

# COMUNICACIONES PALEONTOLOGICAS DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE MONTEVIDEO

Número 8

1980

Volumen I

## SOBRE UNA COLECCION DE VERTEBRADOS FOSILES DE MONTE HERMOSO (PLIOCENO SUPERIOR), ARGENTINA, CON LA DESCRIPCION DE UNA NUEVA ESPECIE DE **MARMOsa** (MARSUPIALIA: DIDELPHIDAE)

por ALVARO MONES (1)

**ABSTRACT:** On behalf of a collection of fossil vertebrates from Monte Hermoso (Upper Pliocene), Argentina, with the description of a new species of *Marmosa* (Marsupialia: Didelphidae). Fifteen taxa of fossil mammals are reported from the Upper Pliocene Monte Hermoso Formation. Among them there is a new species of *Marmosa* (*Marmosa contrerasi* n. sp.) which is described based upon cranial fragments, with an almost complete upper and lower associated dentition.

En el Departamento de Paleontología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de Montevideo, se conserva una pequeña colección de vertebrados fósiles colectados en 1966 en la Formación Monte Hermoso (Plioceno Superior) de la Argentina, que llevan los números 6-XI-66-1 al 6-XI-66-170 SPV-FHC.

La gran mayoría de los fósiles obtenidos proviene, de acuerdo con la nomenclatura estratigráfica propuesta por BONAPARTE (1960), de los bancos Nos. 3 y 4 y fueron colectados a lo largo de la costa hasta la Farola de Monte Hermoso.

Entre el material mencionado hemos identificado los siguientes taxa de mamíferos, restando aún mucho material postcraneana-

---

(1) Departamento de Paleontología, Museo Nacional de Historia Natural, C.C. 399, Montevideo, Uruguay; Departamento de Paleontología, Facultad de Humanidades y Ciencias, Uruguay.

no sin determinar. Existen además restos de otros vertebrados que por ser muy fragmentarios o carecer de material comparativo adecuado, aún no se han identificado.

**MARSUPIALIA:** Didelphidae: *Marmosa contrerasi* n. sp. (1)  
*Holotipo:* Ambas ramas mandibulares con todos sus elementos dentarios, excepto  $i_{1-4}c_1p_3$  derechos; maxilar superior izquierdo fracturado por delante del canino, sin  $I^{1-5}$ , y parte del derecho con  $M^{2-4}$ , todos de un mismo individuo adulto joven. N° 6-XI-66-156 SPV-FHC (2).

*Distribución geográfica y estratigráfica:* Barrancas costeras de Monte Hermoso, partido de Coronel Dorrego, provincia de Buenos Aires, Argentina. El resto fue hallado en el banco N° 3 (nomenclatura de BONAPARTE, 1960) de la Formación Monte Hermoso, Plioceno Superior, Edad Montehermosense.

*Diagnosis:* Cíngulos externo e interno en  $P^1$  inexistentes; en  $P^{2-3}$  poco marcados;  $M^1$  con la cúspide estilar B y el paracono muy próximos entre sí y similares en altura; cúspide estilar C ausente; cresta del paracono en  $M^4$  terminando entre las cúspides estilares A y B;  $p_{1-3}$  prácticamente sin cíngulos externo e interno;  $m_{1-4}$  con un pequeño hipoconúlido; apófisis angular y coronoides proporcionalmente más largas y estrechas.

*Descripción:* El ejemplar conserva la rama mandibular izquierda completa, con toda la serie dentaria intacta, salvo protocónido e hipocónido del  $m_3$  que se encuentran fracturados; la derecha, casi completa, cuenta con la base del canino,  $p_{1-2}$  y  $m_{1-4}$ ; el maxilar superior izquierdo con el canino,  $P^{1-3}M^{1-4}$ ; y un fragmento del derecho con  $M^{2-4}$ . De acuerdo con lo establecido por TATE (1933: 47) se trata de un ejemplar adulto, ya que el  $m_4$  se encuentra bien separado de la rama ascendente, pero joven, ya que las cúspides de los molariformes prácticamente no muestran desgaste.

*Mandíbula y dentición inferior* (Fig. 1). Incisivos aproximadamente iguales entre sí, espatulados, formando casi una misma línea con el resto de la serie dentaria. En su cara lingual presentan una cúspide bastante marcada y otra lateral externa que

---

(1) Especie dedicada en honor de nuestro amigo el Prof. Julio R. Contreras, IADIZA, Mendoza, Argentina.

(2) Con posterioridad a este estudio, el ejemplar sufrió una caída accidental, dañándose parcialmente la mandíbula.

forma desde un simple abultamiento ( $i_1$ ) hasta un pequeño conulo ( $i_{3-4}$ ).

Caninos moderados, con un cíngulo interno y posterior poco marcado. Incisivos y caninos procumbentes a semiprocumbentes.

Premolares comprimidos lateralmente, con un talónido de aproximadamente la mitad de la altura del paracónido y separado de éste por un valle más o menos profundo.  $P_1$  más pequeño que los restantes premolares.  $P_2$  con una pequeña cúspide anterior a la mitad de la altura del protocónido, y que ya se insinúa en el  $p_1$ . En  $p_3$  está más suavizada, apareciendo como una protuberancia.  $P_{1-3}$  prácticamente sin cíngulos externo ni interno.

Molares fuertes, con el talónido bajo en relación al trigónido.  $M_1$  algo menor que los restantes molares.  $M_{2-4}$  aproximadamente iguales. Trigónido bien desarrollado, con un fuerte cíngulo anteroexterno.  $M_{1-3}$  con un talónido cuadrangular;  $m_4$  con un talónido pequeño, pentagonal, debido a la presencia de un hipoconúlido más posterior que en los otros molares y a que el hipocónido está muy reducido con respecto a los de aquéllos.  $M_{1-3}$  con el hipocónido bien desarrollado, fuerte y bajo; entocónido algo menor, con el hipoconúlido muy próximo, pequeño y posterior, desplazado lingualmente con respecto a la línea media del molar.  $M_4$  con el hipocónido y entocónido aproximadamente iguales en tamaño; hipoconúlido muy pequeño, posterointerno.

$I_{1-4}c_1$  contiguos;  $p_1$  algo separado del canino y del  $p_2$  por pequeños diastemas;  $p_{2-4}m_{1-4}$  contiguos.

El foramen mentoniano anterior se encuentra por debajo de la raíz anterior del  $p_2$ , y el posterior por debajo y un poco hacia adelante de la raíz posterior del  $m_1$ . Esta disposición concuerda con lo observado por TATE (1933: 43) para sus grupos *elegans* y *microtarsus*. Apófisis coronoidea similar a *Marmosa elegans*; apófisis angular más extendida posteriormente, alcanzando la misma distancia hacia atrás que el cóndilo mandibular.

*Maxilar y dentición superior* (Figs. 2-3). Canino fuerte y bien desarrollado, algo comprimido. Los premolares aumentan de tamaño del primero al último, con un pequeño talón posterior, y una más pequeña cúspide anterior, formada por el correspondiente cíngulo. Cíngulos externo e interno poco marcados ( $P^{2-3}$ ) o inexistentes ( $P^1$ ).

$M^{1-3}$  similares, aumentando de tamaño de adelante atrás. Protocono fuerte, ancho, a un nivel inferior con respecto al me-

tacono y paracono, separado de éstos por un valle profundo. Cúspides estilares A, B, D y E presentes, C ausente. B siempre unida al paracono por una cresta poco pronunciada en el M<sup>1</sup>, fuerte en M<sup>2-3</sup>. En el M<sup>1</sup> la cúspide estilar B y el paracono son similares en altura y muy próximas. E unida al paracono por una cresta fuerte y constante en estos tres molares. Paracono siempre menor que el metacono. A partir de A se forma un pequeño cingulo ánteroexterno, menor en M<sup>1</sup>. M<sup>4</sup> pequeño, triangular, protocono menor que en M<sup>1-3</sup>, paracono con una cresta que termina a nivel intermedio entre las cúspides A y B y no uniéndose a la cúspide B como indica RINGUELET (1967: 48). El metacono es pequeño e inmediatamente posterior al paracono.

El maxilar izquierdo conserva parte de la porción palatal con un resto del foramen palatino posterior que comenzaría a nivel del P<sub>3</sub>; la rama maxilar del arco cigomático; y el agujero anteorbitario que se halla entre el P<sup>3</sup> y el M<sup>1</sup>. Existe una fractura entre M<sup>1</sup> y M<sup>2</sup> que hace que la serie dentaria se presente quebrada en ángulo obtuso. Debido a esto, la serie M<sup>2-4</sup> se encuentra dislocada hacia afuera, por lo que, en la figura 2, la proyección de estos dientes es diferente a la de los de la porción anterior.

*Discusión:* Hallazgos previos de fósiles del género *Marmosa* en la República Argentina se deben a GERVAIS y AMEGHINO (1880: 222) que lo designaron como *Didelphis incerta*, en base a una mandíbula, pero sin dar ninguna descripción, y de la que posteriormente AMEGHINO (1889: 280 - 281), sin tener "a la vista el ejemplar original", dio caracteres muy vagos y basados en otro resto. Por otra parte, según REIG (1958: 276) corresponde a *M. pusilla* (fide ZETTI, 1967: 171) y no sería fósil. REIG (1958: 273 - 276) cita *Marmosa* (*Marmosops*) ? sp., en base a un fragmento de rama mandibular izquierda procedente de la Formación Chapadmalal (Edad Montehermosense). ZETTI (1967: 171 - 172) indica la presencia de *Marmosa* sp. en la Formación Epecuén (Edad Huayqueriense), sugiriendo que quizá se trate de una nueva especie, basándose en un fragmento anterior de mandíbula izquierda. SIMPSON (1972: 13) cita una rama mandibular de *Marmosa* sp. procedente de la Formación Chapadmalal, sin describirla, suponiendo que tal vez represente una especie diferente a la referida por REIG (op. cit.).

MARSHALL (1976: 403 - 405) ha dado a conocer restos de *Marmosa* procedentes de La Venta, Colombia (Mioceno Superior, Edad Friasense), describiendo una nueva especie, *M. laventica*, basada en dos fragmentos mandibulares, en tanto que una porción maxilar que "may, and probably does, warrant a new specific name", es citado como *Marmosa* sp.

*Marmosa contrerasi* n. sp. constituye un hallazgo único entre los escasos representantes fósiles del género, ya que se conservan las series dentarias superior e inferior asociadas. Por sus características osteológico - dentarias presenta las mayores afinidades con los representantes de subgénero *Thylamys* Gray, 1843, de acuerdo al arreglo subgenérico propuesto por REIG (1958: 273-274, nota 5). Esto no implica una inclusión en dicho subgénero, pero en forma tentativa puede referirse a él.

Existen diferencias tanto proporcionales como en morfología entre *M. contrerasi* y los otros representantes fósiles de Argentina, así como también con las especies vivientes en la región. Estas diferencias se dan principalmente en el mayor desarrollo proporcional en los molares 1 - 3 superiores e inferiores respectivamente, del paracono y del talónido. Los incisivos inferiores son procumbentes ( $i_{1-2}$ ) a semiprocumbentes ( $i_{3-4}$ ). Diastemas casi inexistentes (figs. 1 - 2). Canino superior desarrollado, sobrepasando en altura al protocono de los molares. Rama horizontal de la mandíbula rectilínea; proceso angular angosto y relativamente largo. *M. laventica* MARSHALL (1976: 403 - 404) es notablemente mayor; en tanto que *Marmosa* sp. (MARSHALL, 1976: 405) difiere en dimensiones y morfología.

De la comparación con las medidas dadas por TATE (1933, cuadro I) (sólo cuatro lo son: longitud máxima de las series  $M^{1-3}$  y  $m_{1-4}$ ; longitud máxima de la mandíbula; y altura desde el borde inferior del cóndilo hasta el extremo de la apófisis coronoides), surge que *M. contrerasi* presenta diferentes proporciones, principalmente en relación a la longitud de la mandíbula, con las especies vivientes.

Existen algunas discrepancias entre la diagnosis genérica de RINGUELET (1967: 48 - 49) y lo observado en nuestro ejemplar. Por ejemplo, la presencia de un hipoconúlido bien marcado en el  $m_4$ , que según esta autora no existiría, así como diferencias entre la existencia y desarrollo de las cúspides estilares de los molares superiores, etc. La presencia de un hipoconúlido en el  $m_4$  también fue observada en un ejemplar adulto joven de *Marmosa murina klagesi* Allen de Venezuela y en cuatro ejemplares jóvenes de *M. agilis chacoensis* Tate de Argentina y Uruguay. También ha sido constatada su presencia por MARSHALL (op. cit.) en *M. laventica* y *M. canescens*. Probablemente esta cúspide sea de presencia inconstante o sufra un rápido desgaste en la vida del animal, ya que en ejemplares considerados viejos prácticamente ha desaparecido por el desgaste.

EDENTATA: Dasypodidae: ?*Chorobates* sp. (Nos. 6-XI-66-8; 150); ?*Doellotatus* sp. (Nº 6-XI-66-16); ?*Paleuphractus* sp. (Nos. 6-XI-66-94; 160); Dasypodidae genera indet. (Nos. 6-XI-66-9; 78; 145); Glyptodontidae genera indet. (Nos. 6-XI-66-33; 35).

RODENTIA: Octodontidae: *Actenomys latidens* (Amegh.) (Números 6-XI-66-17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 26; 28; 29; 42; 46; 50; 53; 60; 61; 66; 67; 68; 84; 87; 98; 102; 111; 112; 113; 114; 118; 121; 132; 134; 141; 143; 152; 169); *Pithanotomys columnaris* Amegh. (Nº 6-XI-66-62); *Fseudoplateomys formosus* Kragl. (Nos. 6-XI-66-11; 58; 124); Echimyidae: *Eumysops laeviplicatus* (Amegh.) (Nos. 6-XI-66-64; 89; 159); Chinchillidae: *Lagostomus* (*Lagostomopsis*) *euplasius* (Amegh.) (Nos. 6-XI-66-30; 31; 155); Rodentia genera indet. (incisivos aislados) (Nos. 6-XI-66-7; 15; 25; 27; 48; 90; 100; 125; 126; 137). Se conserva también en esta colección un ejemplar de Octodontidae, *Phtoramys homogenidens* Amegh., con igual procedencia (número 15-V-70-1).

NOTOUNGULATA: Hegetotheriidae: *Paedotherium insigne* Burm. (Nos. 6-XI-66-1; 2; 13; 32; 59; 63; 73; 86; 91; 108; 129; 138; 140; 146; 158; 164; 165; 166; 168); Mesotheriidae: *Pseudotypotherium bravardi* (Burm.) (Nos. 6-XI-66-39; 147; 151).

De esta manera queda confirmada una vez más la presencia de varios taxa menores pertenecientes a cuatro órdenes de mamíferos, que permitirán un mejor conocimiento de la paleomastofauna de la Formación Monte Hermoso de la Argentina.

Medidas (en mm) de *Marmosa contrerasi* n. sp. Holotipo, N<sup>o</sup> 6-XI-66-156 SPV-FHC.

---

Longitud total de la mandíbula .....	18.9
Altura de la rama horizontal a nivel del $p_3$ .....	2.0
Altura de la rama horizontal a nivel del $m_2$ .....	2.15
Altura desde el borde inferior del cóndilo hasta el extremo de la apófisis coronoides .....	4.6
Longitud de la serie $c_1m_1$ .....	11.55
Longitud de la serie $p_1m_1$ .....	10.4
Longitud de la serie $p_1p_3$ .....	3.55
Longitud de la serie $m_1m_4$ .....	6.7
Longitud de la serie $C^1M^2$ (calculado) .....	10.6
Longitud de la serie $C^1P^{23}$ .....	5.35
Longitud de la serie $P^1P^{23}$ .....	4.0
Longitud de la serie $M^2M^3$ (calculado) .....	5.25
Longitud de la serie $M^2M^1$ .....	4.8
Diámetro anteroposterior del $C^1$ .....	1.4
Diámetro anteroposterior del $P^1$ .....	1.0
Diámetro anteroposterior del $P^2$ .....	1.7
Diámetro anteroposterior del $P^3$ .....	1.5
Diámetro anteroposterior del $M^1$ .....	1.9
Diámetro anteroposterior del $M^2$ .....	2.0
Diámetro anteroposterior del $M^3$ .....	1.8
Diámetro anteroposterior del $M^4$ .....	0.9
Diámetro anteroposterior del $c_1$ .....	0.9
Diámetro anteroposterior del $p_1$ .....	1.25
Diámetro anteroposterior del $p_2$ .....	1.4
Diámetro anteroposterior del $p_3$ .....	1.3
Diámetro anteroposterior del $m_1$ .....	1.5
Diámetro anteroposterior del $m_2$ .....	1.65
Diámetro anteroposterior del $m_3$ .....	1.9
Diámetro anteroposterior del $m_4$ .....	2.0
Diámetro transversal del $C^1$ .....	0.7
Diámetro transversal del $P^1$ .....	0.4
Diámetro transversal del $P^2$ .....	0.6
Diámetro transversal del $P^3$ .....	0.75
Diámetro transversal del $M^1$ .....	1.35
Diámetro transversal del $M^2$ .....	2.0
Diámetro transversal del $M^3$ .....	2.15
Diámetro transversal del $M^4$ .....	2.3
Diámetro transversal del $c_1$ .....	0.6
Diámetro transversal del $p_1$ .....	0.35
Diámetro transversal del $p_2$ .....	0.50
Diámetro transversal del $p_3$ .....	0.55
Diámetro transversal del $m_1$ .....	0.85
Diámetro transversal del $m_2$ .....	1.0
Diámetro transversal del $m_3$ .....	1.2
Diámetro transversal del $m_4$ .....	0.95

## BIBLIOGRAFIA

- AMEGHINO, F. — 1889. Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina. Act. Acad. Nac. Cienc. Córdoba, 6: XXXII + 1-1027; Atlas, láms. 1-98. Buenos Aires.
- BONAFARTE, J. F. — 1960. La sucesión estratigráfica de Monte Hermoso (Prov. de Buenos Aires). Acta Geol. Lill., 3: 273-287, láms. 1-3, fig. 1. Tucumán.
- GERVAIS, H. y F. AMEGHINO. — 1880. Los mamíferos fósiles de la América del Sur, pp. XI + 1-225. Savy e Igon, París - Buenos Aires.
- MARSHALL, L. G. — 1976. New didelphine marsupials from the La Venta fauna (Miocene) of Colombia, South America. Jour. Paleont., 50 (3): 402-418, figs. 1-7.
- REIG, O. A. — 1958. Notas para una actualización del conocimiento de la fauna de la Formación Chapadmalal. II. Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia (Marsupialia: Didelphiidae, Borhyaenidae). Acta Geol. Lill., 2: 255-283, figs. 1-2. Tucumán.
- RINGUELET, A. B. de. — 1967. Marsupialia, In A. V. Borrello (Ed.) Paleontografía Bonaerense, 4 (Vertebrata): 46-59, láms. 9-13. Comisión Invest. Cient., La Plata.
- SIMPSON, G. G. — 1972. Didelphidae from the Chapadmalal formation in the Museo Municipal de Ciencias Naturales of Mar del Plata. Publ. Mus. Mpal. Cienc. Nat., 2 (1): 1-40, figs. Mar del Plata.
- TATE, G. H. H. — 1933. A systematic revision of the marsupial genus *Marmosa*, with a discussion of the adaptive radiation of the murine opossums (*Marmosa*). Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 66 (1): 1-250, láms. 1-26, figs. 1-29. New York.
- ZETTI, J. — 1967. Sobre la presencia del género *Marmosa* (Didelphidae, Marsupialia), en sedimentos de la Formación Epecuén (Plioceno Medio). Ameghiniana, 5 (5): 169-173, 1 fig. Buenos Aires.



LAMINA

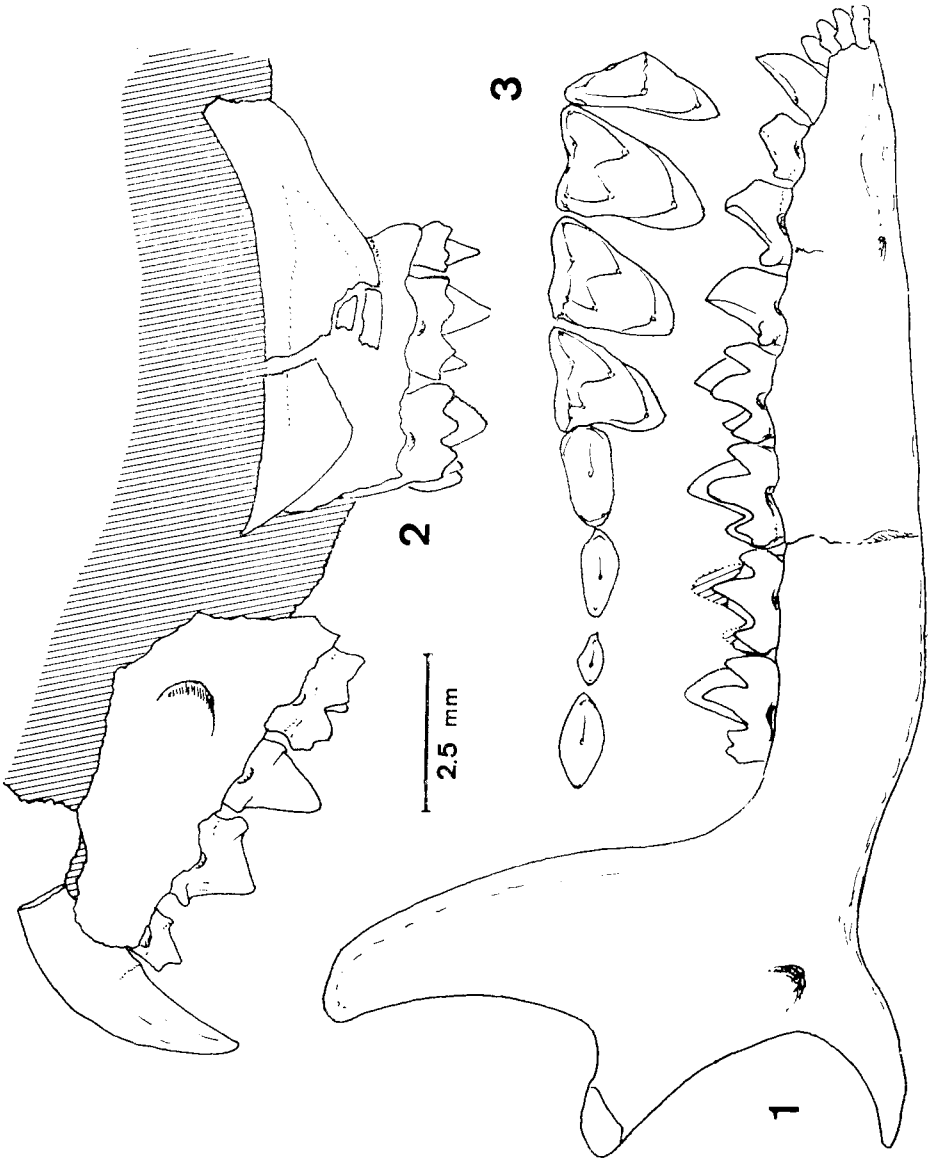
## LÁMINA I

*Marmosa contrerasi* n. sp. Holotipo, Nº 6-XI-66-156 SPV-FHC.

Fig. 1. Rama mandibular izquierda, cara interna, con la dentición completa.

Fig. 2. Maxilar superior izquierdo, cara externa, con C<sup>1</sup>P<sup>1-3</sup>M<sup>1-4</sup>.

Fig. 3. Vista oclusal de la serie C<sup>1</sup>P<sup>1-3</sup>M<sup>1-4</sup> izquierda, reconstruida.  
Escala 2.5 mm.



Comisión del Papel. — Edición amparada en el Art. 79 de la Ley 13349

Depósito Legal N° 155.869/80

A. MONTEVERDE Y CIA. S. A.