

EL RINOCERONTE LANUDO (RHINOCERUS TICHORHINUS CUVIER =COELODONTA ANTIQUITATIS BLUMENBACH) DE LA CUEVA DE NANDO (Ajo, Santander)

POR

CAROLINA FUENTES y MANUEL MEIJIDE *

RESUMEN

Los restos del rinoceronte lanudo hallados en la gruta de Nando en abril de 1976, en Ajo (Santander), pertenecen a la especie *R. tichorhinus* Cuvier (*Coelodonta antiquitatis* Blumenbach), poco frecuente en la Península. Su estudio osteológico va precedido de un breve análisis de la historia evolutiva de los Rinocerontidos y por el examen de las citas conocidas hasta ahora de esta especie en España y en particular en la provincia de Santander. Asimismo se hacen unas consideraciones cronológicas y de hábitat, además de la historia del descubrimiento, exploraciones y descripción de la cavidad, señalándose que el ejemplar en cuestión es el más completo encontrado hasta ahora en nuestro país.

RESUME

Le rhinoceros de la grotte de Nando, Ajo (Santander), est un *Rhinoceros tichorhinus* Cuvier (*Coelodonta antiquitatis* Blumenbach). Cette espèce est rare a l'Espagne. L'étude ostéologique de ces restes est précédé par une liste des cites connues jusqu'a ici pour cette espèce dans la province de Santander et pour la Peninsule Iberique. On decrit aussi la grotte et l'histoire des explorations avec quelques considerations cronologiques et evolutives des Rhinocerotides. On constate ici que l'ejemplaire trouvé c'est le plus complet jusqu'a le moment a notre pays.

HISTORIA DEL DESCUBRIMIENTO, EXPLORACIONES Y DESCRIPCION DE LA CUEVA **

Es Ajo, en el término municipal de Bareyo, un pueblo costero de la provincia de Santander de paisaje suave y ondulado, que se puede describir como una llanura litoral delimitada al N. por el mar Can-

tábrico, al E. por la ría de Ajo y al O. y S. por las elevaciones de Quintres y San Roque.

El terreno está formado por colinas onduladas que van bajando de nivel hasta caer, bruscamente, en la costa, en cabo Quintres, de 138 m. de desnivel cortado a cuchillo, y mansamente en la ría.

Salvando este gran declive costero, no hay en el terreno otros cortes ni quebradas. Abundan las cuevas y simas, llamadas localmente "garollas", pero son de poca importancia desde el punto de vista espeleológico y por su corto recorrido. Por ello, cuan-

* Sección de Paleontología del Museo de Preh. y Arq. de Santander.

Fecha de recepción, diciembre 1977.

** Por don Luis de Escallada, inspector local en Bareyo del Consejero Provincial de Bellas Artes.

CUEVA DE NANDO

AJO (SANTANDER)

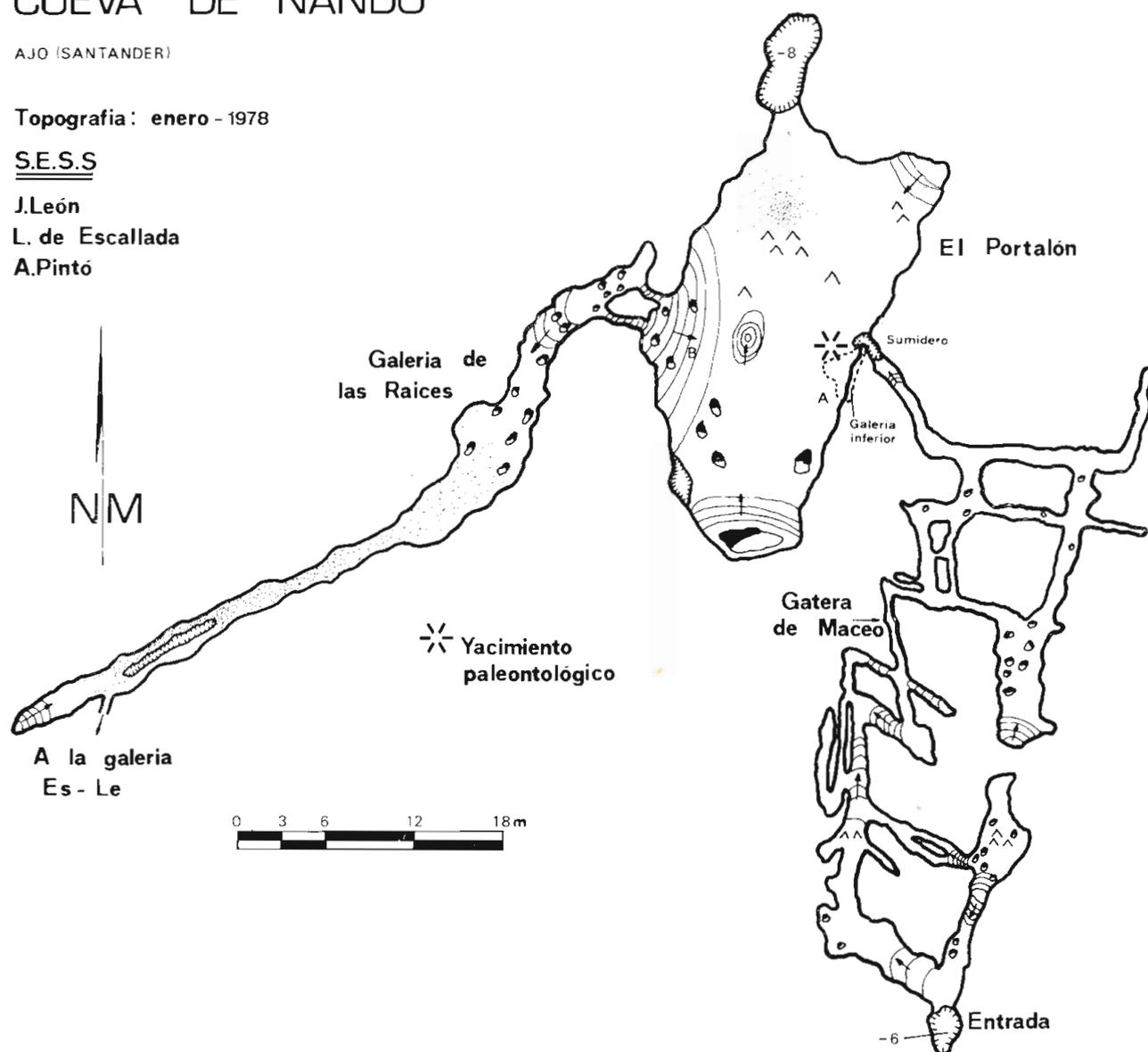
Topografía: enero - 1978

S.E.S.S

J. León

L. de Escallada

A. Pintó



do, en 1928, Manuel Somarriba descubre en el sitio llamado Laverde, en el barrio de Camino o también del Convento, una cueva de cierta importancia por su longitud, situada a unos 50 m. de su casa, la noticia causó cierta sensación, no sólo en Ajo, sino también en otros pueblos de Siete Villas.

Aunque la cueva no destaca por la belleza de sus formaciones naturales espeleogénicas, fue muy visitada en los años cercanos al descubrimiento por vecinos del pueblo y aledaños. Estos se limitaban a entrar por la boca actual hasta el "Por-

talón", una sala de regulares dimensiones que se encuentra a unos 100 m. de la boca y de difícil acceso y a destrozarse o llevarse como recuerdo las pocas estalactitas y estalagmitas que había.

Después, la fiebre "turística" cesó y la cueva quedó como predio exclusivo de los muchachos del barrio de Camino.

El 29 de abril de 1973, con ocasión de una visita que hizo don J. González Echegaray al pueblo de Ajo para conocer unos concheros por mí descubiertos, giramos una visita a la cueva, acompañados

por don Arturo Cagigas. Actualmente, la cueva se denomina de Nando por estar enclavada en un terreno propiedad de don Fernando Marco, "Tatón". En aquella visita descubrimos en la sala, en un depósito de aluvión, restos de animales semifosilizados.

Con motivo del Catálogo Espeleológico que en la actualidad llevo a cabo en el término municipal de Bareyo, el 11-IV-76 visitaron la cueva, a instancias mías, don Manuel Meijide y su esposa, doña Carolina Fuentes, biólogos al servicio del Museo de Prehistoria de Santander, inducidos por mi deseo de mostrarles el lugar de los hallazgos anteriores. Cuál no sería nuestra sorpresa cuando, al recorrer la sala central, en un lugar donde el terreno había cedido, observamos el canto de un hueso alargado, que una vez puesto al descubierto resultó ser una apófisis espinosa de enorme tamaño. Animados por el descubrimiento, se efectuó una pequeña cata que dejó al descubierto la vértebra completa. Desde el primer momento nos dimos cuenta de que se trataba de un hallazgo poco común, ya que el tamaño de la pieza fosilizada era superior a los restos de animales que normalmente se encuentran en las cuevas de la provincia.

En posteriores visitas, mayo y junio de 1976, se comenzaron las excavaciones subvencionadas por el Museo de Prehistoria, que dieron por resultado el descubrimiento de los restos de un rinoceronte. En agosto del mismo año aparecieron las series dentarias del mismo.

En el mes de septiembre de 1976, don José León, director del Catálogo Espeleológico Provincial, y yo exploramos una galería que parte de la rebautizada sala del "Rhino". En ella se localizó un fragmento de vasija marrón con brillos micáceos, probablemente perteneciente a la Edad del Bronce y multitud de restos de animales domésticos arrastrados desde el exterior por varios "relejes" que afloran a la superficie. Hay que hacer constar que en la cueva no ha aparecido resto alguno de industria humana. En aquella ocasión no se pudo llegar hasta el final de esta galería por ser el techo excesivamente bajo.

Finalmente, en septiembre de 1977, C. Fuentes, J. León y el autor de estas líneas procedimos a excavar el lugar del yacimiento y parte de la sala hasta su base, con el ánimo de localizar nuevos restos del rinoceronte. Por desgracia, el trabajo dio resultado negativo.

Descripción de la cueva.

La cueva de Nando está situada en la ladera S. de una cresta calcárea que, comenzando en la zona de La Maza, corre de O.-E. hasta descender en la ría de Ajo, cerrando por su parte norte el barrio

de Camino. Las elevaciones de esta sierra son muy pequeñas, coronando en el alto del Gurugú los 85 m., en un paisaje donde afloran algunos lapiares y materialmente sembrado de dolinas; precisamente en el terreno situado inmediatamente por encima de la cueva se observa una alineación de dolinas (zona del Cierro de Braulio, cueva de la Sorbera, etc.), que sigue una marcada dirección N.-S.

En la topografía de la cueva (ver plano adjunto) se pueden distinguir tres zonas perfectamente delimitadas:

A) Desde la boca de entrada actual a la sala del Portalón.

B) "El Portalón".

C) Galería de las Raíces y galería Es-Le.

A) La boca, actualmente empleada como basurero, hábito común y lamentable en la Montaña, está orientada al S. y se presenta como un plano inclinado que va a dar a una pequeña entrada en la que se abren dos "bocanas", por las que se penetra en las galerías (la de enfrente casi impracticable). Tomando la entrada de la izquierda se llega a una pequeña gatera de plano inclinado, el "Resbaladero", de unos 8 m. de desnivel. Después de torcer a derecha e izquierda por un enrejado de galerías, se llega a un estrechamiento denominado gatera de "Maceo", de acceso difícil, túnel excavado en roca viva en donde se observa multitud de fósiles de invertebrados. A continuación siguen varias galerías arenosas que desembocan mediante un estrechamiento a distinto nivel en la sala del "Portalón".

B) Esta sala de planta casi cuadrangular, cuyo eje mayor es de unos 33 m. y el menor de 14 m., se orienta en dirección N.-S. El suelo está formado por una capa de concreción bastante consistente, arena, bloques y algún sumidero. Las formaciones litogénicas son escasas y en el techo se observa una chimenea de goteo constante. En el acceso a la sala hay un sumidero sobre el que apareció el yacimiento paleontológico; la altura media de la sala es de 8 m. y, como ya hemos indicado, es muy húmeda.

C) Desde el "Portalón", remontando una zona de derrumbamientos, se penetra por una gatera muy estrecha que conduce a la llamada galería de las Raíces, obstruida por grandes bloques, en donde sobresalen múltiples raíces. Es rectilínea, de unos 45 m. de desarrollo y suelo arenoso, con frecuentes sumideros. Al final, el suelo se eleva y la galería desaparece por un estrechamiento hacia la sospechada superficie, que suponemos remata en la cueva de la Cueva. Casi al final de la galería, en su parte izquierda, se encuentra una ramificación (no incluida en el plano), denominada Es-Le,

de suelo húmedo y arenoso al comienzo, y seco en el resto.

ESTUDIO PALEONTOLOGICO

Antes de abordar el estudio paleontológico del Rinoceronte lanudo de Ajo, y dada la escasa literatura que existe en español sobre el tema, y como quiera que *Cuadernos de Espeleología* tratan casi exclusivamente sobre aspectos espeleológicos o de biología subterránea, convendría hacer un pequeño esbozo, aunque sólo sea a grandes rasgos, de estos singulares herbívoros, pertenecientes a la familia de los Rinoceróntidos.

Ello nos sugiere dos aspectos a tratar, por una parte los puramente zoológicos y por otra los filogénicos, es decir, su historia evolutiva. Cuvier los incluía dentro del grupo de los Paquidermos, a saber, mamíferos de piel muy gruesa, de gran talla y pesados miembros terminados en gruesas pezuñas, entre los que encuadraba a Proboscídeos, Rinoceróntidos, Hipopotámidos, Tapíridos y Suidos. Esta clasificación, hoy en desuso, no dejaba de tener sus ventajas, puesto que en ella se consideraba una serie de vertebrados Ungulados con características muy cercanas entre sí.

Actualmente, el superorden de los Ungulados reúne órdenes diversos cuya característica principal es presentar, en distinto grado, pezuñas o estuches córneos que envuelven la última falange o al menos la cubren. Entre ellos se incluye el orden Artiodáctilos (hipopótamos, suidos y rumiantes en general) llamados también paraxonios, que se caracterizan por tener un número par de dedos, y el de los Perisodáctilos con un número impar de dedos (monoxonios), que incluye a Rinoceróntidos, Tapíridos y Equidos.

La familia de los Tapíridos se caracteriza por la presencia de una trompa recortada, por la brevedad de los huesos nasales y la carencia de cuernos. Por el contrario, en los Rinoceróntidos el hueso de la nariz es espeso y a modo de bóveda, es capaz de soportar sólidamente la implantación de un cuerno, a veces de dos (el segundo ya en el frontal), no caduco y de sustancia córneo-epidérmica de naturaleza fibrosa, por lo que no fosiliza.

Lo más esencial en este grupo de Perisodáctilos es la dentición, puesto que existe una pérdida parcial o total de los dientes anteriores (incisivos y caninos) y la transformación de los molares, en los que la columna crece en altura y la superficie de la corona se adapta al régimen triturante-molazante típico de los herbívoros. Existen otras particularidades óseas, tales como el apoyo directo de

la tibia sobre el tarso, hecho que supone la presencia de diferencias netas en el astrágalo, calcáneo sin faceta para articular con el peroné, crestas femorales y humerales para implantaciones sólidas musculares, patas con tres dedos, etc.

Afortunadamente, la historia evolutiva de este grupo animal es bien conocida, gracias a los numerosos restos que ha dejado en diversos yacimientos que cubren toda Eurasia (solamente faltan sus fósiles en Australia y América del Sur).

Filogenéticamente parecen derivar de los Condylartros (+) mamíferos terrestres no carnívoros, de caracteres muy primitivos, acantonados en el Eoceno inferior de América (59 millones de años). Sus primeros representantes pertenecen al género *Hyrachius*, del Eoceno de Mongolia y América del Norte, pero los rasgos propios de los rinocerontes sólo comienzan a perfilarse con la aparición del género *Teleoceras* (Mioceno inferior de Europa, 25 m. a.), que ya es un animal de formas pesadas, provisto de grandes huesos nasales, aunque sin cuernos o con uno pequeño y rudimentario.

A finales del Mioceno aparece el género *Rhinoceros*, con nasales bien desarrollados, un cuerno nasal y a veces otro frontal, con incisivos rudimentarios o caducos, molares con hipsodoncia acentuada, es decir, muy altos y con sólo tres dedos funcionales y una superficie de apoyo plantar grande (Unguligrados), caracteres que les acercan a sus congéneres actuales. Este género va a dar origen a las tres grandes especies del Plio-Pleistoceno eurasiático, con una edad estimada de 2 a 13 millones de años de antigüedad. En *R. etruscus*, el más antiguo de las tres, se cumplen los caracteres anteriormente citados; en *R. mercki*, más reciente (bien representado en Santander, cueva de El Castillo, entre otras), los molares son aún más hipsodontos, forma muy herbívora, el tabique nasal es incompleto y sus hábitos paralelos al de *Elephas antiquus*. La última especie, el rinoceronte lanudo, *R. tichorhinus* Cuvier o *Coelodonta antiquitatis* Blumenbach, es bicorne, presenta ya el tabique nasal completo, hipsodoncia muy acentuada y cuerpo cubierto de espesa pelambre, y de talla y peso superiores a las de los actuales. Un caso de extrema especiación lo presenta el género *Elasmotherium* del Volga ruso y Siberia, contemporáneo del *tichorhinus*, animal de enorme talla (el mayor representante de la familia), cráneo y cuerno descomunales y esmalte dental tan complejo que recuerda al de los Equidos.

Actualmente, la familia de los Rinoceróntidos está representada por dos géneros africanos, bicornes, *Diceros* y *Ceratorhinus* (rinocerontes negro y blanco), sin pliegues cutáneos acusados y sin incisivos ni caninos; y dos géneros asiáticos, uno bicorne, el rinoceronte de Sumatra, *Didemnoceros* o

Dicerorhinus, con incisivos y caninos de pequeño tamaño, y el rinoceronte de la India y Java, *Rhinoceros*, de gruesas placas dérmicas, con incisivos y caninos y un solo cuerno.

Antecedentes históricos.

El rinoceronte lanudo, contemporáneo del mamut, *Elephas primigenius*, e igualmente conservado en los aluviones helados de Siberia y en las ozoceritas de Galitzia (Austria, el primer ejemplar completo data de 1929), ha sido pocas veces encontrado en España. El primer hallazgo para la Península (provincia de León) data del siglo pasado y se debe a Fernández Soba (1865).

En el mismo siglo, diez años más tarde, aparece la primera cita que tenemos para la provincia de Santander (segunda para España) y se debe a Naranjo, que encontró dos molares superiores y un fragmento de mandíbula en Udías (Santander), en el paraje llamado La Gándara, que fueron clasificados por J. Egozcue y Cía. y confirmados posteriormente por Puig y Sánchez. Al año siguiente, 1876, Calderón añade dos localidades más una para la provincia de León, en Cerecinos, y de nuevo Udías. Por las mismas fechas aparece en Comillas (Santander) y Valladolid, según el geólogo Cortázar.

Tenemos que llegar a principios de siglo, 1912, para encontrar nuevos hallazgos en la provincia. Al levantar la trinchera del ferrocarril Unquera-Santander, Alcalde del Río encontró un molar que, según Harlé, pertenecía a *Rhinoceros tichorhinus*, sinónimo de *Coelodonta* "en virtud de la grosera rugosidad de su esmalte". En el mismo año aparece otro molar en la cueva de Cobalejos, en Puente Arte, que el citado autor duda en atribuir a esta especie.

En la misma década y para el resto de la Península, solamente se conocen algunos molares y fragmentos de hueso muy erosionados de las extremidades inferiores descubiertos por el Marqués de Cerralbo, en 1913, en la más antigua estación prehistórica de España, Torralba del Moral (Soria). En esta misma estación, complejo Torralba-Ambroña, Aguirre (1965) y Collins (1970) descubren unos escasos restos (fragmentos de molares y de hueso).

En el norte, en la cadena montañosa de los Pirineos franceses orientales, Obermaier cita para Olha, 1924, un molar de esta especie, en un período que se corresponde con el nivel G de la Cueva del Castillo, en Santander. En el mismo año, Passemard lo encuentra en la gruta de Isturitz, localidad relativamente cercana a la anterior. Más hacia el Este vuelve a ser señalado por Harlé, en

Arenys de Mar (Barcelona, 1920) y Crusafont Pairó en la misma provincia, en la cueva de Toll, en el año 1961.

En una lista de fauna de la desaparecida gruta de Coscobilos, en Navarra, Ruiz de Gaona vuelve a citarlo en 1958, basándose en datos del 41. Asimismo, en la década del 60, en la cueva de Lezetxiki, provincia de Vizcaya, Altuna señala la presencia de esta especie. Más recientemente, 1975 (por cortesía de T. Torres, I. de Minas), asociado con *Ursus spelaeus* aparece un molar que por su morfología y medidas es atribuible a la especie que estamos tratando, en la cueva de Arrikutz, en Oñate. Por último, y para terminar esta extensa lista, los autores, en compañía de L. Escallada, descubren en abril de 1976, en la cueva de Nando, en Ajo, término municipal de Bareyo, en Santander, el ejemplar tema de este trabajo.

De lo expuesto hasta ahora se desprende que solamente existen datos muy dispersos o simplemente citas sin que se haya efectuado ningún trabajo detenido de esta especie hasta el momento, tal vez debido a la escasez de los restos encontrados, casi siempre molares sueitos, destacando el hecho de que solamente las localidades y citas de esta especie en Santander, incluida la del ejemplar de la cueva de Nando o del Convento, suponen la mitad de las dadas para la Península, lo que puede interpretarse como un indicio de la relativa abundancia de este tipo de rinocerontes en el Norte y en particular en Cantabria.

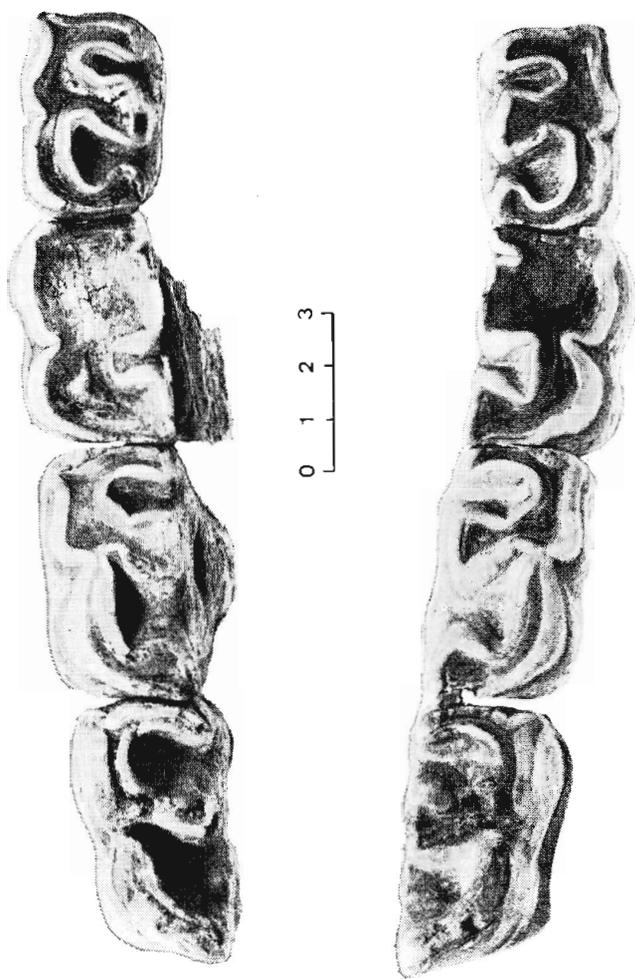
Yacimiento.

El yacimiento está localizado en la sala del Portalón, en la cara este, en una depresión cercana a un sumidero con galería inferior obstruida, y en un área de 3 m²., aproximadamente, en la que afloraba parte de la apófisis espinosa de una vértebra dorsal.

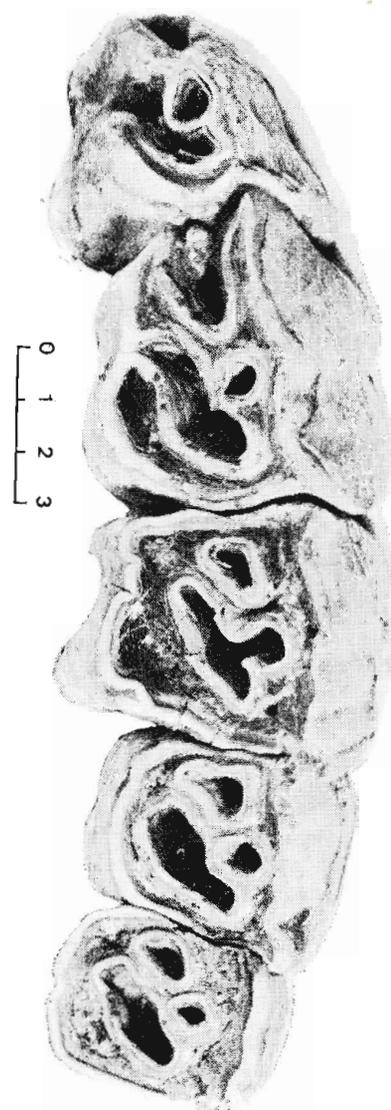
Su estratigrafía es bastante sencilla, constando de las siguientes capas:

- a) Capa estalagmítica superficial de 3-5 cm. de potencia.
- b) Capa de caliza lechosa de 10-20 cm.
- c) Capa estalagmítica de 3 cm.
- d) Capa arcillo-limosa, muy plástica, de 35 cm.
- e) Suelo de arcilla compacta con cantos de caliza, de espesor indeterminado.

La capa b ha proporcionado el esqueleto completo de un zorro; en la capa d es donde se descubrieron los restos del rinoceronte; las restantes son estériles.



Series molares inferiores
(dcha. e izda.). Escala en cm.



Serie molar superior.
Escala en cm.

El material obtenido es el siguiente:

Molares: Series P₄-M₃ derecha e izquierda.
Serie P³-M³ derecha, en conexión.

Cráneo: Un cóndilo occipital.

Vértebras cervicales: Ala izquierda del atlas.
Apófisis espinosa de la 4.^a?
3.^a vértebra completa.
Cuerpo y apófisis carotídeas de la 5.^a.
Cuerpo y apófisis carotídeas de la 6.^a.

Vértebras dorsales: 1.^a, 3.^a, 5.^a y 6.^a casi completas.
Seis cuerpos vertebrales.

Costillas: Siete fragmentos con cabeza articular.
Tres fragmentos esternales.
Once fragmentos intermedios.

Clavícula: Tres fragmentos.

Escápulas: Porción anterior de la derecha.
Varios fragmentos de la izquierda.

Húmero: Epífisis proximal derecha.
Fragmento de epífisis distal derecha.

La mayor parte de este material se encuentra expuesta en una de las vitrinas del Museo de Prehistoria y Arqueología de Santander.

En el sumidero cercano al yacimiento se han encontrado en superficie y revueltos algunos molares y fragmentos de huesos de *Cervus elaphus*, *Sus scropha* doméstico?, *Canis* sp, *Equus* sp. En superficie, en alguna de las galerías secas del enrejado de la cueva, se hallaron restos de cabra y zorro; asimismo, en la galería de las Raíces que vierte a la sala del Portalón, se recogió gran número de restos de *Canis familiaris*, *Sus scropha doméstico*, *Equus* sp. y *Bos* (individuos jóvenes), de aspecto muy reciente, de procedencia ajena al yacimiento y que nada aportan para el conocimiento de la fauna acompañante del rinoceronte.

Estudio osteológico.

A pesar de la relativa abundancia de restos óseos (60), éstos no son suficientes para averiguar la tasa específica. La sistemática de los rinocerontes fósiles se basa esencialmente en la morfología dentaria, por ello se estudian con detenimiento las características de los molares encontrados. A falta de elementos de comparación adecuados, aparte de la extensa bibliografía consultada, se toma como base comparativa el material de *R. mercki* existente en las colecciones del Museo de Prehistoria de Santander, para confirmar la especie en estudio.

Dentición.—Los dientes superiores están relativamente poco gastados y solamente en el M¹ no hay un contacto total entre el gancho del metalofo y la cresta del ectofofo. El M³ tiene forma piramidal y un pequeño valle posterior, lo que corresponde, según Dietrich, a una forma "tardiglaciár" evolucionada.

Comparando las dos series inferiores, salta a la

vista que el animal masticaba normalmente con el lado izquierdo. El M₃ está poco gastado y el lóbulo posterior es muy agudo.

Dada la gracilidad de los molares (cuadro 1) y su poco desgaste, creemos que podría tratarse de una hembra adulta.

Según Hermann (1913) y Bouchud (1966), las características más importantes en la diferenciación específica de los rinocerontes es la hipsodoncia y la existencia de un puente de unión entre el gancho del metalofo y la cresta del ectofofo en los molares superiores. Mourer-Chauvire (1970) señala que en los molares inferiores, los lóbulos son muy cerrados. En cuanto a las medidas, son tan variables con la edad, el sexo y poblacionalmente que se solapan con las de *R. mercki*.

La dentición del ejemplar estudiado presenta las siguientes características, que se ajustan a las antes citadas.

1.—Índice de hipsodoncia considerable, varía entre 0,55 y 0,92 en los molares superiores y 0,77 y 1,35 en los inferiores.

2.—Abundancia de cemento en los valles.

3.—Soldadura entre el gancho del metalofo y la cresta del ectofofo en los dientes superiores, que determinan la formación de un islote muy característico y propio de la especie.

4.—Inexistencia del cíngulo en la base de la corona.

5.—En los molares inferiores, los lóbulos son muy cerrados y rectos, lo que da un borde superior de la corona muy anguloso y casi cuadrangular, mientras que en otras especies dichos lóbulos son redondeados.

6.—Gran espesor del esmalte en las superficies de abrasión de la corona, que alcanza hasta 2,9 mm., lo que a nuestro juicio es un carácter bastante definitorio para la especie, puesto que *R. mercki* no alcanza nunca este grosor.

CUADRO N.º 1 (medidas en mm.)

	P ³ d	P ⁴ d	M ¹ d	M ² d	M ³ d
Diámetro anteroposterior	31,00	40,00	47,50	52,90	54,00
Diámetro transversal	41,20	48,50	52,50	54,20	54,20
Altura máxima	22,70	43,40	34,00	45,00	50,20
Espesor máximo del esmalte	1,80	2,00	2,00	2,60	2,50
Índice de hipsodontia	0,55	0,89	0,64	0,83	0,92
Longitud serie P ³ -M ³ =205					
Longitud serie M ¹ -M ³ =140					

	P ₄		M ₁		M ₂		M ₃	
	d	i	d	i	d	i	d	i
Diámetro anteroposterior	38,25	37,70	40,20	40,50	45,70	46,20	50,00	49,00
Diámetro transverso	26,40	26,50	28,50	28,80	29,10	29,10	29,00	28,40
Altura máxima	33,00	32,20	31,20	22,10	35,60	38,50	38,10	38,50
Espesor máximo del esmalte ...	2,70	2,70	2,50	2,70	2,90	2,50	2,60	2,80
Índice de hipsodontia	1,25	1,21	1,09	0,77	1,22	1,32	1,31	1,35
Longitud serie P ₄ -M ₃ =170								
Longitud serie M ₁ -M ₃ =135								

Vértebras.—Su estado de conservación es precario y han sido restauradas en parte.

El ala izquierda del atlas está muy erosionada y da una anchura máxima de 90 mm.

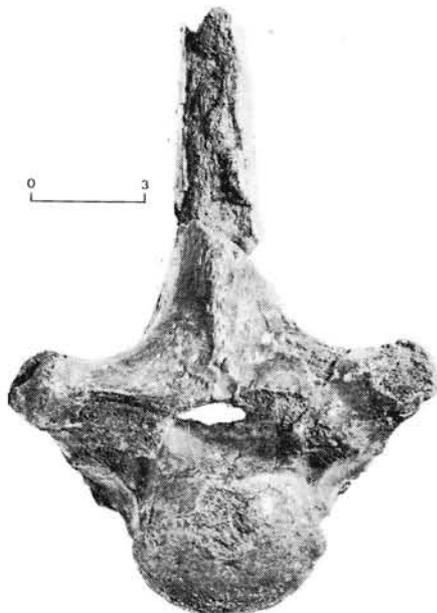
El cuerpo de las vértebras cervicales no presenta cresta ventral, su cabeza articular es muy saliente y convexa, mientras que la cavidad cotiloidea es aplanada; el canal neural es amplio y puede verse con claridad la existencia de un gran orificio transverso en la quinta y sexta. Las apófisis inferiores que constituyen el llamado proceso carotídeo de Cahhaignac son aplastadas, con un borde craneal

relativamente espeso y un borde caudal cortante, y ligeramente oblicuas.

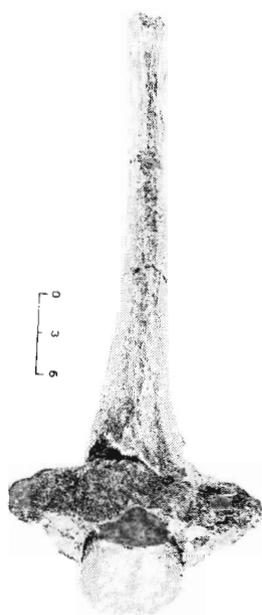
En las vértebras dorsales, el cuerpo es más apiastado, el canal neural más bajo y reducido y no existe ningún foramen transverso. Las apófisis laterales se reducen a unos fuertes mamelones bajo los cuales se distinguen con claridad las facetas articulares para las costillas. La apófisis espinosa está muy desarrollada, su borde anterior es cortante y se ve con claridad el canal posterior. Las apófisis articulares son robustas y no tan laminares como en otros Perisodáctilos o en los Artiodáctilos.



Segunda vértebra dorsal (vista anterior).



Primera vértebra dorsal (vista anterior).



Tercera vértebra dorsal (vista anterior).



Sexta vértebra dorsal (vista anterior).

CUADRO N.º 2 (medidas en mm.)

	CERVICALES			DORSALES				
	III	V	VI	I	II	III	V	VI
Anch. máx. cuerpo vertebral ...	58,0	55,0	52,0	65,0	73,0	64,0	75,0	72,0
Alt. máx. cuerpo vertebral ...	78,0	75,0	72,0	61,0	64,0	58,0	66,0	66,0
Long. máx. cuerpo vertebral ...	67,0	65,0	64,0	70,0	62,0	67,0	69,0	66,0
Anch. máx. faceta post. cpo. vért.	55,0	54,0	53,0	67,0	77,0	75,0	99,0	72,0
Alt. máx. faceta post. cpo. vért.	—	—	74,0	70,0	63,0	61,0	68,0	66,0
Apert. máx. apófisis inferiores ...	—	157+	—	135,0	—	—	—	—
Apert. máx. apófisis laterales ...	—	—	—	—	160,0	160,0	172,0	—
Long. máx. apófisis espinosa ...	118+	—	—	—	162+	310+	380+	—
Diámetro del canal neural ...	38×45	—	—	—	33×41	21×41	36×43	—

Escápula.—Solamente se ha conservado la epífisis proximal de la escápula derecha, pues el resto se desmenuzó por completo durante la excavación, al igual que la escápula izquierda. La única característica que podemos señalar es la casi inexistencia del cuello del omóplato.

Diámetro de la cavidad glenoidea=104×60 mm.

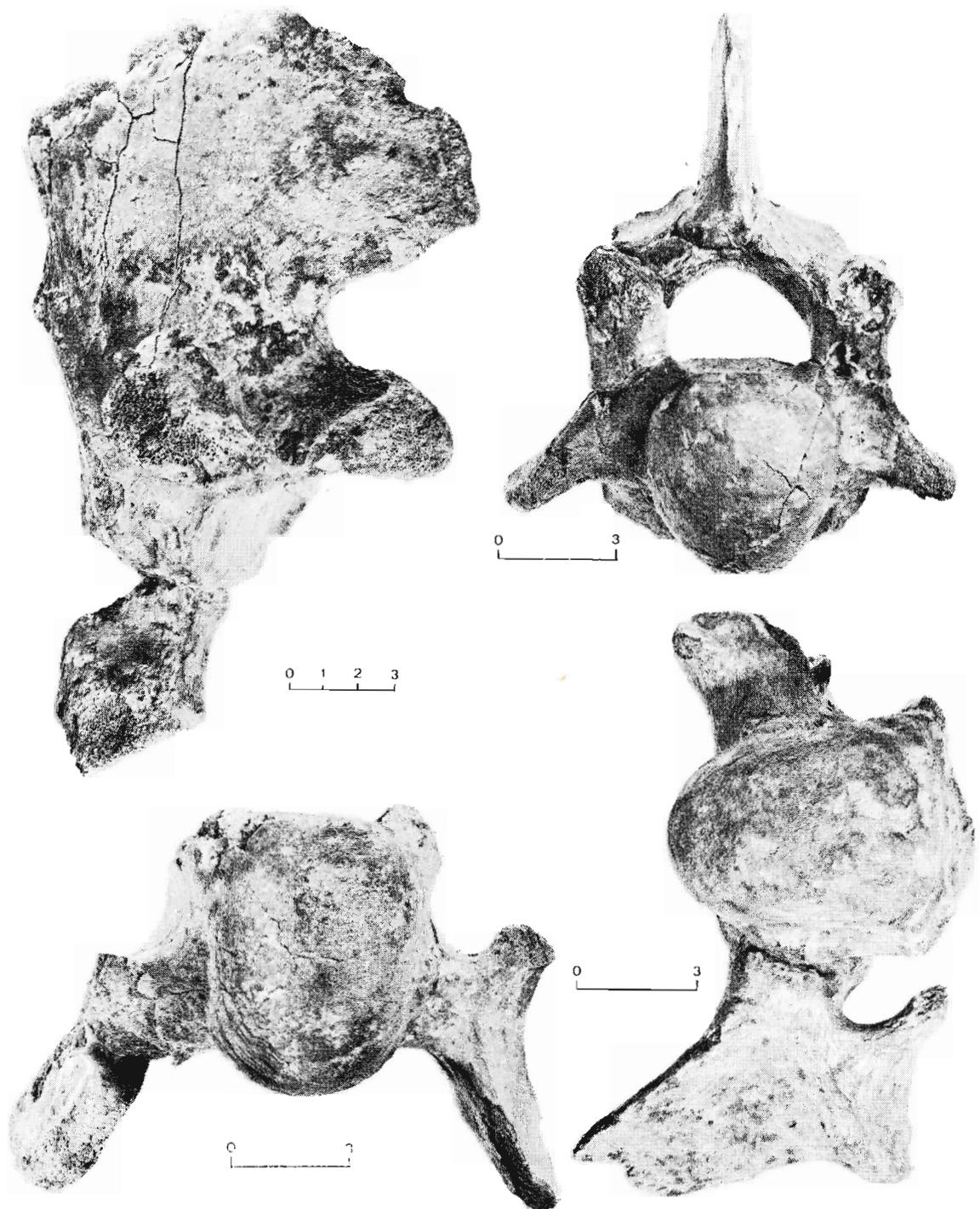
Diámetro del cuello del omóplato=128×37 mm.

Húmero.—Se ha encontrado la epífisis superior en buenas condiciones de fosilización.

Diámetro de la superf. articular=127×132 mm.
Diámetro del cuello anatómico=173×86 mm.

Del estudio osteológico se desprende que solamente ha aparecido parte de la cintura escapular y la extremidad anterior del animal, lo que nos sugiere las siguientes hipótesis:

A) En la cara Este de la sala hay una chimenea obstruida que pudo comunicar por una boca con el exterior, por la que pudiera haber caído el rinoceronte junto con los bloques desprendidos que



Vista anterior de las vértebras cervicales (escala en cm.):

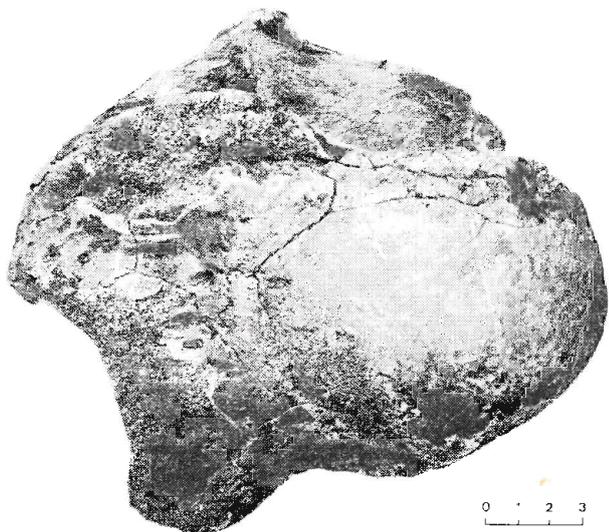
- Fig. sup. izda.: ala izquierda del atlas.
- Fig. sup. dcha.: tercera vértebra cervical.
- Fig. inf. izda.: quinta vértebra cervical.
- Fig. inf. dcha.: sexta vértebra cervical.

se encuentran al pie de la misma y que debieron cubrirlo en parte, mientras que el resto fue arrastrado por el agua hasta el lugar del yacimiento, de donde resbaló hacia el sumidero la región restante.

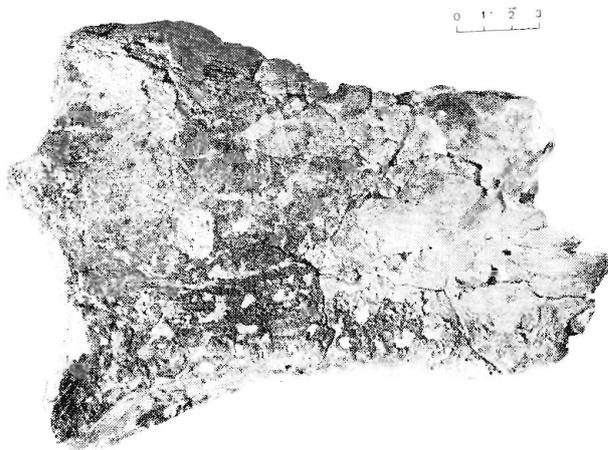
B) Que llegase a través de la galería de las Raíces, arrastrado por el agua, quedando el cuarto trasero por debajo de los bloques que obstruyen esta zona y el resto, centro y parte delantera, como

se indica en hipótesis A. En cualquier caso, nunca habría podido llegar hasta el Portalón por la entrada actual de la cueva. Véase plano adjunto.

La presencia de este rinoceronte en la ría de Ajo queda dentro del área de distribución comentada anteriormente, pero el biotopo de esta región no se ajusta muy bien al de los hallazgos europeos (Francia, Alemania, Polonia, URSS, ampliamente repartido, etc.), puesto que se trata de un animal



Extremo proximal del húmero derecho.



Extremo proximal de la escápula derecha.

(Escala en cm.)

adaptado a la tundra y compañero del *Elephas primigenius*.

Sin embargo, recientes análisis polínicos en algunos yacimientos franceses (Guerin, 1970) demuestran su presencia en un clima más templado, en el que hay un alto porcentaje de especies arbóreas, lo que sugiere que el hábitat de este rinoceronte se extiende no sólo por la estepa y la tundra, sino también por la pradera arbórea. Actualmente, la zona donde se ha encontrado presenta un paisaje con bosquetes residuales de encinas, "albortos y agracios", *Ilex*, *Arbutus* y *Phyllirea*, y laurel, y con extensas praderías y escasos cultivos.

El *Rhinoceros tichorhinus* no ha sido clasificado con certeza antes de la glaciación Riss, por lo que su presencia señalaría la edad postmindeliana del yacimiento. Desgraciadamente la datación por radio carbono no ha podido efectuarse todavía; gracias a la bibliografía consultada, puede señalarse que se trata de un fósil del Würm y posiblemente de su

último periodo, Würm III, con lo que la antigüedad del mismo podría estimarse entre 15 y 25.000 años.*

AGRADECIMIENTOS.

Deseamos hacer constar nuestro agradecimiento al director del Museo de Prehistoria de Santander, M. A. García Guinea, por su apoyo moral y subvenciones facilitadas; a E. Aguirre, por la bibliografía que nos permitió consultar, así como el material de las colecciones del M. N. de C. N. de Madrid (Instituto Lucas Mallada). A la Sección de Espeleología

(*) Estando ya en prensa este trabajo, nos comunica de Madrid E. de Aguirre que hay un cráneo y medio de esta especie en el Museo Municipal de la Fuente del Berro, en Madrid, en estudio.

Sautuola de Santander (S. E. S. S.), por diversos tipos de colaboración. A Marcial Zamanillo, Angel Ocejo y José Meijide, que tomaron parte en las excavaciones, y, en especial, a José León y Luis

de Escallada, este último codescubridor del yacimiento, que llevaron el mayor peso de las mismas.

Las fotografías que incluye este trabajo son debidas a Angel Cebrecos.

BIBLIOGRAFIA

- ALTUNA, J. (1971). Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa. *Munibe*, t. XXIV, fasc. 1-4.
- BONIFAY, M. C. (1961). Etude des restes de Rhinoceros de Merck provenant de Meyrargues. *Ann. Paleont.*, t. XLVII, pp. 77-89.
- BONIFAY, M. C. (1973). Dicerorhinus etruscus Falc. dans le Pleistocène moyen des grottes de Lunel-Viel (Merault). *Ann. Paleont.*, t. 59, f. 1.
- BOUCHUD, J. (1966). Les Rhinoceros, in LAVOCAT, Faune et flore préhistorique de l'Europe occidentale.
- BOULE, M. (1910). Les Grottes de Grimaldi, t. 1, fac. 3 (Geologie et Paleontologie).
- CALDERON Y ARANA, S. (1876). Catálogo de los vertebrados fósiles de España. *Anales Soc. Española Hist. Nat.*
- CANTELUPI, G. (1969). El rinoceronte de San Colombano al Labro. *Att. Inst. Geol. Pavia*, vol. XX, pp. 67-81.
- CRUSAFONT PAIRO, M. (1965). Zur Obergrenze des Villafranchinus in Spanien. *Bericht. Geol. Ges. DDR.* band. 10. heft 7. Berlin.
- CUSCANI POLITI, P. (1973). Altri significativi resti scheletrici del Rhinoceros (Dicerorhinus) etruscus di Castelnuovo Berardenga nei Pressi di Siena (Toscana). *Atti. Acad. Fisiocritici Siena*, serie XIV, vol. 3.
- CUSCANI POLITI, P. (1973). Resti di Rhinoceros (Dicerorhinus) megarhinus rinvenuti nelle sabbie gialle Plioceniche di val di Pugna nei Pressi di Siena (Toscana). *Ann. Scienc. Siena*, ser. XIV, t. V.
- FUENTES, C. (1977). Análisis morfológico y biométrico de los molares del Rinoceronte de la cueva de El Castillo (Santander) y de otras localidades de la misma provincia (en prensa).
- GRAELS, M. (1897). Fauna mastodológica ibérica. *Mem. Real Acad. Ciencias Exac. Fis. Nat. Madrid*, t. XVII.
- GUERIN, C. (1970). Le Rhinoceros du gisement pleistocène de Villereversure. *Doc. Lab. Geol. Fac. Sci. Lyon*, n.º 37.
- GUERIN, C. (1972). Etude de nouveaux reste de vertebrés provenant de la Carrière Fournier a Châtillon-Saint-Jean (Drôme). II, Rhinoceros. *Bull. Assoc. Franc. Etude Quaternaire*, 4.
- HARLE, E. (1908). Faune quaternaire de la province de Santander. *Bull. Soc. Geol. France*, pp. 300-303.
- HARLE, E. (1908). Faune quaternaire de Saint-Sebastien. *Bull. Soc. Geol. France*, p. 82.
- HARLE, E. (1912). Ensayo de una lista de mamíferos y aves del Cuaternario conocidos hasta ahora en la Península Ibérica. *Bol. Inst. Geol. España*, t. XXXII, pp. 135-162.
- HARLE, E. (1920). Restes d'Elephant et de Rhinoceros trouvés recentemente dans le Quaternaire de la Catalogne. *Bul. Inst. Catalá Hist. Nat.* pp. 40-43.
- HERMANN, R. (1913). Die Rhinocerosarten des Westpreussischen Diluviums. *Naturf. Ges. Danzig.* XIII, b. 3-4.
- KAHLKE, H. D. (1969). Die Rhinocerotiden-Reste aus den kiesen von Süßenborn bei Weimar. *Palaönt.* Abh. A III, 3/4.
- LEITH ADANS (1877). Observations on Remains of the mamouth and other Mammals from Northeer Spain. *Quat Journ. Geol. Soc. London*, XXXIII.
- LEONARDI, P. (1947). Resti fossili di rinoceronti del Museo di Storia Naturale di Trieste. *Att. Mus. Civico Storia Nat. Trieste*, vol. XVI, n.º 12, pp. 145-160.
- NARANJA Y GARZA, I. (1875). Observaciones sobre molares fósiles de rinoceronte del criadero de calamina de Comillas (Santander). *Actas Soc. Española Hist. Nat.*, t. 4.
- OBERMAIER, H. (1916). *El hombre fósil*. Trab. Com. Investg. Paleon. Prehist. Mem. n.º 9. Madrid.
- PAN, I. (1918). Paleogeografía de los mamíferos cuaternarios de Europa y norte de Africa. *Comis. Invest. Paleont. Prehist. Mus. Nac. Cien. Nat.*, m. 12.
- PASSEMARD, E. (1920). L'Abri Olha (Basses Pyrénées). *Congres Ass. France Avance Sciences*, Strasbourg.
- PASSEMARD, E. (1921). La caverne d'Istiritz (Basses Pyrénées). *Revue Archeologique*, t. 15, 1-54.
- PUIG Y SANCHEZ (1888). Datos para la geología de la provincia de Santander. *Bol. Mapa Geol.*, t. XV.
- RUIZ DE GAONA (1958). Todavía algo sobre el yacimiento de Coscobilos (Olazagutia). *Príncipe de Viana*, pp. 72-73.
- SAMSON, P., e I. NADISAN (1970). Sur la presence de Dicerorhinus kirchbergensis (Jaeger) dans les travertins du Bassin de Borsec (Dep. Harghita). *Trav. Inst. Speolog. "Emile Racovitza"*, t. IX.
- SCHUTT (1969). Die jungpleistozäne fauna der Höhlen bei Rübeline in Harz. *Quartar* bd. 20.
- STAESCHE, K. (1941). Nashörner der gattung Dicerorhinus aus dem Diluvium Württembergs. *Abh. Reichst Bodenf. Berlin* nfh. 200.