

*Primera cita en España del antílope más antiguo de Europa, Eotragus artenensis, GINSBURG y HEINTZ, 1968 (Mammalia, Bovidae), procedente del Orleaniense de Córcoles (Guadalajara)*

FRANCISCO ALFÉREZ \*  
JOSÉ F. DE VILLALTA \*\*  
SALVADOR MOYÁ \*\*\*

RESUMEN

Se señala por primera vez en España la presencia de *Eotragus artenensis* procedente del yacimiento orleaniense de Córcoles. Esta especie está representada por dos núcleos óseos de cuerno (desconocidos hasta ahora), dentición y esqueleto postcraneal.

ABSTRACT

The presence of *Eotragus artenensis* —the first bovid appearing in Europe— is pointed out for the first time in Spain, from the Orleanien deposits of Córcoles (Guadalajara). This specie is represented by horncore (hitherto unknow), dentition and postcraneal skeleton bones.

INTRODUCCIÓN

La excavación sistemática del yacimiento de Córcoles (Guadalajara) llevada a cabo desde 1977 por la sección de Vertebrados y Humana del Departamento de Paleontología de la Universidad Complutense, bajo la dirección de uno de nosotros (F. A.), ha proporcionado hasta este momento una variadísima fauna de vertebrados —con bas-

\* Departamento de Paleontología. Facultad de Ciencias Geológicas. Universidad Complutense. Madrid-3.

\*\* Instituto «Jaime Almera». C. S. I. C. Egipcíacas, 9-11. Barcelona.

\*\*\* Instituto Provincial de Paleontología de Sabadell (Barcelona).

tantes elementos inéditos hasta ahora en España— (ALFÉREZ y BREA, 1981) perteneciente al Orleaniense medio, en la base de la zona mastológica MN 4b de MEIN (ALFÉREZ *et alter*, *in litt.*)

Entre estos restos están bien representados los Cérvidos y también los Bóvidos, destacando entre estos últimos dos núcleos óseos de cuerno (Lám. I, figs. 1 y 2) con una morfología análoga a los núcleos óseos de cuerno de «*Antilope clavata*», «*A. martiniana*» y «*A. sansaniensis*» procedentes del yacimiento de Sansan, figurados por FILHOL, 1891 (Pl. XXXIX, fig. 2; Pl. XL, fig. 3 y Pl. XLI, figs. 11 y 12), y también al núcleo óseo de un cuerno de «*Antilope clavata*», procedente del Burdigaliense de Faluns de la Touraine, figurado por MAYET, 1908 (Pl. X, fig. 9). Es evidente que las diferencias morfológicas existentes entre estos núcleos óseos citados en la bibliografía no facultan para su distribución en dos o tres especies (una de ellas ha aparecido siempre dudosa), sino que entran dentro de la variabilidad normal individual con influencia especial de la edad. No obstante, esta variabilidad no debe atribuirse a un factor sexual —como indica el último autor citado—, puesto que las hembras de este género carecían de cuernos, según puede deducirse de la presencia de cráneos inermes procedentes de Sansan, existentes en el Museo de Historia Natural de París. Esta variabilidad aparece, por otra parte, bien patente en el yacimiento de Córcoles, donde los dos núcleos óseos de cuerno encontrados difieren claramente respecto a su robustez, aunque no en su forma y proporciones.

Las tres especies citadas procedentes de Sansan entran dentro del género *Eotragus* PILGRIM, 1939 (*Eocerus* SCHLOSSER, 1911), reuniéndose en una sola especie (especie tipo), para la que se ha dado el nombre *Eotragus clavata* GERVAIS y LARTET, 1852 (ORLOV, 1968), o bien *Eotragus sansaniensis* LARTET, como proponen GINSBURG y HEINTZ, 1968. Adoptaremos esta última terminología, que es la más aceptada actualmente. Estos mismos autores (*o. c.*) hacen notar que si la especie encontrada en Göriach (Austria) es idéntica a la de Sansan, cosa muy probable, sería preciso adoptar el nombre específico de *haplodon* propuesto por H. VON MEYER en 1846.

#### MATERIAL Y MEDIDAS (en milímetros)

El material estudiado es el siguiente (Láminas I y II):

##### *Cuernos:*

- Dos núcleos óseos de cuerno, ambos izquierdos (CO-480 y CO-481).

*Dentición:*

- Un P<sup>3</sup> derecho (CO-482).
- Dos M<sup>1</sup> derechos (CO-483 y CO-484).
- Dos M<sup>1</sup> izquierdos (CO-485 y CO-486).
- Serie dentaria superior derecha con M<sup>2</sup>-M<sup>3</sup> muy gastados (CO-487).
- Un M<sup>3</sup> derecho (CO-488).
- Un M<sub>1</sub> derecho (CO-489).
- Serie dentaria inferior derecha con M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub> (al M<sub>3</sub> le falta el tercer lóbulo) (CO-490).
- Un M<sub>3</sub> derecho (CO-491).
- Un M<sub>3</sub> izquierdo (CO-492).

*Esqueleto postcranial:*

- Un fragmento distal de húmero izquierdo. (En conexión anatómica con el hueso siguiente) (CO-346).
- Un fragmento proximal de radio izquierdo (CO-493).
- Un fragmento distal de radio izquierdo. (Ambos fragmentos forman parte de un mismo hueso cuya parte diafisiaria no pudo conservarse) (CO-494).
- Seis astrágalos (dos derechos y cuatro izquierdos) (CO-495 a CO-500).
- Dos cubonaviculares izquierdos (CO-501 y CO-502).
- Un fragmento proximal de metatarsiano derecho (CO-503).
- Un fragmento distal de metatarsiano (CO-504).
- Dos falanges primeras (CO-17 y CO-505).

*Medidas de los núcleos óseos de cuerno:*

- CO-480: D. T., 13,0; D. A. P., 16,0.
- CO-481: D. T., 14,8; D. A. P., 20,2.

En la dentición se han tomado las siguientes medidas: Longitud (L), anchura (A) y altura (H) máximas de cada pieza dentaria. (La altura no se ha medido en las piezas muy desgastadas.) Las medidas obtenidas se dan en el cuadro 1.

A fin de comparar las medidas obtenidas para las piezas dentarias de Córcoles (CO) con las de Artenay (AR), se han confeccionado los cuadros 2 y 3, donde se dan las medidas extremas (variación), la media y el número de piezas medidas (n) en cada uno de los dos yacimientos.

CUADRO 1

			L	A	H	
SUPERIOR	P <sup>3</sup> dcho.	(CO-482)	8,6	7,4	8,2	
	M <sup>1</sup> izdo.	(CO-483)	10,1	11,3		
	M <sup>1</sup> izdo.	(CO-484)	10,1	10,5	6,6	
	M <sup>1</sup> dcho.	(CO-485)	10,7	11,3	7,0	
	M <sup>1</sup> dcho.	(CO-486)	10,8	10,7	8,8	
	Serie M <sup>2</sup> -M <sup>3</sup>	M <sup>3</sup> dcho.	(CO-487)	9,8	12,1	
		M <sup>3</sup> dcho.		11,5	11,9	
		M <sup>3</sup> dcho.	(CO-488)	11,6	12,0	
INFERIOR	M <sub>1</sub> dcho.	(CO-489)	9,4	6,2	7,0	
	M <sub>1</sub> dcho.		10,7	7,0	7,2	
	Serie M <sub>1</sub> -M <sub>3</sub>	M <sub>2</sub> dcho.	(CO-490)	11,6	7,9	9,3
		M <sub>3</sub> dcho.		—	7,2	9,1
		M <sub>3</sub> dcho.	(CO-491)	14,2	7,0	9,3
	M <sub>3</sub> izdo.	(CO-492)	14,4	6,8	c. 9,2	

CUADRO 2 (Dentición superior)

	P <sup>3</sup>		M <sup>1</sup>		M <sup>2</sup>		M <sup>3</sup>	
	CO	AR	CO	AR	CO	AR	CO	AR
L	—	9,3-9,4	10,1-10,8	10,2-11,3	—	11,5-12,0	11,5-11,6	—
	8,6	9,3	10,4	10,5	9,8	11,7	11,5	11,4
	(1)	(2)	(4)	(3)	(1)	(3)	(2)	(2)
A	—	—	10,5-11,3	10,2-10,5	—	11,5-12,3	11,9-12,0	—
	7,4	9,0	10,9	10,4	12,1	12,0	11,9	11,6
	(1)	(2)	(4)	(3)	(1)	(3)	(2)	(2)
H	—	—	6,6-8,8	—	—	—	—	—
	8,2	—	7,4	8,3	—	8,2	—	—
	(1)	—	(3)	(1)	—	(1)	—	—

CUADRO 3 (Dentición inferior)

	$M_1$		$M_2$		$M_3$	
	CO	AR	CO	AR	CO	AR
L	9,4-10,7		—	—	14,2-14,4	15-16
	10,0		11,6	11,5	14,3	15,5
	(2)		(1)	(2)	(2)	(2)
A	6,2-7,0		—	7,8-10,1	7,0-7,2	—
	6,6		7,9	8,9	7,0	7,9
	(2)		(1)	(2)	(3)	(1)
H	7,0-7,2		—	—	9,1-9,3	—
	7,1		9,3	7,7	9,2	7,1
	(2)		(1)	(1)	(3)	(1)

*Medidas del esqueleto postcraneal.* (En general se usan las normas dadas por HEINTZ, 1970):

— Húmero:

— CO-346: D. T., 22,2; D. A. P. máx., 15,0; D. A. P. garganta mediana, 12,2.

— Radio:

— CO-493 (proximal): D. T., 21,3; D. A. P., 13,0.

— CO-494 (distal): D. T., 19,0; D. A. P., 12,0.

— Astrágalos:

— CO-495: L., 23,4; D. T. máx., 14,5; D. A. P. máx., 13.

— CO-496: D. T. máx., 14,0; D. A. P. máx., 12,8.

— CO-497: L., 21,8; D. T. máx., 13,0; D. A. P. máx., 12,0.

— CO-498: L., c. 23,0; D. T. máx., 14,0; D. A. P. máx., c. 13,0.

— CO-499: D. T. máx., 14,0.

— CO-500: L., 23,5; D. T. máx., 14,4; D. A. P. máx., 13,0.

— Cubonaviculares. (Cara proximal):

— CO-501: D. T., 17,4; D. A. P., 14,5.

— CO-502: D. T., 19,4; D. A. P., 14,9.

— CO-502: D. T., 19,4; D. A. P., 14,9.

## — Metatarsianos:

— CO-503 (proximal): D. T., 19,2; D. A. P., 18,2.

— CO-504 (distal): D. T. (supraarticular), 19,5; D. A. P., 12,9.

## — Falanges I:

— CO-17: L., 25,3; D. T. prox., 8,9; D. A. P. prox., 9,5.

— CO-505: L., 26,0; D. T. prox., 9,2; D. A. P. prox., 10,1.

## DESCRIPCIÓN

*Cuernos*

Los dos núcleos de cuerno recogidos presentan una morfología idéntica, aunque se diferencian claramente en su robustez, indicando que pertenecían a individuos de distinta edad.

Uno de ellos (Lám. I, 1) pertenece a un individuo juvenil. Es cónico, ligeramente comprimido en sentido transversal y completamente recto; carece absolutamente de quillas.

El segundo ejemplar (Lám. I, 2) pertenece a un individuo adulto. Presenta la misma morfología que el anterior, aunque es ligeramente más comprimido.

En comparación con la especie tipo *Eotragus sansaniensis*, se observa que estos núcleos óseos de cuerno presentan una morfología idéntica a la de dicha especie, diferenciándose únicamente en el tamaño ligeramente menor de los ejemplares de Córcoles.

*Esqueleto postcraneal*

Las piezas del esqueleto postcraneal presentan en general caracteres diagnósticos que permiten incluirlas dentro de la familia Bovidae. Así, un fragmento distal de metatarsiano (Lám. II, 8) presenta en su cara anterior una acanaladura central amplia que llega hasta el final del hueso, rasgo típico de los bóvidos. Los cubonaviculares (Lám. II, 10 y 11) presentan en la región postero-central de su cara superior una elevación con dos cúspides (la posterior poco marcada) separadas por una depresión ancha, en vez de la única que presentan los cérvidos (1). A su vez, los astrágalos (Lám. II, 2, 3 y 4), en conexión

(1) Este carácter diferenciativo entre cubonaviculares de ambas familias ha sido puesto de relieve por uno de nosotros (F. A.) en el estudio del género *Leptobos*, que lleva a cabo en el Instituto de Geología y Paleontología de Florencia en colaboración con C. DE GIULI.

con estas piezas, así como las falanges, en conexión con el metápodo, también son atribuibles a la familia Bovidae. Por otra parte, su tamaño concuerda con el de la especie representada por los restos dentarios estudiados.

### *Dentición*

El examen de la dentición (Lám. I, 3 a 13) muestra la presencia de caracteres típicos que permiten su atribución a la familia Bovidae. Así, los molares superiores carecen de pliegue protoconal y los inferiores de pliegue paleomerix; la muralla externa de los molares superiores presenta los conos y estilos relativamente poco desarrollados; los elementos que forman estas piezas están ya unidos desde la eclosión del diente (Lám. I, 9). Dentro de la familia Bovidae, la dentición estudiada presenta una morfología análoga a la descrita y figurada por GINSBURG y HEINTZ (*o. c.*) para la nueva especie *Eotragus artenensis*. En efecto, los dientes son más bien hipsodontos y carecen de cingulo, pudiendo tener una columnilla interlobular poco desarrollada en la parte lingual.

El P<sup>3</sup> (Lám. I, 10) tiene una cara oclusal más bien rectangular que triangular debido a un desarrollo apreciable del protocono, mientras que el hipocono ha sufrido un desarrollo relativamente menor del que se observa en los rumiantes miocenos de un tamaño parecido (*Amphitragulus, Procervulus, Dicrocerus y Palaeomeryx*).

Los molares superiores (Lám. I, 3, 4, 5, 6, 8 y 9) tienen la cara oclusal subcuadrangular, siendo en general más anchos que largos. En la muralla externa, los estilos están poco desarrollados en relación con las formas citadas anteriormente. Los lóbulos internos son simples, sin pliegue protoconal, y formando una V que es más cerrada en el lóbulo anterior. En los molares poco gastados (Lám. I, 9) puede observarse un pequeño espolón que emerge del ala posterior del hipocono y produce un pequeño entrante en la fosa posterior del diente.

Los molares inferiores (Lám. I, 7, 11, 12 y 13), que carecen de pliegue paleomerix, como ya hemos dicho, son altos y estrechos, y presentan una columnilla interlobular.

Por otra parte, las medidas obtenidas para la dentición (cuadro 1) caen también dentro de la variabilidad dada a conocer por los citados autores para la nueva especie *Eotragus artenensis*, como puede observarse en los cuadros 2 y 3.

En consecuencia, clasificamos los núcleos óseos de cuerno junto con la dentición estudiada como pertenecientes a la especie *Eotragus artenensis* GINSBURG y HEINTZ, 1968. Asimismo asimilamos a esta especie 15 piezas del esqueleto postcranial procedentes del mismo yacimiento.

## CONCLUSIONES

Se cita por primera vez en España, y por segunda en Europa, la especie *Eotragus artenensis*, que es el bóvido más antiguo conocido en Europa.

El hallazgo por primera vez de la cornamenta de *Eotragus artenensis* en Córcoles, permite un mejor conocimiento de esta especie. Además, la morfología de estos núcleos óseos de cuerno es totalmente análoga a la de la especie de Sansan, pero con un tamaño ligeramente menor, lo que apoya la hipótesis de GINSBURG y HEINTZ (*o. c.*) de que *Eotragus artenensis* es el ancestro directo de *Eotragus sansaniensis*.

La existencia de esqueleto postcranial en Córcoles, claramente atribuible a *Eotragus artenensis*, también contribuye a un mejor conocimiento de esta forma.

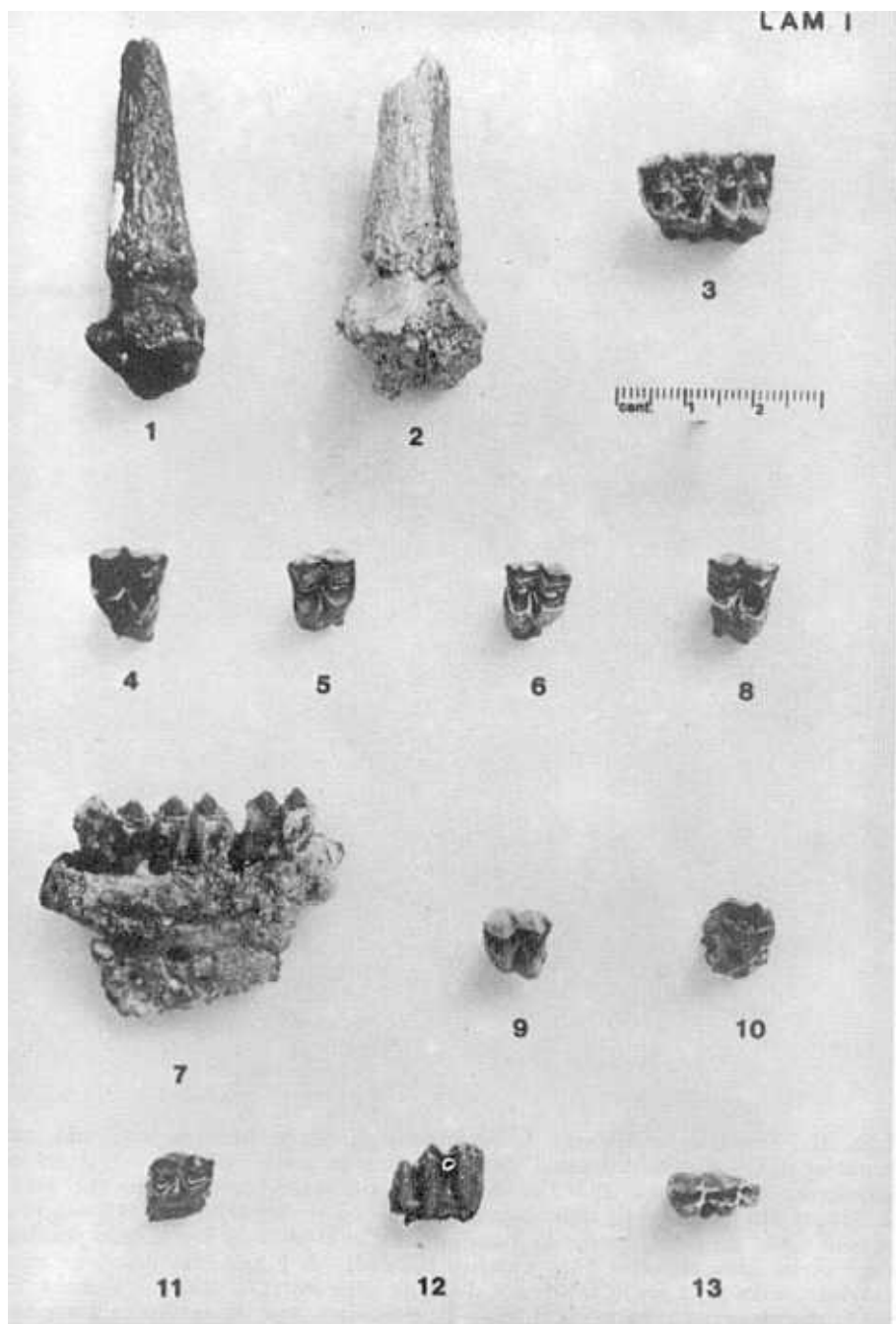
## BIBLIOGRAFIA

- ALFÉREZ, F.; MOLERO, G.; BREA, P., y SANTAFÉ, J. V. (*in litt.*), Precisiones sobre la geología, fauna, cronoestratigrafía y paleoecología del yacimiento mioceno de Córcoles.
- ALFÉREZ, F., y BREA, P. (1981), Estudio preliminar de los restos de Peces, Anfibios y Reptiles del yacimiento mioceno de Córcoles (Guadalajara). *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat.*, 79, núms. 1-2.
- FILHOL, H. (1891), Etudes sur les Mammifères fossiles de Sansan. *G. Masson, Edit.*, París, 319 pp, 46 lám. fuera de texto.
- GINSBURG, L., y HEINTZ, E. (1968), La plus ancienne antilope d'Europe, *Eotragus artenensis*, du burdigalien d'Artenay. *Bull. Mus. Nat. Hist. Natur.*, 2.<sup>e</sup> serie, t. 40, núm. 4, pp. 837-842, 1 lám.
- HEINTZ, E. (1970), Les cervidés villafranchiens de France et d'Espagne. *Mem. Mus. Nat. Hist. Natur.*, nouvelle série, t. XXII, 2 vols., 509 pp., 319 figs., 40 láms.
- MAYET, L. (1908), Etudes des Mammifères miocenes des sables de l'Orléans et des faluns de la Touraine. *Ann. Univ. Lyon*, fasc. 24, 336 pp., 100 figs., 12 láms. fuera de texto.
- MEIN, P. (1958), Les Mammifères de la faune sidérolithique de Vieux-Collonges. *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon*, fasc. V, 122 pp., 172 figs.
- ORLOV, YU. A. (1968) (Ed.), *Fundamentals of Paleontology*, vol. XIII, Mammals. Trad.: Israel program for scientific translations, 585 pp., 543 figs.
- PILGRIM, G. E. (1939), The fossil *Bovidae* of India. *Paleont. Indica. Calcuta*, n. s., 26, Mem. núm. 1, 356 pp., 35 figs., 8 láms.

---

LÁM. I. *Eotragus artenensis*: 1. Núcleo óseo de cuerno izquierdo, cara anterior (CO-480).—2. Núcleo óseo de cuerno izquierdo, cara anterior (CO-481).—3. Serie dentaria superior derecha, M<sup>2</sup>-M<sup>3</sup>, cara oclusal (CO-487).—4. M<sup>3</sup> derecho, cara oclusal (CO-488).—5. M<sup>1</sup> izquierdo, cara oclusal (CO-483).—6. M<sup>1</sup> izquierdo, cara oclusal (CO-484).—7. Fragmento de mandíbula inferior derecha con M<sup>1</sup>-M<sup>3</sup> (falta el tercer lóbulo del M<sup>3</sup>), cara externa (CO-490).—8. M<sup>1</sup> derecho, cara oclusal (CO-485).—9. M<sup>1</sup> derecho, cara oclusal (CO-486).—10. P<sup>3</sup> derecho con resto de hueso dentario, cara súpero-interna (CO-482).—11. M<sub>1</sub> derecho con resto de hueso dentario, cara súpero-externa (CO-489).—12. M<sub>3</sub> derecho, cara labial (CO-491).—13. M<sub>3</sub> izquierdo, cara oclusal (O-482).





LAM. II. *Eotragus artenensis*: 1. Fragmento distal de húmero izquierdo, cara anterior (CO-436).—2. Astrágalo derecho, cara anterior (CO-495).—3. Astrágalo izquierdo, cara externa (CO-497).—4. Astrágalo derecho, cara interna (CO-496).—5. Fragmento proximal de radio izquierdo, cara antero-superior (CO-493).—6. Fragmento distal de radio izquierdo, cara anterior (CO-494).—7. Fragmento proximal de metatarsiano derecho, cara anterior (CO-503).—8. Fragmento distal de metatarsiano, cara anterior (CO-504).—9. Falange primera (CO-505).—10. Cubonavicular izquierdo, cara superior (CO-501).—11. Cubonavicular izquierdo, cara superior (CO-502).

