

# ***Lartetotherium* (RHINOCEROTIDAE) EN LA FAUNA CON *Hispanotherium* DEL MIOCENO MEDIO DE LA RETAMA, CUENCA, ESPAÑA**

*Esperanza CERDEÑO*

Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid, España. IANIGLA-CRICYT, CONICET. C.C. 330. 5500 Mendoza, Argentina.

Cerdeño, E. 1996. *Lartetotherium* (Rhinocerotidae) en la fauna con *Hispanotherium* del Mioceno Medio de La Retama, Cuenca, España. [*Lartetotherium* (Rhinocerotidae) in the *Hispanotherium* fauna from the Middle Miocene of La Retama, Cuenca, Spain]. *Revista Española de Paleontología*, **11** (2), 193-197. ISSN 0213-6937.

## **ABSTRACT**

A juvenile skull fragment from La Retama (Cuenca, Spain) is described and determined as *Lartetotherium* cf. *sansaniense*. La Retama corresponds to the Middle Miocene, middle Aragonian, MN 4b Zone. The faunal association of this site is characterized for the presence of the rhinocerotid *Hispanotherium*, typical form from the Iberian Peninsula (also recorded in a French site) and Asia. La Retama is the second Spanish locality where *Hispanotherium* coexists with another rhinoceros species. The presence of *L.* cf. *sansaniense* at La Retama increases the number of middle Aragonian Spanish localities where this species, described from the late Aragonian of Sansan (France), has been recognized.

**Keywords:** *Lartetotherium*, Rhinocerotidae, Middle Aragonian, Middle Miocene, La Retama, Spain.

## **RESUMEN**

Se describe un fragmento craneal juvenil de rinoceronte del yacimiento de La Retama (Cuenca), determinado como *Lartetotherium* cf. *sansaniense*. La localidad corresponde al Mioceno Medio, Aragoniense medio, Zona MN 4b. La fauna de este yacimiento está caracterizada por la presencia de otro rinocerótido, *Hispanotherium*, forma típica de la Península Ibérica (también citado en un yacimiento francés) y Asia. La Retama es el segundo yacimiento español donde se cita la coexistencia de *Hispanotherium* con otra especie de rinoceronte. La presencia de *L.* cf. *sansaniense* en La Retama incrementa el número de localidades del Aragoniense medio español en que se ha reconocido esta especie descrita en el Aragoniense superior de Sansan (Francia).

**Palabras clave:** *Lartetotherium*, Rhinocerotidae, Aragoniense medio, Mioceno Medio, La Retama, España.

## **INTRODUCCIÓN**

El yacimiento de La Retama (Cuenca), conocido desde 1988, está situado en una zona rica en yacimientos paleontológicos, en los alrededores del pueblo de Loranca del Campo (Daams *et al.*, 1986; Alcalá *et al.*, 1990; Cerdeño, 1992b). Su localización geográfica precisa y sus características sedimentológicas están detalladas en Morales *et al.* (1993), donde también se realizó el análisis tafonómico del yacimiento. La fauna de mamíferos de La Retama, identificada hasta ahora, comprende nueve especies de roedores, siete carnívoros, cuatro artiodáctilos, tres perisodáctilos y un proboscídeo (Morales *et al.*, 1993), destacando la abundancia del équido *Anchitherium* Meyer, 1844 (45,5% de los restos). Los restos de rinoceronte son relativamente numerosos y fueron determinados como *Hispanotherium matritense* (Prado, 1864) (Cerdeño, 1992b). El nuevo resto, objeto

del presente trabajo, implica la coexistencia de *Hispanotherium* Crusafont y Villalta, 1947 con otra especie de rinocerótido, *Lartetotherium* cf. *sansaniense* (Lartet, 1851). En general, *Hispanotherium* es la única especie de rinoceronte en los yacimientos españoles en que aparece; sólo en el más antiguo de Córcoles (Guadalajara; MN4a) se ha citado junto con *Protaceratherium platyodon* (Mermier, 1895) (Iñigo, 1993, 1994; Iñigo y Cerdeño, en prensa). Por el contrario, en yacimientos portugueses y asiáticos, *Hispanotherium* suele coexistir con otros rinocerótidos (Heissig, 1976; Antunes y Ginsburg, 1983; Cerdeño y Hussain, en prep.). A partir de algunos huesos postcraneales, el registro de *Lartetotherium sansaniense* en yacimientos del Aragoniense medio español se había propuesto previamente en los yacimientos de Buñol (Valencia) y Can Mas (Barcelona) (Cerdeño, 1986, 1989; Belinchón, 1987), de edad algo más antigua (MN 4a) que La Retama.

## SISTEMÁTICA

Familia **Rhinocerotidae** Owen, 1845

Subfamilia **Rhinocerotinae** Owen, 1845

Género *Lartetotherium* Ginsburg, 1974

*Lartetotherium* cf. *sansaniense* (Lartet, 1851)

Lám. I, figs. 1-4

### Material

RE 927, parte anterior de un cráneo juvenil (Lám. I). La Retama, Cuenca. Se encuentra depositado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid.

Pertenece a un individuo juvenil-subadulto; conserva la dentición de leche (D<sup>1</sup>-D<sup>4</sup>) y el M<sup>1</sup> de ambos lados y el M<sup>2</sup> izquierdo saliendo; los dientes deciduos derechos están rotos.

### Descripción y discusión

Los premaxilares están incompletos; su arranque parece débil y, de haber II, éstos serían pequeños. La escotadura nasal es corta, llegando a nivel del D<sup>1</sup> (Lám. I, fig. 1), con una longitud de 133,2 mm. El borde anterior de la órbita se sitúa a nivel del D<sup>4</sup>. La apófisis anteorbitárea es saliente. Los huesos nasales forman una curvatura suave pero claramente marcada (Lám. I, figs. 1-2), indicando la presencia de un cuerno nasal. Los frontales están mal conservados y no se aprecia si hay base de sustentación de un cuerno frontal (Lám. I, fig. 2); en cualquier caso, la condición juvenil del espécimen hace que dicha base pudiera estar apenas desarrollada. Falta toda la parte posterior del cráneo.

El D<sup>2</sup> tiene el pliegue del paracono en posición media; dicho pliegue es muy saliente en el D<sup>4</sup> y el M<sup>1</sup> (Lám. I, figs. 3-4). El protofofo es muy fino en el D<sup>1</sup>. Aunque el desgaste es avanzado y no se puede apreciar bien, probablemente hubiera crista y gancho en el D<sup>2</sup>. El M<sup>1</sup> presenta un gancho apuntado bien desarrollado; el protocono no está estrangulado.

Dimensiones de la dentición:

	D1	D2	D3	D4		M1
L	20,1	27,9	32,1	33,4	35,7	38,2
A	16,5	24,6	28,8	32,3	29,3	36,2

La condición juvenil y fragmentaria del ejemplar limita en gran medida su estudio comparativo. La clara existencia de un cuerno nasal bien desarrollado apunta inmediatamente hacia un rinocerotino y excluye su pertenencia al grupo de los aceraterinos, en los que, de existir, es muy reducido y se refleja en una mínima

rugosidad en la punta de los nasales. En cuanto a su pertenencia a *H. matritense*, presente en La Retama (Cerdeño, 1992b), queda descartada por la morfología dentaria (Cerdeño, 1989; Iñigo y Cerdeño, en prensa). El único resto nasal atribuido a esta especie en España (inérito) no soportaría ningún cuerno, pero otros restos de la especie de yacimientos asiáticos sí lo poseen, lo cual ha hecho postular un posible dimorfismo sexual en este carácter (Cerdeño, 1995).

La morfología nasal del cráneo de La Retama recuerda la de los cráneos atribuidos a *Lartetotherium sansaniense* (= *Dicerorhinus sansaniensis*): el cráneo tipo de Sansan (Francia; Ginsburg, 1974; Guérin, 1980; obs. pers.), el de Sandelzhausen (Alemania; Heissig, 1972; obs. pers.) y el fragmento craneal del yacimiento del Cerro del Otero (España; Hernández Pacheco y Dantín, 1915; Cerdeño, 1986, 1989). En todos ellos, los nasales están muy curvados y más o menos abombados, con una ligera cresta media longitudinal; la base del cuerno frontal es muy débil en el holotipo (Guérin, 1980, p. 208) y en el de Sandelzhausen parece ausente (Heissig, 1974; obs. pers.); en ambos casos, los ejemplares están deformados. La escotadura nasal es corta, llegando al nivel del P<sup>2</sup> o P<sup>3</sup>; en el caso de Sandelzhausen, se sitúa sobre el intervalo P<sup>1</sup>-P<sup>2</sup>. En el cráneo de La Retama, llega sobre el D<sup>1</sup>, lo cual puede deberse al estado juvenil del individuo y es posible que quedara algo más retrasada en el adulto.

Los caracteres dentarios son poco diagnósticos, especialmente por tratarse de dientes de leche. Las dimensiones del M<sup>1</sup> del ejemplar estudiado son menores que las conocidas de *L. sansaniense* (Cerdeño, 1989, tab. 50), especialmente en lo que se refiere a la anchura; sin embargo, esto se debe a que el molar no ha salido completamente del maxilar y la anchura máxima se alcanza en la base del diente. El D<sup>1</sup> es similar y los D<sup>3</sup> y D<sup>4</sup> son menores que los datos que proporciona Guérin (1980, tab. 47) para la especie. Sin embargo, el D<sup>4</sup> de Sansan, Sa 6971, estudiado personalmente, presenta unas dimensiones (35,2 x 33,0 mm) similares a los D<sup>4</sup> de La Retama.

En conjunto, los caracteres del fragmento craneal de La Retama se pueden identificar con los de *Lartetotherium sansaniense*, si bien la escasez del material y la condición juvenil del mismo recomiendan cierta cautela, quedando clasificado como *Lartetotherium* cf. *sansaniense*.

### Observaciones

Ginsburg (1974) creó el género *Lartetotherium* para la especie *L. sansaniense* del Mioceno Medio (Arago-niense superior, MN 6) de Sansan (Lartet, 1851), clásicamente atribuida al género *Dicerorhinus* Gloger, 1841. Sin embargo, en años posteriores, muchos autores

### Lámina I

RE 927, cráneo juvenil de *Lartetotherium* cf. *sansaniense*, La Retama (Cuenca).

- 1 Vista lateral derecha.
- 2 Vista dorsal.
- 3 Detalle de la serie dentaria izquierda, con D<sup>1</sup>-D<sup>4</sup> y

- fragmento de M<sup>1</sup>; vista oclusal.
- 4 Detalle de la serie dentaria derecha, con D<sup>1</sup>-D<sup>4</sup> incompletos y el M<sup>1</sup>; vista oclusal.



han seguido utilizando esta última denominación genérica, en la que se han incluido diversas formas de rinocerótidos desde el Mioceno al Pleistoceno. Groves (1983) defendió la validez de *Lartetotherium* y restringió el género *Dicerorhinus* al actual *D. sumatrensis* (Fischer, 1814). La especie *L. sansaniense* ha sido citada en numerosos yacimientos de Europa (Guérin, 1980) correspondientes al Aragoniense superior y Vallesiense inferior (Mioceno Superior; MN 9). Los restos españoles proceden fundamentalmente de localidades del Aragoniense superior, pero en ningún caso han proporcionado restos abundantes. El estudio comparativo de este material, así como de otros restos atribuidos a "*Dicerorhinus*", puso de manifiesto que las poblaciones de *L. sansaniense* españolas del Aragoniense superior y Vallesiense inferior diferían de la población tipo de Sansan por presentar una talla claramente menor en el esqueleto postcraneal (Cerdeño, 1986). Al mismo tiempo, los restos del Aragoniense medio (Buñol y Can Mas) tenían dimensiones comparables a los de Sansan y se identificaron, por tanto, con *L. sansaniense* (Cerdeño, 1986, 1989). En Buñol, Belinchón (1987) identificó dos especies de "*Dicerorhinus*"; una, "*D.*" *sansaniensis* (algunos dientes y huesos) y otra, "*D.*" *montesi* (sólo esqueleto postcraneal). En opinión de la autora (Cerdeño, 1986, 1989; Cerdeño y Nieto, 1995), esta última especie es muy semejante a *L. sansaniense*, siendo su mayor talla y la forma del escafoides lo que la separa del material de Sansan. Belinchón (1987) y Santafé *et al.* (1987) relacionaron "*D. montesi*" con "*Dicerorhinus schleiermachi*" del Mioceno Superior, especie que ha sido igualmente incluida en el género *Lartetotherium* (Cerdeño, 1995). El conocimiento más completo de este género requiere una revisión detallada de diversas especies incluidas en *Dicerorhinus*, del Mioceno de Europa (*D. pikermiensis*; Geraads, 1988), Asia (*D. orientalis*; Ringström, 1924) y Africa (*D. leakeyi*; Hooijer, 1966), de afinidades claras con *Lartetotherium*, en el cual probablemente deban ser incluidas, tal como ya se ha sugerido (Groves, 1983; Cerdeño, 1992a, 1995).

## AGRADECIMIENTOS

A los Drs. M. T. Alberdi y J. Morales, por la lectura crítica del manuscrito. Este trabajo se ha realizado con una beca MEC-FULBRIGHT dentro de los proyectos PB91 0082 y PB94 0071 de la DGICYT, España. Las excavaciones llevadas a cabo en el yacimiento de La Retama fueron subvencionadas por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Las fotografías y restauración del fósil se realizaron en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

## BIBLIOGRAFÍA

Alcalá, L., Cerdeño, E., Montoya, P., Morales, J., Pérez, B. y Soria, D. 1990. Composición taxonómica y anatómica de

- los restos de macrovertebrados del Mioceno inferior continental de Loranca del Campo (Cuenca). In: *Comunicaciones de la Reunión de Tafonomía y Fossilización*, UCM-CSIC, Madrid, 7-12.
- Antunes, M.T. et Ginsburg, L. 1983. Les rhinocérotidés du Miocène de Lisbonne-système, écologie, paléogéographie, valeur stratigraphique. *Ciencias da Terra (UNL)*, **6**, 17-98.
- Belinchón, M. 1987. *Estudio tafonómico y sistemático de la fauna de macromamíferos del Mioceno de Buñol (Valencia)*. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia, 433 pp.
- Cerdeño, E. 1986. El esqueleto postcraneal de *Lartetotherium sansaniensis* (Mammalia, Rhinocerotidae). *Estudios geológicos*, **42**, 197-209.
- Cerdeño, E. 1989. Revisión de la sistemática de los rinocerontes del Neógeno de España. *Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid*, **306/89**, 429 pp., 51 láms.
- Cerdeño, E. 1992a. Spanish Neogene rhinoceroses. *Palaeontology*, **35**, 297-308.
- Cerdeño, E. 1992b. New remains of the rhinocerotid *Hispanotherium matritense* at La Retama site: Tagus basin, Cuenca, Spain. *Geobios*, **25**, 671-679.
- Cerdeño, E. 1995. Cladistic analysis of the Family Rhinocerotidae. *American Museum Novitates*, **3143**, 25 pp.
- Cerdeño, E. and Nieto, M. 1995. Changes on Western European Rhinocerotidae related to climatic variations. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **114**, 325-338.
- Daams, R., Lacomba, J.I. y López, N. 1986. Nuevas faunas de micromamíferos del Terciario continental de la Depresión Intermedia (provincia de Cuenca, España centro-oriental). *Estudios geológicos*, **42**, 181-196.
- Geraads, D. 1988. Révision des Rhinocerotinae (Mammalia) du Turolien de Pikermi. Comparaison avec les formes voisines. *Annales de Paléontologie*, **74**, 13-41.
- Ginsburg, L. 1974. Les Rhinocérotidés du Miocène de Sansan. *Comptes Rendus de l'Académie de Sciences de Paris*, **278**, 597-600.
- Groves, C.P. 1983. Phylogeny of the living species of Rhinoceros. *Zeitschrift für zoologische Systematik und Evolutionsforschung*, **21**, 293-313.
- Guérin, C. 1980. Les rhinocéros (Mammalia, Perissodactyla) du Miocène terminal au Pleistocène supérieur en Europe occidentale. Comparaison avec les espèces actuelles. *Documents du Laboratoire de Géologie de Lyon*, **79**, 1182 pp.
- Heissig, K. 1972. Die obermiozäne Fossil-Lagerstätte Sandelzhausen. 5. Rhinocerotidae (Mammalia), Systematik und Ökologie. *Mitteilungen Bayerische Staatssammlung Paläontologie und historische Geologie*, **12**, 57-81.
- Heissig, K. 1974. Neue Elasmotheriini (Rhinocerotidae, Mammalia) aus dem Obermiozän Anatoliens. *Mitteilungen Bayerische Staatssammlung Paläontologie und historische Geologie*, **14**, 21-35.
- Heissig, K. 1976. Rhinocerotidae (Mammalia) aus der *Anchitherium*-Fauna Anatoliens. *Geologische Jahrbuch*, **19**, 1-121.

- Hernández-Pacheco, E. y Dantín, J. 1915. Geología y Paleontología del Mioceno de Palencia. *Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas*, **5**, 295 pp.
- Hooijer, D.A. 1966. Miocene rhinoceroses of East Africa. *Bulletin of the British Museum of Natural History, Geology*, **13**, 117-190.
- Iñigo, C. 1993. *Estudio de los Perisodáctilos del yacimiento mioceno de Córcoles (Guadalajara)*. Tesis Doctoral. U.C.M., Fac. Biología. 559 pp.
- Iñigo, C. 1994. *Protaceratherium platyodon* (Rhinocerotidae, Mammalia) del yacimiento mioceno de Córcoles (Guadalajara, España). *Estudios geológicos*, **50**, 247-252.
- Iñigo, C. and Cerdeño, E. (en prensa). The *Hispanotherium matritense* (Rhinocerotidae) from Córcoles (Guadalajara, Spain): its contribution to the systematics of the Miocene Elasmotheriini. *Geobios*.
- Lartet, E. 1851. *Notice sur la colline de Sansan*. J.A. Portes, Ed., Auch, 45 pp.
- Morales, J., Alcalá, L., Hoyos, M., Montoya, P., Nieto, M., Pérez, B. y Soria, D. 1993. El yacimiento del Aragoniense medio de La Retama (Depresión Intermedia, Provincia de Cuenca, España): significado de las faunas con *Hispanotherium*. *Scripta Geologica*, **103**, 23- 39.
- Ringström, T.J. 1924. Nashorner der *Hipparion*-fauna Nord-Chinas. *Palaeontologia Sinica*, **1** (4), 1-159.
- Santafé, J.V., Casanovas, M.L. y Belinchón, M. 1987. Una nueva especie de *Dicerorhinus*, *D. montesi* (Rhinocerotidae, Perissodactyla) del yacimiento de Buñol (Orleaniense medio) (Valencia, España). *Paleontologia i Evolució*, **21**, 271-293.

*Manuscrito recibido:* 29 de noviembre, 1995

*Manuscrito aceptado:* 22 de febrero, 1996