

Nuevos Dasypodidae fósiles de Uruguay

New fossil Dasypodidae from Uruguay

DANIEL PEREA

Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias,
Tristán Narvaja 1674, 11200 Montevideo, Uruguay

RESUMEN

Se describen, por primera vez para el Uruguay, restos fósiles de Euphractini, de *Meteutatus lageniformis* (Eutatini) y de *Kraglievichia paranense* (Pampatheriinae). *Meteutatus lageniformis*, de la Formación Fray Bentos, es un típico taxón Deseadense, confirmando la edad de esta unidad. *Kraglievichia paranense* y Euphractini gen. et sp. indet. confirman la presencia de depósitos Huayquerienses (Mioceno superior) en Uruguay. La presencia de *Chaetophractus* cf. *villosus* sugiere que durante el Pleistoceno inferior a medio existieron condiciones climáticas más áridas que en el presente.

Palabras claves: Euphractinae, Pampatheriinae, Deseadense, Huayqueriense, Pleistoceno.

ABSTRACT

The first fossil remains from Uruguay of Euphractini, *Meteutatus lageniformis* (Eutatini) and *Kraglievichia paranense* (Pampatheriinae) are described. *Meteutatus lageniformis*, from the Fray Bentos Formation, is a typical Deseadan taxon, confirming the age of that unit. *Kraglievichia paranense* and Euphractini gen. et sp. indet. confirm the presence of the Huayquerian deposits (Upper Miocene) in Uruguay. The presence of *Chaetophractus* cf. *villosus* suggests that climatic conditions during the early to middle Pleistocene were more arid than at present.

Key words: Euphractinae, Pampatheriinae, Deseadan, Huayquerian, Pleistocene.

INTRODUCCION

La familia Dasypodidae incluye los Xenarthra más antiguos (Paleoceno medio-Reciente) y más diversificados en la actualidad, con 8 géneros y 20 especies vivientes (Wetzel 1982). Su registro fósil es abundante a lo largo del Cenozoico sudamericano. La mayor riqueza taxonómica del grupo ocurre en el Terciario. Los principales registros fósiles corresponden a hallazgos en Argentina (Scillato-Yané 1980). Los taxa que aquí se describen resultan novedades para el Uruguay. Su presencia en este país extiende su rango paleobiogeográfico y permite efectuar inferencias bioestratigráficas y paleoambientales a escala regional.

Algunas especies de dasipódidos del Cuaternario tienen representación en la actualidad, lo que permite efectuar inferencias paleoecológicas bastante precisas. Tal es el caso de *Chaetophractus* cf. *villosus*, que aporta da-

tos a la reconstrucción paleoclimática del Cuaternario del Uruguay.

Los especímenes descritos a continuación provienen de las formaciones Fray Bentos (Oligoceno), Kiyú (Mioceno superior) y Libertad (Pleistoceno inferior a medio). La primera y la última fueron propuestas por Goso & Bossi (1966). La Formación Kiyú, definida por Francis & Mones (1965), puede corresponderse total o parcialmente con otras unidades posteriormente nominadas (Goso & Bossi 1966, Francis & Mones 1975, De Santa Ana *et al.* 1988¹, Da Silva 1990², Bossi & Navarro 1991 y Pérez-Peirano (datos no publicados).

¹ DE SANTA ANA H, G VEROSLAVSKY, S MARTINEZ, D PEREA & M UBILLA (1988) Estudio estratigráfico preliminar de la Secuencia Mio-pliocena del SW del Uruguay. Actas del VI panel de Geología del Litoral y I Reunión de Geología del Uruguay: 62-67.

² DA SILVA JS (1990) Micropaleontología de las Formaciones Camacho, Raigón y Libertad del Departamento de San José, Uruguay. Resúmenes Ampliados del I Congreso Uruguayo de Geología, Montevideo 2: 21-26.

MATERIALES Y METODOS

El material descrito a continuación forma parte de la Colección de Vertebrados Fósiles, Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo (FC-DVP), y fue colectado en excursiones organizadas los años 1991 y 1992 por este Departamento. Se realizó estudio anatómico comparado de este material con ejemplares actuales de la Colección de Material Comparativo del mismo Departamento (DP-DPC) y de las Colecciones Mastozoológicas, Departamento de Zoología de Vertebrados de la citada Facultad (FC-DZV) y del Museo Zoológico del Instituto "Alfredo Vázquez Acevedo", Montevideo (IAVA), para confirmar determinaciones taxonómicas.

Las unidades bioestratigráficas utilizadas se enmarcan en el concepto de Edad-mamífero. Los criterios bioestratigráficos corresponden a la metodología propuesta para Sudamérica por Pascual *et al.* (1965).

SISTEMATICA Y DESCRIPCION

Superorden Xenarthra Cope 1889
 Orden Cingulata Illiger 1811
 Familia Dasypodidae Bonaparte 1838
 Subfamilia Pampatheriinae Paula Couto 1954
 Género *Kraglievichia* Castellanos 1927
Kraglievichia paranense (Ameghino 1883)
 (Fig. 1b, c, d)

Material: FC-DPV-632, una placa semimóvil, una del escudo escapular y un fragmento de placa similar a ésta, otra placa probablemente del escudo pélvico y un fragmento de placa similar a ésta. FC-DPV-630, una placa del escudo escapular, un fragmento distal de placa móvil, 18 placas caudales y dos vértebras caudales.

Procedencia geográfica y estratigráfica: Uruguay, Departamento de San José, Puerto Arazatí, barrancas costeras del Río de La Plata, 6 km al SE del Arroyo Sauce (Coordenadas Geográficas en Cuadrícula Plana cada 50 km: x = 400, y = 6.165). Los restos estaban incluidos en una pelita basal gris-verdosa, sobre plataforma de abrasión, Formación Kiyú.

Observaciones: Ambos conjuntos se hallaban muy cercanos, al mismo nivel, por lo que podría tratarse del mismo individuo, lo que se ve sustentado por la similitud en tamaño y

morfología de las piezas. El tamaño y la presencia de dos surcos paralelos delimitando la figura central coinciden con *Kraglievichia*, descartándose otros géneros neógenos de la subfamilia que no poseen estos surcos: *Vassalia* Castellanos 1927 y *Plaina* Castellanos 1937 (Castellanos 1927, 1937, 1946). Las placas de *Kraglievichia paranense*, por ser menores y de relieve externo más acentuado, son diferenciables también del género típico de la subfamilia, *Pampatherium* Ameghino 1875, del Pleistoceno sudamericano.

Subfamilia Euphractinae Pocock 1924
 Tribu Eutatini Bordas 1933
 Género *Meteutatus* Ameghino 1902
Meteutatus lageniformis (Ameghino 1897) (Fig. 1a).

Material: FC-DPV-650, una placa móvil, probablemente lateral.

Procedencia geográfica y estratigráfica: Uruguay, Departamento de Canelones, Paso del Cuello, sobre río Santa Lucía (Coordenadas Geográficas en Cuadrícula Plana cada 50 km: x = 465, y = 6.195). La placa estaba incluida en una arenisca pardo-rojiza basal, Formación Fray Bentos.

Observaciones: Posee una figura central similar a *Proeutatus lagena* (Ameghino 1887), *Proeutatus oenophorus* (Ameghino 1887) y *Proeutatus robustus* Scott 1903-4, pero es algo más robusta que el promedio de las homólogas de las citadas especies. El rango de variación referido por Ameghino (1897, 1902) para *Meteutatus lageniformis* incluye el tamaño y morfología observados en esta pieza.

Tribu Euphractini Pocock 1924
 Euphractini genus et species indet. (Fig. 1e)

Material: FC-DPV-457, placa fija, probablemente del lado derecho del escudo pélvico.

Procedencia geográfica y estratigráfica: Uruguay, Departamento de San José, Puerto Arazatí, barrancas costeras del Río de la Plata, 5 km al SE de la desembocadura del Arroyo Sauce (Coordenadas Geográficas en Cuadrícula Plana cada 50 km: x = 397, y = 6.170). La placa estaba incluida en una pelita basal gris-verdosa, sobre plataforma de abrasión, Formación Kiyú.

Observaciones: El ejemplar se asemeja a *Proeuphractus* Ameghino 1886 y a *Chorobates* Reig 1958, por la convexidad de las figuras y se diferencia de *Euphractus* Wagler 1830 y

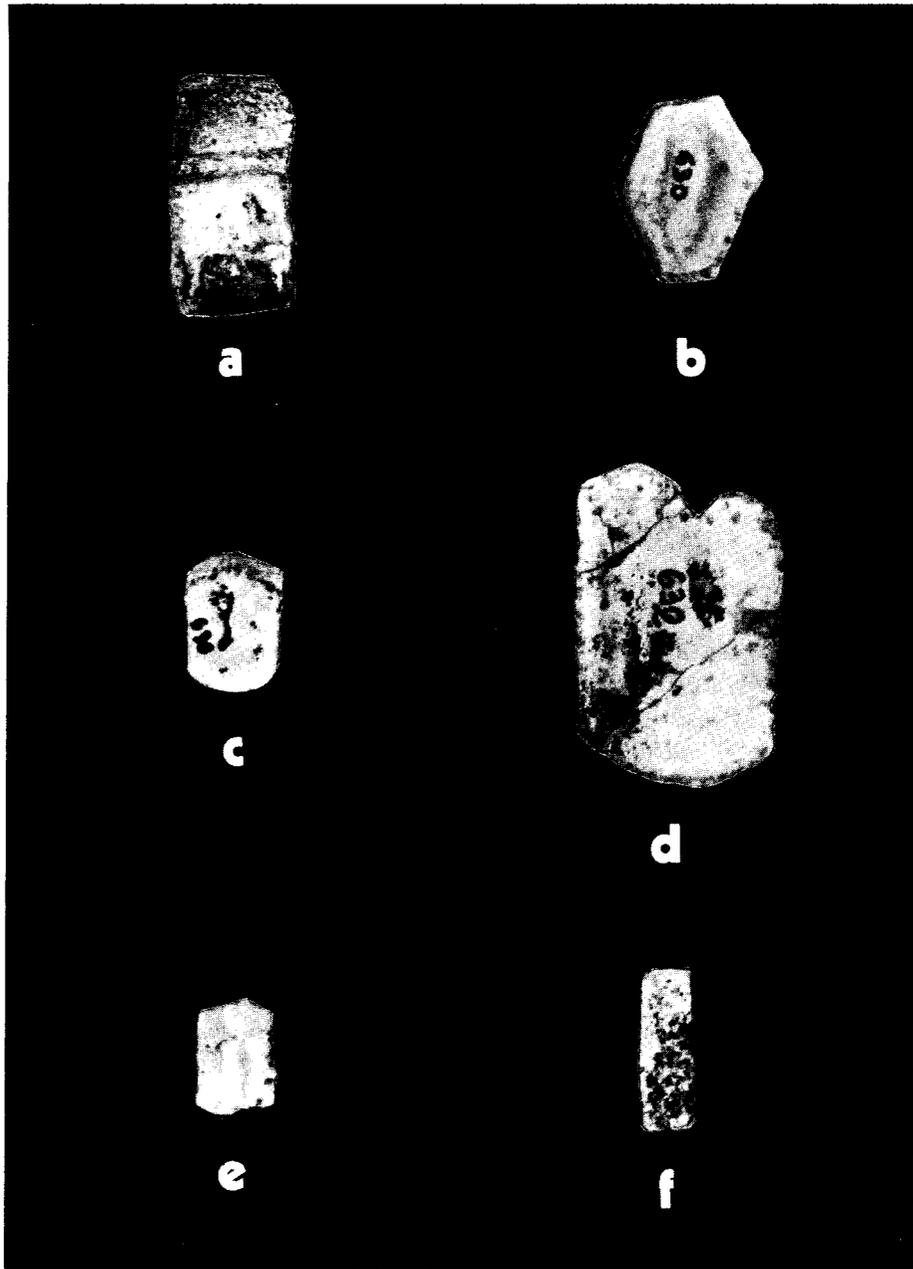


Fig. 1. a: *Meteutatus lageniformis* (FC-DPV-650), placa móvil lateral (Formación Fray Bentos, Oligoceno). b, c, d: *Kraglievichia paranense*, placa del escudo escapular (b), placa caudal (c) (FC-DPV-630) y placa semimóvil (d) (FC-DPV-632). e: Euphractini g. et sp indet. (FC-DPV-457), placa del escudo pélvico. b, c, d y e corresponden a la Formación Kiyú (Mioceno superior). f: *Chaetophractus* cf. *villosus* (FC-DPV-638), placa móvil (Formación Libertad, Pleistoceno). Todas las figuras a tamaño natural.

a: *Meteutatus lageniformis* (FC-DPV-650), lateral movable scute (Fray Bentos Formation, Oligocene). b, c, d: *Kraglievichia paranense*, scute from scapular shield (b), caudal scute (c) (FC-DPV-630) and semimovable scute (d) (FC-DPV-632). e: Euphractini g. et sp indet. (FC-DPV-457), scute from pelvic shield. b, c, d and e correspond to Kiyú Formation (Upper Miocene). f: *Chaetophractus* cf. *villosus* (FC-DPV-638), movable scute (Libertad Formation, Pleistocene). All figures at natural size.

Paraeuphractus Scillato-Yané 1975 por la misma causa. El tamaño es similar a todos éstos y mayor que *Paleuphractus* Kraglievich

1934, aunque comparte con éste una configuración convexa de las figuras. El ejemplar tiene la figura media menos sobresaliente que

Chorobates, en el cual conforma una especie de "quilla".

Las particularidades de la placa FC-DPV-457, Euphractini indeterminado, reflejan un mayor parecido global con los géneros *Paleuphractus* y *Proeuphractus*, característicos de depósitos probablemente huayquerienses de la Argentina (Scillato-Yané 1975b, 1980).

Chaetophractus cf. *villosus* (Desmarest 1804), (Fig. 1f)

Material: FC-DPV-638, placa móvil.

Procedencia geográfica y estratigráfica: Uruguay, Departamento de Canelones, Paso del Cuello, sobre el río Santa Lucía (Coordenadas Geográficas en Cuadrícula Plana cada 50 km: x = 465, y = 6.195). La placa estaba incluida en lodolita parda suprayacente a la Formación Fray Bentos, Formación Libertad.

Observaciones: La placa coincide en forma y tamaño con los ejemplares de *C. villosus* descritos y figurados por Ameghino (1889). Es levemente más grande que el promedio de las respectivas placas de *Zaedyus pichiy* (Desmarest 1804) (FC-DPC-97), del cual se diferencia también por poseer los surcos longitudinales de estas placas menos marcados y las columnas laterales atravesadas por pequeños surcos transversales, carácter que permite diagnosticar a *Chaetophractus* (Scillato-Yané 1975a). Este último carácter, aunque menos acentuado, lo presentan los individuos actuales de *C. vellerosus* (Gray 1865) (IAVA-3268/70), de los que se distingue también por ser algo más grande. El grado de osificación que presenta parece ser la de un individuo adulto. Es aproximadamente un 25% más pequeño que el promedio de los adultos actuales de *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus 1758) (FC-DZV-451, AL719, AL916, 1033, 1621 y dos ejemplares sin numerar). Se diferencia también de *Euphractus sexcinctus* por el relieve más marcado de la placa y por la ya citada presencia de surcos transversales en las columnas laterales.

DPV-650, determinada como *Meteutatus lageniformis*, proviene de una fauna local que ha aportado restos significativos para la cro- noestratigrafía de esta formación: *Proborhya- ena* Ameghino 1897 (vide Mones & Ubilla 1978) y *Scarrittia* Simpson 1934 (vide Ubilla & Perea 1992). Estos dos taxa, conjuntamente con *Propachyrucos* Ameghino 1897, registrado en una localidad cercana (Kraglievich 1932), son fósiles característicos de la Edad- mamífero Deseadense. La morfología global de la placa de *Meteutatus lageniformis* descrita se repite (ver Sistemática y Descripción) en especies de *Meteutatus* de otras unidades cronológicas y en tres especies de *Proeutatus* del "Santacruzense" argentino (Ameghino 1889, Scott 1903-4). No obstante, el tamaño de la placa y la referida fauna acompañante permiten asignarla a *Meteutatus lageniformis*, única especie del género registrada en el Deseadense (Scillato-Yané 1980).

La edad y posibles correlaciones de la Formación Kiyú ha sido objeto de controversias. Los análisis bioestratigráficos más recientes (Perea *et al.* 1985, De Santa *et al.* 1988³), permiten postular una edad Mioceno superior (Edad-mamífero Huayqueriense) para los depósitos incluidos en esta unidad. Varios taxa provenientes de la Formación Kiyú, por ejemplo *Kiyutherium* Francis & Mones 1965, *Pronothrotherium* Ameghino 1907 y *Ranculcus* Ameghino 1891, son compartidos por depósitos huayquerienses de Argentina y Brasil (Pascual & Bondesio 1985, Frailey 1986, Perea 1989, Perea & Scillato-Yané 1990⁴, Rancy *et al.* 1990), avalando la mencionada hipótesis.

Kraglievichia paranense ha sido registrada previamente en el "Mesopotamiense" (Formación Ituzaingó) de la Argentina. La estimación de la edad del "Mesopotamiense" resulta problemática, pero entre sus mamíferos continentales predominan las formas del Huayqueriense (Scillato-Yané 1981, Pascual & Bondesio 1982).

El biocron de *Chaetophractus* cf. *villosus* es amplio (Plioceno inferior-Pleistoceno su-

DISCUSION

La Formación Fray Bentos es presuntamente de edad Oligocena, a juzgar por su fauna (Edad-mamífero Deseadense). La pieza FC-

³ Véase nota 1 a pie de página.

⁴ PEREA D & GJ SCILLATO-YANE (1990) *Ranculcus* Amegh. (Xenarthra: Mylodontinae) en el Mioceno superior del Uruguay. Resúmenes Ampliados del I Congreso Uruguayo de Geología 2: 1-4.

perior), (Scillato-Yané 1980), por lo que el resto no aporta datos cronoestratigráficos precisos. El hallazgo de este taxón en la Formación Libertad (Pleistoceno inferior a medio, según Bossi & Navarro 1991), concomitante con los elementos analizados de su fauna acompañante en la misma localidad: *Lagostomus* Brookes 1808 (FC-DPV-639) y Equidae gen. et sp. indet. (FC-DPV-640), permiten elaborar reconstrucciones paleoambientales. *Chaetophractus villosus* al igual que *Lagostomus* actualmente no se distribuyen en el Uruguay. *Chaetophractus villosus* habita actualmente el Chaco Paraguayo (posiblemente Chaco Argentino y Chaco Boliviano), en Argentina, desde el norte y centro hasta la Provincia de Santa Cruz y al sur de Chile, en Aisén, Provincia de Última Esperanza y Magallanes, con dudas en Bío-Bío (Cabrera 1958, Tamayo & Frassinetti 1980, Wetzel 1982). Este hecho puede estar indicando situaciones ambientales y climáticas distintas a las actuales para el momento y el lugar en que se generaron los estratos portadores. Bossi & Navarro (1991) establecen que la existencia en la Formación Libertad de niveles de loess típicos y la posición estratigráfica en la base del Pleistoceno, permiten asociarla a un episodio glacial y a condiciones esteparias de semiaridez suficiente como para desplazar material fino. La presencia de *C. villosus* en la Formación Libertad confirma condiciones de mayor aridez, por lo menos en algún momento de su depositación, que las actualmente reinantes en la región.

AGRADECIMIENTOS

A G.J. Scillato-Yané (Universidad de La Plata), por sus valiosos comentarios sobre el material estudiado, a M. Ubilla (Facultad de Ciencias, Montevideo), por su colaboración en determinación de fauna acompañante y en trabajos de campo, y a F. Achaval (Facultad de Ciencias, Montevideo) por proporcionar material comparativo.

LITERATURA CITADA

- AMEGHINO F (1889) Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina. Actas de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba 6: 1-1027.
- AMEGHINO F (1897) Les mammifères crétacés de L'Argentine. Deuxième contribution à la connaissance de la fauna mammalogique des Couches à *Pyrotherium*. Boletín del Instituto Geográfico Argentino 18: 405-521.
- AMEGHINO F (1902) Notices préliminaires sur les mammifères nouveaux des terrains crétacés de Patagonie. Boletín de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba 17: 5-70.
- BOSSI J & R NAVARRO (1991) Geología del Uruguay. Departamento de Publicaciones, Universidad de la República, Montevideo.
- CABRERA A (1958) Catálogo de los mamíferos de América del Sur. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas 4: 1-308.
- CASTELLANOS A (1927) Breves notas sobre los clamiterios. Publicaciones del Centro de Estudiantes de Ingeniería de Rosario: 1-8.
- CASTELLANOS A (1937) Anotaciones sobre las líneas filogenéticas de los clamiterios. Publicaciones de la Facultad de Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Argentina, serie Técnica y Científica 8: 1-35.
- CASTELLANOS A (1946) Una nueva especie de clamiterio, *Vassalia maxima* n. sp. Publicaciones del Instituto de Fisiografía y Geología de Rosario 26: 1-47.
- FRANCIS JC (1975) Esquemas bioestratigráfico regional de la República Oriental del Uruguay. Actas, I Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía, Tucumán 2: 539-568.
- FRANCIS JC & A MONES (1965) Contribución a la Geología y Paleontología de las Barrancas de San Gregorio, Departamento de San José, República Oriental del Uruguay. Kraglieviana 1: 55-85.
- FRAILEY CD (1986) Late Miocene and Holocene Mammals, exclusive of the Notoungulata, of the Río Acre region, Western Amazonia. Contributions in Science, Los Angeles 374: 1-46.
- GOSO H & J BOSSI (1966) Cenozoico. En: Bossi J (ed) Geología del Uruguay: 7-464. Departamento de Publicaciones, Universidad de la República, Montevideo.
- KRAGLIEVICH L (1932) Nuevos apuntes para la Geología y Paleontología Uruguayas. Anales del Museo de Historia Natural de Montevideo 3: 257-321.
- MONES A (1979) Terciario del Uruguay, síntesis geopaleontológica. Revista de la Facultad de Humanidades y Ciencias, Serie Ciencias de la Tierra, Montevideo 1: 1-27.
- MONES A & M UBILLA (1978) La Edad Deseadense (Oligoceno inferior) de la Formación Fray Bentos y su contenido paleontológico con especial referencia a la presencia de *Proborhyaena* cf. *gigantea* Ameghino (Marsupialia: Borhyaenidae) en el Uruguay. Nota preliminar. Comunicaciones Paleontológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo 1: 151-158.
- PASCUAL R, EJ ORTEGA HINOJOSA, D GONDAR & E TONNI (1965) Las Edades del Cenozoico mamífero de la Argentina con especial atención a aquellas del territorio bonaerense. Anales de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires 6: 165-193.
- PASCUAL R & P BONDESIO (1982) Un roedor *Cardiatheriinae* (Hydrochoeridae) de la Edad Huayqueriense (Mioceno tardío) de La Pampa. Sumario de los ambientes terrestres en la Argentina durante el Mioceno. Ameghiniana 19: 19-35.
- PASCUAL R & P BONDESIO (1985) Mamíferos terrestres del Mioceno medio-tardío de las cuencas de los ríos Colorado y Negro (Argentina): evolución ambiental. Ameghiniana 22: 133-145.

- PEREA D (1989) Dos Nothrotheriinae (Tardigrada, Megatheriidae) del Mio-plioceno de Uruguay. *Ameghiniana* 25: 381-388.
- PEREA D, M UBILLA & S MARTINEZ (1985) Nuevos aportes a la Fauna, Geocronología y Paleocambientes del Neoterciario del sur del Uruguay. *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay*, 2ª época 3: 42-54.
- PEREZ-PEIRANO M (1990) Sedimentología y estratigrafía de las Formaciones Raigón y Libertad (Plio-Pleistoceno) del sudoeste de San José -Cuenca del Santa Lucía- Uruguay. Tesis de Maestría, Universidad de Quebec.
- RANCY A, JB VILLANUEVA, JP SOUZA FILHO, JCR SANTOS, FR NEGRI (1990) Lista preliminar de fauna de vertebrados do Neogeno da Região oriental do estado do Acre, Brasil (Material depositado em Rio Branco). *Ameghiniana* 26: 249.
- SCILLATO-YANE GJ (1975a) Presencia de *Macroeuphractus retusus* (Xenarthra, Dasypodidae) en el Plioceno del área Mesopotamia (Argentina). Su importancia bioestratigráfica y paleobiogeográfica. *Ameghiniana* 12: 322-328.
- SCILLATO-YANE GJ (1975b) Nuevo género de Dasypodidae (Edentata, Xenarthra) del Plioceno de Catamarca (Argentina). Algunas consideraciones filogenéticas y zoogeográficas sobre los Euphractini. *Actas, I Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía* 2: 539-568.
- SCILLATO-YANE GJ (1980) Catálogo de los Dasypodidae fósiles (Mammalia, Edentata) de la República Argentina. *Actas, II Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía* 3: 7-36.
- SCILLATO-YANE GJ (1981) Nuevo Mylodontinae (Edentata, Tardigrada) del "Mesopotamiense" (Mioceno tardío-Plioceno) de la provincia de Entre Ríos. *Ameghiniana* 18: 29-34.
- SCOTT WB (1903-1904) Mammalia of the Santa Cruz Beds. 1: Edentata. Reports of the Princeton University Expedition to Patagonia (1896-1899) 5: 1-364.
- TAMAYO M & D FRASSINETTI (1980) Catálogo de los mamíferos fósiles y vivientes de Chile. *Boletín del Museo de Historia Natural (Chile)* 37: 323-399.
- UBILLA M & D PEREA (1992) Fauna Deseadense del Uruguay (Fm. Fray Bentos): registro de *Scarrittia* sp. (Notoungulata, Leontinidae) *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay*, 2ª época 7: 99.
- WETZEL RM (1982) Systematics, distribution, ecology and conservation of South American Edentates. En: Mares MA & HH Genoways (eds) *Mammalian Biology in South America*: 345-375. Special Publication, Py-matuning Laboratory of Ecology 6.