacial se extendió ampliamente hacia el Sur, siendo con frecuencia, la especie más abundante en los yacimientos prehistóricos centroeuropeos y franceses, incluido el sur de Francia. Penetró sin embargo muy tímidamente en la Península Ibérica, donde es el ciervo, especie que no soporta un clima tan riguroso, el representante más genuino de los yacimientos paleolíticos. Ya en un trabajo anterior (J. Altuna, 1966) llamamos la atención acerca de la neta distinción de las faunas halladas en los yacimientos vascos peninsulares (Aitzbitarte IV, Urtiaga, Lezetxiki...) y continentales (Isturitz, Olha), con estar, sin embargo, tan próximos los unos de los otros.

Así en lo referente a las especies que hemos citado, reno y ciervo, el primero domina totalmente en los niveles de clima frío de Isturitz y Olha. En los yacimientos guipuzcoanos, es siempre esporádico, siendo el ciervo el que domina plenamente. Sólo en un nivel de la cueva de Urtiaga, como veremos más adelante, han sido hallados más restos de reno que de ciervo.

La primera cita de reno en la Península fue hecha por Pedro Alsius, farmacéutico de Banyolas, que excavó en 1871 una cueva próxima a Serinyá, llamada la Bora gran d'En Carerras. Pero este dato no pudo ser confirmado por E. Harlé, que vino a revisar los materiales óseos excavados y que practicó también por su parte una nueva excavación en la cueva. P. Alsius continuó también las excavaciones y entre los nuevos materiales, E. Harlé (1882, 1908a) determinó un fragmento de cuerno como perteneciente probablemente a un reno. Más tarde, entre los materiales extraídos del mismo yacimiento por José Bosoms, Harlé (1909, 1910, 1911) reconoció dos fragmentos más de cuerna de reno. Este yacimiento proporcionó industria magdaleniense. La fauna que acompañaba al «reno» en la primera excavación de P. Alsius estaba constituida por erizo, conejo, zorro, caballo, bóvido, cabra, ciervo (abundante), cerdo, ganso,

avutarda y aguilucho. La tierra estaba removida, según Harlé, y muchos de estos huesos son probablemente recientes. La segunda excavación de P. Alsius proporcionó también restos de lince y sarrio.

El mismo paleontólogo francés Harlé (1908b, 1908c) reconoció la existencia del reno en Aitzbitarte (Guipúzcoa). Entre los materiales óseos excavados por el Conde de Lersundi, P. M. de Soraluce, G. de Repáraz y E. Rotondo Nicolau, el citado paleontólogo determinó un fragmento de cuerno y un extremo distal de un canon de reno. Estos materiales salieron asociados a *Ursus spelaeus*, *Hyaena spelaea*, *Felis spelaea*, *Sus scrofa*, caballo, gran bóvido y ciervo. Más tarde se encontraron restos de *Ursus arctos* y sarrio.

Al mismo tiempo Harlé (1908a, 1908d) determinó restos de reno en tres cuevas de la provincia de Santander:

1. Cueva de Ojear. Esta cueva fue excavada por Lorenzo Sierra. En ella no se encontró industria paleolítica. Entre los huesos extraídos el citado investigador reconoció un fragmento de mandíbula y un extremo distal de húmero. La fauna acompañante estaba formada por *Ursus arctos* (abundante), caballo, gran bóvido, sarrio (?) y ciervo (raro).

2. Cueva del Valle. Excavada también por Lorenzo Sierra. Entre sus materiales, Harlé halló un molar superior de reno. La industria es magdaleniense, según Obermaier (1925). La fauna acompañante, *Arvicola amphibius*, conejo, caballo, gran bóvido, cabra montés (abundante), sarrio y ciervo (muy abundante).

3. Cueva de Palomas. Los huesos fueron extraídos también por Lorenzo Sierra. Entre ellos, Harlé determinó un fragmento de cuerno probablemente de reno. La industria es magdaleniense según el mismo investigador.

H. Obermaier (1925), cita además esta especie en dos lugares más:

1. Cueva de Armiña (Vizcaya). En esta cueva descubrió A. de Gálvez Cañero (1913) a principios de siglo un yacimiento con industria magdaleniense, según Obermaier. Recientemente I. Barandiarán (1967) en su magnífico estudio sobre el Paleolítico y Mesolítico del Pirineo Occidental, que le ha exigido revisar los materiales de los yacimientos vascos, indica que los restos de Armiña han debido de perderse y que solamente encontró en el Museo Arqueológico de Bilbao dos láminas de sílex y un colmillo de oso, con la leyenda «Cueva de Armiña. 1926, J. M. de Barandiarán». No ha podido, por tanto, precisar más su yacimiento Magdaleniense.

2. Cueva del Castillo. Este famoso yacimiento fue hallado por Alcalde del Río y su excavación dirigida por el mismo Obermaier. El reno apareció en los niveles siguientes:

1. Capa basal atípica del Paleolítico Inferior, situada bajo el Acheulense Inferior. El reno estaba acompañado de *Ursus spelaeus*.
2. Aurifiaciense a y b (superior). Acompañado sobre todo por el caballo.
3. Solutrense. Acompañado también de caballo fundamentalmente.
4. Magdaleniense inferior. Con ciervo sobre todo.
5. Capa arcillosa intercalada entre los estratos Magdaleniense inferior y superior.

El reno de la capa basal asociado a una industria atípica, y situado bajo el Acheulense, pertenece probablemente a la glaciación rissienne. A. Dubois y H. G. Stehlin (1933) pensaron que la citada capa pertenecía a la última glaciación, cosa explicable, pues no pudieron conocer en detalle la estratigrafía de este yacimiento (Obermaier 1934). En efecto, entre el reno de la capa basal y los de las capas Auriñaciense superior a Magdaleniense, se interponen dos estratos estalagmíticos y cuatro capas arqueológicas del Acheulense, Musteriense y Auriñaciense medio. Estas capas intermedias contenían una fauna con gran abundancia de ciervo y de rinoceronte de Merck (1).

Posteriormente, H. Breuil y H. Obermaier (1935) publicaron más datos sobre el reno, esta vez hallado en la cueva de Altamira. En este mismo trabajo dicen que el reno no aparece representado en el arte rupestre de la región cantábrica. Posteriormente han sido descubiertos magníficos ejemplares en diversas cuevas, como diremos más abajo.

J. G. D. Clark y M. W. Thompson (1953) citan un cuerno de reno para la cueva de Sanmamiñe (Vizcaya), en la página 159 de su trabajo y en el número 35 del mapa de la figura 5. Más tarde Thompson (1954) lo vuelve a citar en la página 193 de un nuevo trabajo.

A continuación pasamos a enumerar nuestros propios hallazgos, en nuevos yacimientos de Vizcaya y Guipúzcoa. Estos son relativamente numerosos, de manera que impiden el planteamiento del problema que los antiguos autores se propusieron, de si los pocos restos de reno de la Península Ibérica habían sido cazados en ella o provenían de renos cazados en Francia. Ellos se inclinaban a que los animales habían sido cazados aquí. Hoy esto no ofrece duda alguna como hemos dicho.

Nuestros hallazgos pertenecen a los yacimientos que a continuación indicamos:

1. AITZBITARTE IV. (Guipúzcoa).

BIBLIOGRAFIA

- J. M. de Barandiarán (1961, 1963a, 1963b, 1964a, 1965a).
J. Altuna (1963a, 1966, 1970a). I. Barandiarán (1967).

En las nuevas excavaciones dirigidas por J. M. de Barandiarán, entre 1960 y 1964, en las cuales tomamos parte también nosotros, extrajimos 6 fragmentos de reno: 3 del Solutrense y otros 3 del Magdaleniense final. La composición faunística de estos niveles es la siguiente:

(1) Así fue determinado por Obermaier el rinoceronte de la cueva del Castillo. Sería interesante una revisión de estos materiales. Una visión superficial de los mismos en una breve estancia nuestra en el Museo de Santander, nos inclinó a pensar que sean de *Dicerorhinus hemitoechus*.

1. % n.º de piezas	Niveles			
	Magdaleniense		Solutrense	
2. % n.º min. de indiv.				
Especies	1.	2.	1.	2.
<i>Talpa europaea</i>	42,4	27,2	53,8	31,3
<i>Sorex araneus</i>	0,5	1,7	0,7	2,0
<i>Crocidura sp.</i>	0,05	0,3		
<i>Ursus spelaeus</i>	0,6	0,3		
<i>Vulpes vulpes</i>	0,3	0,7	0,3	0,5
<i>Vulpes sp.</i>	0,05	0,3		
<i>Mustela nivalis</i>	1,7	2,7	1,7	1,5
<i>Mustela erminea</i>	0,2	0,3	0,2	0,5
<i>Mustela putorius</i>	0,05	0,3	0,1	0,5
<i>Meles meles</i>	0,05	0,3		
<i>Lepus europaeus</i>	0,5	0,7		
<i>Arvicola terrestris</i>	10,9	9,1	10,5	8,9
<i>Microtus ratticeps</i>	8,0	27,9	9,5	28,8
<i>Microtus nivalis</i>	0,3	1,0	0,3	1,0
<i>M. gr. agrestis-arvalis</i>	3,6	12,8	3,1	10,0
<i>Pitymys sp.</i>	1,0	3,3	1,1	3,5
<i>Sus scrofa</i>	0,3	0,7		
<i>Cervus elaphus</i>	18,1	3,3	9,4	4,5
<i>Rangifer tarandus</i>	0,2	0,7	0,3	0,5
<i>Capreolus capreolus</i>	0,3	1,0	0,1	0,5
<i>Gran bóvido</i>	1,6	1,3	0,9	1,0
<i>Rupicapra rupicapra</i>	8,2	2,7	6,1	3,0
<i>Capra pyrenaica</i>	0,5	0,7	0,4	0,5
<i>Equus caballus</i>	0,6	0,7	1,5	1,5
	100,00	100,0	100,0	100,0

Los restos de reno son los siguientes:

Magdaleniense: Un fragmento mandibular del lado izquierdo.

Un extremo distal de metacarpo

Un M₂ izquierdo

Solutrense: Un M₂ izquierdo

Un M₃ izquierdo

Una primera falange

2. URTIAGA (Guipúzcoa) (1).

BIBLIOGRAFIA

J. M. de Barandiarán (1947, 1948, 1955, 1960a).

J. M. de Barandiarán y D. Sonnevile Boordes (1964)

J. Altuna (1970a).

I. Barandiarán (1967).

(1) Incluimos en las citas bibliográficas sólo aquellas que pueden dar luz a la estratigrafía. Hay además estudios antropológicos de los restos humanos y geológicos del exterior de la caverna y de sus calizas.

En el nivel I no indicamos el porcentaje del n.º mín. de ind. por sumar éstos solamente catorce.

Los restos de reno son los siguientes:

	D	E	F	I	Totales
Cuerna	7		1		8
Mandíbula	5		1		6
Dientes aislados	17	3	3		23
Escápula				1	1
Radio		1		2	3
Tibia			1		1
Tarso	7		1	1	9
Metapodios	6		2	4	12
Falanges	4	2	3	4	13
TOTALES	46	6	12	12	76

3. LEZETXIKI (Guipúzcoa).

BIBLIOGRAFIA

- J. M. de Barandiarán y D. Fernández Medrano (1957).
 J. M. de Barandiarán (1960b, 1963c, 1964b, 1965b).
 J. M. de Barandiarán y J. Altuna (1965, 1966, 1967a, 1967b, 1970).
 J. Altuna (1963b, 1965, 1966).
 P. Kornprobst y P. Rat (1967).
 J. Chaline (1970).
 J. M. Basabe (1966, 1970).

Este yacimiento fue denunciado por vez primera por Justo Jáuregui en 1927 y visitado por J. M. de Barandiarán en 1928. Ha sido objeto de 13 campañas de excavaciones dirigidas por J. M. de Barandiarán, con el que hemos colaborado. Estas campañas se han realizado entre 1956 y 1968. Entre sus materiales óseos cuyo estudio estamos terminando, hemos determinado 6 fragmentos de reno pertenecientes a los niveles IIIa, IIIb y IVc, todos ellos del Musteriense, según J. M. de Barandiarán, L. G. Freeman y G. Laplace, que han visto los materiales, nos han indicado verbalmente, que se trata de niveles del Auriñaciense. Estos niveles han proporcionado la fauna siguiente:

1. N.º de piezas.	Niveles				
2. N.º mínimo de individuos	IIIa		IIIb		IVc (1)
Especies	1.	2.	1.	2.	1.
<i>Talpa europaea</i>	0,3	1,5			
<i>Myotis myotis</i>					0,9
<i>Ursus arctos</i>	0,7	3,0			
<i>Ursus spelaeus</i>	21,3	10,7	16,0	10,5	37,4
<i>Canis lupus</i>	2,8	3,0	4,5	5,3	2,8
<i>Vulpes vulpes</i>	0,9	1,5	1,0	5,3	
<i>Martes sp</i>	0,1	1,5			
<i>Mustela putorios</i>	0,5	1,5			
<i>Meles meles</i>	0,7	3,0			
<i>Crocota crocuta</i>	0,7	3,0	1,0	2,6	
<i>Panthera pardus</i>	0,6	1,5	1,7	5,3	
<i>Lepus sp</i>	0,3	1,5	0,7	2,6	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	0,2	1,5			
<i>Marmota marmota</i>	8,7	10,7	17,4	13,2	2,8
<i>Castor fiber</i>	0,1	1,5			
<i>Arvicola sp</i>	1,5	3,0	0,3	2,6	2,8
<i>Microtus gr. agrestis-arvalis</i>	0,3	1,5	0,3	2,6	
<i>Pliomys lenki</i>					0,9
<i>Sus scrofa</i>	0,5	1,5			
<i>Cervus elaphus</i>	15,1	12,2	11,8	13,2	33,7
<i>Rangifer tarandus</i>	0,5	1,5	0,7	2,6	0,9
<i>Capreolus capreolus</i>	0,6	1,5	0,7	2,6	1,9
<i>Megaloceros sp</i>			0,7	2,6	
<i>Bison priscus</i>	17,0	4,6	23,8	7,9	4,7
<i>Rupicapra rupicapra</i>	18,9	18,2	14,4	10,5	9,3
<i>Capra pyrenaica</i>	5,2	4,6	2,5	5,3	1,9
<i>Equus caballus</i>	2,0	3,0	2,5	5,3	
<i>Dicerorhinus kirchbergensis</i>	0,3	1,5			
<i>Coelolonta antiquitatis</i>	0,2	1,5			
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Las piezas de reno son las siguientes:

- Nivel IIIa: Un M₃ derecho
 Un extremo distal de Metacarpo
 Una tuberosidad de calcáneo
- Nivel IIIb: Dos fragmentos pequeños de cuerna
- Nivel IVc: Un P₄ izquierdo

(1) En este nivel IVc no hemos hallado los porcentajes del número mínimo de individuos, por ser éstos solamente 18.

4. ASTIGARRAGA (Guipúzcoa).

La cueva de Astigarraga está situada en el municipio de Deva y fue objeto de una pequeña cata superficial por parte de los señores B. Gárate, Arzallus y sus colaboradores en 1968. Tuvieron la amabilidad de entregarnos los restos y entre ellos pudimos determinar una escápula izquierda y un extremo distal de metatarso izquierdo de reno. (Lámina II, 5). La fauna acompañante estaba compuesta por el oso de las cavernas.

5. AXLOR (Vizcaya).

Se trata de un abrigo bajo roca situado en Dima y cuyo yacimiento fue descubierto por J. M. de Barandiarán el año 1932. Actualmente el mismo investigador está realizando excavaciones en el mismo desde 1966. Los niveles excavados hasta el presente pertenecen todos ellos al Musteriense. Barandiarán nos ha confiado el estudio de la fauna y hasta el momento hemos hallado dos fragmentos de reno: Un M¹ y una segunda falange. La fauna acompañante es la siguiente:

<i>Cervus elaphus</i>	
<i>Bison priscus</i>	bastante abundantes
<i>Capra pyrenaica</i>	
<i>Rupicapra rupicapra</i>	
	muy abundantes
<i>Equus caballus</i>	
<i>Capreolus capreolus</i>	
<i>Sus scrofa</i>	
<i>Ursus spelaeus</i>	
<i>Canis lupus</i>	
<i>Vulpes vulpes</i>	raros
<i>Meles meles</i>	
<i>Felis lynx</i>	
<i>Marmota marmota</i>	

6. ARMOTXE (Vizcaya)

BIBLIOGRAFIA

E. Nolte (1968).

Esta cueva situada en Arteaga, fue descubierta por E. Nolte, quien juntamente con F. J. Guezuraga realizó una cata en 1963 descubriendo un nivel con cerámica y bajo él unos huesos entre los que hallamos un canon metacarpiano entero de reno. Posteriormente, en 1967, nosotros mismos acompañados de P. Areso, visitamos el yacimiento, descubriendo a 5 cm. del suelo un fragmento de mandíbula izquierda con la serie P₂ - M₁. No se han practicado excavaciones en este yacimiento.

7. MORIN (Santander).

BIBLIOGRAFIA

Vega del Sella, Conde de la. (1921).

Esta cueva situada en Villanueva fue objeto de excavaciones durante el primer cuarto

de siglo. J. Carballo trabajó en ella los años 1917 y 1918 y el Conde de la Vega del Sella los años 1918, 1919 y 1920. Recientemente se han realizado nuevas excavaciones: J. González Eche-garay en 1966 y el mismo investigador con L. G. Freeman en 1968 y 1969. Nosotros estuvimos presentes durante la campaña de 1968. Posteriormente los excavadores nos confiaron el estudio de los huesos del yacimiento.

Entre los huesos pertenecientes a su nivel magdaleniense, encontramos dos molares de reno. Se trata de un M_2 y un M_3 derechos de un mismo individuo. La fauna acompañante está compuesta de las siguientes especies:

<i>Cervus elaphus</i>	78,1 %	
<i>Capra pyrenaica</i>	5,7	
<i>Equus caballus</i>	3,5	
<i>Capreolus capreolus</i>	2,6	
<i>Gran bóvido</i>	23	
<i>Rupicapra rupicapra</i>	2,3	
<i>Crocidura sp.</i>	1,7	
<i>Talpa sp.</i>		
<i>Lepus europaeus</i>		
<i>Sus scrofa</i>	3,8	restante
<i>Rangifer tarandus</i>		

El estudio del yacimiento está en curso de publicación.

8. TORRE (Guipúzcoa).

BIBLIOGRAFIA

Barandiarán, I. (1967).

Esta cueva, situada en Oyarzun, fue descubierta por A. Laburu y sus colaboradores, miembros todos ellos de la Sociedad Aranzadi. En 1967, M. D. Echaide y B. Izquierdo realizaron una cata exploratoria cuyos resultados no han sido publicados hasta el presente. Por los restos hallados por Laburu, I. Barandiarán nos ha comunicado de palabra que el estrato fértil próximo a la superficie parece pertenecer al Magdaleniense superior.

En una zona situada a unos 7 metros de la angosta entrada y sin relación alguna (hasta el presente) con objetos arqueológicos, A. Laburu encontró un fragmento de la base de un cuerno de reno. No podemos precisar más sobre la posición estratigráfica del resto, que podrá hacerse cuando se lleve a cabo una excavación sistemática y amplia del yacimiento.

La fauna hallada en la cata de Echaide e Izquierdo y determinada por nosotros es la siguiente:

Talpa europaea
Ursus arctos
Canis lupus
Vulpes vulpes
Meles meles
Felis lynx
Microtus sp.
Sus scrofa
Cervus elaphus
Capreolus capreolus
Bison priscus
Rupicapra rupicapra

9. ERMITTIA (Guipúzcoa).

BIBLIOGRAFIA

Aranzadi, T. y Barandiarán, J. M. de (1928).

Barandiarán, I. (1967).

La cueva de Ermitia está situada en Deva y su yacimiento prehistórico fue descubierto en 1924 por J. M. de Barandiarán. Su excavación fue realizada por Aranzadi y Barandiarán en 1924-1925-1926. En la actualidad estamos estudiando la fauna de esta cueva y entre sus restos hemos hallado algunos pertenecientes al reno. Son los siguientes:

Solutrense

Rangifer tarandus. P⁴ derecho

Fragm. mandibular derecho con P₂-M₁.

P₄ derecho

M₁ derecho

Restante fauna:

Cervus elaphus (abundante)

Capra pyrenaica (muy abundante)

Rupicapra rupicapra (abundante]

Vulpes vulpes (raro)

Canis lupus (raro)

Sus scrofa (raro)

Aranzadi y Barandiarán citan además águila real, *Cardium* y *Pectunculus*.

Magdalenienense

Rangifer tarandus. M³ izquierdo

Dos falanges primeras.

Restante fauna:

Capra pyrenaica (muy abundante)

Cervus elaphus (abundante)

Rupicapra rupicapra (abundante]

Capreolus capreolus (raro)

Gran Bóvido (raro)

Sus scrofa (raro)

Vulpes vulpes (raro)

Aranzadi y Barandiarán citan también caballo y lepórido, que nosotros no hemos encontrado en el material revisado hasta el presente. Los restos de reno pertenecen a la parte inferior del Magdalenienense, probablemente Magdalenienense IV según I. Barandiarán (1967).

El último hallazgo de esta especie ha tenido lugar hace unos meses en Puebla de Lillo (León) en la vertiente meridional de la cordillera cantábrica. El resto ha sido determinado por J. Truyols, de la Universidad de Oviedo, quien ha tenido la amabilidad de enviarnos, a requerimiento nuestro, una copia del informe realizado sobre este resto. Agradecemos aquí su gentileza.

Entresacamos de este informe las líneas principales para nuestro trabajo:

«Se trata de la parte posterior del cráneo, que conserva íntegra la cavidad encefálica, llegando por la parte delantera hasta el borde de las cavidades orbitarias y el preesfenoides; fal-

tan totalmente los arcos zigomáticos. Están presentes las protuberancias frontales con las dos rosetas que soportan los cuerpos. De éstos, falta completamente el izquierdo y del derecho figura tan sólo la base hasta el inicio del primer candil.»

A continuación da algunas medidas, las cuales, junto con «la posición del supraoccipital, poco inclinado respecto a la base del cráneo y la morfología de las protuberancias frontales y su disposición respecto de las cavidades orbitales, parecen excluir la posibilidad de que el cráneo haya pertenecido a un venado». Al faltar la parte anterior del cráneo y la dentición, así como los cuernos, el investigador citado no emite un juicio absolutamente seguro acerca de su determinación, sino sólo el juicio prudente que hemos indicado en la segunda cita de su trabajo.

La probable presencia de esta especie en Puebla de Lillo es de interés, ya que constituiría el primer hallazgo situado al Sur de la Cordillera Cantábrica, ya que todos los anteriormente citados, excepto los fragmentos de Serinya, se hallan al Norte de la citada cordillera. Los restos de Serinya están, como hemos indicado, en Gerona.

El hallazgo fue hecho en una cueva y su datación es desconocida.

J. Bouchud (1966) ha realizado un magnífico estudio estadístico basado en casi 3.000 astrágalos, del cual deduce la existencia de dos tipos de reno en los yacimientos paleolíticos franceses. Uno de ellos de talla menor que el otro. La forma menor aparece, según el mismo autor, asociada a una fauna muy fría. Por eso concluye que se trataría en este caso del reno de tundra. La otra forma sería el reno de bosque. El estudio de las pinturas rupestres le conduce también a la afirmación de la existencia de los dos tipos de reno. Estos dos renos parecen aproximarse, según él, al Rangifer tarandus groenlandicus (de tundra) y al R. t. caribou (de bosque), pero sin atreverse a identificarlos con seguridad a estas dos formas actuales.

Nuestro material óseo es muy exiguo para que pueda permitir realizar ningún análisis de este tipo. Sería sin embargo interesante emprenderlo con las figuras rupestres de reno, que son en la Península, más frecuentes de lo que se había pensado. I. Barandiarán ha realizado un trabajo, todavía inédito, en el que enumera los renos figurados en el arte cuaternario del Cantábrico. El nos ha ayudado en la elaboración de la lista siguiente:

1. CUEVA DE ALTXERRI (Guipúzcoa).

BIBLIOGRAFIA

J. M. de Barandiarán (1964).

I. Barandiarán (1966a, 1966b, 1967).

En esta cueva hay 5 renos claramente figurados y que corresponden a las figuras la 12, 1b 36, VI 3, 5 y 7 del trabajo de J. M. de Barandiarán. Las figuras VI 3 y VI 6 son probablemente también renos.

2. EL RAMU o TITO BUSTILLO (Asturias).

BIBLIOGRAFIA

M. Mallo Viesca y M. Pérez (1969).

Magin Berenguer (1969).

A. Beltrán et M. Berenguer (1969).

En esta cueva de reciente descubrimiento, han sido hallados 4 renos, dos pintados con simple contorno en negro y los otros dos policromos. Los dos primeros son indicados con los números 5 y 7 en la publicación de M. Berenguer y los policromados, con los números 14 y 16 de la misma publicación.

3. LAS MONEDAS (Santander).

BIBLIOGRAFIA

- E. Ripoll (1951, 1952).
J. Carvallo (1953).
J. González Echegaray (1952, 1962).

La cueva de las Monedas fue descubierta en 1952 por A. García Lorenzo en el monte Castillo, no lejos de la cueva de la Pasiega. En esta cueva hay tres renos, uno situado junto al oso y otros dos que parecen seguirse.

4. COVALANAS (Santander).

BIBLIOGRAFIA

- H. Alcalde del Río, H. Breuil y L. Sierra (1912) (p. 16-18 y 229. Lám. IX).
A. Leroi-Gourhan (1965).

En este yacimiento descubierto por H. Alcalde del Río y Lorenzo Sierra en 1903, Breuil y los citados descubridores atribuyeron al reno una figura de cérvido sin cornamenta. Para ellos estaría representada después del desmogue. Se trata del sexto animal situado en la galería de entrada, a la derecha del segundo grupo. Leroi-Gourhan (1965) sin embargo no lo considera como tal.

Una vez enumerados los yacimientos de la Península Ibérica en los que ha sido hallado el reno, queremos indicar brevemente algo acerca de las edades a las que estos animales fueron cazados. Diversos investigadores han trabajado acerca de la evolución dentaria de los renos durante la primera fase de su crecimiento. Citamos los trabajos más significativos de algunos de ellos: F. Skuncke (1952), Y. Guillien (1953, 1959, 1964), J. Bouchud (1966), Y. Guillien y G. Henri-Martin (1968).

La determinación de la edad en meses, a la que fueron muertos estos renos por los hombres del Paleolítico, unida a la fecha en que nacen las crías de este animal, permite conocer con gran aproximación el mes o la estación en que fueron cazados, pudiendo deducirse así la estación o época del año en que desplegaban mayor actividad cinegética los hombres de determinado yacimiento. Este método puede dar luz sobre las posibles migraciones estacionales de los renos o el abandono periódico de la cueva por parte del hombre.

Hemos visto cómo en los yacimientos cantábricos el reno no sustituye al ciervo durante la glaciación würmiense, como ocurre en los franceses. Podía pensarse que los ejemplares cazados en la Península lo fueron en inviernos especialmente duros, en los que los renos llegaban aquí. Este dato puede ser conocido, una vez determinado, al menos para los renos jóvenes, el mes en que fueron cazados.

En los renos, el nacimiento de la cría tiene lugar en mayo. Esto ocurre actualmente tanto en los renos salvajes como en los domésticos y en toda la amplia área de su repartición geográfica, desde el océano Ártico hasta su límite meridional, a pesar de la diversidad de condiciones ambientales existentes en tan vasta extensión (Siberia, Mongolia, N. de Europa, islas árticas, Groenlandia, regiones árticas de Norteamérica...). Esta fecha se cumple incluso en los renos introducidos en Nueva Georgia y Kerguelen. El ciervo, el gamo y el corzo paren en Eurasia también en la misma época. Todo ello conduce a Guillien (1964) a preguntarse con razón si la época del parto dependerá sólo secundariamente de los climas locales y constituirá acaso un carácter constante, más constante que otros muchos, para tal especie o tal género.

Apoyados en esto podemos pensar con gran verosimilitud que lo mismo ocurría a los renos paleolíticos de nuestras regiones.

Si suponemos, pues, que la fecha media del nacimiento de los renos oscila alrededor del 15 de mayo, su edad calculada por la dentición yugal puede darnos la fecha aproximada de su caza. La evolución dentaria durante la primera parte del período de crecimiento que abarca los primeros dos años es también fundamentalmente uniforme en los renos de todas las regiones.

A la hora de aplicar estos métodos a nuestros ejemplares, nos encontramos con una seria discrepancia entre Bouchud y Guillien, los dos autores que han tratado de determinar la edad de los renos en los yacimientos franceses.

En primer lugar, la discrepancia está en que mientras Bouchud piensa que se puede determinar la edad en meses con bastante aproximación, hasta los 30 meses de edad, Guillien piensa actualmente que el diagnóstico no puede realizarse por encima de los 18 meses.

Pero esta discrepancia no es tan importante como la existente en la apreciación de la edad ante los mismos estadios dentarios.

Nosotros pensamos que las apreciaciones de Bouchud concuerdan mejor con los trabajos de Skuncke (1952). Por otra parte, coinciden también sus afirmaciones mejor con algún material de cérvidos jóvenes actuales de edad conocida que poseemos en nuestro laboratorio. Por todo ello y con la debida prudencia en la extensión de la apreciación de la edad por encima de los 20 meses, seguimos las ideas de Bouchud.

Agradecemos aquí a J. Bouchud la ayuda epistolar que nos ha prestado en la determinación de la edad de los fragmentos mandibulares de reno de nuestros yacimientos guipuzcoanos.

Entre las mandíbulas y dientes aislados hallados en nuestros yacimientos, los hay que fueron cazados cuando el animal tenía dos o más años de edad. No es posible en ellos determinar la edad en meses, por lo que no puede saberse en qué época del año fueron muertos. Pero hay algunos fragmentos mandibulares y algunos dientes pertenecientes a renos cuya edad no excedía los 22 meses. En ellos es en los que se puede calcular la estación en que fueron cazados. Así ocurre en las piezas que describimos a continuación:

1. En el yacimiento de Aitzbitarte IV fue hallado un precioso fragmento mandibular con la sigla 2L.70 perteneciente al nivel Magdalenense final. Se trata de un trozo de mandíbula izquierda con la dentición de leche completa, el M_1 y el M_2 iniciando su salida. El M_1 presenta desgaste incluso en la superficie oclusal posterior (cara 4). En el M_2 la cresta anterior labial está aún cubierta por el hueso, lo mismo que las dos posteriores. La cresta anterior lingual sobresale 1 mm. del hueso del maxilar. Esta mandíbula perteneció a un reno que tenía unos trece meses de edad. Había sido cazado, por tanto, hacia el mes de junio (Lám. II, 1 y Lám. III, 1).

2. En el yacimiento de Urtiaga y en su nivel Magdalenense final fue hallado otro fragmento mandibular (sigla: 7D.260) del lado derecho, con el M_1 y el M_2 y el prisma anterior del M_3 . El M_2 está gastado en sus dos primeras caras oclusales y el desgaste comienza a presentarse en la cara 3, estando la posterior o 4 todavía intacta. Es decir, que las caras anterior y posterior de la primera cúspide presentan un desgaste ligeramente avanzado, mientras que la cúspide posterior muestra un ligero comienzo de desgaste sólo en su cara anterior. El M_3 comienza a salir de la mandíbula y emerge 2 mm. de ella. Las crestas del M_2 sobrepasan el borde alveolar en 17 y 12 mm. por el lado labial y en 15 y 12 mm. por el lingual. (Lám. II, 4.) Por este estado, puede pensarse que el reno en cuestión tenía unos 18 meses cuando fue muerto, pero la radiografía (Lám. III, 4) retrasa algo esta edad. En efecto, en ella

se ve que los canales radiculares del M_2 son muy estrechos y que las raíces están bastante cerradas. Todo ello conduce a una edad de unos 20-22 meses. El reno fue muerto, pues, en invierno.

3. El mismo yacimiento de Urtiaga y también en su nivel Magdaleniense final ha proporcionado otro fragmento de mandíbula izquierda (sigla: 9D.300) con el M_1 y el M_2 . El estado de abrasión de los molares es idéntico al del fragmento anterior. Pudiera pertenecer al mismo individuo.

4. Asimismo en Urtiaga y en su Magdaleniense final hay otro fragmento (9D.265) que conserva el m_3 , el M_1 y el M_2 . Falta por desgracia el M_3 . Esta pieza no parece que había salido todavía del maxilar, a juzgar por el estado del alvéolo correspondiente. El M_2 presenta sus facetas posteriores o proximales poco gastadas. La 4 empieza a mostrar su marfil en la parte próxima a la cúspide. (Lám. II, 2.) Los canales radiculares del diente M_1 son muy estrechos (Lám. III, 2). El diente de leche situado sobre el germen del P_4 tiene los canales radiculares muy estrechos y el germen citado posee raíces ya formadas. El animal parece haber sido muerto cuando tenía unos 23 a 25 meses de edad, es decir, en mayo, junio o julio.

5. En el nivel F de Urtiaga, no bien definido estratigráficamente, pero cuya edad por el C 14 ha dado la cifra de 17.050 ± 140 años desde el presente (1), se encontró otro fragmento de mandíbula (9F.415) perteneciente a un animal de la misma edad que el anteriormente descrito. Fue, por tanto, abatido en mayo, junio o julio (Lám. II, 3).

6. En el nivel Solutrense de Ermitía hay un M_1 derecho (Er. 20.120) con desgaste en las facetas 1-2-3 y con un ligerísimo comienzo de desgaste en la parte labial de la 4. Este reno tenía unos 9 meses cuando fue cazado. Su muerte tuvo lugar, por tanto, hacia febrero.

Los esporádicos restos de Lezetxiki no permiten ningún análisis de este tipo, pues aunque hay algunos elementos dentarios, todos ellos pertenecen a individuos que fueron muertos cuando tenían más de dos años de vida.

A la luz de estos datos se descarta la idea de que los renos aparecidos en nuestros yacimientos fueran ejemplares llegados a la Península exclusivamente en inviernos especialmente rigurosos, ya que de los cinco individuos que permiten la determinación de su edad en meses, tres fueron muertos en verano.

RESUMEN

Se da cuenta de todos los restos de reno aparecidos hasta el presente en los yacimientos prehistóricos würmienses de la Península Ibérica. En una primera parte se enumeran los restos citados por autores anteriores a nosotros y en una segunda parte los que hemos estudiado nosotros estos últimos años. Por fin se aplican los métodos de Banfield, Skunke, Bouchud y Guillien para calcular la edad en meses de las series dentarias que lo permiten, a fin de determinar la estación del año en que fueron cazados. Unos pocos restos han sido susceptibles de este estudio y algunos de entre ellos muestran haber sido cazados en el semestre cálido del año, con lo que se descarta el que la presencia esporádica del reno en la Península sea debida sólo a desplazamientos de los renos hacia el Sur en inviernos especialmente rigurosos.

(1) La datación ha sido efectuada por el Natuurkundig Laborat. der Rijks-Universiteit te Groningen. En breve publicaremos un comentario a esta datación.

SUMMARY

A statement is made of all the remains of the reindeer appeared up to this date on the Würmian prehistoric layers of the Iberic Peninsula. In the first part are enumerated the remains quoted by former authors and in a second part those which have been studied by us in the past years. At last Skunke, Banfield, Bouchud and Guillian methods are applied so as to estimate the age in months of the dental series which allow to do so, with the purpose of establishing the season of year they were hunted. A few remains have been liable to be studied and show to have been hunted in the warm semester of the year; consequently it must be discarded the fact that the sporadic presence of the reindeer in the Iberic Peninsula is only due to migrations in especially bitter winters.

LABURPENA

Lan onetan, Iberika Peninsulan, Würm garaieko edesti-aurreko leize-zuloetan orain arte azaldutako elur-orein (*Rangifer tarandus*) aztarren guztien berri ematen da.

Leendabizi gure aurreki egilleak aipatzen dituzten aztarrenak agertzen dira eta gero, azken urte auetan guk ikasi ditugunak.

Azkenik elur-orein batzuen adina beren ortzen egoeran aztertzen da. Onela zein urte-aroan eizean arrapatuak izan ziran jakiten da. Ontarako Banfield, Skunke, Bouchud eta Guillian'en bideak erabili dira. Matraill-ezur oietako batzuek, elur-oreina udaran erailla izan zala adierazten digute, eta elur-oreina etzala negu-gorri batzuetan bakarrik ipar aldetik etortzen.

BIBLIOGRAFIA

ALCALDE DEL RIO, H., BREUIL, H. y SIERRA L.

1912 Les cavernes de la region Cantabrique (Espagne). Mónaco.

1963a Fauna de mamíferos del yacimiento prehistórico de Aitzbitarte IV. Munibe, XV, 3/4, 105-124. San Sebastián.

1963b Primer hallazgo de glotón (*Gulo gulo* L.) en la Península Ibérica. Munibe, XV, 3/4, 128. San Sebastián.

1965 Las marmotas del yacimiento prehistórico de Lezetxiki (Guipúzcoa). Munibe, XVII, 1/4, 65-71. San Sebastián.

1966 Mamíferos de clima frío en los yacimientos prehistóricos del País Vasco. Munibe, XVIII, 1/4, 65-68. San Sebastián.

1970a Fauna de mamíferos del yacimiento prehistórico de Aitzbitarte IV (Renteria, Guipúzcoa) II. Carnívoros y Micromamíferos. Munibe, XXII, 1/2, 3-41. San Sebastián.

1970b Hallazgo de la liebre ártica (*Lepus timidus* L.) en el yacimiento prehistórico de Urtiaga (Guipúzcoa). Munibe, XXII, 3/4, 165-168.

(Vide también BARANDIARAN, J. M. y ALTUNA, J.)

ARANZADI, T. y BARANDIARAN, J. M. DE

1928 Exploraciones prehistóricas en Guipúzcoa los años 1924-1927. Cuevas de Ermitia (Sasiola), Arbil (Lastur), Olatzaspí (Asteasu), dolmen de Basagaiñ (Murumendi) y caverna de Irurixo (Vergara). San Sebastián.

BANFIELD, A. W. F.

1961 A Revision of the Reindeer and Caribou, Genus *Rangifer*. Bull. Natural Mus of Canada 177. Ottawa.

BARANDIARAN, J. M.

1966a Sobre la tipología del Arte Rupestre paleolítico. Estudios de Arqueología Alavesa I, 64-104. Vitoria.

1966b Arte paleolítico en las Provincias Vascongadas. IV Symposium de Prehistoria Peninsular. 33-79. Pamplona.

1967 El Paleommesolítico del Pirineo Occidental. Monografías Arqueológicas, 3. Zaragoza.

BARANDIARAN, J. M. DE

1947 Exploración de la Cueva de Urtiaga (en Itziar, Guipúzcoa) Gernika-Eusko Jakintza. 113-128, 265-271, 437-456 y 679-696. Bayona.

1948 Exploración de la Cueva de Urtiaga (en Itziar, Guipúzcoa) Gernika-Eusko Jakintza. 285-330. Bayona.

- 1955 Exploración de la Cueva de Urtiaga. X Campaña. 1954. Munibe, VII, 2, 69-80. San Sebastián.
- 1960a Exploración de la Cueva de Urtiaga. XII y XII Campañas. Munibe, XII, 1, 3-18. San Sebastián.
- 1960b Exploración de la Cueva de Lezetxiki en Mondragón. Munibe, XII, 4, 273-310. San Sebastián.
- 1961 Excavaciones en Aitzbitarte IV. Trabajos de 1960. Munibe, XIII, 3/4, 183-245. San Sebastián.
- 1963a Excavaciones de la Caverna de Aitzbitarte IV. Trabajos de 1961. Munibe, XV, 1/2, 23-42. San Sebastián.
- 1963b Excavaciones en Aitzbitarte IV. Campaña de 1962. Munibe, XV, 3/4, 69-86. San Sebastián.
- 1963c Exploración de la Cueva de Lezetxiki en Mondragón. Campaña de 1962. Munibe, XV, 3/4, 87-102. San Sebastián.
- 1964a Excavaciones en la Caverna de Aitzbitarte IV. Campaña de 1963. Munibe, XVI, 1/2, 12-23. San Sebastián.
- 1964b Exploración de la Cueva de Lezetxiki en Mondragón. Campaña de 1961. Munibe, XVI, 1/2, 56-59. San Sebastián.
- 1964c La Cueva de Altxerri y sus figuras rupestres. Munibe, XVI, 3/4, 91-141. San Sebastián.
- 1965a Excavaciones en Aitzbitarte IV. Campaña de 1964. Munibe, XVII, 1/4, 21-37. San Sebastián.
- 1965b Exploración de la Cueva de Lezetxiki (Mondragón). Campaña de 1963. Munibe, XVII, 1/4, 38-51. San Sebastián.
- BARANDIARAN, J. M. DE y ALTUNA, J.
- 1965 Exploración de la Cueva de Lezetxiki (Mondragón) (Campaña de 1964). Munibe, XVII, 1/4, 52-64. San Sebastián.
- 1966 Excavación de la Cueva de Lezetxiki (Campaña 1965). Munibe, XVIII, 1/4, 5-12. San Sebastián.
- 1967a Excavación de la Cueva de Lezetxiki (Campaña de 1966). Munibe, XIX, 1/2, 79-106. San Sebastián.
- 1967b Excavación de la Cueva de Lezetxiki (Campaña de 1967). Munibe, XIX, 3/4, 231-246. San Sebastián.
- 1970 Excavación de la Cueva de Lezetxiki (Campaña de 1968). Munibe, XXII, 1/2, 51-59. San Sebastián.
- BASABE, J. M.
- 1966 El húmero premusteriense de Lezetxiki (Guipúzcoa). Munibe, XVIII, 1/4, 13-32. San Sebastián.
- 1970 Dientes humanos del Paleolítico de Lezetxiki (Mondragón). Munibe, XXII, 3/4, 113-124. San Sebastián.
- BELTRAN, A.
- 1966 Avance al estudio de la cronología del Arte parietal de la Cueva de Altxerri (Guipúzcoa). IV Symposium de Prehistoria Peninsular. 81-91. Pamplona.
- BELTRAN, A. et BERENGUER, M.
- 1969 L'art parietal de la Grotte de Tito Bustillo (Asturies). L'Anthropologie. 73, p. 579-586. París.
- BERENGUER, M.
- 1969 La pintura prehistórica de la Caverna de «Tito Bustillo», en Ardines (Ribadesella). Boletín de la Real Academia de la Historia, CLXIV. I 137-152. Madrid.
- BOUCHUD, J.
- 1966 Essai sur le renne et la climatologie du Paléolithique moyen et supérieur. París.
- BREUIL, H. y OBERMOIER, H.
- 1935 La Cueva de Altamira en Santillana del Mar. Madrid.
- CARBALLO, J.
- 1953 Caverne de Las Monedas au Monte Castillo (Puente Viesgo). Préhistoire et spéléologie ariégeoises, 8. 69-74.
- CHALINE, J.
- 1970 *Pliomys lenki*, forme relique dans la microfaune du Würm ancienne de la grotte de Lezetxiki (Guipúzcoa. Espagne). Munibe, XXII, 1/2, 43-49. San Sebastián.
- CLARK, J. G. D. y THOMSON, M. W.
- 1953 The Groove and Splinter Technique of working antler in Upper Palaeolithic and Mesolithic Europe. Proceedings of the Prehistoric Society for 1953, 19. pág. 159. London.
- DUBOIS, A. et STEHLIN, H.-G.
- 1933 La grotte de Cotencher, station moustérienne. Mém. Soc. Pal. Suisse, LII-LIII. Bâle.
- GALVEZ CARERO, A.
- 1913 Nota acerca de las Cavernas de Vizcaya. Bol. del Instituto Geol. de España. XXXIII. 151-198. Madrid.
- GONZALEZ ECHEGARAY, J.
- 1952 Descubrimiento de una cueva con pinturas en la provincia de Santander. Zephyrus, 3. 234-236. Salamanca.
- 1952 La cueva de las Monedas, nueva caverna con pinturas en la provincia de Santander. Archivo español de Arqueología. 25. 343-345. Madrid.
- 1962 Las cavernas prehistóricas de Monte Castillo. En el hombre prehistórico y el arte rupestre de España. 65-88. Junta de Cultura de Vizcaya. Bilbao.

GUILLIEN, Y.

- 1953 L'habitat saisonnier du Renne Paléolithique. C. R. Ac. Sc. Paris. 236, 1188-1189.
- 1959 Bois et dents de Renne: Historique d'une recherche (1949-1953). Bull. Soc. Préhist. France, LVI. 5-6, 294-296.
- 1964 Les gisements préhistoriques de la vallée des Eaux-Clares. De quelques maxillaires de jeunes rennes trouvés au Petit-Puymoyen (Charente). Bull. et Mém. Soc. Arch. et Hist. de la Charente, 1962-1963.

GUILLIEN, Y. et PERPERE, M.

- 1966 Maxillaire de rennes et saisons de chasse (Habitation 1 de Pincevent). Gallia. Préhistoire, IX. 2. 373-377.

GUILLIEN, Y. et HENRI-MARTIN, G.

- 1968 Dentures de rennes et saisons de chasse: l'Abri Aurignacien de la Quina. L'Anthropologie, 72, 3-4. 337-348. Paris.

HARLE, E.

- 1882 La grotte de Serinya, près de Gérone (Espagne). Mat. Hist. primitive et nat. de l'Homme. 17. 293. Paris.
- 1908a Faune Quaternaire de Saint-Sebastien (Espagne). Bull. Soc. Géol. de France, 4.^a Série, VIII, 82-83. Paris.
- 1908b Ossements de Renne en Espagne. L'Anthropologie, XIX, 573-577. Paris.
- 1908c Les Grottes d'Aitzbitarte ou Landarbaso, à Renteria, près de Saint-Sebastien. Bol. de la Real Academia de la Historia, LII, 4. 339-344. Madrid.
- 1908d Faune Quaternaire de la province de Santander (Espagne). Bull. Soc. Géol. de France, 4.^a Série, VIII. 300-302. Paris.
- 1909 Essai d'une liste des Mammifères et Oiseaux Quaternaires connus jusqu'ici dans la Péninsule Ibérique. Bull. Soc. Géol. de France, 4.^a Série, IX. 355-370. Paris.
- 1910 Les Mammifères et Oiseaux Quaternaires connus jusqu'ici en Portugal. Memoire suivi d'une liste générale de ceux de la Péninsule Ibérique. Communicações da Comiss. do Servicio Geol. de Portugal, VIII. 22-86. Lisboa.
- 1911 Ensayo de una lista de mamíferos y aves del Cuaternario conocidos hasta ahora en la Península Ibérica. Bol. del Instituto Geol. de España, XXXII. 135-163. Madrid.

KORNPROBST, P. et RAT, P.

- 1967 Premiers résultats d'une étude géologique et paléoclimatique du remplissage paléolithique moyen et supérieur de la grotte de Lezetxiki (Mondragón. Guipúzcoa). Munibe, XIX, 3/4, 247-260. San Sebastián.

LEROI-GURHAN, A.

- 1965 Préhistoire de l'Art Occidental. Paris.

MALLO VIESCA, M. y PEREZ, M.

- 1969 Primeras notas al estudio de la cueva «El Ramu» y su comunicación con la Lloseta. Zephyrus, 19-20, 3-20. Salamanca.

NOLTE, E.

- 1968 Catálogo de simas y cuevas de la Provincia de Vizcaya. public. de la Excma. Diputación de Vizcaya. Bilbao.

OBERMAIER, H.

- 1925 El hombre fósil. Comisión de investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Mem. 9. Madrid.
- 1934 Compte rendu de A. Dubois et H. G. Stehlin, La Grotte de Cotencher Anthropol. Anzeiger, 11. 64-67.

PATRONATO CUEVAS PREHISTORICAS DE SANTANDER

- 1953 La caverna de las Monedas y sus interesantes pinturas. Santander.

RIPOLL, E.

- 1951 Une nouvelle grotte à peintures à Puente Viesgo (Province de Santander). Prehist. Speleol. Ariègeois. 6, 71-72. Tarascón.
- 1952 Una nueva cueva con pinturas rupestres en el Monte Castillo (Puente Viesgo, Santander). Ampurias 14. 179-183. Barcelona.

SKUNCKE, F.

- 1952 Über Zahnentwicklung und Zahnabnutzung beim Rentier, verglichen mit denen bei einigen anderen Cerviden. Arkiv för Zoologi, 4, 1, 1-43.

THOMPSON, M. W.

- 1954 Azilian harpoons. Proceedings of the Prehistoric Society for 1954. 1. Pág. 193. London.

VEGA DEL SELLA, CONDE DE LA

- 1921 El Paleolítico de Cueva Morín (Santander). Comisión de Investig. Paleont. y Prehist. 29. Madrid.

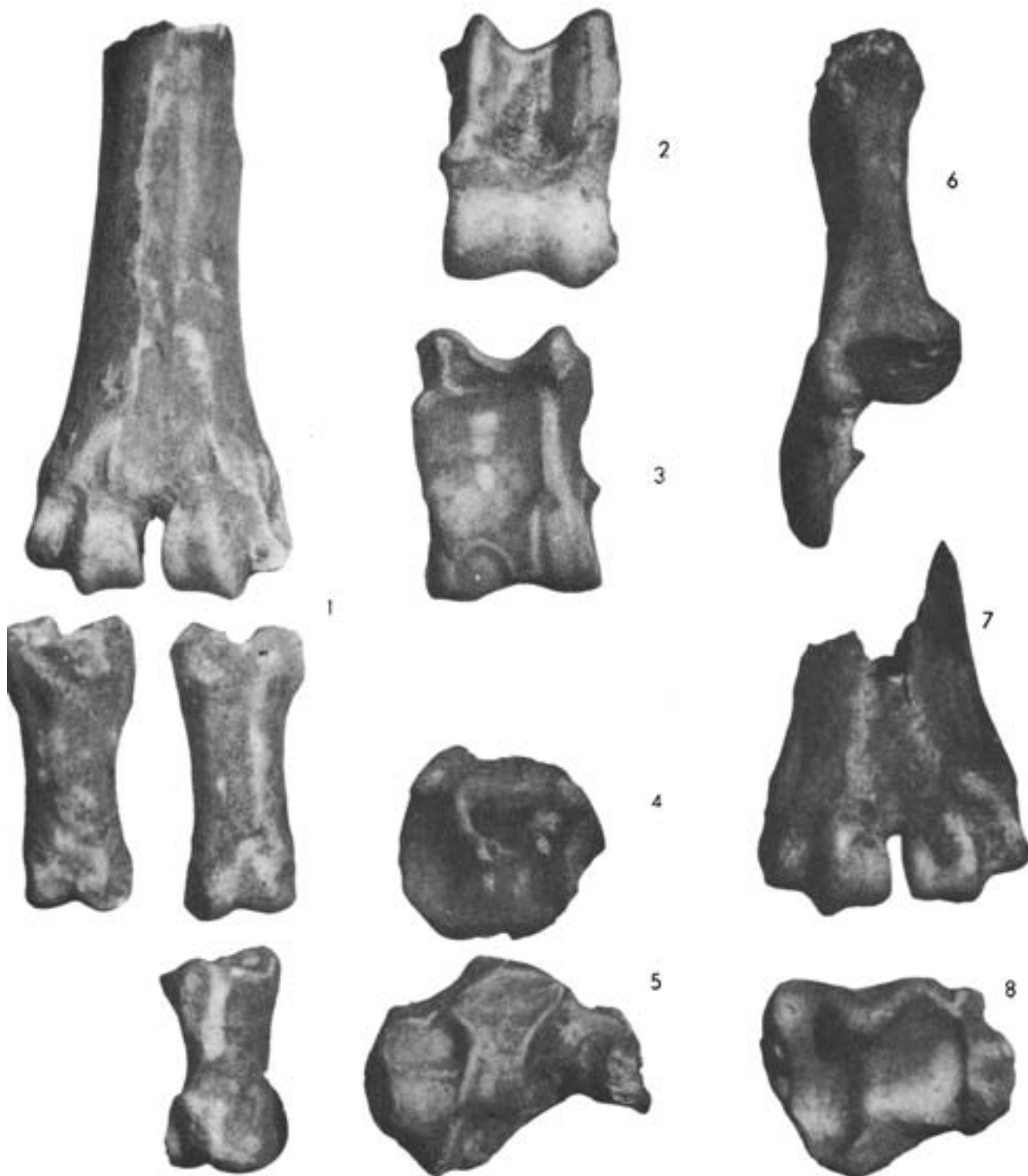


Lámina I. *Rangifer tarandus*. (tam. nat.).

1: Canon metacarpiano y falanges del nivel I de Urtiaga. 2: Astrágalo izquierdo del mismo nivel y yacimiento. 3: Astrágalo izquierdo del nivel F del mismo yacimiento. 4, 5, 6 y 7: Centro tarsal, extremo distal de radio, calcáneo y extremo distal de canon metacarpiano del nivel D de Urtiaga. 8: Extremo distal de tibia del nivel F de Urtiaga.

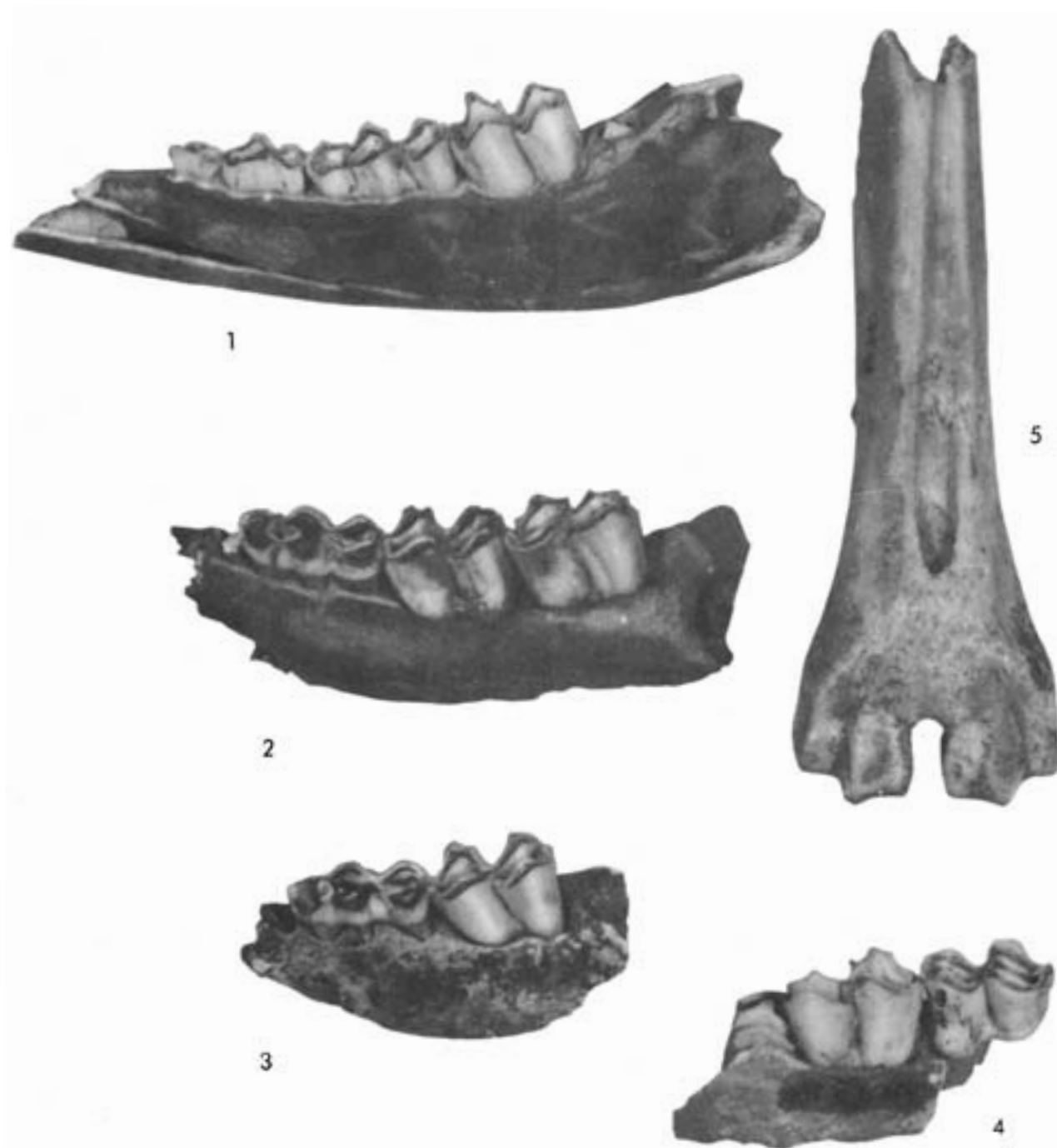


Lámina II. *Rangifer tarandos*. (tam. nat.)

1: Fragm. de mandíbula izquierda. Ait. IV, 2 L. 70. 2: Fragm. de mandíbula izquierda. Ur. 9 D. 265. 3: Fragm. de mandíbula izquierda. Ur. 9 F. 415. 4: Fragm. de mandíbula derecha. Ur. 7 D. 260. 5: Extremo distal de Metatarso izquierdo.

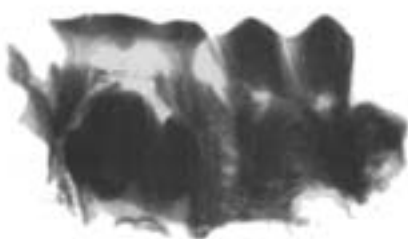


Lámina III. *Rangifer tarandus*. (tam. nat.)

1, 2, 3 y 4. Radiografías de los mismos fragmentos mandibulares de la Lámina II.