

PRESENCIA DE *LEPTOTHERIDIUM* (DACRYTHERIIDAE, ARTIODACTYLA, MAMMALIA) EN EL YACIMIENTO EOCÉNICO DE CAENES (CUENCA DEL DUERO, SALAMANCA, ESPAÑA).

*[Presence of Leptotheridium (Dacrytheriidae, Artiodactyla, Mammalia)
in the eocene bed of Caenes (Duero Bassin, Salamanca, Spain).]*

MIGUEL ÁNGEL CUESTA RUÍZ-COLMENARES (*)

(*): Dpto. de Geología, Facultad de Ciencias, Universidad de Salamanca, Salamanca
y/o Avda.General Goded, 37, 3ºB, 34005 Palencia

(FECHA DE RECEPCIÓN: 1998-09-11) (FECHA DE ADMISIÓN:1998-10-13).
BIBLID [0211-8327 (1998) 34; 69-78].

RESUMEN: En este trabajo se estudian un M/3 y un fragmento mandibular con M/3 de Artiodactyla del yacimiento del Eoceno medio (MP 15-16) de Caenes (Cuenca del Duero, Salamanca, España), determinados como *Leptotheridium* sp. (Dacrytheriidae). De las tres formas reconocidas en dicho género se asemeja, por las dimensiones, a *Leptotheridium* cf.*traguloides* del Rhenaniense superior (MP 16) de Europa occidental. También puede estar relacionado con cf.*Leptotheridium* de Mazaterón (Rhenaniense superior, subcuenca de Almazán, provincia de Soria), única cita anterior del género en la Cuenca del Duero. El hallazgo confirma la edad establecida para el yacimiento de Caenes en trabajos anteriores.

Palabras clave: *Leptotheridium*, Dacrytheriidae, Artiodactyla, Mamíferos, Eoceno medio, Cuenca del Duero, Castilla y León, España.

ABSTRACT: In this paper a M/3 and a fragment of mandible with M/3 of Artiodactyla from the middle Eocene (MP 15-16) bed of Caenes (Duero Bassin, Salamanca, Spain) are studied. This material is classified as *Leptotheridium* sp. (Dacrytheriidae).

According to its size it's similar to *Leptotheridium* cf. *traguloides* from the upper Rhenanian (MP 16) of western Europe, which is one of the three forms recognized in that genus. It may be connected with cf. *Leptotheridium* from Mazaterón (upper Rhenanian MP 15-16, Almazán subbasin, province of Soria), which was the only previous reference of the genus *Leptotheridium* in the Duero basin. The finding confirms the age established in earlier papers.

Key words: *Leptotheridium*, Dacrytheriidae, Artiodactyla, Mammals, Middle Eocene, Duero Basin, Castilla y León, Spain.

INTRODUCCIÓN

El yacimiento de Vertebrados de Caenes (provincia de Salamanca) está situado en los llamados "Escarpes del Tormes", en las cercanías de la ciudad de Salamanca (figura 1). La mencionada unidad forma parte del sector suroccidental del Paleógeno de la Cuenca del Duero (Castilla y León, España); la información geológica y estratigráfica está recogida en GIL (1992) y JIMÉNEZ (1992). En dicho sector, que se sitúa en las provincias de Salamanca y Zamora, se conocen una serie de yacimientos que han liberado Vertebrados fósiles pertenecientes al Eoceno. En la misma Cuenca del Duero existen otras localidades fosilíferas de la misma edad en la subcuenca de Almazán (Soria). Por el momento se conocen 14 yacimientos de mamíferos en el Eoceno de la Cuenca del Duero (figura 1) cuyo estado actual de conocimiento ha sido sintetizado por CUESTA (en prensa).

La fauna de Caenes incluye, además de los Artiodáctilos aquí estudiados, Perisodáctilos (CUESTA, 1991, 1992, 1993a, 1994a, b y c), Primates (MOYÀ & KÖHLER, 1992) y Reptiles (JIMÉNEZ, 1992) y ORTEGA & BUSCALIONI, 1992). Según ANTUNES *et al.* (1997), GIL (1992) y CUESTA (1997) la lista faunística incluye:

MAMMALIA

Creodonta indet.

Primates

Microparamys sp.

Perissodactyla

Paranchilophus sp.

Plagiolophus mazateronensis

Franzenium durensis

Lophiodontidae indet.

Artiodactyla

Leptotheridium sp.

REPTILIA

Chelonia

Neochelys salmanticensis.

Trionyx sp.

Crocodylia

Diplocynodon tormis.

Iberosuchus macrodon.

Esta fauna, fundamentalmente a partir del estudio de los Perisodáctilos (CUESTA, 1991, 1992, 1993a, 1994a, b y c), ha sido situada en el Rhenaniense superior (MP 15-16), al igual que los yacimientos de San Morales, Fuentesauco y

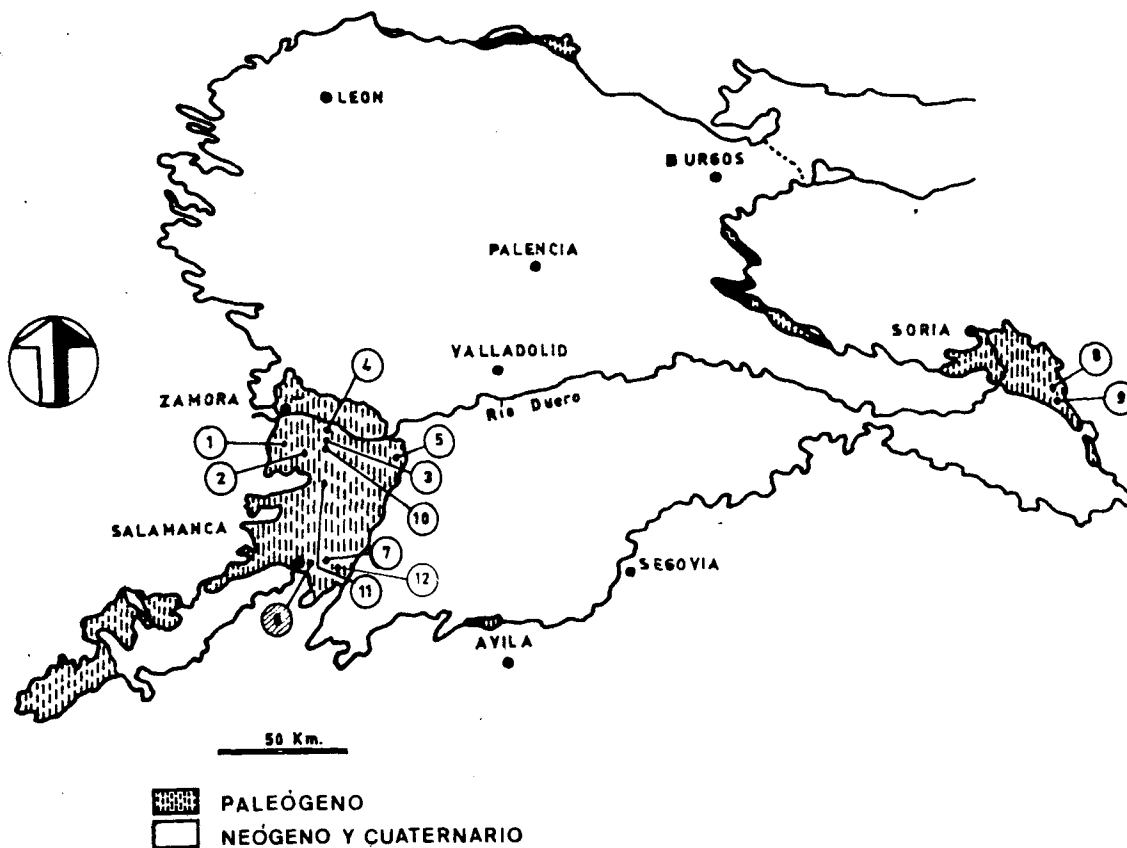


Figura 1: Localización geográfica del yacimiento de Caenes (Rhenaniense superior, MP 15-16) y de otros yacimientos de Mamíferos del Eoceno de la Cuenca del Duero (España).

1. Casaseca de Campeán;
2. Corrales del Vino;
3. Jambrina;
4. El Viso-Sanzoles;
5. Molino del Pico;
6. CAENES;
7. San Morales;
8. Mazaterón y Miñana;
9. Deza I y II;
10. Santa Clara;
11. Fuentesauco;
12. Babilafuente.

Babilafuente en el sector suroccidental, y Mazaterón, Miñana y Deza I en la subcuenca de Almazán (ver ANTUNES *et al.*, 1997 y CUESTA, en prensa). En la mencionada época ha quedado patente una clara individualidad de los mamíferos de la Cuenca del Duero y algunas otras zonas ibéricas con relación al resto de Europa, con la presencia de una serie de taxones endémicos de Perisodáctilos y Roedores, como los géneros *Paranchilophus*, *Franzenium*, *Cantabrotherium* y *Pairomys* y varias especies (CASANOVAS & SANTAFÉ, 1987, 1989 y 1991; CUESTA, 1992, 1993a, 1994b y c; PELÁEZ-CAMPOMANES, 1992, 1993 y 1996).

El objetivo de este trabajo es el estudio de material dentario perteneciente a Artiodáctilos encontrado en Caenes, que ha sido presentado de manera preliminar recientemente (Cuesta, 1997). Dicho material es por el momento muy escaso, pero importante dado el reducido conocimiento que se tiene sobre este orden en el Eoceno de la Cuenca del Duero. La primera referencia sobre el grupo se debe a MIQUEL (1906), quién citó en San Morales (Salamanca) *Xiphodon gracile* y un Suido indeterminado, habiéndose perdido el material correspondiente. Más recientemente PELÁEZ-CAMPOMANES *et al.* (1989) señalan cf.*Dichobunidade* indet. en Santa Clara (Zamora) y CUESTA (1993b) cf.*Dacrytherium*, cf.*Leptotheridium*, cf.*Dichodon* y Anoplotheriinae indet. en Mazaterón (subcuenca de Almazán, Soria).

PALEONTOLOGÍA SISTEMÁTICA

Orden Artiodactyla Owen, 1849

Familia Dacrytheriidae Depéret, 1917

Género *Leptotheridium* Stehlin, 1910

Leptotheridium sp. (Lámina 1)

Localidad: Caenes, Cuenca del Duero, sector suroccidental, provincia de Salamanca, Castilla y León, España.

Edad: Rhenaniense superior (parte superior del Eoceno medio; MP 15-16).

Material:

- hemimandíbula derecha (Nº 8.432) con M/3 parcialmente usado (lámina 1, fig.1).

- M/3 derecho (Nº 3.126) con poco grado de desgaste (lámina 1, fig.2).

La numeración corresponde al catálogo de la "Sala de las Tortugas" de la Universidad de Salamanca. Excavaciones dirigidas por E.JIMÉNEZ, patrocinadas por la Junta de Castilla y León.

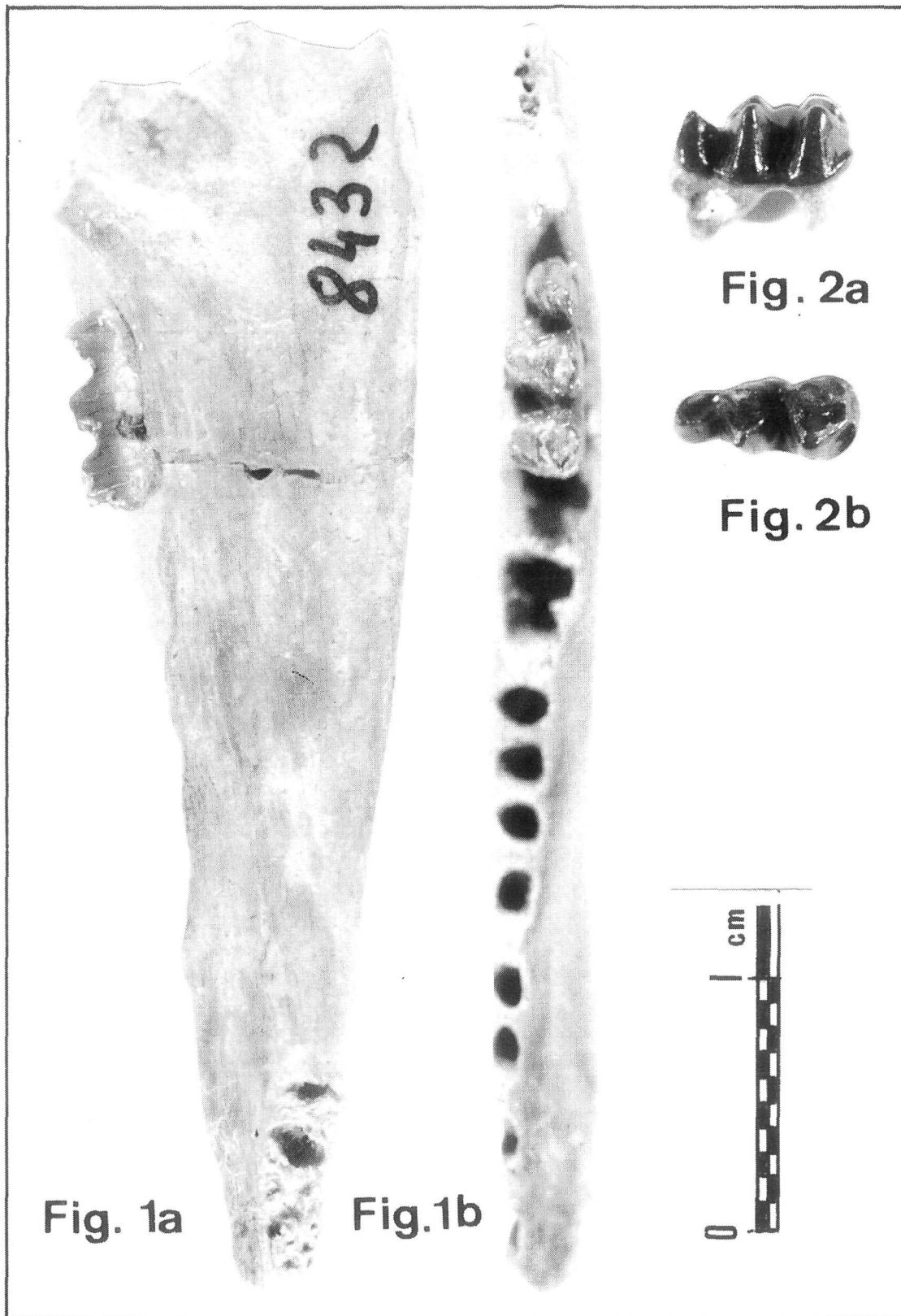


Lámina 1: *Leptotheridium* sp., Caenes (Rhenaniense superior, MP 15-16, Cuenca del Duero, España).

Figura 1: hemimandíbula derecha con M/3 (Nº 8.432); 1a: vista lingual; 1b: vista oclusal.

Figura 2: M/3 derecho (Nº 3.126); 2a: vista labial; 2b: vista oclusal.

Descripción:

Los dos M3/ (lámina 1, figs.1 y 2) corresponden a un modelo bunoselenodonto, ya que tanto en el trigónido como en el talónido los cónidos externos (protocónido e hipocónido) son crescentiformes, aunque de constitución relativamente bunodonta, mientras que los cónidos internos (metacónido y entocónido) son cónicos. En éstos últimos la cara lingual está más aplanada que la labial, que es más convexa. En cada lóbulo es ligeramente más alto el cónido del lado interno o lingual.

En el trigónido la paracrístida es baja y llega hasta la base anterior del metacónido, no marcándose prácticamente el paracónido. La protocrístida es elevada, separando claramente los dos valles, anterior y posterior.

El talónido es ligeramente más estrecho que el trigónido. El entocónido es más aplanado del lado labial que el metacónido. La crístida oblicua llega hasta la base posterior del metacónido. La postcrístida se prolonga hasta el hipoconúlido.

Hipoconúlido más bajo que el resto de las cúspides.

La hemimandíbula (Nº 8.432, lámina 1, fig.1) presenta la rama ascendente muy incompleta; en la parte anterior se observa parte de la zona sinfisaria llegando la parte posterior de la sínfisis casi hasta el final de la posición de P/2. La rama horizontal es alargada y baja, adelgazándose suavemente hacia la parte anterior. Se observan los alvéolos de M/2-P/2, un pequeño diastema y un alvéolo perteneciente a C o P/1.

Dimensiones: (Medidas en mm)

Leptotheridium sp. de Caenes:

- hemimandíbula (Nº 8.432): longitud M/3= 8,9; anchura= 3,4; longitud M/2-P/2= ca.28; longitud M/3-M/1= ca.20.
- M/3 (Nº 3.126): longitud= 8,2; anchura= 3,5.

Leptotheridium traguloides de Egerkingen, Rhenaniense medio (según STEHLIN, 1910):

Longitud de M/3 (1 ejemplar)= 8.

Leptotheridium cf. traguloides de Le Bretou, Rhenaniense inferior (según SUDRE, 1988):

Longitud de M/3 (10 ejemplares)= 8-9,5.

Anchura de M/3 (10 ejemplares)= 3,5-4.

Leptotheridium lugeoni de Euzèt, Ludense inferior (según DEPÉRET, 1917):

Longitud M/1-M/3= 22.

Discusión:

El material descrito corresponde a un pequeño Artiodáctilo bunoselenodonto, cuya morfología dentaria es la característica de la familia Dacrytheriidae, según la sistemática de SUDRE (1978).

De los géneros incluidos en esta familia se diferencia claramente de *Catodotherium* y *Dacrytherium* por una talla menor, aparte de una serie de detalles morfológicos (ver STEHLIN, 1910 y DEPÉRET, 1917); por otra parte las diferencias son evidentes con el género *Tapirus*, que tiene unos molares de tipo tapiroide muy característicos (ver SUDRE, 1978).

Por el contrario, tanto por las dimensiones como por los caracteres morfológicos de los M/3 y la hemimandíbula, se asemeja a *Leptotheridium*, Dacrytheriidae de pequeña talla presente en yacimientos de Europa Occidental en el Eoceno medio y superior, entre el Rhenaniense medio (MP 14) y el Headoniense inferior (MP 17) (caracteres diagnósticos en STEHLIN, 1910 y DEPÉRET, 1917). Así, la construcción bunoselenodonta de los dos M/3 se corresponde con *Leptotheridium*; los molares inferiores del género *Xiphodon* (Xiphodontidae, Artiodactyla) tienen una talla semejante a los de *Leptotheridium*, pero se diferencian por ser más selenodontos; los cónidos internos no son redondeados sino aplanados transversalmente y los valles están completamente cerrados, lo cual no se observa en el material de Caenes. También la morfología mandibular se asemeja a la descrita para *Leptotheridium* (DEPÉRET, 1917).

Dentro del género *Leptotheridium* se han descrito tres formas de talla ligeramente creciente y que formarían una línea evolutiva: *Leptotheridium traguloides*, *Leptotheridium cf. traguloides* y *L. lugeoni*, respectivamente del Rhenaniense medio (MP 14), Rhenaniense superior (MP 16) y Headoniense inferior (MP 17) (STEHLIN, 1910; DEPÉRET, 1917; SUDRE, 1978 y 1988). Las longitudes de los M/3 de *Leptotheridium* sp. de Caenes están dentro de los límites de variación de *Leptotheridium cf. traguloides* de Le Bretou (Rhenaniense superior); la anchura es igual o ligeramente inferior a los valores mínimos del mismo yacimiento. La longitud es ligeramente mayor que *L. traguloides* de Egerkingen (Rhenaniense medio). Por otra parte la longitud M/1-M/3 es, en el material de Caenes, inferior a la de *L. lugeoni* de Euzèt (Headoniense superior). El segmento M/3-M/1 de la mandíbula es ligeramente menor que en *L. lugeoni* de Euzet (ver Depéret, 1917), diferenciándose además por los diastemas situados delante y detrás de P/2, más breves en la pieza de Caenes. Por tanto las dimensiones de *Leptotheridium* de Caenes están de acuerdo con una edad Rhenaniense superior, como se desprende del resto de la fauna del yacimiento.

La escasez de material unido a la dificultad de separación de las tres formas consideradas en el género a partir de los M/3 exclusivamente, nos impide una mayor precisión que la genérica; además hay que tener en cuenta el carácter endémico que se observa en otros grupos de mamíferos de la Cuenca del Duero en el Rhenaniense superior, y que prodría darse también en este caso. Cf. *Leptotheridium* de Mazaterón, representado exclusivamente por un molar

superior (CUESTA, 1993b), está probablemente relacionado con *Leptotheridium* de Caenes, teniendo en cuenta las estrechas similitudes entre las faunas de ambos yacimientos.

Aparte de ellos, en España sólo en el Eoceno catalán ha sido citado o descrito el género, con la especie *L. lugeoni* presente en los yacimientos de Sossís y Roc de Santa (CASANOVAS, 1975).

CONCLUSIONES

En el yacimiento de Caenes (Cuenca del Duero, provincia de Salamanca, Castilla y León, España) los Artiodáctilos están representados por *Leptotheridium* sp., género sólo conocido en España en Mazaterón (provincia de Soria) y en algunos yacimientos subpirenaicos, y presente en Europa con tres formas desde el Rhenaniense medio al Headoniense inferior. El escaso material disponible no permite por el momento una determinación específica, pero por su talla se asemeja a *Leptotheridium* cf. *traguloides* del Rhenaniense superior (MP 16), pudiendo estar relacionado con cf. *Leptotheridium* de Mazaterón (Cuenca del Duero, subcuenca de Almazán, provincia de Soria), de edad similar a Caenes. El hallazgo confirma la edad deducida en trabajos anteriores a partir del resto de la fauna del yacimiento.

AGRADECIMIENTOS

A ÁNGEL CUESTA, que realizó los dibujos.
 A Gráficas Merino por su colaboración en las fotografías.

BIBLIOGRAFÍA

- ANTUNES, M.T.; CASANOVAS, M.L.; CUESTA, M.A.; CHECA, L.; SANTAFÉ, J.V. & AGUSTI, J. (1997): Eocene Mammals from Iberian Peninsula. In: *Actes du Congrès Biochrom'97*, J.P.AGUILAR, S.LEGENDRE & J.MICHAUX (Eds.), *Mém.Trav.E.P.H.E.*, Inst. Montpellier, **21**: 337-352.
- CASANOVAS-CLADELLAS, M.L. (1975): Estratigrafía y Paleontología del yacimiento ludiense de Roc de Santa (Area del Noguera-Pallaresa). *Paleontologia i Evolució*, **10**: 1-158.
- CASANOVAS, M.L. & SANTAFÉ, J.V. (1987): *Cantabrotherium truyolsi* nov.gen. nov.sp. (Palaeotheriidae, Perissodactyla), un exemple d'endémisme dans le Paléogène ibérique. *Münchener Geowiss. Abh.*, (A) **10**: 243-252.
- CASANOVAS, M.L. & SANTAFÉ, J.V. (1989): Dos nuevos Paleotéridos (Perissodactyla, Mammalia) del yacimiento eocénico de Llamaquique (Oviedo). *Trabajos de Geología*, Universidad de Oviedo, **18**: 337-352.
- CASANOVAS, M.L. & SANTAFÉ, J.V. (1991): Los Paleotéridos (Perissodactyla, Mammalia) de Llamaquique (Oviedo, España). In: *El yacimiento eocénico de Llamaquique (Oviedo, España) y su contenido paleontológico*, M.L.CASANOVAS, J.V. SANTAFÉ & J. TRUYOLS (Coords.). *Boletín de Ciencias Naturales*, Instituto de Estudios Asturianos, **41**: 101-188.

- CUESTA, M.A. (1991): Perisodáctilos del Eoceno de la Cuenca del Duero. *Tesis Doctoral, Fac.Biología, Univ.Sala manca*, 2 vols., texto: 1-322 (inédita).
- CUESTA, M.A. (1992): Perisodáctilos del Paleógeno de Castilla y León. In: *Vertebrados fósiles de Castilla y León*, JIMÉNEZ, E. (coord.), Museo de Salamanca: 111-120.
- CUESTA, M.A. (1993a): Los Palaeotheriidae (Perissodactyla, Mammalia) del Eoceno de la Cuenca del Duero (Castilla y León, España). *Est.Geol.*, **49**: 87-109.
- CUESTA, M.A. (1993b): Cuatro formas de Artiodactyla (Mammalia) del yacimiento eoceno de Mazaterón (Cuenca del Duero, Soria, España). *Treb.Mus.Geol.*, Barcelona, **3**: 81-90.
- CUESTA, M.A. (1994a): Los Lophiodontidae (Perissodactyla, Mammalia) del Eoceno de la Cuenca del Duero (Castilla y León, España). *Stvdia Geol.Salmanticensia*, **29**: 23-65.
- CUESTA, M.A. (1994b): Los Plagiolophinae (Remy, 1976) nuevo rango (Perissodactyla, Mammalia) del Eoceno de la Cuenca del Duero (Castilla y León, España). *Est.Geol.*, **50**: 253-279.
- CUESTA, M.A. (1994c): Los Pachynolophinae (Equoidea, Perissodactyla, Mammalia) del Eoceno de la Cuenca del Duero (Castilla y León, España). *Stvdia Geol.Salmanticensia*, **30**: 21-63.
- CUESTA, M.A. (1997): *Leptotheridium* sp., primer Artiodáctilo del yacimiento eocénico de Caenes (Cuenca del Duero, provincia de Salamanca, Castilla y León, España). XIII Jornadas de Paleontología, A Coruña 1997, Libro de resúmenes y excursiones: 162-165.
- CUESTA, M.A. (*en prensa*): Los Mamíferos del Eoceno de la Cuenca del Duero (Castilla y León, España): yacimientos, faunas, Bioestratigrafía y Biogeografía.
- DEPÈRET, CH. (1917): Monographie de la faune de mammifères fossiles du Ludien inférieur d'Euzèt-les-Bains (Gard). *Ann.Univ.Lyon (Scien., Médéc.)*, **40**: 1-274.
- GIL, S. (1992): Yacimientos de Vertebrados paleógenos de Castilla y León. In: *Vertebrados fósiles de Castilla y León*, JIMÉNEZ, E. (coord.), Museo de Salamanca: 27-37.
- JIMÉNEZ, E. (1992): Las dataciones del Paleógeno de Castilla y León. In: *Vertebrados fósiles de Castilla y León*, JIMÉNEZ, E. (coord.), Museo de Salamanca: 39-42.
- MIQUEL, M. (1906): Restos fósiles de Vertebrados encontrados en San Morales (Salamanca). *Bol.R.Soc. Esp.Hist.Nat.*, **6**: 352-357.
- MOYÀ, S. & KÖHLER, M. (1992): Primates del Paleógeno de Castilla y León: Una introducción. In: *Vertebrados fósiles de Castilla y León*, JIMÉNEZ, E. (coord.), Museo de Salamanca: 121-125.
- ORTEGA, F.J. & BUSCALIONI, A.D. (1992): Cocodrilos fósiles de Castilla y León. In: *Vertebrados fósiles de Castilla y León*, JIMÉNEZ, E. (coord.), Museo de Salamanca: 59-70.
- PELÁEZ-CAMPOMANES, P. (1992): Los Roedores del Paleógeno de Castilla y León. In: *Vertebrados fósiles de Castilla y León*, JIMÉNEZ, E. (coord.), Museo de Salamanca: 105-109.
- PELÁEZ-CAMPOMANES, P. (1993): *Micromamíferos del Paleógeno Continental Español: Sistemática, Biocronología y Paleoecología*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid: 1-388.

- PELÁEZ-CAMPOMANES, P. (1996): Upper Eocene rodents from the Almazán basin (Soria, Spain). *Eclogae geologicae Helveticae*, **89/3**: 1363-1385.
- PELÁEZ-CAMPOMANES, P., DE LA PEÑA, A. & LÓPEZ, N. (1989): Primeras faunas de micromamíferos del Paleógeno de la Cuenca del Duero. *Studia.Geol. Salmantica*, **vol.esp.5**: 135-157.
- STEHLIN, H.G. (1910): Die Säugetiere des schweizerischen Eocaens. Critischer Catalog der Materialien. *Abh.Schweiz.Pal.Ges.*, **36**: 839-1.164.
- SUDRE, J. (1978): Les Artiodactyles de l'Eocène moyen et supérieur d'Europe occidentale (systématique et évolution). *Mém.Trav.E.P.H.E.*, Inst. Montpellier, **7**: 1-229.
- SUDRE, J. (1988): Le gisement du Bretou (Phosphorites du Quercy, Tarn-et-Garonne, France) et sa faune de Vertébrés de l'Eocène supérieur. VII. Artiodactyles. *Palaeontographica Abt.A.* **205**: 129-154.
-