

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO
REVISTA DEL MUSEO DE LA PLATA
(NUEVA SERIE)

Tomo VIII

1984

Paleontologia 50

LOS ROEDORES DE LA EDAD FRIASENSE
(MIOCENO MEDIO) DE PATAGONIA

Por

María Guiomar Vucetich

ABSTRACT

The rodents of the Friasian Mammal-Age (Middle Miocene) of Patagonia

The Friasian Mammal-Age rodents of Patagonia are reviewed taking into account anatomical and philogenetical aspects. The evidences they provide to the knowledge of the environment of north Patagonia is also analized. Finaly they are compared with the rodents of La Venta (Colombia) asigned at least partially to the same Mammal-Age.

The presence of true Caviidae in Patagonia during the middle Miocene is questioned, based on the characters of the holotypes of *Cardiomys? buemulensis* and *Cardiomys? andinus*.

Prolagostomus Ameghino, 1887 and *Pliolagostomus* Ameghino, 1887 are redefined and evidence for the validity of the latter is presented. According to the study of these Lagostominae, *Pliolagostomus notatus* is considered the ancestor of *Lagostomopsis* and *Lagostomus*, rather than *Prolagostomus*.

The auditory region of a *Cardiomyinae* is described for the first time in order to compare it with the *Eocardiids* here studied.

The complete taxonomical list of the rodents here recognised for the Friasian Age of Patagonia is as follows: Eocardiidae, *Eocardia robusta* sp. nov., *E. robertoi* sp. nov. and *Matiamys elegans* gen. et sp. nov., which are considered the most evolved representatives of the family; uncertain family, *Cardiomys? buemulensis* Kraglievich, 1930 and *C? andinus* Kraglievich, 1930, which are here considered *nomina dubia*; Dasyproctidae, *Megastus elongatus* Roth, 1899, *Alloiomys friasensis* (Kraglievich, 1930) com. nov., *A. sp.* and *Neoreomys* cf. *australis*; Chinchillidae, *Pliolagostomus friasensis* sp. nov., *P. sp.*, *Prolagostomus rosendoi* sp. nov. and *P. pusillus* Ameghino, 1887; Dinomyidae, *Simplimus indivisus* Ameghino, 1904 and *Eusigmomys oppositus* Ameghino, 1904; Octodontidae, *Massoiamys obliquus* Vucetich, 1978; Echimyidae, *Stichomys* cf. *regularis* and *Stichomys* sp.; Erethizontidae?. *Disteiomys graciloides* Ameghino, 1904.

These rodents show that the climate during the middle Miocene in Patagonia was less humid and warm than during the early Miocene. The same is concluded when comparing them with the fauna of La Venta (Colombia).

Early and middle Miocene rodents of Patagonia share more taxonomical similarities each other than any one of them with those of the middle Miocene of Colombia. This may be explained by the biogeographical history of Patagonia. Any way, the presence of *Prodolichotis pridiiana* in La Venta might indicate that these sediments could be somewhat younger than the sediments assigned to the Friasian Age in Patagonia.

INTRODUCCION

a) Objetivos

La fauna de lo que actualmente conocemos como Edad-mamífero Friasense está comparativamente poco estudiada en relación con otras faunas fósiles de nuestro país. Los roedores en particular sólo fueron tratados, hasta hace poco tiempo, en las breves descripciones y referencias hechas a fines del siglo pasado y principios de éste por Roth (1899), Ameghino (1904, 1905 y 1906), Rovereto (1914) y Kraglievich (1930).

Esta Edad representa un momento muy importante en la evolución de los mamíferos sudamericanos, y a través de su registro se atestiguan tanto los cambios climático-ambientales acaecidos en Patagonia durante el Mioceno, como el comienzo de la diferenciación de muchos grupos que van a caracterizar las subsiguientes Edades-mamífero del Mioceno superior y Plioceno (Pascual, 1968; Pascual y Odreman Rivas, 1971, 1973; Bondesio et al, en 1980).

Por otra parte, una de las faunas fósiles más ricas del norte de Sudamérica, la de la región de La Venta en el Alto Río Magdalena (Colombia), es correlacionable, al

menos en parte, con la que define la Edad-mamífero Friasense (Stirton, 1953; Fields, 1957; Bondesio y Pascual, 1977).

Si se toman en cuenta estos factores, la importancia de revisar la fauna patagónica de esta Edad se torna obvia.

A esta necesidad responden justamente recientes contribuciones de Scillato (1978), Vucetich (1978, 1979) y Bondesio et al. (1980). Por otra parte, la reciente incorporación al Museo de La Plata de material proveniente de varias localidades de Río Negro y Neuquén, posibilita reemprender esta tarea con nuevas evidencias.

El objetivo de esta investigación es proveer un panorama actualizado de los roedores de la Edad-mamífero Friasense de Patagonia y analizar las evidencias que ellos aportan al conocimiento del ambiente del norte de Patagonia durante el Mioceno medio.

b) Antecedentes históricos

El concepto moderno de Edad-mamífero Friasense data de 1971, cuando Pascual y Odreman Rivas incluyen bajo esta denominación, además de los sedimentos mamíferos del río Frías, base del "étage friaséen" de Ameghino (1906), aquellos que comunmente se conocen con la denominación de "Colloncurense". Esta agrupación está basada sobre la idea de que "los mamíferos del denominado "Colloncurense" no son radicalmente diferentes de los del Friasense, de manera que se justifica su asignación a una misma Edad" (Pascual y Odreman Rivas, 1971: 398).

La primera referencia sobre esta fauna la proporcionó Roth (1899), al dar a conocer el hallazgo de mamíferos en el río Collón Curá (Neuquén), en una "toba gris que tiene un espesor de cien a ciento cincuenta metros, muy homogénea, de masa compacta pero no muy dura y de ninguna estratificación" con "restos de mamíferos fósiles que demuestran que esta formación pertenece a la misma edad que la formación santacruceña" (Roth, 1899: 156). Ameghino (1906) estuvo de acuerdo con esta conclusión.

En 1904 Ameghino describió restos de mamíferos provenientes de Laguna Blanca, Río Fénix y Arroyo Chalfá (Chubut), considerándolos más evolucionados que aquéllos del típico Santacruceño. En 1906 atribuyó estos sedimentos al piso Rionegrense, base de la "formación Araucana" y por lo tanto de edad miocena en su esquema.

Asimismo Ameghino, en 1906, sobre la base de los mamíferos colectados por Roth en el río Frías, funda el "étage friaséen", al que considera como más reciente que el "piso santacruceño".

De esta manera, los mamíferos de lo que actualmente consideramos la Edad-mamífero Friasense, formaban para Ameghino parte de tres faunas distintas: "Santacruceño", "Friaséen" y "Rionegrense".

Algunos de estos conceptos fueron tomados por Rovereto (1914), al tratar la fauna de Laguna Blanca y Río Fénix en su trabajo sobre los estratos araucanos.

Kraglievich (1930) retoma el estudio de esta fauna y realiza una comparación de todas las evidencias disponibles, entre otras las que proveen los materiales colectados por Roth al norte del Lago Buenos Aires, en los ríos Senguerr, Guenguel, Fénix, en la Laguna Blanca, el río Frías* y otras localidades (Lámina I).

Kraglievich establece que la fauna del río Collón Curá representa un tiempo posterior al del Santacruceño y el jalón inicial de la formación Friaseña. A esta "formación" la divide en tres horizontes: Colloncureño, Friasense y Mayoense, según el estado evolutivo de sus mamíferos. El horizonte Friasense es equivalente al "étage friaséen" de Ameghino y el Mayoense, al Mayoense de Roth (1925).

Esta secuencia no fue aceptada por autores posteriores (v. gr. Simpson, 1940) hasta que, como señalamos más arriba, Pascual y Odreman Rivas (1971), retoman la idea utilizando una nomenclatura más moderna.

c) Aspectos geológicos

Distintos aspectos geológicos sobre la región y sobre la Formación Collón Curá en particular pueden ser hallados entre otros en Roth (1899, 1925), Groeber (1929, 1951), Kraglievich (1930), Wichmann (1934), Feruglio (1941, 1947 y 1949), González Bonorino (1944), Revazzoli y Sesana (1968), Rabassa (1975, 1979a y b), Uliana y Robbiano (1974), Cazau (1972), Leanza (1972) y Rabassa (en Bondesio et al. 1980), Riccardi y Rolleri (1980), etc.

d) Abreviaturas usadas

- MACN: Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia".
MJHG: Museo "Jorge H. Gerhold" de Ing. Jacobacci, Río Negro.
MLP: Museo de La Plata.
MMP: Museo Municipal de Ciencia Naturales de Mar del Plata "Lorenzo Scaglia".
app: aproximadamente.
AP: ántero-posterior.
T: transversal

SISTEMATICA Y DESCRIPCION

Superfamilia *CAVIOIDEA*
Familia *EOCARDIIDAE*
Género *Eocardia* Ameghino, 1887
Eocardia robusta sp. nov.
Lámina II, Figs., a), b) y c) y Lámina III, Fig. b)

* Actualmente este río recibe el nombre de Cisnes y se encuentra en territorio chileno.

Eocardia montana: Roth, 1899: 193 (*nec* Ameghino, 1887a: 66)

Eocardia emontana?: Pascual y Odreman Rivas, 1971: 397; Pascual et al., 1978: 179.

Eocardia perforata: Roth, 1899: 193 (*nec* Ameghino, 1887b: 13).

Eocardia eperforata?: Pascual y Odreman Rivas, 1971: 397; Pascual et al., 1978: 179.

Eocardia divisa: Vucetich, 1975: 480 (*nec* Ameghino, 1887b: 13).

Tipo

MLP 15-414 un cráneo casi completo sin los arcos cigomáticos, con todos los molariformes y los I quebrados al nivel alveolar.

Hipodigma

El tipo; MJHG 76-III-1-1 una región rostral con la serie dentaria izquierda y los I; MLP 74-II-1-7 Dm⁴ - M³ izquierdos de un individuo joven; MLP 15-417 rama mandibular izquierda con la serie molariforme deteriorada.

Procedencia estratigráfica

Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio.

Procedencia geográfica

El tipo, MLP 75-II-7-1 y MLP 15-417 de las mesetas del valle inferior del río Collón Curá, Neuquén; MJHG 76-III-1-1 Cantera Lif-Mahuida, Ing. Jacobacci, Río Negro.

Diagnosis

Molariformes con hipofléxidos e hipoflexos más apretados que en las especies del Santacrucense. Dm⁴ sin raíces. Cráneo algo mayor que el de *Pediolagus salinicola*, con cresta sagital desarrollada. Tercer prisma del M³ muy largo y dirigido hacia atrás.

Descripción

Cráneo: alargado y ligeramente ensanchado en la región post-orbitaria. Aparentemente no presentaba la inflexión tan característica de los Dolichotinae. El occipucio es ojival, pero no tan comprimido lateralmente como en los Dolichotinae, y algo más alto que en los Caviinae; está bordeado por una cresta lambdoidea bien definida y formada por el occipital; la cresta media del occipucio está poco marcada. El *foramen magnum* es más ancho y bajo que en los Caviinae vivientes. Los cóndilos occipitales están en posición algo menos vertical que en los Caviinae vivientes. Los supraoccipitales son grandes; la sutura con los parietales forma una W redondeada; la región

central de los supraoccipitales forma un plano inclinado hacia atrás y abajo, semejante al que se encuentra a veces en *Cavia*.

Los parietales son proporcionalmente más cortos que en *Cavia* y más largos que en *Dolichotis*; su porción anterior es globosa y la posterior, deprimida, se estrecha fuertemente hacia atrás. La cresta sagital es muy prominente, en su parte posterior se abre en dos ramas más bajas que encierran el plano inclinado del supraoccipital.

Los frontales son alargados, suavemente escotados sobre las órbitas; por el estado del material no se puede comprobar la presencia de una apófisis post-orbitaria; son aproximadamente un cincuenta por ciento más largos que los parietales.

Los maxilares son grandes; forman aproximadamente la mitad del rostro; sus caras posteriores forman una pared abrupta delante del P⁴ y otra a cada lado de la sutura media, de manera que queda formada una depresión delante de cada premolar.

Los premaxilares son cortos. El foramen incisivo es ancho y largo y se prolonga hacia atrás por medio de una ranura bastante ancha que se va angostando en la región palatal y que se prolonga hasta la altura del M¹. La sutura premaxilo-maxilar corre desde el foramen incisivo directamente hacia afuera, luego hacia adelante y arriba, para volver hacia atrás y arriba, describiendo de esta manera un semicírculo sobre la cara lateral del rostro. La fosa masetérica rostral sobrepasa ligeramente la sutura maxilo-premaxilar.

La raíz cigomática ventral está aplanada en sentido dorso-ventral y está ligeramente inclinada en sentido ántero superior-pósterio inferior, de manera que la cara inferior queda levemente girada hacia adelante. La base se extiende desde algo por delante del P⁴ hasta el lóbulo anterior del M¹. La raíz cigomática dorsal nace a la altura del M².

El paladar es más ancho y grande que en los Caviidae, exceptuando los Cardiomyinae, pues las series dentarias son menos convergentes hacia adelante y la escotadura postpalatina llega solamente hasta el primer lóbulo del M³. Asimismo esta escotadura es oval y no triangular.

El basioccipital es ancho y triangular. El basiesfenoides y preesfenoides forman una figura trapezoidal alargada.

La apófisis posterior del escamoso es grande. El borde superior forma una línea ascendente hacia atrás. El borde inferior es menos ascendente y a la altura del *foramen acusticus externus* gira abruptamente hacia abajo formándose de esta manera una apófisis descendente pósterio-superior a dicho foramen.

El *meatus acusticus externus* es circular, con los bordes poco salientes. Por debajo de él hay un foramen accesorio que aparentemente se continúa por medio de una ranura hasta el borde del *meatus acusticus externus*. Encima de éste se encuentra el *sinus epitympanicum* cuyo margen anterior se encuentra a la misma altura que el

borde anterior de la *bulla tympanica*. La apófisis posterior del escamoso cubre parcialmente el *sinus epitympanicum*. Detrás del *meatus acusticus externus* y próximo al nivel de su borde superior se encuentra el pequeño *foramen stylo-mastoideum*. La *bulla tympanica* es relativamente pequeña. La región mastoidea es alargada y estrecha y se extiende hacia arriba muy por encima del borde superior del *sinus epitympanicum*, es poco globosa y no forma parte del occipucio. La estructura interna está muy dañada, pero pudimos comprobar que el *ostium tympanicum tubae* bordea parcialmente el *promontorium*.

Dentadura: los incisivos son muy cortos y curvados; se implantan solamente hasta la sutura maxilo-premaxilar; la cara anterior es suavemente curvada. El esmalte se extiende sobre la cara interna algo más que sobre la externa.

Dp⁴: es bilobado en la superficie coronaria y unilobado en su base. El hipoflexo es poco penetrante y se hace progresivamente más superficial hasta desaparecer poco antes de la base. Es notablemente más pequeño que los molares. El esmalte se interrumpe en la mitad de la cara anterior y en el ápice interno del lóbulo posterior, de manera que toda la cara posterior, la externa y la mitad de la cara anterior carecen de esmalte.

P⁴: es unilobado, de sección irregular; el esmalte se interrumpe en la cara labial.

M¹: es bilobado con los lóbulos relativamente anchos y con sus caras convexas; el surco interprismático externo es ancho y poco profundo pero algo más marcado que en las otras especies. El esmalte se interrumpe en la cara externa, excepto en el fondo del surco interprismático. El carácter más notable de este diente, así como en el resto de los molares, reside en que el hipoflexo es mucho más apretado que en las otras especies de *Eocardia*.

M²: se diferencia del M¹ en que la cara posterior de cada lóbulo es algo menos convexa y el surco interprismático externo es más profundo y más amplio.

M³: es trilobado; el lóbulo anterior está ligeramente curvado hacia atrás y tiene la cara anterior muy convexa y la posterior recta. El segundo lóbulo presenta la cara anterior convexa y la posterior ligeramente cóncava. Este diente presenta una torsión tal que el segundo lóbulo tiene su extremo aguzado más interno que el del primer prisma; esta torsión también se evidencia en la cara externa de manera que el primer lóbulo está algo más afuera que el resto de la serie dentaria. El tercer lóbulo está bien desarrollado y está dirigido directamente hacia atrás. Presenta un solo surco interprismático externo que está ubicado en el segundo lóbulo y por lo tanto es ligeramente posterior al hipoflexo. El esmalte se interrumpe solamente en la cara externa del primer lóbulo.

Mandíbula y dentadura inferior. El único ejemplar conocido (MLP 15-417) está quebrado y deformado de tal manera que sólo se pueden observar unos pocos caracteres. Si bien no está asociado a porciones craneanas, lo referimos tentativamente.

a esta especie por los caracteres dentarios, especialmente por el hipoflexo más apretado que en las especies del Santaçrucense. El resto de los caracteres no parece diferir esencialmente de aquellos de las otras especies de *Eocardia*. La cresta masetérica tiene posición inferior como en el resto de los Eocardiidae.

Incisivos: la cara anterior es suavemente convexa y el esmalte presenta finas estriaciones.

p4: es bilobulado; el lóbulo anterior presenta un surco externo muy poco profundo y en la cara anterior se observan otros dos surcos aún más superficiales. El hipofléxido es muy poco penetrante pues sólo alcanza algo menos de la mitad de la corona.

m1: está muy deteriorado y no se observan caracteres remarcables. Aparentemente el surco interprismático interno es posterior al hipofléxido.

m2: el primer lóbulo está muy deteriorado; el segundo lóbulo es muy ancho y corto, con ambas caras curvas y un ápice externo bien diferenciado. La escotadura interprismática interna es posterior al hipofléxido; este último no alcanza a tocar la pared interna y es muy comprimido, igual que en los molares superiores.

m3: es muy alargado en sentido ántero-posterior, de manera que los lóbulos, especialmente el último, tienen aspecto muy robusto; la escotadura interprismática interna también se encuentra por detrás del hipofléxido; las caras de los lóbulos son muy curvas, y el ápice externo está bien diferenciado, como en el m2.

Eocardia robusta sp. nov.

Medidas craneanas (en mm)

	MLP	MJHG	MLP
	15-415	76-III-1-1	74-II-1-7
Longitud total	96,5		
Longitud basilar	81,9		
Longitud palatal	48,2		
Longitud post-palatal	36,7		
Ancho máximo del cráneo	33,4		
Ancho del occipucio	31,2		
Longitud de la <i>bulla tympanica</i>	13,5		
Ancho de la <i>bulla tympanica</i>	10,6		
Longitud P ⁴ -M ³ (alveolar)	22,4	21,4	
Longitud P ⁴ -M ³ (sup. masticatoria)	21,7	21,3	app 19,0
Distancia P-P	5,7		
Distancia M ³ -M ³	16,4		
Largo del diastema	27,3	28,4	
Largo de la dentadura	54,5	52,8	

Eocardia robusta sp. nov.

Medidas dentarias (en mm)

	MLP 15-415		MJHG 76-III-1-1		MLP 74-II-1-7	
	AP	T	AP	T	AP	T
I	4		3,3		3,2	
p ⁴		3,6	3,6	3,9		
Dp ⁴					2,9	3,1
M ¹	4,7	4,8	4,5	5	4,1	4,6
M ²	4,7	5,3	4,8	5,5	4,4	4,6
M ³	4,2	6	3,9	7	3,8	6,1

*Eocardia robertoi** sp. nov.

Lámina III, Fig. a)

Tipo

MLP 80-VII-1-1, fragmento de paladar con P⁴-M³ izquierdo y M¹-M³ derecho.

Hipodigma

El tipo solamente.

Procedencia estratigráfica

Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio.

Procedencia geográfica

Margen derecha del río Collón Curá (Neuquén), 15 km aguas arriba de la confluencia de los ríos Collón Curá y Limay.

Diagnosis

Tamaño mediano; lóbulos de los molares superiores con una torción posterior,

* Esta especie está dedicada al Dr. Roberto C. Menni.

semejante a la que se observa en los Dolichotinae; tercer prisma del M³ relativamente pequeño y dirigido hacia atrás.

Descripción

El paladar está quebrado por la mitad y ambas partes desplazadas. La escotadura postpalatina parece ser pequeña, redondeada y aparentemente llega hasta el primer lóbulo del M³. El palatino se extiende, por lo menos, hasta la altura del M¹. La sutura maxilo-palatina es irregular y se encuentra muy cerca del alvéolo a la altura del M³. La raíz cigomática inferior está a la altura del P⁴.

P⁴: unilobulado de sección irregular, con esmalte limitado a las caras externa y posterior.

M¹: bilobulado, con los lóbulos alargados y con una ligera curvatura hacia atrás, semejante a la de los Dolichotinae. Esto está dado porque la cara anterior de cada lóbulo es más convexa hacia adelante que la posterior. El hipoflexo es menos penetrante y con menos cemento que en los Dolichotinae vivientes. La escotadura interprismática externa es suave y está ubicada directamente opuesta al hipoflexo. El esmalte está limitado a las caras internas, la externa y a la mayor parte de la posterior, y falta en la cara externa salvo en el fondo de la escotadura interprismática. El ápice interno de cada lóbulo está diferenciado del resto por un estrangulamiento, como sucede en la mayoría de los Eocardiidae.

M²: básicamente similar al M¹ pero difiere en que el hipoflexo es algo más penetrante y su extremo externo se incurva hacia atrás; la escotadura interprismática externa es ligeramente más profunda y el esmalte está un poco más extendido hacia afuera en las caras anterior y posterior.

M³: trilobulado; el primer lóbulo es similar a los de los M¹⁻²; el segundo lóbulo es más ancho y más marcadamente curvado hacia atrás debido a que su cara anterior es muy curva y la posterior es convexa hacia atrás en lugar de ser más o menos recta como en los otros casos. El tercer lóbulo es relativamente corto y dirigido hacia atrás. El esmalte está limitado a las caras internas y a la anterior y falta en la posterior y en la externa, aunque en la zona de la escotadura interprismática se ven varias bandas angostas y delgadas de esmalte. La escotadura interprismática externa es amplia y poco profunda y está ubicada opuesta al hipoflexo.

Eocardia robertoi sp. nov.
Medidas dentarias (en mm)

Distancia M¹-M³ 14,43

	AP	T
P ⁴	3,52	3,50
M ¹	3,58	3,50
M ²	4,1	4,1
M ³	5,2	3,52

*Matiamys** gen. nov.

Especie tipo

Matiamys elegans sp. nov.

Distribución cronológica y geográfica

Edad Friasense, Mioceno medio. Norte de Patagonia.

Diagnosis

Tamaño similar al de *Pediolagus salinicola*. Cráneo con una leve curvatura posterior como en los Dolichotinae, pero mucho más grácil y sin el ensanchamiento posterior de *Pediolagus* y *Dolichotis*. Series molariformes superiores menos convergentes hacia adelante que en los Caviidae, pero algo más que en *Eocardia*. P⁴ unilobulado, M¹⁻² bilobulados, M³ trilobulado con el tercer prisma muy largo, comprimido lateralmente y dirigido directamente hacia atrás, sin surco interno que lo divida del segundo lóbulo; todos los molares con surco interprismático externo profundo como en *Caviops*, e hipoflexos muy apretados y penetrantes. *Bulla tympanica* pequeña pero proporcionalmente más grande que en *Eocardia robusta*; *sinus epitympanicum* más globoso y menos cubierto por la apófisis posterior del escamoso que en los Dolichotinae vivientes, región mastoidea sin inflamamiento y sin formar parte del occipucio; *promontorium* poco separado del techo de la *bulla*.

Matiamys elegans sp. nov.

Lámina II, Figs., f), g) y h)

* Dedicado al Sr. Matías Menni.

Tipo

MACN 14.565, un cráneo casi completo con toda la dentadura pero sin las arcadas cigomáticas.

Hipodigma

El tipo solamente.

Procedencia estratigráfica

Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio.

Procedencia geográfica

Pilcaniyeu Viejo, Río Negro.

Diagnosis

La misma del género por monotipia.

Descripción

Cráneo: muy delgado y alargado; tiene aproximadamente el tamaño del de *Pediolagus salinicola*, pero es mucho más grácil y sin inflamamiento en la región postorbital. En la región posterior presenta una ligera inflexión parecida a la de los *Dolichotinae*, pero menos marcada. El occipucio es ojival, comprimido lateralmente; está bordeado por una cresta lambdoidea bien definida y tiene la cresta media bien marcada. El *foramen magnum* es más alto que ancho. La región pósterosuperior del cráneo está tan deteriorada que es imposible observar los supraoccipitales.

Los parietales son ligeramente globosos en su porción anterior y deprimidos posteriormente. Parecen estrecharse fuertemente hacia atrás. La cresta sagital está bien desarrollada pero limitada a la región deprimida.

Los frontales son alargados, suavemente cóncavos en su parte media. Están muy escotados sobre las órbitas. Son aproximadamente del mismo largo que los parietales. Presentan un pequeño proceso postorbitario, parecido al de *Dolichotis*.

Los premaxilares son cortos. Los maxilares son grandes y forman aproximadamente la mitad del rostro. Los forámenes incisivos son largos y anchos y se prolongan hacia atrás por medio de una ranura ancha que llega hasta la altura del primer lóbulo del M¹. La base de la raíz cigomática ventral se extiende desde bastante por delante del P⁴ hasta su cara posterior. Tiene una fuerte inclinación ántero-superior-pósteroinferior, de manera que presenta una cara ancha y plana ántero-inferior y otra pósterosuperior. La raíz cigomática dorsal nace a la altura del M².

El paladar es triangular, con las series dentarias menos convergentes hacia ade-

lante que en los Caviidae, pero algo más que en *Eocardia robusta*.

Los límites de los palatinos no alcanzan a verse. La escotadura postpalatina es más pequeña que en la mayoría de los Caviidae; se parece a la de *Cavia* y *Galea*; su extremo anterior es redondeado y los bordes son subparalelos; alcanza el lóbulo anterior del M³.

La órbita es pequeña, circular y muy profunda.

La apófisis posterior del escamoso es más ancha que en cualquiera de los Caviidae vivientes, pero más angosta que en *Eocardia* pues sus bordes superior e inferior son más o menos paralelos en lugar de ser divergentes hacia atrás como en *Eocardia*.

El basioccipital es rectangular y delgado, aproximadamente una vez más largo que ancho.

La *bulla tympanica* es más pequeña que en los Caviidae; tiene una forma parecida a la de *Cavia*, pero es más estrecha lateralmente; el *meatus acusticus externus* es circular y presenta un foramen accesorio pequeño; la porción tubaria prácticamente no está desarrollada; el *sinus epitympanicum* es globoso; su borde anterior está al nivel del borde anterior de la *bulla tympanica*; la región mastoidea es sumamente estrecha, sin inflamamiento y no participa de la formación del occipucio; se extiende hacia arriba muy por encima del *sinus epitympanicum*. El *processus styliformis* es muy pequeño. El *promontorium* es bajo y globoso, con el ápice poco despegado del techo de la *bulla tympanica*. El *ostium tympanicum tubae* es corto y bordea parcialmente el *promontorium*. Del ápice de este último nace un septo muy bajo que bordea el *ostium tympanicum tubae*. El *sinus epitympanicum* es hueco. No hemos observado la presencia de ningún seno accesorio como el que se presenta en los Caviinae vivientes (Fields, 1957; Vucetich, 1975). La *bulla tympanica* y la región mastoidea están conectadas. La fosa de inserción del *tensor tympani* es alargada lateralmente y se encuentra inmediatamente por delante de la *fenestra vestibuli*.

Dentadura: los incisivos son cortos y menos curvos que en *Eocardia robusta*; la cara anterior es muy suavemente convexa y ligeramente vuelta hacia afuera. Proporcionalmente son mucho más robustos que en *Pediolagus salinicola*, ya que son sólo algo más pequeños que en *Dolichotis*.

Dp⁴: es unilobulado y sin raíces. Lamentablemente están tan deteriorados que no se pueden observar otros caracteres.

P⁴: también es unilobulado. La corona sin desgaste presenta dos flexos externos y uno interno. Al retirar el Dp⁴ izquierdo se quebró la corona del P⁴ subyacente y se pudo comprobar que con el desgaste se debían producir tres fosetas correspondientes a los tres flexos mencionados.

M¹: bilobulado; el hipoflexo es muy angosto y penetrante, con poco cemento.

La escotadura interprismática externa está ubicada directamente opuesta al hipoflexo; es muy profunda y estrecha, semejante a la de *Caviops*. El esmalte se interrumpe en la cara externa excepto en el fondo de la escotadura interprismática. La cara posterior de cada prisma es algo más plana que la anterior. Los prismas son más delgados que en *Eocardia robusta*. Las superficies masticatorias son más excavadas. Como en *Dolichotis*, hay una fisura en el centro de cada prisma. Al menos en el segundo lóbulo el extremo lingual está marcado por un estrangulamiento.

M²: está ubicado de tal manera que el lóbulo posterior queda algo hacia afuera con respecto al anterior. El extremo lingual de cada lóbulo está marcado por un estrangulamiento formado por dos surcos verticales. Otros caracteres como en el M¹.

M³: trilobulado; el lóbulo anterior es como en los otros molares. El segundo presenta la cara anterior convexa y la posterior ligeramente cóncava de tal manera que su extremo lingual está muy curvado hacia atrás. El tercer lóbulo es muy largo. No hay surco interno que lo divida del segundo lóbulo. La escotadura interprismática externa es muy amplia.

El esmalte se interrumpe en la cara externa del primer lóbulo y en la cara posterior del tercer lóbulo. Otros caracteres como en M¹⁻².

Matiamys elegans gen. et sp. nov.

Medidas craneanas (en mm)

	MLP 14.565
Longitud total	83
Longitud basilar	73,1
Longitud palatal	40,4
Longitud postpalatal	33,6
Ancho máximo del cráneo	26,9
Ancho del occipucio	23,6
Longitud de la <i>bulla tympanica</i>	14,3
Ancho de la <i>bulla tympanica</i>	9,8
Longitud P ⁴ -M ³ (alveolar)	19,4
Distancia P ⁴ -P ⁴	4,2
Distancia M ³ -M ³	12,4
Largo del diastema	22,6

Medidas dentarias (en mm)

MLP 14.565

	AP	T
I		3,7
M ¹	4,3	4,3
M ²	5	4,5
M ³	6,1	3,9

Análisis comparativo

I. *Matiamys* se diferencia de *Eocardia* en que:

- 1) las series dentarias superiores son más convergentes hacia adelante.
- 2) el tercer prisma del M³ es muy largo.
- 3) el surco interprismático externo en los M¹⁻³ es mucho más profundo.

II. De *Eocardia robusta sp. nov.* en particular, se diferencia en que:

- 1) el cráneo es más grácil.
- 2) el basioccipital es más delgado debido a que las *bullae tympanicae* son más grandes.
- 3) el *sinus epitympanicum* es proporcionalmente¹ más pequeño y su extremo anterior está menos separado de la *bulla*.
- 4) la raíz cigomática ventral es más anterior y tiene mayor inclinación vertical.
- 5) el frontal es proporcionalmente más corto y está más escotado sobre las órbitas.
- 6) el paladar es más estrecho debido a que las series dentarias son más convergentes hacia adelante.
- 7) los lóbulos de cada diente son más delgados.

III. *Matiamys* se diferencia de *Schistomys* por la morfología del P⁴ que es bilobulado en el segundo género.

IV. *Matiamys* se diferencia de los Dolichotinae vivientes en que:

- 1) el cráneo es más alargado y su curvatura posterior es notablemente menos marcada.
- 2) los parietales son más largos.
- 3) la *bulla tympanica* es más pequeña y el *sinus epitympanicum* más grande.
- 4) el P⁴ es unilobulado.
- 5) los M¹⁻² no presentan los lóbulos curvados hacia atrás.
- 6) el tercer lóbulo del M³ está dirigido directamente hacia atrás y no está separado del segundo lóbulo por un surco interno.

- 7) las series dentarias superiores son menos convergentes hacia adelante.
- 8) los palatinos son más grandes.
- 9) la escotadura postpalatina es más pequeña y no es triangular.
- 10) la raíz cigomática ventral presenta en su nacimiento una inclinación hacia atrás y abajo ausente en los Dolichotinae vivientes.
- 11) el maxilar forma aproximadamente la mitad del rostro y no sólo una pequeña parte.

V. *Matiamys* se parece a los Dolichotinae vivientes porque la región mastoidea no es globosa y no forma parte del occipucio.

VI. *Matiamys* se diferencia de *Prodolichotis* y *Orthomyctera* por los caracteres 4), 5), 7), 8), 9) y 10) listados para los Dolichotinae vivientes.

VII. *Matiamys* se parece a *Prodolichotis* y *Orthomyctera* en la morfología del M³ y en las proporciones en que los premaxilares y maxilares forman el rostro.

VIII. *Matiamys* se parece a *Caviops* en la forma del surco interprismático externo y en que el tercer lóbulo del M³ está dirigido hacia atrás, sin surco interno que lo divida del segundo lóbulo.

IX. *Matiamys* se diferencia de los Cardiomyinae* en que:

- 1) posee P⁴ unilobulado.
- 2) posee un solo surco interprismático externo en los M¹⁻³ en lugar de un surco por lóbulo.
- 3) el M³ tiene sólo dos lóbulos bien desarrollados y un tercero como prolongación posterior.
- 4) el paladar no es tan ancho.
- 5) el basioccipital es más delgado.
- 6) el *sinus epitimpanicum* es menos triangular.
- 7) la *bulla tympanica* es más redondeada y no tan acuminada hacia adelante.
- 8) la apófisis postorbitaria está formada sólo por el frontal como en los Caviinae y Dolichotinae y no participa el parietal como en *Cardiomyis*.

Región auditiva de Cardiomyis sp. (Lámina III, figs. c) y d)

Para facilitar la comparación de estos Eocardiidae con la subfamilia Cardiomyiinae se describe la región auditiva de *Cardiomyis sp.* basada en un cráneo (MLP 55-VI-28-11) proveniente de la Formación Arroyo Chasicó (Arroyo Chasicó, Prov. Buenos Aires).

* Parte de la comparación con esta subfamilia está basada en la descripción que se hace en este trabajo de la región auditiva de *Cardiomyis sp.*

El *sinus epitympanicum* es grande, globoso, y de forma triangular, con su base póstero-superior. A diferencia de los Dolichotinae y a semejanza con los Caviinae, queda muy expuesto pues la apófisis posterior del escamoso no lo cubre. El *porus acusticus externus* es subcircular, con la pared anterior mejor desarrollada que la posterior, aunque sin el grosor que alcanza en *Dolichotis*. El *meatus acusticus externus* está orientado ligeramente hacia atrás como en los Dolichotinae y presenta una pequeña ranura en su pared inferior, que se continúa hasta un foramen accesorio que se encuentra en la base del *meatus acusticus externus*. El foramen estilomastoideo está ubicado en una estrecha ranura entre la cara posterior del *meatus acusticus externus* y la región mastoidea. Esta última es plana, más corta que en *Pediolagus* y no forma parte del occipucio. La *bullula tympanica* es proporcionalmente pequeña y triangular.

En la estructura interna se ve que el *sinus epitympanicum* es hueco, con numerosas espinas óseas; estas espinas aparecen excepcionalmente en *Cavia*. La región mastoidea es septada. El *promontorium* tiene la primera vuelta más desarrollada que el resto y el ápice separado del techo de la *bullula* aunque no tan marcadamente como en *Cavia* y *Dolichotis*. En el techo de la *bullula tympanica* no hay ningún seno suplementario como el que se encuentra en los Caviidae vivos. La *fenestra cochlearis* está orientada hacia atrás y arriba. La fosa para inserción del *tensor tympani* es alargada transversalmente y se encuentra inmediatamente por delante de la *fenestra vestibuli*. Por el estado del material no pudimos constatar la presencia de *canalis intercruralis*.

Discusión

Las especies aquí descritas poseen caracteres intermedios entre los de las familias Caviidae y Eocardiidae, especialmente marcados en *Matiamys elegans*. Estos caracteres suscitaron dudas sobre si se trataba de eocárdidos muy evolucionados o de cávidos muy primitivos.

En un trabajo anterior (Vucetich, 1975: 486) se señaló que la región auditiva de *Eocardia robusta* presenta caracteres combinados de Caviinae y Dolichotinae, lo que conforma una estructura peculiar. Estos caracteres son: a) *sinus epitympanicum* prominente y *bullula tympanica* relativamente pequeña como en los Caviinae y b) región mastoidea sin inflamamiento y sin formar parte del occipucio como en los Dolichotinae. Otros caracteres, por el contrario, son diferentes de los que se encuentran en los Caviidae actuales. El *promontorium* por ejemplo, es globoso y poco separado del techo de la *bullula*. Este tipo de *promontorium* parece ser un carácter primitivo. Lavocat y Parent (1971) señalan que un *promontorium* con la primera vuelta más desarrollada y con el ápice separado del techo de la *bullula* parece ser característico de especies de roedores Caviomorpha con molariformes hipsodontes, mientras que un *promontorium* globoso y con el ápice poco separado del techo de la *bullula* sería característico de especies con molariformes braquiodontes. Nosotros encontramos que en *Neoreomys*, con molares más hipsodontes que en *Dasyprocta*, el *promontorium* es

del segundo tipo; mientras que en *Dasyprocta* es del primer tipo. Consideramos que el hallazgo del segundo tipo de *promontorium* en distintos Caviidae del Mioceno inferior y medio confirma nuestra suposición de que se trata de un carácter primitivo. Por otra parte, en un ejemplar de *Cardiomya* sp. proveniente de la Edad-mamífero Chasiquense (Mioceno superior) pudimos comprobar que la primera vuelta es más desarrollada y el ápice separado del techo de la *bullae*.

La región auditiva de *Matiamys elegans* es similar a la de *Eocardia robusta*, excepto en algunos detalles referidos fundamentalmente a las proporciones del *sinus epitympanicum* y la *bullae tympanica*, que se detallan en la descripción. Estas diferencias hacen que la región auditiva de *Matiamys elegans* se parezca algo más a la de los Caviidae que la de *Eocardia robusta*.

Entre los Eocardiidae la región auditiva sólo se conocía en *Schistomys* de la Edad Santacrucense, y tan sólo está descripta la estructura externa (Scott, 1905). Esta estructura concuerda con la hallada para *Eocardia robusta* y *Matiamys elegans*.

Por todo lo anterior consideramos que la región auditiva de estas dos especies es más primitiva que la de los Caviidae y más similar a la de un indiscutido Eocardiidae como es *Schistomys*.

La dentadura de estas especies presenta caracteres intermedios entre los de los Caviidae y Eocardiidae. Los M^{1-3} son más evolucionados que los de los Eocardiidae santacrucenses por la forma más alargada de los prismas, la más marcada profundidad del surco interprismático externo, el mayor desarrollo del tercer lóbulo del M^3 y la ausencia de fosetas. En el caso de *Eocardia robertoi* se observa además que los M^{1-3} presentan una torsión posterior semejante a la de los Dolichotinae. Por el contrario, también presentan varios caracteres típicos de los eocárdidos: 1) la presencia, durante parte de la vida, del Dp^4 ; entre los Caviidae sólo en *Microcavia* se ha comprobado que este diente se reemplaza después del nacimiento; 2) el P^4 es unilobulado como en *Eocardia* y presenta fosetas como en los Eocardiidae. En el caso de *Microcavia*, el P^4 no presenta fosetas.

Uno de los caracteres que definen a la familia Eocardiidae es justamente la presencia de fosetas y fosétidas en los molariformes superiores e inferiores respectivamente. La ausencia de éstas en *Matiamys elegans*, salvo las efímeras que presenta el P^4 , fue uno de los motivos que nos hizo pensar que podría tratarse de un Caviidae muy primitivo. Sin embargo hemos comprobado que tampoco el juvenil (MLP 75-II-7-1) de *Eocardia robusta* presenta fosetas. Evidentemente este carácter, tan conspicuo en los representantes de la Edad Santacrucense, se había perdido o resultaba muy efímero en los Eocardiidae friasenses.

En síntesis, consideramos que *Matiamys elegans* es el Eocardiidae más evolucionado que se conoce hasta ahora por los siguientes caracteres: 1) mayor desarrollo del tercer prisma del M^3 ; 2) mayor convergencia de las series dentarias superiores hacia adelante y 3) mayor desarrollo del *sinus epitympanicum* y la *bullae tympanica*. Por

otra parte *Matiamys* parecería más especializado hacia un tipo corredor que *Eocardia* por la forma más aguzada y la mayor gracilidad del cráneo.

Familias *CAVIIDAE* o *EOCARDIIDAE*
Cardiomy?

Antecedentes

Kraglievich (1930) describió dos especies asignándolas dudosamente al género *Cardiomy?*: *C. ? buemulensis* para el yacimiento del río Huemules y *C. ? andinus* para el río Guenguel, basándose en un solo molar para cada una de ellas. Las descripciones que hace son insuficientes para realizar comparaciones pero alcanzan para identificar el material usado. En ambos casos se trata del primero o segundo molar inferior.

Cardiomy? buemulensis Kraglievich, 1930
nomen dubium
Lámina II, fig. e)

Cardiomy? buemulensis Kraglievich, 1930: 138; Pascual y Odreman Rivas, 1971: 397.

Tipo

m₁ o m₂ izquierdo MLP 79-II-1-1.

Procedencia estratigráfica

Formación Río Frías, Edad Friasense, Mioceno medio.

Procedencia geográfica

Río Hemules, Chubut.

Descripción

Este molar presenta el lóbulo anterior más delgado que el posterior; las caras anterior y posterior de cada lóbulo son igualmente curvas, sin el aplanamiento anterior típico de los *Caviidae*; el hipofléxido es relativamente poco profundo pues no alcanza a tocar la pared interna; hay cemento; el surco interprismático interno está

ubicado en el lóbulo posterior; la cara interna carece de esmalte excepto en el fondo del surco.

Cardiomys? andinus Kraglievich, 1930
nomen dubium
Lámina II, fig. d)

Cardiomys? andinus Kraglievich, 1930: 140.

Cardiomys andinus: Pascual y Odreman Rivas, 1971: 397.

Tipo

MLP 15-11, m₁ o m₂ derecho.

Procedencia estratigráfica

Formación Río Frías, Edad Friasense, Mioceno medio.

Procedencia geográfica

Río Guenguel, Chubut.

Redescripción

Los lóbulos presentan las mismas características que en *C? buemulensis* pero en este caso hay un surco interno por lóbulo; el surco correspondiente al lóbulo anterior es muy superficial, mientras que el correspondiente al posterior es más profundo; es muy notable la gran prominencia póstero-interna que presenta este lóbulo con respecto al extremo interno del hipofléxido.

Medidas dentarias (en mm)

	AP	T
MLP 79-II-1-1 <i>C.? buemulensis</i>	app 4,6	app 3,85
MLP 15-11 <i>C.? andinus</i>	app 5,6	app 5,5

Discusión

Estos dos molares inferiores no permiten, en realidad, hacer una asignación familiar muy ajustada pues, como en el caso de *Eocardia robusta* y *Matiamys elegans*, presentan caracteres intermedios entre las familias Eocardiidae y Caviidae.

La presencia de un surco interno en cada lóbulo es un carácter que podría indi-

car que las relaciones más estrechas de *Cardiomyx? andinus* serían con los *Cardiomyi- nae*, pues éste es justamente uno de los caracteres diagnósticos de la subfamilia. En cambio, en el caso de *C.? buemulensis* que posee un solo surco en el lóbulo posterior, las relaciones podrían buscarse entre los *Caviinae*, especialmente si se lo compara con *Microcavia*; en este género los molares presentan un menor aplanamiento de la cara anterior de cada lóbulo y el hipofléxido no toca la pared interna. Si fuera así, obviamente la asignación de este molar a *Cardiomyx* carecería de sentido. Por otra parte estas dos distintas morfologías del surco interno ya están presentes en los representantes santacruceses de *Eocardia* (ver Lámina II, fig. i)). De todas maneras se debe tener cuidado en la valoración de la presencia y profundidad de estos fléxidos ya que pueden ser muy variables como en el caso de *Eocardia* e inclusive pueden variar ontogenéticamente como ocurre en *Caviops* (Ortega Hinojosa, 1963: 26) y, aunque parecen ser más estables en los *Caviidae* que en los *Eocardiidae*, también en los *Caviidae* vivientes los molariformes son muy variables (Contreras, 1964).

La forma de los lóbulos, a la que hemos hecho referencia, es la típica de los *Eocardiidae*, y en parte semejante a la de ciertos *Caviidae* especialmente a *Microcavia* entre los *Caviidae* vivientes.

Evidentemente mientras no se cuente con más y mejor material lo más prudente es considerar a estas formas como *Cavioidea incertae sedis*. Sin embargo cualquiera sea el criterio sistemático que eventualmente deba usarse, lo que de este análisis surge es que, durante el Mioceno medio en Patagonia, ya comienzan a evidenciarse claramente las estructuras morfológicas que nos permiten definir a las subfamilias *Caviinae* y *Cardiomyinae* a partir del Mioceno superior.

En cuanto a la evolución de los *Cardiomyinae*, Pascual (1961: 69) postula que pudieron haber pasado por un estado en que ". . . a un maxilar con el M^3 con tres prismas y un cuarto menor posterior pudo corresponder, en un momento de su evolución, una mandíbula con . . . molares con un solo surco entre cada lóbulo como se presenta en los *Dolichotinae*". Sin embargo, y a pesar de que *Procardiomyx martinoi* Pascual, de la Edad-mamífero Chasiyuense, presenta estas características, vimos que la estructura básica de los molariformes inferiores de los *Cardiomyinae*, esto es, con un surco interno por cada lóbulo, ya está presente en los *Eocardiidae*. Esta estructura podría haberse adquirido independientemente en las dos subfamilias y no es posible, al menos con los conocimientos actuales, considerar a la estructura de los *Dolichotinae* como la más primitiva.

Género y especie indeterminable

Lámina III, fig. k)

Material

MLP 72-X-11-1, fragmento de un m_1 o m_2 derecho.

Procedencia geográfica y estratigráfica

Aguada del Piche, Río Negro. Formación Los Loros (*vide* Uliana, 1978).

Descripción

El tamaño de este ejemplar es algo más grande que el del tipo de *Cardiomyys? andinus*; posee un surco interno por lóbulo; el correspondiente al lóbulo posterior es más penetrante, de manera que sobrepasa ligeramente el fondo del hipoflécido; la zona entre ambos surcos internos sigue el contorno del fondo del hipoflécido de una manera bastante similar a la que se puede observar en los *Cardiomyinae*. Los lóbulos son globosos como en los *Eocardiidae* y las dos especies de *Cardiomyys?* descriptas por Kraglievich (*vide supra*). El hipoflécido no es tan penetrante como en los *Cardiomyinae*.

Discusión

Este es el primer hallazgo de un roedor en la Formación Los Loros (*vide* Uliana, 1978).

Se trata de una forma probablemente próxima, si no inseparable, de "*Cardiomyys? andinus*". Si bien aquí la profundidad de los surcos es algo mayor que en esa especie, ésta sigue siendo mucho menor que en *Cardiomyys*. De todos modos ya vimos que este carácter es variable en las especies de *Eocardia* y el cuidado que hay que tener al valorarlo. Los otros caracteres observables, *v. gr.* forma de los lóbulos y profundidad del hipoflécido, también demuestran que se encuentra en un estado evolutivo semejante al representado por "*C.? andinus*".

Los sedimentos portadores fueron asignados por Uliana (1978) al Mioceno tardío (Edad Friasense), sobre la base de otros mamíferos colectados en ellos. La presencia de este roedor corrobora esa idea.

Familia *DASYPROCTIDAE*
Género *Megastus* Roth, 1899

Megastus Roth, 1899: 193-194.

Megastus Ameghino, 1899: 7; Ameghino, 1906: 483; Landry, 1957: 59 y Table A.

Especie tipo

Megastus elongatus Roth, 1899: 193-194.

Distribución cronológica y geográfica

Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio. Barrancas del río Collón Curá, Neuquén.

Diagnosis enmendada

Tamaño grande, algo mayor que *Dasyprocta*, cráneo más aguzado que en *Neoreomys*, con las series dentarias convergentes hacia adelante; P⁴ con un surco vertical en la cara anterior y la corona lisa; *bulla tympanica* con un surco amplio y profundo hacia afuera del *processus styloformis*.

Megastus elongatus Roth, 1899

Lámina IV, figs. a) y b)

Megastus elongatus Roth, 1899: 193-194; Pascual y Odreman Rivas, 1971: 379; Pascual *et al.*, 1978: 179.

Tipo

MLP 15-415 un cráneo muy deformado con P⁴ derecho y fragmentos del M¹ derecho.

Hipodigma

El tipo solamente.

Procedencia geográfica

Barrancas del valle inferior del río Collón Curá, Neuquén.

Procedencia estratigráfica

Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio.

Diagnosis

Igual que la del género por monotipia.

Descripción

Cráneo: está tan deformado que resulta imposible observar las características de la región ántero-superior.

El occipucio es ojival con la cresta lambdoidea bien definida; las apófisis paraoccipitales están quebradas pero en su base son muy robustas. Los supraoccipitales son grandes y como en *Dasyprocta* y *Dolichotis* forman una parte importante de la superficie dorsal del cráneo. Su sutura anterior es compleja. Desde el plano sagital se dirige hacia afuera y ligeramente hacia adelante siguiendo una línea sinuosa, pero menos oblicua que en *Dasyprocta*. Alcanza su punto más anterior antes del contacto con la apófisis posterior del escamoso. Al contactar con esta última se dirige hacia

atrás de manera que este hueso forma un listón que se interpone como una cuña entre la cresta lambdoidea y la mitad superior de la apófisis posterior del escamoso.

Los parietales se extienden hasta la parte posterior de las fosas masetéricas. Su forma es un poco distinta a la de los de *Dasyprocta*, pues se ensancha más abruptamente a la altura de la fosa glenoidea para luego estrecharse hacia atrás, también en forma más marcada que en *Dasyprocta*. No hay interparietal. La sutura con el frontal es suavemente acuminada.

La órbita es ligeramente más alargada que en *Dasyprocta*.

Existe un proceso postorbitario del frontal pero no se puede determinar si en su formación participa el escamoso como ocurre en *Dasyprocta*.

El basioccipital es ancho, parecido al de *Dasyprocta*, aunque menos excavado.

La región auditiva presenta el *sinus epitympanicum* visible lateralmente y ubicado ligeramente por delante del *meatus acusticus externus*. El *foramen acusticus externus* es circular, con un reborde ensanchado, especialmente en el borde posterior; la porción tubaria está poco desarrollada; debajo del *foramen acusticus externus* hay un foramen accesorio; la *bulla tympanica* es globosa y muy alta; tiene un *processus styloformis* bien desarrollado; externamente se forma un surco muy profundo y ancho lo que le da a la *bulla* un aspecto muy peculiar. Solamente en algunos otros *Dasyproctidae* aparece un surco de este tipo (ver más adelante *Alloiomys friasensis*). El canal carotídeo y el foramen rasgado posterior son parecidos a los de *Dolichotis*, pero más pequeños. La superficie interna de la *bulla* es lisa, sin senos accesorios. El *promontorium* tiene la primera vuelta poco desarrollada, siendo más parecido al de *Dasyprocta* que al de *Dolichotis*. El *ostium tympanicum tubae* está bordeado por una cresta que nace del *promontorium* pero, a diferencia de *Dasyprocta*, y a semejanza de los otros *Caviioidea* estudiados por nosotros, está abierto en todo su recorrido.

El rostro es más corto que en *Dasyprocta*. Los premaxilares son grandes y forman algo más de la mitad del rostro. El foramen incisivo es grande como en *Neoreomys* y se prolonga hacia atrás por medio de dos ranuras que llegan por lo menos, hasta el M¹. La sutura premaxilo-maxilar es muy sinuosa en la región ventral y algo más recta en la región lateral del rostro.

La raíz cigomática ventral nace a la altura del P⁴.

Delante del P⁴ hay una superficie plana parecida a la de *Neoreomys* pero menos marcada.

Dentadura: lamentablemente la dentadura del único ejemplar disponible se ha perdido casi por completo, por lo que las evidencias dentarias, generalmente las más usadas para basar la sistemática de los roedores, son escasas.

P⁴: cuadrangular, hipsodonte, con un surco en la cara anterior, el esmalte es

continuo en toda la periferia del diente; la superficie coronaria está totalmente gastada.

M¹: sólo se conserva un fragmento en el que puede observarse que la superficie coronaria está lisa como en el P⁴.

Los alvéolos son cuadrangulares; el más pequeño es el del M¹ que es alargado en sentido transversal; es posible que su forma y tamaño varíen con la edad del individuo, acortándose cada vez más, ya que en otros *Dasyproctidae*, v. gr. *Neoreomys*, este diente pasa de ser subcuadrangular a subcircular y a reducir su tamaño con la edad. En *Scleromys* es probable que suceda otro tanto aunque las evidencias no son tan claras por ser un género menos conocido. En el género viviente *Dasyprocta*, el M¹ tiende a quedar comprimido entre el P⁴ y el M². El más grande de los alvéolos es el del M³ que es alargado en sentido ántero-posterior.

Megastus elongatus Roth, 1899

Medidas craneanas (en mm)

Largo total del cráneo	114,5
Largo del diastema	24,3
Ancho del rostro en la sutura premaxilo-maxilar	16,7
Distancia P ⁴ -M ³ (alveolar)	28,8
Alto del occipucio	31,4
Ancho del occipucio	37,3
Distancia P ⁴ -P ⁴ (alveolar)	app 4
Distancia M ³ -M ³ (alveolar)	app 11,1

Medidas dentarias (en mm)

	AP	T
I	5,3	6,5
p ⁴	6,3	7

Análisis comparativo

Megastus se diferencia de *Neoreomys* en que:

- 1) el rostro es más alargado y el cráneo más globoso, menos triangular.
- 2) la *bulla tympanica* posee un surco amplio y profundo externo al *processus styliformis*, prácticamente ausente en *Neoreomys*.
- 3) la sutura fronto-parietal es más posterior.

- 4) la región postparietal es más alargada.
- 5) la cresta sagital y las crestas temporales y lambdoides son menos marcadas.
- 6) el P⁴ tiene un surco anterior.

Megastus se diferencia de *Scleromys* porque el tamaño es mucho mayor, posee un surco anterior en el P⁴ y las series dentarias son más convergentes hacia adelante.

Discusión

Megastus no fue asignado por Roth (1899) en forma explícita a ninguna familia, pero tanto por el orden en que la describe (después de las especies de *Eocardia*) como por las reiteradas comparaciones con *Dolichotis*, es sumamente probable que lo considerara un Caviidae o un Eocardiidae.

Ameghino (1899) corrigió el nombre por el de *Magestus* porque consideraba que *Megastus* estaba preocupado por *Megastes*, aunque esto último no lo aclara explícitamente. Sin embargo el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica aclara que una diferencia de una sola letra impide la homonimia en el grupo género. Por lo tanto consideramos que el nombre válido es *Megastus*. En el mismo trabajo Ameghino (*op. cit.*: 7) lo clasificó entre los Caviidae. Luego (1906) lo incluyó en sus listas entre los "Viscaccidae" (Chinchillidae) probablemente por error.

Landry (1957) incluye *Magestus* entre sus Perimyidae probablemente siguiendo la lista de Ameghino de 1906. Pascual y Odreman Rivas (1971) incluyen a *Megastus* entre los Eocardiidae.

A pesar de que la descripción que hace Roth de *Megastus* es correcta en términos generales, creyó que sólo se conservaba una pieza dentaria, cuando en realidad se conservan el P⁴ y un fragmento del M¹. Esto quedó obviamente reflejado en las medidas al decir que el "primer molar" mide 12 mm de diámetro ántero-posterior que es lo que en realidad miden P⁴ y M¹ juntos. Esta identificación incorrecta de las piezas dentarias, sumado a la preparación imperfecta del cráneo, lo llevó a creer que *Megastus* sólo poseía dos molares.

Dado el estado de conservación del material, era razonable considerar a *Megastus* un Eocardiidae, ya que el P⁴, con la superficie coronara completamente lisa recuerda al de *Eocardia*. Inclusive nosotros nos manejamos con esta idea hasta que al hacer la limpieza de la región alveolar para constatar el número de alvéolos, observamos que éstos eran cuadrangulares y por ello completamente distintos a los de los Eocardiidae y Caviidae, que poseen alvéolos cordiformes. También pudimos constatar que el alvéolo del M¹ es mucho más pequeño que el de los otros molariformes, algo que, como vimos en la descripción, ocurre en individuos viejos de algunos Dasyproctidae.

La forma de los alvéolos y la reducción del M¹ fue lo primero que nos hizo pensar que *Megastus* es en realidad un Dasyproctidae. Esta idea está corroborada por

la presencia de un surco amplio y profundo en la *bullula tympanica*, externo al *processus styliformis*. Este carácter sólo lo hemos encontrado en *Alloiomys friasensis*, un indudable Dasyproctidae (Vucetich, 1979).

Género *Neoreomys* Ameghino, 1887

Neoreomys cf. australis.

Lámina III, figs. i) y j)

Material

MLP 15-8, un molariforme superior derecho; MLP 15-9, p4 izquierdo y MLP 15-14a, p4 derecho.

Procedencia geográfica y estratigráfica

MLP 15-8 y 15-9 Río Senguerr, Chubut; MLP 15-14a río Guenguel, Chubut. Formación Río Frías, Edad Friasense, Mioceno medio.

Discusión

Kraglievich (1930) menciona la presencia de este género en sedimentos del río Senguerr. Aquí se amplía su distribución al río Guenguel.

Fields (1957) reconoce solamente una especie, *Neoreomys australis*, para la Edad Santacrucense de Patagonia y otra, *Neoreomys huilensis*, para el Mioceno superior de Colombia. Las diferencias fundamentales entre estas dos especies se hallan principalmente en el cráneo; los molares son indiferenciables a través de su morfología, pero la especie de Colombia es más pequeña que la de Patagonia. El tamaño de las piezas dentarias aquí estudiadas concuerda con el de *Neoreomys australis*.

Neoreomys cf. australis Medidas dentarias (en mm)

	AP	T
MLP 15-8	5,9	5,4
MLP 15-9	6,6	4,8
MLP 15-14a	7,15	5,2

Género *Alloiomys* Vucetich, 1979

Neoreomys: Roth, 1899: 192 (*nec* Ameghino, 1887)

Eusigmomys? Kraglievich, 1930:

Alloiomys Vucetich, 1979: 216

Especie tipo

Alloiomys friasensis (Kraglievich, 1930)

Distribución cronológica y geográfica

Edad Friasense, Mioceno medio, del noroeste de Patagonia.

Alloiomys friasensis (Kraglievich, 1930) com. nov.
Lámina III, Figs. e) y f)

Neoreomys indivisus: Roth, 1899: 192 (*nec* Ameghino, 1887)

Eusigmomys? friasensis Kraglievich, 1930: 136

Neoreomys indivisus?: Pascual y Odreman Rivas, 1971: 397

Eusigmomys? friasensis: Pascual y Odreman Rivas, 1971: 397

Alloiomys pattersoni Vucetich, 1979: 216

Eusigmomys? friasensis: Mones, 1981: 612

Tipo

MLP 15-12, un P⁴ derecho.

Hipodigma

El tipo y MLP 15-416, un cráneo casi completo, con los I quebrados pero con todos los molariformes (tipo de *Alloiomys pattersoni*).

Procedencia geográfica y estratigráfica

El tipo de Fm. Río Frías, río Frías (Ciesnes); MLP 15-416 de Fm. Collón Curá, barrancas del río Collón Curá, Neuquén.

Alloiomys? sp.
Lámina III, Figs. g) y h)

Material

MLP 76-VIII-30-4, un M³

Procedencia geográfica y estratigráfica

Cantera 27 de setiembre, Ing. Jacobacci, Río Negro. Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio.

Descripción

M³: hipsodonte, tetralaminado. El hipofléxido es oblicuo hacia afuera y adelante; es muy penetrante y profundo pues llega hasta casi tocar el ángulo ántero-externo y se prolonga hasta la base; el segundo flexo es tan penetrante y oblicuo como el hipoflexo pero no tan profundo pues se pierde antes de la mitad de la corona. Por detrás de este flexo hay una pequeña foseta elíptica que mantiene la dirección oblicua de los otros dos flexos. La pared anterior curva y la externa es recta con tres surcos superficiales. El diente se hace más angosto en la región posterior. El esmalte es continuo y hay cemento interlaminar. Se diferencia del diente homólogo de *Alloio-mys friasensis* en que los flexos son más rectilíneos.

Otro material

Junto con el M³ descrito arriba se encontraron cuatro molariformes inferiores aislados que han sido ingresados con el mismo número que el M³: MLP 76-VIII-30-4; todos responden a un mismo plan general y aparentemente forman una secuencia p4-m3. Se describen aquí pues por las condiciones del hallazgo podrían corresponder a un mismo individuo. Se trata de molariformes hipsodontes, tri laminados, sin cemento interlaminar.

p4: es de sección triangular con la base posterior curva y el ápice hacia adelante. El hipofléxido externo se prolonga hasta la base, tiene dirección póstero-externa y penetra hasta la mitad de la corona. Lingualmente hay dos fléxidos; el anterior se dirige hacia afuera y ligeramente hacia adelante, se encuentra delante del hipofléxido y limita hacia adelante un lóbulo triangular que tiene una pequeñísima foseta circular; el fléxido posterior se dirige hacia atrás y su extremo enfrenta al extremo del hipofléxido. Estos dos fléxidos linguales no son tan profundos como el hipofléxido pues el anterior se pierde en la mitad de la longitud del diente y el posterior se pierde a poca distancia de la superficie coronaria. La distribución del esmalte es continua.

m1: es un diente angosto donde los dos fléxidos linguales se han cerrado y transformado en fosetas; el hipofléxido por el contrario se cierra poco antes de la base. El esmalte es continuo.

m2: este diente está roto y le falta el ángulo póstero-interno. El fléxido ántero-lingual se prolonga solamente hasta la mitad de la corona. A diferencia del m1 el hipofléxido alcanza la base.

m3: todos los fléxidos permanecen aún abiertos. El hipofléxido llega hasta la base, el ántero-labial tiene aproximadamente la mitad de la longitud del diente mien-

tras que el póstero-lingual casi alcanza la base.

Alloiomys? sp.
Medidas dentarias (en mm)

MLP 76-VIII-30-4

	AP	T
M ³	7,3	6,2
P ₄	7,2	5,9
m ₁ ?	5,2	6,5
m ₂ ?	app 5,8	6,5
m ₃	7	6,5

Género y especie indeterminados A
Lámina IV, fig. g)

Material

MLP 73-VII-8-1 fragmento mandibular con P₄-m₃.

Procedencia geográfica

Estancia Criado, Pilcaniyeu Viejo, Río Negro.

Procedencia estratigráfica

Miembro Tobacco Las Bayas (Rabassa, 1975), Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio.

Descripción

Se trata de molariformes inferiores hipsodontes, con superficies coronarias en forma de W con dos lóbulos externos y tres internos de caras redondeadas; los fléxidos son apretados y con cemento interlaminar y el esmalte es continuo, aunque se adelgaza ligeramente en los fléxidos.

P₄: el primer lóbulo es redondeado y está definido por un fléxido corto interno que se dirige hacia adelante y por el hipofléxido; este último penetra hasta aproximadamente la mitad de la corona con una dirección póstero-interna; el tercer lóbulo es más grande que los dos anteriores y es muy oblicuo.

m₁₋₂: el primer lóbulo es más alargado en sentido transversal que en el p₄. Tanto el hipofléxido como el fléxido inteno posterior son más transversales que en el p₄.

m₃: este diente está fracturado pero parece tener los lóbulos más oblicuos que en los m₁₋₂.

Género y especie indeterminados A

Medidas dentarias (en mm)

MLP 73-VII-8-1

Distancia p ₄ -m ₃	29,5		
		AP	T
p ₄		6,2	4,4
m ₁		6,1	5,7
m ₂		6,7	5,7
m ₃			5,7

Género y especie indeterminados B

Lámina IV, Fig. f)

Material

MLP 73-VII-8-7 región posterior, muy deteriorada, de un cráneo con ambos M³ y ambos M² fracturados.

Procedencia geográfica

Estancia Criado, Pilcaniyeu Viejo, Río Negro.

Procedencia estratigráfica

Miembros Tobaco Las Bayas, Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio.

Descripción

Se trata de la región posterior de un cráneo en la que se observa la región auditiva izquierda desplazada hacia adelante. En ella se puede ver que el *sinus epitympanicum* es visible en la cara lateral, ubicado encima del *meatus acusticus externus* de una manera típicamente Caviodea. La *bulla tympanica* está algo comprimida lateralmente pero aparentemente no presenta un *processus styloformis* tan desarrollado y con surco externo como el de *Megastus* y *Alloiomys*. En su cara interna puede observarse una *fossa cerebri* amplia y otro foramen anterior a ella (*meatus acusticus internus?*).

Dentadura: los molares son hipsodontes, muy laminares. Están formados por tres láminas separadas entre sí por un hipoflexo ántero-interno muy profundo y penetrante y por un mesoflexo póstero-externo también profundo y penetrante. No hay indicios de una metafoseta. Los flexos presentan cemento interlaminar.

M²: ambos dientes presentan la primera lámina fracturada. La segunda lámina está dirigida ligeramente hacia atrás y adentro; la tercer lámina es mucho más pequeña y es lanceolada. El hipoflexo es muy penetrante y está dirigido ligeramente hacia adelante y afuera; el mesoflexo es muy penetrante pero ya ha perdido su conexión con la pared posterior; de manera que la segunda y tercer lámina están unidas en esta pared.

M³: es de sección subrectangular con la pared anterior curva; la primera lámina es alargada pero más corta que la segunda; ésta es arriñonada, con una fuerte curvatura posterior de manera que su porción más interna se dirige hacia atrás. La tercer lámina es la más pequeña y es ovoidal; en el molar derecho está totalmente aislada pues el mesoflexo no ha perdido aún su conexión con la pared posterior.

Los molares de este ejemplar se asemejan a lo que Ameghino (1904) describió como *Eusigmomys oppositus*. Lamentablemente el no haber hallado el tipo de *E. oppositus* en las colecciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales nos impide hacer una confrontación directa. Sin embargo algunas diferencias como el tamaño, que es mayor en *E. oppositus*, las proporciones de los molares, y algunas diferencias menores en la configuración coronaria, hacen pensar que se trata de dos taxa diferentes. Por otra parte *Eusigmomys oppositus* siempre fue considerado un Chinchilloidea por la laminación que presentan los molares (ver más adelante Familia Dinomyidae). Este ejemplar en cambio, tiene la región auditiva estructurada como un Caviioidea.

Género y especies indeterminados B
Medidas dentarias (en mm)
 MLP 73-VII-8-7

Distancia M³-M³ 14,4

Distancia M²-M² 13,1

	AP	T
M ²		4,9
M ³	6,2	5,0

Discusión

En la Familia *Dasyproctidae* se han incluido una serie de géneros que la señalan como a una familia rica en tipos adaptativos diferentes. El estudio de *Alloiomys* y de las formas no nominadas que en este trabajo se incluyen en ella, demuestra que durante las Edades Santacrucense (Mioceno inferior) y Friasense (Mioceno medio) los representantes de esta familia cumplieron en Patagonia un rol ecológico algo diferente al de las especies vivientes.

En el caso de *Alloiomys friasensis*, los caracteres dentarios como tendencia a la laminación, hipsodoncia, cemento interlaminar y molariformes e incisivos proporcionalmente más grandes que en *Dasyprocta*, parecen más compatibles con una dieta basada en componentes más abrasivos. Lo mismo es válido para las formas no nominadas. Es posible que *Megastus* difiriera parcialmente de este patrón, pues no hay evidencias de que sus molariformes fueran laminados; pero en cuanto a la hipsodoncia y el tamaño relativo de los incisivos y las series molariformes, sí responde a dicho patrón.

Uno de los hallazgos más notables que surgen del estudio de esta fauna es justamente el descubrimiento de que entre los *Dasyproctidae* hubo formas con molares con tendencia a la laminación, fenómeno que se habría desarrollado en forma independiente de los *Chinchilloidea*, en los cuales esto es lo característico. En este contexto, los dos ejemplares indeterminados presentan la mayor simplificación de la estructura coronaria que se conoce hasta ahora para un *Dasyproctidae*, ya que las láminas quedan reducidas a tres sin que aparezca ningún tipo de fosetas o fosétidas indicadoras de una cuarta lámina en vías de reducción. Aparentemente estos taxa serían los últimos representantes de una línea de *Dasyproctidae* con molares laminados.

Evidentemente, ninguna de estas formas con caracteres dentarios tan especializados puede ser antecesora de las especies actuales. Es probable que los ancestros de dichas especies tuvieran, al menos durante el Mioceno, una distribución más restringida y esencialmente extrapatagónica.

El grupo de las formas con dientes más laminares, *Alloiomys* y las formas innominadas, parecen haber estado restringidos a Patagonia. *Neoreomys* en cambio tuvo una distribución más amplia ya que se lo encuentra en Patagonia durante las Edades Colhuehuapense (Oligoceno superior), Santacrucense (Mioceno inferior) y Friasense (Mioceno medio) y en Colombia en sedimentos asignados a la Edad Friasense.

El caso de *Scleromys* no permite aún ningún análisis, pues la identidad genérica entre las especies patagónicas y las colombianas es discutible.

Superfamilia *OCTODONTOIDEA*
Familia *OCTODONTIDAE*
Género *Massoiamys* Vucetich, 1978

Massoiamys Vucetich, 1978: 331

Especie tipo

Massoiamys obliquus Vucetich, 1978

Distribución cronológica y geográfica

Edad Friasense, Mioceno medio, norte de Patagonia.

Diagnosis

Tamaño algo mayor que el de *Sciamys*; molariformes braquiodontes sin metaflérido al menos en el m₃; meso, meta e hipofléridos dirigidos hacia adelante; el hipoflérido tiende a enfrentarse con el mesoflérido; el lóbulo anterior es notablemente más pequeño que el posterior; todos los fléridos tienen los lados subparalelos y son poco penetrantes, de manera que dejan una amplia superficie de masticación; el metaflérido se transforma en metafosétida; no hay cemento; el esmalte es continuo en toda la periferia; incisivos muy delgados.

Massoiamys obliquus Vucetich, 1978

Lámina IV, fig. d)

Massoiamys obliquus Vucetich, 1978: 331

Tipo

MLP 76-VIII-30-2 fragmento mandibular derecho con m₂ fracturado y m₃.

Hipodigma

El tipo solamente.

Procedencia geográfica

Estancia Los Sauces, Ing. Jacobacci, Río Negro.

Procedencia estratigráfica

Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio.

Diagnosis

Igual que la del género.

Descripción

El tamaño es ligeramente mayor que el de *Chasicomys* y *Sciamys*; la apófisis coronoides se encuentra inmediatamente detrás del m_3 y es ligeramente más alta que éste.

m_2 : es más largo que ancho; el hipofléxido es amplio y está enfrentado al mesofléxido, ambos se dirigen hacia adelante delimitando un lóbulo anterior más pequeño que el posterior; la cara anterior es más curva, al menos en su porción más externa, que en *Sciamys* y *Chasicomys*; la cara posterior es muy curva; el lóbulo posterior presenta una metafosétida central, pequeña y profunda.

m_3 : aparentemente la cara anterior es menos convexa que en el m_2 ; la cara posterior convexa y oblícua hacia afuera y adelante; hipofléxido amplio y dirigido hacia adelante; meta y mesofléxido también dirigidos hacia adelante; el mesofléxido presenta sus paredes subparalelas mientras que el metafléxido es levemente aguzado hacia adelante.

Asociados, pero sueltos, aparecieron un incisivo y un molariforme ($m_1?$). El incisivo es muy delgado y suavemente curvado. El molariforme tiene restos del hipofléxido pero los otros fléxidos están completamente borrados por el desgaste.

Massoiامys obliquus Vucetich, 1978

Medidas dentarias (en mm)

MLP 76-VIII-30-2

Largo m_2 - m_3	app 5,2	AP	T
I			1,4
m_2		app 2,9	2,5
m_3		2,3	2,5

Discusión

Por su morfología y grado de braquiodoncia, *Massoiامys obliquus* parece estar relacionado con *Sciamys*, de la Edad Santacruzense. Sin embargo la dirección del hipofléxido varía completamente, ya que en la especie que aquí tratamos se dirige hacia adelante, mientras que en *Sciamys* y en todos los Octodontidae postfriasenses este fléxido se dirige hacia atrás. Este carácter está asociado a que el primer lóbulo es el más pequeño, mientras que en las otras especies el lóbulo más pequeño es el posterior. Evidentemente *M. obliquus* presenta en este aspecto un nuevo tipo de morfología dentaria para la Familia. La orientación de los fléxidos hacia adelante, aunque más acentuada, se repite luego en la Familia Abrocomidae, conocida desde la Edad

Huayqueriense (Mioceno superior) y estrechamente relacionada con los Octodontidae.

La ausencia de metalófido es otro de los caracteres que lo diferencian de *Sciomyss*. Este lófido parece perderse en varias especies en forma independiente; así por ejemplo *Chasicomys*, de la Edad Chasiquense, no lo posee y no está relacionado con *Massoiamys* dadas sus muy distintas morfologías dentarias (ver Pascual, 1967).

Otro carácter notable es la amplia superficie de masticación que posee esta especie. Esto se debe a que, aún en molares con poco desgaste, los fléxidos son poco penetrantes.

Pascual, Pisano y Ortega (1965: 26) enumeran algunas de las tendencias que llevarían a la adquisición de molares en ocho que caracterizan a los representantes vivos de la familia Octodontidae. En *Massoiamys* se verifican algunos de ellos, mientras que otros no han sido adquiridos o son francamente opuestos a lo descrito por estos autores. Por una parte ya se ha perdido el metalófido y hay un enfrentamiento del hipofléxido y mesofléxido, pero los molares continúan siendo muy braquiodontes y los fléxidos son muy oblicuos en lugar de transversos.

Si bien en *Massoiamys* ya se insinúa la formación del diente octodontiforme, el grado de braquiodoncia indica que, al contrario de las especies vivientes, no estaban adaptados a condiciones de vida muy rigurosas.

Aparentemente *Massoiamys obliquus* representa una línea estéril pues, como ya dijimos más arriba, en ninguno de los otros Octodontidae los fléxidos son tan oblicuos hacia adelante.

Familia ECHIMYIDAE
Género *Stichomys* Ameghino, 1887

Stichomys Ameghino, 1887: 10; Scott, 1905: 405-408; Kraglievich, 1930: 140; Pascual y Odreman Rivas, 1971: 397.

Stichomys sp.
Lámina IV, fig. e)

Material

MLP 79-II-2-1 un fragmento de maxilar derecho con P⁴-M¹.

Procedencia geográfica

Río Senguerr, Chubut.

Stichomys sp.
Medidas dentarias (en mm)
MLP 79-II-2-1

Distancia P ⁴ -M ¹	4,5		
		AP	T
P ⁴		2,1	2
M ¹		2,2	2

Discusión

Este ejemplar es semejante en tamaño a *Stichomys constans* Ameghino, 1887. Esta especie ha sido descripta para la Edad Santacrucense y sólo es conocida por molariformes inferiores. Nuestro ejemplar difiere de las especies en que estos molariformes se conocen en que la pared interna del M¹ es redondeada y no se forma un marcado ángulo con la pared anterior. Esta angulosidad de la pared interna es muy característica e incluso se observa en las especies de *Adelphomys*, un género del Santacrucense muy afín a *Stichomys*. A pesar de lo expuesto no se justifica la creación de un nuevo taxón ya que el conocimiento de las especies del género *Stichomys* es muy parcial.

Stichomys cf. *regularis*
Lámina III, fig. c

Material

MLP 15-5 un molar superior derecho.

Procedencia geográfica

Río Senguerr, Chubut.

Stichomys cf. *regularis*
Medidas dentarias (en mm)
MLP 15-5

M ¹ o M ²		
AP	T	
3,4	2,9	

Superfamilia CHINCHILLOIDEA
Familia CHINCHILLIDAE
Subfamilia LAGOSTOMINAE

Antecedentes

El primer registro de esta subfamilia es de la Edad Santacrucense (Mioceno temprano) de Patagonia y Ameghino reconoció siete géneros de lagostominos para ella: *Scotaeumys*, *Prolagostomys*, *Pliolagostomus*, *Perimys*, *Sphodromys*, *Sphaeramys* y *Sphiggomys*. Scott (1905) reestudió esta fauna y redujo a cinco el número de géneros: *Prolagostomus* (incluyendo a *Sphaeramys*), *Pliolagostomus*, *Perimys* (incluyendo a *Sphiggomys*) *Scotaeumys* y *Sphodromys*. Landry (1957) separó a *Perimys*, *Scotaeumys*, "*Magestus*" (ver más arriba la descripción de *Megastus*) y *Sphodromys* en la familia Perimyidae. Bondesio et al. (1975) comparten parcialmente la idea de Landry pero ubican al grupo de *Perimys* en la familia Neopiblemidae de Kraglievich (1926) y limitan los Lagostominae santacrucenses a los géneros *Prolagostomus* y *Pliolagostomus*?. Siguiendo este último esquema, se dan las diagnósias corregidas de ambos géneros. En cuanto a *Sphodromys*, el tipo y único material de *S. scalaris*, única especie reconocida, corresponde a un ejemplar juvenil de *Perimys* sp.

Pliolagostomus Ameghino, 1887

Pliolagostomus Ameghino, 1887: 12; Scott, 1905: 458; Landry, 1957: 52, 59; Wood y Patterson, 1959: 320 y fig. 11.

Pliolagostomus?: Bondesio, Pascual y Vucetich, 1975: 433, 436, 437, 444.

Especie tipo

Pliolagostomus notatus Ameghino, 1887.

Distribución cronológica y geográfica

Edad Santacrucense, Mioceno temprano del sur de Patagonia; Edad Friasense, Mioceno medio, del norte de Patagonia.

Diagnosis enmendada

Tamaño pequeño a medio; p₄-m₃ y P⁴-M² bilaminados y M³ trilaminado como en los otros Lagostominae; surco interprismático apretado como en *Prolagostomus*, con la capa de cemento más gruesa que en *Lagostomus*; molariformes inferiores con la cara interna bien definida, formando un ángulo bien marcado con la cara anterior; caras externas de cada lámina más rectas que en *Prolagostomus*; molariformes superiores con el hipoflexo y con las caras internas de cada lámina con las mismas características que en las inferiores; tercer lámina del M³ directamente interna y con surco transversal que la divide de la segunda lámina.

Discusión

Antes de tratar las especies de este género es necesario aclarar algunos puntos sobre el mismo.

La diagnosis original es muy insatisfactoria y el único carácter que serviría para diferenciarlo de *Prolagostomus* es el largo del incisivo que según Ameghino (1887: 12) sólo llegaría hasta ". . . la primera muela" (p4). En 1889 Ameghino dio una descripción más completa donde además del largo del incisivo, señala los siguientes caracteres: 1) la profundidad del hipofléxido sería tal que dividiría completamente las dos láminas y, aunque no lo dice expresamente, se deduce de lo anterior que los molariformes también estaban formados por dos láminas en su cara interna, contradiciendo su observación original; 2) habría un rudimento de surco perpendicular interno; 3) la forma de los molariformes sería más cuadrangular que en *Prolagostomus*.

Scott (1905: 458) da una diagnosis básicamente similar a la de Ameghino aunque no menciona la profundidad de los fléxidos; por otra parte agrega algunas observaciones sobre los molares superiores.

Un estudio detallado del tipo y de otras mandíbulas demuestra que:

- 1) el incisivo inferior no es tan corto como lo supusieron Ameghino y Scott sino que llega hasta la altura del m₃ como en *Prolagostomus*. El error proviene seguramente de que el tipo de *Pliolagostomus notatus*, sobre el que Ameghino basó su descripción, presenta el incisivo quebrado a la altura del p₄ y la región del alvéolo está bastante alisada. Sin embargo se puede observar un pequeño reborde ascendente que marca el límite del alvéolo, acompañado por una zona profusamente vascularizada. Esta vascularización que acompaña al alvéolo es relativamente frecuente entre los roedores Caviomorpha pero especialmente notable entre los Chinchillidae.
- 2) el hipofléxido no atraviesa la pared interna de los molares (Lámina V, Figs. l) y m)). Más aún, de la observación de casi todos los fragmentos mandibulares de *Prolagostomus* y *Pliolagostomus* existentes en los Museos de La Plata y Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires pudimos constatar que este fléxido no es más profundo en *Pliolagostomus* que en *Prolagostomus*. Sólo en el caso de un fragmento mandibular con p₄-m₃ (MACN 369) se pudo observar que en el p₄ el hipofléxido atraviesa la pared interna, pero en forma completamente superficial. La corona en esta pequeña zona es ligeramente más angosta que el resto, lo que es típico de un individuo juvenil. Esta misma situación también la pudimos observar en un ejemplar juvenil de *Lagostomus maximus maximus* (MACN-MZ 338). Es probable que en los juveniles de los otros géneros de la subfamilia también se produzca este fenómeno. Por otra parte en algunos Dinomyidae también se observa que los fléxidos pueden ir cerrándose con el transcurso de la vida del animal.

- 3) no hemos observado en ninguno de los especímenes asignables a *Pliolagostomus* ni siquiera una leve insinuación del surco vertical interno.
- 4) la forma de los molariformes es el carácter más notable y es perfectamente diferenciable de la de las especies de *Prolagostomus*, y más parecida a la de *Lagostomopsis* y *Lagostomus*.
- 5) además de los caracteres señalados por Scott y Ameghino, hemos constatado que la cara externa de cada lámina es menos redondeada que en *Prolagostomus* y que el hipofléxido no sigue un curso errático sino que es derecho y semejante al de *Lagostomus* y *Lagostomopsis*, salvo una pequeña inflexión anterior de su extremo interno. Estos dos caracteres parecen estar asociados en forma constante (Lámina V Fig. l) y m).
- 6) en cuanto a los molares superiores la situación no es tan clara. Scott (1905: 458) refiere a esta especie unos molariformes superiores pertenecientes a las colecciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales pero no se los pudo identificar. Sin embargo hallamos un paladar entero con toda la dentadura clasificado como *Prolagostomus pusillus* (MACN 4433) y que responde a la descripción de Scott (*op. cit.*) de los molares superiores de *Pliolagostomus notatus*. Este ejemplar difiere de los de *Prolagostomus pusillus* en el tamaño y disposición del tercer prisma del M³. En este ejemplar, así como en otro paladar (MLP 15-100) podemos ver asociados los caracteres del punto 5) más la forma del tercer prisma del M³ que se diferencia de los de *Prolagostomus* por ser transversal (Lámina VI, Fig. a)). Si bien este carácter es algo variable en *Prolagostomus* nunca se presenta tan transversal, sino que es posterior o ligeramente oblicuo. Pensamos que estos paladares corresponden a *Pliolagostomus* aunque el hecho de no poseer material asociado impone ciertas reservas.

En síntesis y por las razones expuestas *supra* consideramos a *Pliolagostomus* un género válido, aunque los caracteres que usó Ameghino para fundarlo no son correctos. A continuación damos una diagnosis enmendada de la especie tipo, y única especie de la Edad Santacrucense, a fin de compararla con la especie reconocida aquí para la Edad Friasense.

Pliolagostomus notatus Ameghino, 1887
Lámina V, Figs. l), m) y n) y Lámina VI, Fig. a)

Pliolagostomus notatus Ameghino, 1887: 12; Scott, 1905: 458

Tipo

MLP 15-18, fragmento mandibular izquierdo con p4-m3.

Hipodigma

El tipo y MACN 4438 paladar con toda la dentadura; MACN 4439 fragmento anterior de ambas ramas mandibulares con toda la dentadura, en la misma caja hay una rama mandibular y un fragmento de paladar sin número que también corresponden a esta especie; MACN 369, rama mandibular izquierda con p4-m₃; MACN 4433 paladar con toda la dentadura; MLP 15-171 rama mandibular derecha con p4-m₃; MLP 15-174 rama mandibular derecha con p4-m₁; MLP 15.350 rama mandibular izquierda con p4-m₁; MLP 15-100 fragmento de paladar con P⁴-M³ izquierdos y M²-M³ derechos.

Procedencia geográfica

El tipo y los ejemplares de MLP de las barrancas del río Santa Cruz; MACN 369 Santa Cruz; MACN 4438 y 4433 de Monte Observación.

Procedencia estratigráfica

Formación Santa Cruz, Edad Santacrucense, Mioceno temprano.

Diagnosis enmendada

Tamaño pequeño, semejante al de *Prolagostomus pusillus*, con los molariformes más espesos que en *Lagostomus*.

Pliolagostomus friasensis sp. nov.

Lámina VI, fig. d)

Laogostomus (sic) *lateralis*: Roth, 1899: 193 (nec Ameghino 1889: 185)

Prolagostomus *lateralis*: Pascual y Odreman Rivas, 1971: 379

Prolagostomus sp.: Pascual et al., 1978: 179.

Pliogostomus notatus Ameghino, 1887
Medidas dentarias (en mm)

Molariformes superiores

	LT	P ⁴		M ¹		M ²		M ³					
		AP	T	AP	T	AP	T	AP	T				
MACN 4433	9,2	2,1	2,9	1,38	2,0	2,7	1,35	1,9	2,8	1,47	2,7	3,0	1,11
MLP 15-100	11,1	2,0	2,8	1,40	2,2	2,9	1,31	2,1	2,9	1,38	2,9	3,5	1,10
MACN S/N	5,9	2,0	3,6	1,80	2,0	4,1	2,05						

Molariformes inferiores

	LT	P ⁴		m ¹		m ²		m ³					
		AP	T	AP	T	AP	T	AP	T				
típo	11,1	2,1	3,1	1,5	2,0	3,9	1,9	2,0	3,9	1,9	2,4	3,6	1,5
15-171	5,5	2,1	3,0	1,4	2,1	3,3	1,6						
15-174	6,5	2,0	3,6	1,8	2,1	4,0	1,9						
15-350	5,5	2,0	3,0	1,5	2,0	3,1	1,5						
MACN 369	8,2	1,3	2,4	1,8	1,8	3,1	1,7	2,0	3,0	1,5	2,0	2,4	1,2
MACN 4439	12,0	2,0	3,4	1,7	2,2	4,1	1,9	2,2	4,0	1,8	2,3	3,9	1,7
MACN S/N	10,7	2,1	3,8	1,8	2,2	4,1	1,9	2,2	4,3	1,9	2,2	3,7	1,7

LT - Longitud total

Tipo

MLP 15-419 fragmento mandibular izquierdo con p₄-m₃.

Hipodigma

El tipo y MMP 673 fragmento mandibular derecho con p₄-m₃; MLP 74-II-1-32 fragmento mandibular derecho con p₄-m₃; MLP 74-II-1-33 fragmento mandibular izquierdo con p₄-m₃; MLP 74-II-1-29a fragmento mandibular izquierdo con p₄-m₁; MLP 74-II-1-29b fragmento mandibular izquierdo con p₄ y fragmento del m₁; MLP 74-II-1-35 fragmento mandibular izquierdo con p₄; MLP 74-II-1-31 fragmento mandibular izquierdo con p₄; MLP 74-II-1-36 fragmento de paladar con P⁴-M² derecho y P⁴-M¹ izquierdo; MLP 76-VIII-30-5 P⁴-M² izquierdos.

Procedencia geográfica

El tipo de las barrancas del río Collón Curá, Neuquén; MMP 673 del río Collón Curá entre Collón Curá y Rinconada, Neuquén; MLP 74-II-1-32 y 33 del Pilcaniyeu Viejo, Río Negro; MLP 74-II-1-29a, 29b, 31, 35 y 36 de Estancia Criado, Co. San Antonio, Pilcaniyeu Viejo, Río Negro; MLP 76-VIII-30-5 Estancia Los Sauces, Ing. Jacobacci, Río Negro.

Procedencia estratigráfica

El tipo y MMP 673 de Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio; el resto del material Miembro Tobaceo Las Bayas (Rabassa, 1975) Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio.

Diagnosis

Tamaño mayor que el de *Pliolagostomus notatus*, semejante al de *Prolagostomus divisus*. Los molariformes son ligeramente más delgados que en la especie tipo.

Descripción

Morfológicamente esta especie no difiere mucho de *Pliolagostomus notatus*, al menos en los pocos caracteres que conocemos. Por el contrario el tamaño es aproximadamente el doble y los molares son ligeramente más delgados. Comparando estas dos especies con una población de la especie viviente, *Lagostomus maximus maximus*, se observa que en esta última los molares son aún más delgados (ver tablas correspondientes), lo que muestra que efectivamente ésta fue la tendencia en la subfamilia. Los molariformes superiores son algo diferentes en los dos ejemplares asignados a esta especie. En el ejemplar 74-II-1-36 la lámina anterior de todos los molariformes sobresale ligeramente del resto de la pared externa, mientras que en el ejemplar 76-VIII-30-5 la pared externa es recta.

Platagostomus fríasensis sp. nov.

Medidas dentarias (en mm)

Molariformes superiores

	P4		M1		M2					
	AP	T	AP	T	AP	T				
74-II-1-36	9,35	2,8	4,25	1,51	3,0	4,3	1,43	app 2,85	4,45	1,56
76-II-30-5	7,1	3,75	4,55	1,21	3,45	4,55	1,31	3,0	4,8	1,60

Molariformes inferiores

	P4		m1		m2		m3						
	AP	T	AP	T	AP	T	AP	T					
MMP 673	12,4	2,2	3,8	1,7	2,5	4,8	1,9	2,7	4,8	1,8	2,6	4,0	1,5
15-419	15,4	2,3	4,4	1,9	2,9	6,2	2,1	3,1	6,2	2,0	3,0	5,6	1,9
74-II-1-32	17,0	3,1	5,0	1,6	3,2	6,3	2,0	3,2	6,2	1,9	3,1	5,7	1,8
74-II-1-33	18,0	2,6	4,6	1,8	3,4	6,5	1,9	3,2	5,9	1,8	3,1	5,0	1,6
74-II-1-29a	6,7	2,6	4,1	1,6	2,7	4,4	1,6						
74-II-1-29b	7,9	2,7			2,7								
74-II-1-31		3,0	5,9	2,0									
74-II-1-35		3,0	5,4	1,8									

Pliolagostomus? sp.
Lámina VI, fig. e)

Prolaogostomus pusillos (sic): Roth, 1899: 192-193, en parte (*nec* Ameghino, 1887b: 11).

Prolagostomus? pusillus: Pascual y Odreman Rivas, 1971: 397, en parte (*nec* Ameghino, 1887b: 11).

Prolagostomus pusillus: Pascual *et al.*, 1978: 179, en parte (*nec* Ameghino, 1887b: 11).

Material

MLP 15-418 un molariforme inferior izquierdo.

Procedencia geográfica y estratigráfica

Barrancas del río Collón Curá, Neuquén. Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio.

Descripción y discusión

Bajo la denominación de *Prolaogostomus pusillos (sic)* Roth (1899) agrupó una serie de pequeños molares de lagostominos. Se trata de tres molariformes superiores y uno inferior. Pensamos que los tres molariformes superiores son asignables a *Prolagostomus pusillus* (ver más adelante) mientras que el inferior -que se trata aquí- lo asignamos dudosamente a *Pliolagostomus*.

Se trata de un molariforme pequeño que mide 2 mm de diámetro ántero-posterior y 4,4 mm de diámetro transversal. Posee las caras rectas con la pared interna suavemente curvada; el hipofléxido es recto con la inflexión anterior muy leve y la capa de cemento interlaminaar muy delgada. El carácter más llamativo reside en que es muy delgado. La relación que existe entre sus diámetros es algo mayor que la hallada para *Pliolagostomus friasensis*, que a su vez es algo mayor que la de *Pliolagostomus notatus*, aunque ambas se superponen parcialmente. Este dato por sí sólo no tiene gran valor ya que en las tres especies comparadas (ver tablas correspondientes) los índices T/AP se superponen en parte. Sin embargo el hipofléxido es muy recto, tanto que la inflexión hacia adelante de su extremo interno es muy leve y la capa de cemento interlaminaar muy delgada, lo que hace que se parezca notablemente a *Lagostomus*. Obviamente con tan poco material es imposible determinar si se trata de una especie pequeña de *Pliolagostomus* o realmente representa un género más avanzado. De todas maneras el problema de los Lagostominae requiere estudiar toda la subfamilia en conjunto y revisar la validez y límites de algunos taxones, especialmente de aquéllos que marcan la transición entre *Pliolagostomus notatus* (ver más adelante

Medidas dentarias (en mm)

Lagostomus maximus maximus

	LT	P4		m1		m2		m3	
		AP	T	AP	T	AP	T	AP	T
MLP 245	31,1	5,7	8,9	5,7	10,5	5,5	12,3	5,2	11,7
MLP 379	17,5	2,9	5,1	3,4	6,0	3,2	6,3	3,0	5,5
MLP 1473	24,6	3,7	7,9	4,0	8,3	4,1	9,8	3,8	9,7
MLP 420	29,3					4,8	11,4	4,8	11,6
MACN 54	21,4	4,1	7,4	4,1	8,4	3,8	8,4	3,9	8,0
MACN 42	26,3	4,2	8,9	4,6	10,0	4,2	11,0	4,3	10,4
MACN 14	26,9	4,8	8,7	4,2	9,2	4,2	10,3	4,3	10,6
MACN 45	27,6	5,3	9,7	5,0	11,1	4,8	11,2	4,6	11,0
MACN 64	28,5	4,7	9,0	4,6	10,2	4,9	11,1	4,9	11,6
MACN 59	25,6	4,8	8,6	4,5	10,0	4,2	11,6	4,1	10,6
MACN 61	22,1	3,9	7,0	4,0	8,5	4,1	8,9	3,8	8,9
MACN 37	28,6	5,2	10,0	5,4	11,5	5,2	11,4	5,0	11,8
MACN 19	29,3	5,5	9,4	5,2	11,1	5,0	11,8	5,3	11,4
MACN 39	22,6	4,3	7,3	4,6	8,6	4,1	8,8	4,1	8,4
MACN 38	22,1	4,0	7,0	4,2	8,2	4,0	8,1	4,0	7,9
MACN 41	23,2	4,5	7,4	4,0	8,4	4,0	8,7	4,0	8,1
MACN 230	17,2	2,9	4,3	3,0	6,1	3,3	5,9	2,9	3,9
MACN 269	31,6	6,0	10,4	5,5	10,7	5,6	10,6	5,7	11,2
MACN 338	16,1	2,8	5,2	3,4	6,1	3,5	6,0	3,2	4,5

Filogenia) y *Lagostomus maximus*, registrados entre el Mioceno medio y la actualidad.

Observaciones complementarias

Ameghino (1891a) ya había descrito dientes muy delgados de lagostominos bajo la denominación de *Lagostomus laminosus*, con materiales provenientes de Paraná y Espinillo, Entre Ríos. En este caso la relación entre el largo y el ancho de 3,25 (tomado de Ameghino *op. cit.*: 246) es mayor que la hallada para *Lagostomus maximus maximus* (ver Tabla correspondiente).

Género *Prolagostomus* Ameghino, 1887

Prolagostomus Ameghino, 1887: 11

Especie tipo

Prolagostomus pusillus Ameghino, 1887

Distribución cronológica y geográfica

Edad Santacruzense, Mioceno temprano del sur de Patagonia; Edad Friasense, Mioceno medio del norte de Patagonia.

Diagnosis enmendada

Tamaño pequeño a medio; p_4-m_3 y P^4-M^2 bilobulados semejantes a los otros Lagostominae, M^3 trilobulado pero con el tercer prisma dirigido hacia atrás u oblicuo, nunca interno; paredes curvas; hipoflexos y especialmente hipoflexidos sinuosos; capa de cemento interlaminar más gruesa que en *Lagostomus*.

Prolagostomus pusillus Ameghino, 1887

Lámina VI, fig. f)

Prolagostomus pusillus Ameghino, 1887: 11

Prolagostomus pusillos (sic): Roth, 1898: 192-193, en parte.

Prolagostomus: Kraglievich, 1930: 140.

Prolagostomus: pusillus: Pascual y Odreman Rivas, 1971: 397, en parte.

Prolagostomus pusillus: Pascual et al., 1978, en parte.

Material

MLP 15-418c tres molariformes superiores derechos; MLP 15-7 un molariforme superior derecho.

Procedencia geográfica y estratigráfica

MLP 15-418c Barrancas del río Collón Curá, Neuquén. Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio; MLP 15-7 Río Senguerr, Chubut. Fn. Río Frías, Edad Friasense, Mioceno medio.

*Prolagostomus rosendoi** sp. nov.
Lámina VI figs. b) y c)

Tipo

MLP 76-VIII-30-3 porción anterior de un cráneo con P⁴-M³ izquierdos y P⁴-M² derechos.

Procedencia geográfica

Cantera 27 de setiembre, Ing. Jacobacci, Río Negro.

Procedencia estratigráfica

Formación Collón Curá, Edad Friasense, Mioceno medio.

Diagnosis

Tamaño similar al de *Prolagostomus profluens* Ameghino, 1887. Se diferencia de todas las otras especies de *Prolagostomus* por los siguientes caracteres: M¹⁻³ con la primera lámina muy sobresaliente hacia afuera; en la pared externa hay dos muescas a cada lado del hipoflexo; vestigios de cemento en la pared externa; foramen incisivo muy agrandado. Tercer lámina del M³ oblicua con rudimento de surco que la divide de la segunda lámina.

Descripción

Rostro alargado con el premaxilar algo más largo que el maxilar. El nacimiento de la apófisis cigomática ventral se extiende desde algo por delante del P⁴ hasta, aparentemente, el borde posterior del mismo. El foramen incisivo es muy amplio.

* Esta especie está dedicada al Dr. Rosendo Pascual.

I: gráciles, con la cara anterior plana.

P⁴: ambas láminas son subiguales, pero la posterior se ensancha suavemente hacia afuera; la cara externa es suavemente cóncava en su porción interlaminar.

M¹: la lámina anterior es muy saliente hacia afuera y algo hacia adelante; la muesca anterior al hipoflexo es muy suave; la lámina posterior se ensancha ligeramente hacia afuera y sobrepasa internamente a la lámina anterior.

M²: semejante al M¹ pero la lámina anterior está orientada algo más transversalmente y la muesca externa correspondiente es más apretada; en el molar derecho aparecen vestigios de cemento en el fondo de la muesca; la lámina posterior se ensancha más marcadamente hacia afuera.

M³: la cara externa presenta una muesca a cada lado del hipoflexo y otra a la altura de la tercer lámina; ésta es oblicua y se dirige hacia adentro y atrás; el surco interno que la divide de la segunda lámina está orientado hacia adelante y afuera lo que da a la segunda lámina una forma ovalada; la cara posterior de la segunda lámina está bordeada de esmalte.

Prolagostomus rosendoi sp. nov.

Medidas en mm

MLP 76-VIII-30-3

Longitud de la serie dentaria superior -		36,3
Longitud P ⁴ -M ³ (alveolar)		18,8
Longitud del diastema		19,4
Distancia P ⁴ -P ⁴		4,5
	AP	T
I	2,9	
p ⁴	2,9	3,8
M ¹	2,7	4,7
M ²	2,8	4,7
M ³	4,4	4,2

Discusión

Los caracteres más notables de esta especie son el gran desarrollo del foramen incisivo y la presencia de cemento en la cara externa de los molariformes. Este último carácter es único entre los Lagostominae ya que no lo hemos encontrado en ninguno de los ejemplares de *Prolagostomus*, *Pliolagostomus*, *Lagostomopsis* y *Lagostomus* observados por nosotros. Solamente en *Scotamys*, un Chinchillidae del Oligo-

no, hay cemento en el ángulo posterior de los m_{1-2} , pero se trata de un género que no puede ser ubicado en ninguna de las dos subfamilias en que clásicamente se divide a la Familia Chinchillidae.

Filogenia de los Lagostominae

Ameghino (1889: 187, 188 y 212) presenta un esquema filogenético "del *Lagostomus*" en el que considera que *Pliolagostomus* es el ancestro de *Prolagostomus* y que éste a su vez lo es de *Lagostomus*. Al hacer este esquema Ameghino parte de la base de que el incisivo de *Pliolagostomus* es más corto que en los otros géneros, y por lo tanto más primitivo.

Por su parte Scott (1905) también considera a *Prolagostomus* como el antecesor de *Lagostomus*. Pero *Pliolagostomus* representa para él simplemente "... an aberrant member of the family, which has left no descendants" (*op. cit.*: 458) aunque reconoce que es un género poco conocido como para entender su significado filogenético.

Ambos esquemas nos parecen básicamente incorrectos, tanto por la comprobación de que el incisivo de *Pliolagostomus* es tan largo como el de *Prolagostomus*, como por las características apuntadas más arriba para los molariformes. En realidad pensamos que *Pliolagostomus notatus* está más próximo al ancestro de *Lagostomus* y *Lagostomopsis* que *Prolagostomus*. Estructuralmente los molariformes de *P. notatus*, *P. friasensis* y *Lagostomus maximus* forman una sucesión morfológica en la que la tendencia es el aumento del tamaño, el adelgazamiento proporcional de las láminas y de la capa de cemento interlamina y el mayor desarrollo del tercer prisma del M^3 . De todas maneras, como dijimos anteriormente, el problema de los Lagostominae requiere una revisión de la subfamilia en conjunto.

Familia DINOMYIDAE

Género *Eusigmomys* Ameghino, 1904

Sigmomys Ameghino, 1904: 252-253 (*nec* Thomas, 1901: 150)

Eusigmomys Ameghino, 1905: 75; Ameghino, 1906: 268, 483, 501; Rovereto, 1914: 4 y 35; Kraglievich, 1930: 130; Kraglievich, 1934: 71; Pascual y Días de Gamero, 1969: 376; Landry, 1957: 58 y Table A.

Especie tipo

Eusigmomys oppositus (Ameghino, 1904)

Distribución cronológica y geográfica

Edad Friasense, Mioceno medio del noroeste de Patagonia.

Diagnosis

“Fundado sobre muelas superiores aisladas de prisma largo, muy arqueado y de base abierta, constituidos por tres láminas transversales anchas y muy angostas. La lámina anterior está separada de la segunda sobre el lado interno formando una columna distinta por sí sola, colocada más hacia afuera del borde interno de la lámina segunda; sobre el lado externo, las dos láminas están soldadas formando una sola columna. La lámina tercera está colocada al contrario más hacia adentro del borde externo de la segunda y separada de ésta formando una columna distinta; sobre el lado interno está unida a la segunda formando ambas una sola columna. Cada muela presenta así dos columnas externas y dos internas separadas por un surco. La segunda lámina es mucho más extendida transversalmente que la anterior y la posterior. La corona de una de estas muelas tiene 7 milímetros de diámetro ántero-posterior y 9 mm de diámetro transversal máximo; longitud del prisma en línea recta, 18 mm”. (*sensu* Ameghino, 1904: 252-253)

Eusigmomys oppositus Ameghino, 1904

Sigmomys oppositus Ameghino, 1904: 252-253

Eusigmomys oppositus Ameghino, 1905: 75; Ameghino, 1906: 268; Rovereto, 1914: 35 y Fig. 11; Pascual y Días de Gamero, 1969: 376; Pascual y Odreman Rivas, 1971: 397.

Tipo

“Muelas superiores aisladas” (*sensu* Ameghino, 1904: 252). (No pudo ser hallado en las colecciones del MACN).

Hipodigma

Actualmente no hay material asignable a esta especie.

Procedencia estratigráfica

Formación Río Frías, Edad Friasense, Mioceno medio.

Procedencia geográfica

Río Fénix, Santa Cruz.

Diagnosis

Igual que la del género.

Género *Simplimus* Ameghino, 1904

Simplimus Ameghino, 1904: 253; Ameghino, 1906: 483; Rovereto, 1914: 4 y 36; Kraglievich, 1926: 129; 130 y 134; Kraglievich, 1930: 130; Kraglievich, 1934: 72; Pascual y Días de Gamero, 1969: 375, 376 y 378; Fields, 1957: 359, 385, 393 y Figs. 32, 33 y 34.

Especie tipo

Simplimus indivisus, Ameghino, 1904

Distribución cronológica y geográfica

Edad Friasense, Mioceno medio, del norte de Patagonia.

Diagnosis

“Fundado sobre muelas inferiores aisladas. Vistas por la superficie masticatoria de la corona se presentan formadas por cuatro láminas transversales que en su forma y disposición se parecen a las del género *Tetrastylus*. Vistas de lado son de un aspecto completamente distinto; tienen la forma de prismas cortos, subcuadrados, de base cerrada y un poco más angostos sobre el lado externo que sobre el interno, cada prisma termina en tres raíces muy delgadas y excesivamente cortas. De las cuatro láminas transversales, las tres anteriores están unidas al lado externo formando una sola columna ancha y redondeada, separada de la cuarta lámina por un gran surco vertical que se pierde antes de llegar a la base de la corona. El lado interno es una muralla plana y derecha cubierta por una capa de esmalte continua que reúne todas las láminas sin dejar ver su división.

La corona de una de estas muelas tiene 10,5 mm de diámetro ántero-posterior y 11 mm de diámetro transversal máximo, siendo el largo del prisma de 21 mm”. (*sensu* Ameghino, 1904: 253).

Simplimus indivisus Ameghino, 1904

Lámina V, Figs. a), b) y c)

Simplimus indivisus Ameghino, 1904: 253; Ameghino, 1906: 268; Rovereto, 1914: 36 y Fig. 12; Kraglievich, 1926: 129; Kraglievich, 1930: 149, en parte.

Tipo

“Muelas inferiores aisladas” (*sensu* Ameghino, 1904: 253). (No pudieron ser halladas en las colecciones del MACN).

Hipodigma

MLP 15-244c un m_1 o m_2 inferior izquierdo.

Procedencia geográfica

El tipo: de Laguna Blanca, Chubut; MLP 15-244c: Laguna Blanca o Río Fénix.

Procedencia estratigráfica

Formación Río Frías, Edad Friasense, Mioceno medio.

Diagnosis

Igual que la del género.

Descripción

Como se indicó más arriba, el material tipo no pudo ser hallado en las colecciones del MACN, por lo que esta descripción está basada en el molar (MLP 15-244c) que fuera figurado por Kraglievich (1930, fig. 4) y que responde en su configuración coronaria a la descripción de Ameghino (1904: 253). Se debe destacar que Kraglievich no hace ninguna referencia explícita o implícita sobre si dispuso del material tipo de *Simplimus indivisus* para su comparación. Por el contrario es muy probable que el material figurado por Rovereto (1914, fig. 12) realmente corresponda a una de las "muelas inferiores" a que se refiere Ameghino.

El molar de que disponemos es un m_1 o m_2 izquierdo, tetralaminado, hipso-donte sin cemento interlaminar. Las tres láminas anteriores están unidas por el lado externo, mientras que en el interno el surco mediano aún permanece abierto, aunque a muy corta distancia de la corona. Se adelgaza notablemente hacia la base, donde se insinúa la formación de pequeñas raíces cortas. La parte superior de las caras anterior y posterior está desgastada debido al contacto con los molares adyacentes.

Otro material

Bajo la denominación de *Simplimus* Kraglievich (1930) mencionó una serie de molares laminados, pero en realidad uno solo de ellos, el tratado arriba, responde a la descripción de Ameghino. Los otros molares difieren de esta descripción en el número de láminas, su grosor, oblicuidad y en la profundidad relativa de los diferentes fléxidos. Todas, o al menos algunas de estas variaciones pueden ser explicadas en parte por diferencias en el desgaste. En varios grupos de roedores como los Hydrochoeridae, Neopiblemidae, Eumegamyinae, se presentan variaciones tanto individuales como ontogenéticas. Sin embargo el escaso conocimiento que tenemos de *Simplimus*, debido a que todas las descripciones y referencias se han basado en molariformes aislados provenientes de diferentes localidades, nos hace ser muy cautelosos en cuanto

a la asignación de más material a esta especie.

"*Simplimus indivisus?*" Kraglievich, 1930: 138 y Fig. 2

MLP 15-253 un molariforme inferior, procedente del río Huemules. Lámina V, Figs. h) e i).

Podría tratarse de un p4 o un dp4 ya que sus caras anterior y posterior no presentan desgaste, como si el molar hubiera erupcionado recientemente. Es un molariforme hipsodonte, pentalaminado. La lámina posterior está separada del resto de la corona por dos surcos de diferente longitud y es algo más baja que ella. Las cuatro láminas restantes están reunidas en una sola columna angosta de un lado. Sobre la otra cara se observan sólo dos surcos, ya que el anterior se ha cerrado transformándose el surco anterior en una fosétida. Los surcos tienen profundidad decreciente hacia adelante, mientras que en el ejemplar MLP 15-244c, asignado más arriba sin dudas a *Simplimus indivisus*, el surco más profundo es el mediano.

"*Simplimus sp.*" Kraglievich, 1930: 141

MLP 15-14 un molariforme inferior, procedente del río Guenguel. Lámina V, Figs. d) y e).

Es un molariforme pequeño, hipsodonte, tetralaminado. La última lámina está separada del resto de la corona por dos surcos. Las otras tres están reunidas de un lado en una sola columna angosta. Sobre la otra cara se observa un solo surco, el que divide la segunda de la tercer lámina, más profundo que el posterior. En este caso la profundidad relativa de los surcos es igual que en el ejemplar MLP 15-244c. La primera lámina está dividida de la segunda solamente por una pequeña fosétida.

"*Simplimus indivisus*" Kraglievich, 1930: 149-150 y fig. 4 (en parte). (Laguna Blanca o Río Fénix).

MLP 15-244a, un p4; MLP 15-244d, un molar superior. Lámina V, Figs. f), g), j) y k).

Se trata de molariformes hipsodontes, pentalofoodontes, sin cemento interlaminar.

El p4 es trapezoidal, con la base posterior. La cara labial presenta un surco muy profundo que divide la cuarta de la quinta lámina y un surco más superficial que divide las láminas tercera y cuarta. La cara lingual, por el contrario, presenta cuatro surcos. El menos profundo es el posterior y los otros tres tienen una profundidad decreciente de atrás hacia adelante. Las láminas segunda y cuarta son más cortas que las otras, pero presentan en sus extremos lingual y labial, respectivamente una pequeña columnita circular que completa sus extensiones al largo de las otras láminas. Eviden-

temente con el avance del desgaste estas columnas se unen a las láminas correspondientes sin dejar rastros.

En su porción basal los surcos son sacos cerrados multilobulados. No hay evidencias de raíces, pero es probable que éstas aparecieran en una edad más avanzada del individuo.

Ninguna de las láminas presenta una diferencia de longitud tan marcada con respecto a las otras como en el caso de la tercer lámina de *Simplimus indivisus sensu* Ameghino y del molar MLP 15-244c.

El molar superior es cuadrangular. Está algo deteriorado pues falta el esmalte de la mitad posterior de la cara labial y de la mitad externa de la cara posterior.

En la cara lingual presenta dos surcos. El posterior, que divide las láminas cuarta y quinta, es muy profundo; mientras que el anterior, que divide las láminas tercera y cuarta, es superficial.

En la cara labial se observan dos surcos superficiales. El que divide la lámina segunda de la tercera es el más profundo. El anterior es en realidad una muesca, aparentemente remanente del surco que dividía la primera de la segunda lámina y que ya se ha transformado en foseta. No es posible determinar la persistencia de otros surcos por la rotura de la pared de esmalte.

Delante de la foseta anterior hay dos pequeños lagos de esmalte, circulares, remanentes, tal vez, de pequeños surcos en la cara anterior.

Evidentemente el molar se angostaba en la base. No hay evidencias de raíz, pero ello puede deberse a la rotura parcial del diente o a que, como dijimos más arriba, ésta apareciera en una edad más avanzada del individuo.

Simplimus indivisus Ameghino, 1904 y *Simplimus* sp.

Medidas dentarias (en mm)

	AP	T
MLP 15-244c	8,4	7,75
MLP 15-253	8,2	9,1
MLP 15-14	6,4	6,9
MLP 15-244a	9,8	7,65
MLP 15-244d	9,15	8,4

Discusión

Tanto *Eusigmomys* como *Simplimus* fueron siempre considerados como emparentados con los Chinchillidae o con los Dinomyidae. Ameghino por ejemplo, si

bien los clasifica entre los Viscachiidae, señala además su parecido con los "megamisinós" del entrerriense (Ameghino, 1906: 268). Kraglievich (1924, 1926, 1932 y 1934) más concretamente dice que el ancestro de los Eumegamyidae debería buscarse en *Simplimus* o un género affn. Por los caracteres primitivos de *Simplimus*, fundamentalmente referidos a la presencia de raíces cortas en los últimos estados de desgaste, lo clasificó en una familia particular, los Potamarchidae, junto con *Potamarchus* Burmeister, 1885.

En cambio nunca fue claro en la asignación familiar de *Eusigmomys*. Tal vez podría tomarse como referencia el hecho de que considerara a *Pseudosigmomys paranensis* un Gyriabrinæ (1932), puesto que al fundar este último taxón aclara que ambas especies son muy similares. De todas maneras tampoco aquí es claro con respecto a *Eusigmomys*.

Por su parte Fields (1957) considera a *Simplimus* un Dinomyidae descendiente de *Olenopsis uncinus* Ameghino, 1889.

En todas estas interpretaciones se ha partido de la base de que molares multilaminados se desarrollaron casi exclusivamente entre los Chinchillidae y grupos afines, o sea en lo que se considera en este trabajo la Superfamilia Chinchilloidea. Sin embargo en esta fauna hemos hallado gran cantidad de dasipróctidos con dientes hipsodontes y tendencia a la laminación. Inclusive uno de los ejemplares no nombrados (MLP 73-VII-8-7) -que se trató en la Familia Dasyproctidae- presenta una estructura dentaria muy similar a la descrita para *Eusigmomys oppositus* pero la región auditiva configurada como la de los Dasyproctidae. Evidentemente no se puede descartar la posibilidad de que tanto *Simplimus* como *Eusigmomys oppositus* sean en realidad dasipróctidos.

Superfamilia ERETHIZONTOIDEA?

Familia ERETHIZONTIDAE?

Género *Disteiromys* Ameghino, 1904

Disteiromys Ameghino, 1904: 251; Ameghino, 1906: 483; Rovereto, 1914: 4 y 35; Kraglievich, 1930: 130; Kraglievich, 1934: 30 y 71; Landry, 1957: Table A.

Especie tipo

Disteiromys graciloides Ameghino, 1904.

Distribución cronológica y geográfica

Edad Friasense. Mioceno medio del norte de Patagonia.

Diagnosis enmendada

Molariformes cuadrangulares, muy braquiodontes, con cuatro crestas; fléxidos y fosétidas muy apretados, sin cemento; el hipofléxido es el más profundo y se dirige hacia atrás; los fléxidos internos se transforman en fosétidas; la más anterior es pequeña y subcircular; la segunda, también anterior al hipofléxido, es semilunar y la posterior transversal; el extremo externo de las dos últimas sobrepasa ligeramente el extremo interno del hipofléxido. Rama mandibular muy alta y delgada, con el nacimiento de la fosa maseterica a la altura del m_2 .

Disteiromys graciloides Ameghino, 1904
Lámina VI, fig. g) y h)

Disteiromys graciloides Ameghino, 1904: 251; Ameghino, 1906: 268; Rovereto, 1914: 35 y Fig. 10; Kraglievich, 1934: 71; Landry, 1957: Table A.

Tipo

Rama mandibular izquierda con m_1 - m_3 y fragmento del p_4 MACN A 53-1.

Hipodigma

El tipo solamente.

Procedencia estratigráfica

Formación Río Frías, Mioceno medio.

Procedencia geográfica

Laguna Blanca, Chubut.

Diagnosis

La misma del género por monotipia.

Descripción

La descripción que hace Ameghino (1904: 251) es excelente y se transcribe a continuación con el agregado, entre paréntesis, de la nomenclatura moderna de los molariformes, junto a la de Ameghino: ". . . Rama mandibular alta y muy delgada con el borde inferior que desciende bastante más abajo de la base de la rama ascendente. El borde anterior de la rama ascendente correspondiente a la apófisis coronoides se levanta detrás de la última muela. Las muelas se distinguen por la corona extremadamente baja y las raíces largas y bien separadas. La muela 4 (p_4) está rota,

no quedando más que la parte posterior de la corona. Las tres muelas que siguen son de igual forma y casi del mismo tamaño, siendo la penúltima apenas un poco más grande que la última y antepenúltima; las coronas son de contorno cuadrangular con los dos bordes anterior e interno derechos y formando entre sí ángulos rectos; el borde posterior es un poco convexo. El pliegue de esmalte del borde externo es angosto y corre oblicuamente hacia afuera y hacia atrás alcanzando hasta la mitad del ancho de la corona. El pliegue opuesto interno es sumamente oblicuo y corre hacia adelante casi hasta el borde anterior; con el desgaste queda aislado del borde interno formando en la corona un pozo de esmalte en arco de círculo con la concavidad hacia adentro. En el ángulo anterior interno de la muela hay un pozo de esmalte, aislado, de contorno elíptico, muy pequeño pero profundo. Atrás, en el lóbulo posterior, hay un segundo pliegue interno muy profundo que se aísla y forma en la corona un foso de esmalte, largo, angosto y colocado en dirección perfectamente transversal. La muela 6 (m_2) tiene una corona de 4 mm de diámetro ántero-posterior y 4,5 mm de diámetro transverso. Las tres muelas 5 (m_1), 6 (m_2) y 7 (m_3) ocupan un espacio longitudinal de 12 mm. Alto de la rama horizontal debajo de la muela 5, sobre el lado externo, 11,5 mm.

Disteiromys graciloides Ameghino, 1904

Medidas dentarias (en mm)

MACN A 53-1

Distancia m_1 - m_3	12,1	
	AP	T
m_1	3,9	3,6
m_2	4,1	4,3
m_3	3,8	3,9

Discusión

Esta es una de las formas más curiosas y enigmáticas de esta fauna.

Ameghino (1904) la ubicó entre los "Coendidae" (Erethizontidae) sin explicar cuáles fueron sus razones. Como el primer carácter que menciona es el alto de la rama mandibular, es lícito suponer que fue ésto lo que lo llevó a hacer tal asignación, ya que algunos Erethizontidae (*v. gr. Steiromys*) presentan también una mandíbula muy alta. Aparentemente luego dudó de esta asignación, pues en 1906 (pág. 483) lo clasificó entre los Theridomyidae. Sin embargo en el mismo trabajo señala su parecido con los Acaremyinae del Santaacruzense (pág. 268), a los que, por otra parte considerba (pág. 478) como Anomaluridae.

El patrón morfológico de estos molariformes difiere en varios aspectos del que

poseen los Erethizontidae, teniendo en cuenta que esta familia es, al menos en cuanto a estructura dentaria, muy uniforme, especialmente si se excluye el género viviente *Chaetomys* (ver Müller y Gidley, 1918; Patterson y Wood, 1982). Por una parte las paredes de los molariformes son menos convexas, lo que les da un aspecto algo más grácil que el que poseen los eretizóntidos, inclusive en aquellos casos en que los molares son algo más altos como por ejemplo en *Hypsosteiromys* (Patterson, 1958). Por otra parte la segunda cresta parece no ser homóloga de la de los Erethizontidae. En esta familia los molares inferiores también poseen cuatro crestas pero la segunda es un mesolofido (metalofido de Wood y Patterson). En *Disteiromys* en cambio, la segunda cresta parece ser, por su ubicación, un metalofido en el sentido de Lavocat.

Esta morfología dentaria parece corresponder más a la de un Octodontoidea, especialmente a las familias Octodontidae y Echimyidae. Wood y Patterson (1959) establecen una serie de caracteres que sirven para diferenciar los molariformes de estas dos familias. Entre otros mencionan la tendencia a la reducción del metalofido (mesolofido de la nomenclatura aquí usada) y la mayor oblicuidad de los lofos en los Echimyidae. En *D. graciloides* justamente parece reducirse el mesolofido pero la oblicuidad de los lófidos no es mucha, asemejándose por este carácter a los Octodontidae.

El trabajo con esta fauna nos ha demostrado que muchas veces piezas dentarias sueltas no aportan suficientes datos para trabajar a nivel de familia. Por ejemplo los molariformes que sirvieron de base a Kraglievich para crear las especies *Cardiomyx? buemulensis* y *Cardiomyx? andinus* no alcanzan, a nuestro juicio, para hacer una asignación familiar precisa. Casos similares se plantearon para algunos Dasyproctidae.

Frente a estos elementos consideramos que por el momento lo más acertado es mantener la primera asignación familiar hecha por Ameghino hasta tanto nuevos hallazgos permitan esclarecer el problema.

Inferencias sobre las condiciones ambientales del noroeste de Patagonia durante el Mioceno medio.

Durante los últimos años distintos autores han intentado esbozar un cuadro de las condiciones ambientales prevalentes en el noroeste de Patagonia durante el Mioceno medio.

Según Rabassa (1975, 1979b) la Formación Collón Curá se deposita lentamente y bajo condiciones húmedas en un principio, para hacerlo luego en forma más rápida, acompañada de un progresivo descenso de la humedad.

Las evidencias paleontológicas, basadas fundamentalmente sobre vertebrados, atestiguan también una disminución de la temperatura con respecto a la anterior Edad Santacrucense (Pascual y Odreman Rivas, 1971, 1973; Gasparini y Baez, 1975;

Baez y Gasparini, 1977; Scillato Yané, 1978; Baez y Scillato Yané, 1979). Un resumen de las ideas vertidas sobre este tema puede ser hallado en Bondesio et al. (1980).

El análisis de los roedores registrados en sedimentos del Friasense permite hacer ahora las siguientes consideraciones:

1) Los Echimyidae habitan actualmente zonas de clima cálido y húmedo y el límite austral de su distribución se encuentra en el noreste de Argentina. Por otra parte muchos de ellos presentan hábitos semiarborícolas (Cabrera y Yepes, 1960; Moojen, 1962; Packard, 1967).

En Patagonia esta familia estuvo representada por numerosos taxa desde el Oligoceno inferior (Edad Deseadense) hasta el Mioceno inferior (Edad Santacrucense). Por el contrario, en sedimentos de la Edad Friasense fueron hallados sólo dos restos asignados a dos especies de un mismo género. Estos ejemplares provienen del río Senguerr cuya faunula es semejante a la fauna de Santacrucense (Kraglievich, 1930).

A partir del Mioceno superior no hay más registros de esta familia en Patagonia; sin embargo, durante el Mioceno superior y Plioceno aún se los halla en la región central del territorio argentino, fuera de su distribución actual, aunque se nota un progresivo empobrecimiento del número de taxa.

En síntesis, la presencia de Echimyidae en Patagonia marca que, por lo menos hasta la Edad Friasense, esta región tuvo un clima más cálido y húmedo que el actual, probablemente con algunas zonas boscosas. Por otra parte el escaso registro de esta familia en el Friasense denota también un marcado deterioro del clima patagónico a partir del Mioceno medio.

2) Los Octodontidae viven actualmente en el centro-oeste de América del Sur y todas las especies presentan una marcada hipsodoncia, asociada probablemente a la adaptación a un clima desértico o semidesértico (Reig, 1970; Cabrera y Yepes, 1960; Yepes, 1930, 1942; Packard, 1967; Walker et al., 1975).

En Patagonia estos roedores estuvieron presentes desde el Oligoceno inferior hasta el Mioceno medio, aunque siempre el número de taxa registrados es menor que en el caso de los Echimyidae.

En sedimentos de la Edad Friasense sólo se halló un resto asignado a esta familia que corresponde al tipo de *Massoiamys obliquus*. Esta especie no es hipsodonte como las vivientes por lo que es posible suponer que sus requerimientos ecológicos no fueron los mismos y por lo tanto su presencia no indica necesariamente ambientes semejantes a los que habitan los octodóntidos actuales.

Es oportuno remarcar que, en realidad, ninguno de los Octodontidae anteriores al Friasense presenta una hipsodoncia semejante a la de las especies actuales. Por ello suponemos que la franca adaptación a climas áridos se produjo a partir del Mioceno superior, ya que los primeros Octodontidae con una hipsodoncia bien marcada aparecen recién en la Edad Huayqueriense (Mioceno superior).

3) Los Lagostominae de la Edad Friasense presentan las mismas características dentarias básicas que los vivientes. Por ello es probable que sus requerimientos ecológicos fueran esencialmente similares.

Las vizcachas actuales viven en una amplia zona del territorio argentino con distintas características climáticas y geográficas. Según Llanos y Crespo (1954) la única especie viviente se encuentra distribuida en todas las grandes llanuras del territorio argentino hasta una altura máxima de 2.680 m.s.n.m. Por lo tanto la presencia de lagostominos atestiguan la existencia de espacios sin bosques, pero no implica necesariamente un paisaje con llanuras muy extendidas.

4) Los Eocardiidae, especialmente las especies del Friasense, presentan una estructura craneo-dental muy semejante a la de los Dolichotinae vivientes, aunque en el esqueleto post-craneano pueden observarse algunas diferencias, al menos entre *Eocardia* del Santacrucense y *Dolichotis* (Scott, 1905).

De todas maneras y a raíz de las semejanzas mencionadas, que se detallan más arriba en este trabajo, es posible que los requerimientos ecológicos de los Eocardiidae friasenses no fueran muy distintos de los de alguna de las dos especies vivientes de la subfamilia Dolichotinae. Debe hacerse la salvedad de que ambas especies vivientes habitan áreas en partes diferentes. *Dolichotis patagona* habita llanuras áridas o con pastos duros, desde el centro de Catamarca y Santiago del Estero hasta el sur de Patagonia. *Pediolagus salinicola* habita desde las salinas de San Luis y Córdoba hacia el norte, extendiéndose al oeste de las provincias del Chaco y Formosa en zonas menos áridas y según Cabrera (1953) es semiarborícola.

Por lo tanto suponemos que la presencia de eocardidos indicaría la existencia de áreas abiertas entre zonas algo boscosas.

5) Las especies friasenses asignadas a la familia Dasyproctidae presentan características dentarias muy distintas a las de las especies vivientes. Por lo tanto es posible suponer que sus requerimientos ecológicos no fueran muy semejantes y por ello su valor paleoambiental es difícil de interpretar.

6) Poco es lo que se sabe de los Dinomyidae, representados actualmente por una sola especie que habita valles y laderas de los Andes con abundantes precipitaciones (Moojen, 1952; Cabrera y Yepes *op. cit.*; Walker et al., *op. cit.*). Los representantes fósiles de esta familia tuvieron una amplia distribución desde el sur de la Provincia de Buenos Aires (Chasicó) hasta Venezuela durante el Mioceno tardío y el Plioceno, por lo que sus requerimientos deben haber sido variados, aunque aparentemente siempre estuvieron asociados a condiciones de mayor humedad que las que existen actualmente en el norte de Patagonia.

7) Sobre la base de *Disteiromys graciloides*, los Erethizontidae han sido citados como indicadores paleoambientales para el norte de Patagonia durante el Mioceno (Bondesio et al., 1980; Bondesio, 1979). Sin embargo los pocos restos de esta especie

no alcanzan, a nuestro juicio, para asignarlo indudablemente a dicha familia (*vide supra*). Por esta razón no es considerado aquí como indicador. De todas maneras los Erethizontidae sí estuvieron presentes en Patagonia durante el Oligoceno y Mioceno inferior, y durante el Plioceno en el centro de Argentina en los valles andinos de Catamarca (Rovereto, 1914), Córdoba (Kraglievich y Reig, 1954) y en San Luis (Bond, com. pers.), aunque en la actualidad el límite sur de su distribución se encuentra más al norte.

En resumen, los roedores registrados indican que durante el Friasense reinaba en Patagonia un clima más cálido y húmedo que el actual. Asimismo estos roedores atestiguan la existencia de zonas boscosas reducidas entre espacios abiertos.

Téngase en cuenta que estas inferencias tienen un valor relativo ya que están basadas en géneros y especies sin representantes vivientes. Su eventual verificación depende del uso de la mayor cantidad posible de evidencias. En este caso las características inferidas sobre la base de los roedores concuerdan, en términos generales, con las determinadas por otros elementos de la biota y por las evidencias geológicas.

Consideraciones generales sobre los roedores friasenses de Patagonia

Durante esta Edad las condiciones ambientales reinantes en Patagonia fueron evidentemente diferentes de las de la región de La Venta en Colombia. En esta última se registró una rica fauna de reptiles con abundantes cocodrilos (Langston, 1965) y entre los mamíferos se hallaron también varios indicadores de clima cálido y húmedo como primates y edentados Myrmecophagidae (Hirschfeld y Marshall, 1976) no registrados hasta ahora en Patagonia durante el Friasense. Asimismo se hallaron peces dipnoos que corroboran que en La Venta se desarrollaron amplias planicies de inundación (Bondesio y Pascual, 1977).

En cuanto a los roedores, en La Venta se han registrado muy pocas taxa (Fields, 1957), lo que probablemente es una muestra parcial de su diversidad real. Téngase en cuenta que los roedores representan el cuarenta y cuatro por ciento de la fauna actual sudamericana (Cabrera y Yepes, 1966) y que Hershkovitz (1958) menciona 56 géneros para la Subregión Brasileña, de los cuales 24 son Caviomorpha. Es probable entonces que esa muestra parcial esté provocada por las condiciones locales ya que "few, if any, of the terrestrial forms inhabited the mud flats after a period of flooding" (Fields, 1957: 321).

De todas maneras una comparación entre los géneros y especies reconocidos en Patagonia durante las Edades Santacrucense (Mioceno inferior) y Friasense (Mioceno medio) y en Colombia durante el Friasense (ver Tabla 1) permite hacer algunas consideraciones que analizaremos separadamente.

Con la lista de la Tabla 1 se obtuvieron una serie de índices de similitud a nivel

específico, genérico y familiar (ver Tabla 2). Para la confección de estos índices hemos excluido a *Cardiomyz? buemulensis* y *C? amdinus* que son considerados en este trabajo como *nomina dubia* y cuya asignación familiar también es dudosa. También excluimos de las tablas de géneros y especies al equímido de Colombia, pero lo incluimos en la tabla de familias ya que Fields (1957) no tiene dudas en cuanto a su posición familiar. En aquellos casos en que la determinación de un taxón es dudosa se consideraron ambas posibilidades (su pertenencia o no a dicho taxón), lo que obviamente hace variar los índices.

Hechas estas salvedades podemos decir que las tablas de especies y familias indican una mayor similitud entre los roedores de las Edades Santacrucense y Friasense de Patagonia que la que presentan cualquiera de ellos con los roedores del Friasense de Colombia. Sin embargo los datos no son concluyentes ya que la tabla correspondiente a géneros muestra una similitud mayor o igual entre los roedores santacrucenses de Patagonia y los de Colombia que la que presenta cualquiera de ellos con los roedores del Friasense de Patagonia. Nos inclinamos a pensar que estos resultados pueden estar influenciados por la asignación incorrecta de ciertos roedores colombianos (*v. gr. Olenopsis aequatorialis*, *Scleromys Schürmanni* y *S. colombianus*) a géneros previamente descritos para el Santacrucense de Patagonia (ver Wood y Patterson, 1959).

La mayor similitud taxonómica entre los roedores de Patagonia de las Edades Santacrucense y Friasense, que comparten varios géneros e inclusive algunas especies, refleja a nuestro juicio una historia paleobiogeográfica distinta de Patagonia con respecto al resto del continente. Es posible que los cambios ambientales allí ocurridos durante el Mioceno hayan creado condiciones especiales para la diferenciación y dispersión de ciertos grupos. Por ejemplo los Lagostominae son muy frecuentes en Patagonia durante el Mioceno inferior y medio, y en la Pampasia durante el Mioceno tardío, Plioceno y Pleistoceno; mientras que faltan al norte del territorio de Bolivia (Hoffstetter *et al.*, 1971, 1972).

Es también notable el hecho de que en Patagonia persistieran abundantes Eocardiidae hasta la Edad Friasense aunque se hayan hallado aún indudables Dolichotinae. En La Venta en cambio se encontraron varios restos de *Prodolichotis pridiiana*, un indiscutible Dolichotinae, y por el contrario no se hallaron eocárdidos. Este hecho puede ser interpretado de distintas maneras, pero todas ellas no son más que conjeturas que por ahora no pueden ser comprobadas. Podría ser que los niveles portadores de *P. pridiiana* fueran algo más modernos que la Formación Collón Curá, en la que se encontraron abundantes eocárdidos. También podría interpretarse que los Dolichotinae se diferenciaron fuera de Patagonia y que a ello se deba su ausencia en esa región durante la Edad Friasense. De todas maneras las evidencias disponibles no alcanzan para aclarar este punto.

En la fauna de La Venta se registró un Erethizontidae asignado dudosamente a *Steiromys*. Este género es relativamente abundante en el Santacrucense pero no ha

sido registrado en el Friasense de Patagonia. La ausencia o extrema escasez de erethizontidos en el Friasense de Patagonia puede deberse a los cambios ambientales, vinculados al deterioro del clima de esta parte del continente.

El único género común a las tres faunas es *Neoreomys*. La especie de Colombia, *N. huilensis* es más pequeña y aparentemente más grácil que *N. australis* del Santacrucense de Patagonia. Los restos hallados en el Friasense de Patagonia no permiten hacer una asignación muy precisa pero aparentemente esta especie es, por lo menos, muy afín a *N. australis*. Por ahora no es posible determinar si esta diferencia se debe a factores ecológicos, temporales o a ambos.

TABLA I

Cuadro comparativo de los géneros y especies de roedores presentes en Patagonia y Colombia durante el Mioceno inferior y medio

Taxón	Sc.	F.P.	F.L.V.
ERETHIZONTIDAE			
<i>Steiromys detentus</i>	x		
<i>Steiromys duplicatus</i>	x		
<i>Steiromys intermedius</i>	x		
<i>Steiromys? sp.</i>			x
ERETHIZONTIDAE?			
<i>Disteiromys graciloides</i>		x	
OCTODONTIDAE			
<i>Sciamys principalis</i>	x		
<i>Sciamys robustus</i>	x		
<i>Acaremys murinus</i>	x		
<i>Acaremys major</i>	x		
<i>Massoiامys obliquus</i>		x	
ECHIMYIDAE			
<i>Acarechimys constans</i>	x		
<i>Acarechimys minutus</i>	x		
<i>Acarechimys minutissimus</i>	x		
<i>Spaniomys riparius</i>	x		
<i>Spaniomys modestus</i>	x		

Taxón	Sc.	F.P.	F.L.V.
<i>Adelphomys candidus</i>	x		
<i>Adelphomys eximius?</i>	x		
<i>Stichomys regularis</i>	x	?	
<i>Stichomys regius</i>	x		
<i>Stichomys arenarius?</i>	x		
<i>Stichomys</i> sp.		x	
<i>Gén. et sp. indet.</i>			x
EOCARDIIDAE			
<i>Eocardia montana</i>	x		
<i>Eocardia perforata</i>	x		
<i>Eocardia divisa</i>	x		
<i>Eocardia petersoni</i>	x		
<i>Eocardia excavata</i>	x		
<i>Eocardia modica</i>	x		
<i>Eocardia robusta</i>		x	
<i>Eocardia robertoi</i>		x	
<i>Schistomys erro</i>	x		
<i>Schistomys ellipticus</i>	x		
<i>Schistomys rollinsii</i>	x		
<i>Phanomys mixtus</i>	x		
<i>Phanomys vetulus</i>	x		
<i>Luantus propheticus</i>	x		
<i>Matianys elegans</i>		x	
CAVIIDAE			
<i>Prodolichotis pridiana</i>			x
CAVIIDAE?			
<i>Cardiomyis? andinus</i>		x	
<i>Cardiomyis? buemulensis</i>		x	
DASYPROCTIDAE			
<i>Neoreomys australis</i>	x	?	
<i>Neoreomys huilensis</i>			x
<i>Scleromys angustus</i>	x		
<i>Scleromys? colombianus</i>			x
<i>Scleromys? Schürmanni</i>			x
<i>Scleromys osbornianus</i>	x		
<i>Lomomys insulatus</i>	x		

Taxón	Sc.	F.P.	F.L.V.
<i>Megastus elongatus</i>		x	
<i>Alloiomys friasensis</i>		x	
DINOMÝIDAE			
<i>Olenopsis uncinus</i>	x		
<i>Olenopsis? aequatorialis</i>			x
<i>Simplimus indivisus</i>		x	
<i>Eusigmomys oppositus</i>		x	
CHINCHILLIDAE			
<i>Prolagostomus pusillus</i>	x	x	
<i>Prolagostomus divisus</i>	x		
<i>Prolagostomus profluens</i>	x		
<i>Prolagostomus imperialis</i>	x		
<i>Prolagostomus amplius</i>	x		
<i>Prolagostomus lateralis</i>	x		
<i>Prolagostomus primigenius</i>	x		
<i>Prolagostomus oblicuidens</i>	x		
<i>Prolagostomus rosendoi</i>		x	
<i>Pliolagostomus notatus</i>	x		
<i>Pliolagostomus friasensis</i>		x	
NEOEPIBLEMIDAE			
<i>Scoateumys immutus</i>	x		
<i>Perimys erutus</i>	x		
<i>Perimys procerus</i>	x		
<i>Perimys scalaris</i>	x		
<i>Perimys puellus</i>	x		
<i>Perimys pueraster</i>	x		
<i>Perimys planaris</i>	x		
<i>Perimys angulatus</i>	x		
<i>Perimys impactus</i>	x		
<i>Perimys ameghinoides</i>	x		
<i>Perimys aemulus</i>	x		
<i>Perimys zonatus</i>	x		
<i>Perimys pacificus</i>	x		
<i>Perimys reflexus</i>	x		
<i>Perimys diminutus</i>	x		

Sc.: Edad Santacrucense

F.P.: Edad Friasense de Patagonia

F.L.V.: Edad Friasense de La Venta, Colombia

TABLA II

Indices de similitud a nivel específico, genérico y familiar entre los roedores de las Edades Santacruceses (Sc.) y Friasense de Patagonia (F.P.) y La Venta Colombia (F.L.V.)

I. Comparación de especies

Sc.	F.P.	comunes	índice
58	15	3-1	20,00-6,66 0/0
Sc.	F.L.V.	comunes	índice
58	6	0	0 0/0
F.P.	F.L.V.	comunes	índice
15	6	0	0 0/0

II. Comparación de géneros

Sc.	F.P.	comunes	índice
19	12	5	41,66 0/0
Sc.	F.L.V.	comunes	índice
19	5	3-2	60,00-40,00 0/0
F.P.	F.L.V.	comunes	índice
12	5	1	20,00 0/0

III. Comparación de familias

Sc.	F.P.	comunes	índice
8	6-7	6	100-85,71 0/0
Sc.	F.L.V.	comunes	índice
8	5	4	80,00 0/0
F.P.	F.L.V.	comunes	índice
7-6	5	4-3	80,00-60,00 0/0

BIBLIOGRAFIA

- AMEGHINO, F., 1887a. *Observaciones generales sobre el orden de mamíferos extinguidos sudamericanos llamados toxodontes (Toxodontia) y sinopsis de los géneros y especies hasta ahora conocidos.* An. Mus. La Plata (Entrega especial): 1-66 (1936)
- , 1887b. *Enumeración sistemática de las especies de mamíferos fósiles coleccionadas por C. Ameghino en los terrenos eocenos de la Patagonia austral y depositados en el Museo de La Plata.* Bol. Mus. La Plata, I: 4-26.
- , 1889. *Contribución al conocimiento de los Mamíferos Fósiles de la Argentina.* Actas Acad. Nac. Cien. Córdoba, VI: I-XXXII, 1-1027.
- , 1891a. *Mamíferos y aves fósiles argentinos. Especies nuevas, Adiciones y Correcciones.* Rev. Arg. Hist. Nat., I: 240-259.
- , 1891b. *Nuevos restos de mamíferos fósiles descubiertos por Carlos Ameghino en el Eoceno inferior de Patagonia Austral. Especies nuevas: Adiciones y Correcciones.* Rev. Arg. Hist. Nat., I: 289-328.
- , 1899. *Sinopsis Geológico-Paleontológica. Suplemento (Adiciones y Correcciones). Segundo Censo Nacional de la República Argentina. Suplemento (Adiciones y Correcciones):* 3-13.
- , 1903 y 1904. *Nuevas especies de mamíferos, Cretáceos y Terciarios de la República Argentina.* An. Soc. Cient. Arg. Córdoba, 1903 LVI: 193-208; 1904 LVII: 162-175, 327-341; LVIII: 35-41, 56-71, 182-192 y 225-290.
- , 1905. *Reemplazamiento de un nombre genérico.* An. Soc. Cient. Arg. Córdoba, LIX: 75.
- , 1906. *Les Formations sédimentaires du Crétacé Supérieur et du Tertiaire de Patagonie avec un Parallèle entre leurs Faunes Mammalogiques et celles de l'ancien continent.* An. Mus. Nac. Hist. Nat., série 3, VIII: 1-568.
- ANDERSON, S., 1967. *Introduction to the Rodents.* In: (S. Anderson y J. Knox Jones, Jr Ed., *Recent Mammals of the World. A Synopsis of Families.* Cap. 10: 206-209 Ronald Press.
- BAEZ, A. M. & Z. B. DE GASPARINI., 1977. *Origen y evolución de los Anfíbios y Reptiles del Cenozoico de América del Sur.* Acta Geol. Lilloana, XIV: 149-232.
- BAEZ, A. M. & G. J. SCILLATO YANE., 1979. *Late Cenozoic Environmental Changes in temperate Argentina.* In: (W. E. Dullman Ed.) *The South American Herpetofauna: its Origin, Evolution and Dispersal.* Mus Nat. Hist. The Univ. Kansas Monograph, N° 7: 141-156.
- BONDESIO, P., 1979. *Nuevos restos de Cardiaberrinae (Rodentia, Hydrochoeridae) en el territorio argentino. Inferencias paleoambientales. Nota preliminar.* Ameghiana, XV (1-2): 219-234.
- BONDESIO, P. & R. PASCUAL., 1977. *Restos de Lepidosirendae (Osteichthyes, Dipnoi) del Grupo Honda (Mioceno tardío) de Colombia. Sus Denotaciones Paleoambientales.* Rev. Asoc. Geol. Arg., XXXII (1): 34-43.
- BONDESIO, P.; J. RABASSA; R. PASCUAL; M. G. VUCETICH & G. J. SCILLATO YANE., 1980. *La formación Collón Curá de Pilcaniyeu Viejo y sus alrededores (Río Negro, Argentina). Su antigüedad y las condiciones ambientales, según su distribución, su litogénesis y sus vertebrados.* Actas II Congr. Arg. Paleont. y Bioestrat. y I Congr. Latinoam. Paleont., III: 85-99.
- BURMEISTER, G., 1885. *Los objetos de Historia Natural nuevos o poco conocidos.* An. Mus. Nac. Buenos Aires, III: I-VII, 1-488.
- CABRERA, A., 1940. *Sobre dos grandes mamíferos Friasenses.* Notas Mus. La Plata, V (Paleontología) (24): 241-250.
- , 1953. *Los roedores argentinos de la familia "Caviidae".* Facultad de Agronomía y Veterinaria Univ. Nac. Bs. As., Pub: N° 6: 7-93.
- , 1961. *Catálogo de los mamíferos de América del Sur.* Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat. "B. Rivadavia", IV (2): 1-732.

- CABRERA, A. & J. YEPES, 1960. *Mamíferos Sudamericanos*. 2^o Ed. Historia Natural Ediar. 2 tomos.
- CAZAU, L., 1972. *Cuencà Niribuaú-Norquinco-Cushamen*. In: (A. F. Leanza Ed.) *Geología Regional Argentina*: 728-740. Acad. Nac. Cien. Córdoba.
- CONTRERAS, J. R., 1964. *Datos acerca de la variación intrapoblacional de la morfología de los molares de entidades de los géneros Galea y Microcavia (Rodentia, Cavíidae)*. *Ameghiniana*, III (8): 235-255.
- ENDERS, R. K., 1935. *Mammalian life histories from Barro Colorado Island, Panama*. *Bull. Mus. Comp. Zool.*, 78: 383-502.
- FERUGLIO, E., 1941. *Nota preliminar sobre la hoja geológica 40b "San Carlos de Bariloche"*. *YPF Bol. Inf. Petrol.*, XVIII (200): 27-64.
- , 1947. *Mapa geológico de la hoja 40b "San Carlos de Bariloche"*. *Dir. Minas y Geol. Bs. As.*
- , 1949/50. *Descripción geológica de la Patagonia*. YPF, T: I, II y III, Bs. As.
- FIELDS, R. W., 1957. *Hystricomorph rodents from the late Miocene of Colombia, South America*. *Univ. Calif. Publ. Geol. Sci.*, XXXII (5): 273-404.
- FLEMING, T. H., 1970. *Notes on the rodent faunas of two Panamanian forest*. *J. Mamm.*, LI (3): 473-490.
- GASPARINI, Z. B. DE & A. M. BAEZ, 1975. *Aportes al conocimiento de la Herpetofauna terciaria de la Argentina*. *Actas I Congr. Arg. Paleont. y Bioestrat.*, II: 377-415.
- GONZALEZ BONORINO, F., 1944. *Descripción geológica y petrográfica de la hoja 41b, "Río Fogel"*. *Chubut. Dir. Minas y Geol.*, Bol. 56.
- GROEBER, P. F., 1929. *Líneas fundamentales de la Geología del Neuquén*. *Dir. Gral. Minas, Geol. Hidrol.*, Publ. 58: 110 pp.
- , 1951. *La Alta Cordillera entre las latitudes 34° y 29° 10'*. *Rev. Mus. Arg. Cs. Nat.* "B. Rivadavia", I (5) *Cs. Geol.*: 235-252.
- HERSHKOVITZ, P., 1958. *A Geographic Classification of Neotropical Mammals*. *Fieldiana Zool.*, XXXVI (6): 581-620.
- HIRSCHFELD, S. E. & L. MARSHALL, 1976. *Revised Faunal List of the La Venta Fauna (Friasian-Miocene) of Colombia, South America*. *J. Paleont.* L (3): 433-436.
- HOFFSTETTER, R.; C. MARTINEZ; J. MUÑOZ REYES & P. TOMASI, 1971. *Le gisement D'Ayo Ayo (Bolivie), une succession stratigraphique Pliocene-Pleistocene datée par des mammifères*. *C. R. Acad. Sci (Paris)*, 273 (serie D): 2472-2475.
- HOFFSTETTER, R.; C. MARTINEZ & P. TOMASI, 1972. *Nouveaux Gisements de Mammifères Néogènes dans les Couches Rouges de l'Altiplano Bolivien*. *C. R. Acad. Sci. (Paris)*, 275 (serie D): 739-742.
- KRAGLIEVICH, J. L. & O. A. REIG, 1954. *Un nuevo prociénido del Plioceno de Las Playas (Provincia de Córdoba)*. *Rev. Asoc. Geol. Arg.*, IX (4): 210-231.
- KRAGLIEVICH, L., 1926. *Los grandes roedores terciarios de la Argentina y sus relaciones con ciertos géneros pleistocenos de las Antillas*. *An. Mus. Nac. Hist. Nat.*, XXXIV: 121-135.
- , 1930. *La formación Friaseana del río Frías, río Fénix, Laguna Blanca, etc., y su fauna de mamíferos*. *Physis X*: 127-161.
- , 1932. *Diagnosis de nuevos géneros y especies de roedores cávidos y eumegámidos fósiles de la Argentina*. *An. Soc. Cient. Arg. Córdoba*, CXIV: 155-181 y 211-237.
- , 1934. *La antigüedad pliocena de las faunas de Monte Hermoso y Chapadmalal, deducidos de su comparación con las que le precedieron y sucedieron*. *Imprenta El Siglo Ilustrado, Montevideo*: 136 pp.
- LANDRY, S. C. Jr., 1957. *The interrelationships of the New and Old World hystricomorph rodents*. *Univ. Calif. Publ. Zool.*, XVI: 1-118.
- LANGSTON, W., 1965. *Fossil crocodylians from Colombia and the Cenozoic History of the Crocodylia in South America*. *Univ. Calif. Publ. Geol. Sci.* 52: 1-157.

- LAVOCAT R., 1971. *Affinités Systématiques des Caviomorphes et des Phiomorphes et Origine Africaine des Caviomorphes*. Anais de Academia Brasileira de Ciencias, XLIII: 515-522. Suplemento.
- , 1973. *Les rongeurs du Miocene d'Afrique orientale*. Mioceno inferior. Mém. Prac. E. P. H. E. Ins. Montpellier, I: 1-284.
- LAVOCAT, R. & J. P. PARENT, 1971. *Valeur systématique de la région de l'oreille moyenne des Rongeurs*. C. R. Acad. Sc. (Paris), 273 (serie D): 1478-80.
- LEANZA, A. F., 1972. *Andes Patagónicas Australes*. In: (A. F. Leanza Ed.), *Geología Regional Argentina*. Acad. Nac. Cienc. Córdoba: 689-706.
- LLANOS, A. C. & J. A. CRESPO, 1952 (1954). *Ecología de la vizcacha (Lagostomus maximus maximus Blainv.) en el nordeste de la Provincia de Entre Ríos*. Rev. Inv. Agric. Buenos Aires, VI (3-4) Nueva Serie Nº 10: 5-94.
- MARSHALL, L. G.; R. F. BUTLER; R. E. DRAKE; G. H. CURTIS & R. H. TEDFORD, 1979. *Calibration of the Great American Interchange*. Science, 204: 272-279.
- MARSHALL, L. G.; R. PASCUAL; G. H. CURTIS & R. E. DRAKE, 1977. *South American Geochronology: Radiometric Time Scale for Middle to Late Tertiary Mammal-Bearing Horizons in Patagonia*. Science, 195: 1325-1328.
- MARSHALL, L. G. & R. PASCUAL, 1978. *Una escala temporal radiométrica preliminar de las Edades-mamífero del Cenozoico medio y tardío Sudamericano*. Obra del Centenario del Museo de La Plata, V (Paleontología): 11-28.
- MONES, A., 1974. *Estudios sobre la familia Hydrochoeridae (Rodentia)*. III. *Osteología comparada de la región auditiva de Hydrochoerus Brisson con formas afines*. Ameghiniana, XI (1): 39-57.
- , 1981. *Sinopsis sistemática preliminar de la familia Dinomyidae (Mammalia: Rodentia: Caviomorpha)*. Anais II Cong. Latino-Am. Paleontología, II: 605-619.
- MOOJEN, J., 1952. *Os Roedores do Brasil*. Instituto Nacional do Livro. Biblioteca Científica Brasileira Serie A-II: 214 pp.
- ORTEGA HIÑOJOSA, E. J., 1963. *Dos nuevos Caviidae de la región de Chapadmalal. Datos complementarios a las diagnosis de otros Caviinae poco conocidos*. Ameghiniana, III (1): 21-28.
- PACKARD, R. L., 1967. *Octodontoid, Bathyergoid and Ctenodactiloid rodents*. In: (S. Anderson & J. Knox Jones, Jr. Eds.) *Recent Mammals of the World. A Synopsis of Families*. Cap. 14: 273-290.
- PASCUAL, R., 1954. *Los toxodóntidos del "Colloncurensis" descritos por Roth y su presencia en el Santacruciano*. Notas Mus. La Plata, XVII, Paleontología (100): 95-111.
- , 1961. *Un nuevo Cardiomyinae (Rodentia, Caviidae) de la Formación Arroyo Chasicó (Plioceno inferior) de la Provincia de Buenos Aires*. Ameghiniana, II (4): 61-72.
- , 1967. *Los Roedores Octodontoidea (Caviomorpha) de la Formación Arroyo Chasicó (Plioceno inferior) de la Provincia de Buenos Aires*. Rev. Mus. La Plata, V, Paleontología: 259-282.
- , 1968. *Evolución de comunidades, cambios faunísticos e integraciones biocenóticas de los vertebrados cenozoicos de Argentina*. IV Congr. Latinoamericano de Zoología, Secc. Paleont. y Filogenia (Relato) Caracas, Venezuela. II: 991-1088.
- PASCUAL, R.; P. BONDESIO; G. J. SCILLATO YANE; M. G. VUCETICH & Z. B. DE GASPARINI, 1978. *Vertebrados*. VII Congr. Geol. Arg. Relatorio: 177-183.
- PASCUAL, R. & M. L. DIAZ DE GAMERO, 1969. *Sobre la presencia del género Eumegamys (Rodentia, Caviomorpha) en la Formación Urumaco del Estado Falcón (Venezuela)*. Su significación cronológica. Asoc. Venez. Geol., Min. y Petrol. Bol. Informativo, XXII (10): 369-386.
- PASCUAL, R. & O. ODREMAN RIVAS, 1971. *Evolución de las Comunidades de los Vertebrados del Terciario Argentino. Los Aspectos Paleozoológicos y Paleoclimáticos relacionados*.

- Ameghiniana*, VIII (3 y 4): 372-412.
- PASCUAL, R. & O. ODREMAN RIVAS, 1973. Las unidades estratigráficas del Terciario portadoras de Mamíferos. Su distribución y sus relaciones con los acontecimientos diastroficos. *Actas V Congr. Geol. Arg.*, III: 293-338.
- PASCUAL, R.; J. PISANO & E. G. ORTEGA, 1965. Un nuevo Octodontidae (Rodentia, Caviomorpha) de la Formación Epecuén (Plioceno medio) de Hidalgo (Prov. de La Pampa). Consideraciones sobre los Ctenomyiinae Reig, 1958 y la morfología de sus molaresiformes. *Ameghiniana*, IV: 19-30.
- PATTERSON, B., 1958. A new genus of Erethizontoid Rodents from the Colhuebuapian of Patagonia. *Breviora*, 92: 1-4.
- PATTERSON, B. & A. E. WOOD, 1982. Rodents from the Deseadan Oligocene of Bolivia and the Relationships of the Caviomorpha. *Bull. Mus. Comp. Zool.* 149 (7): 371-543.
- RABASSA, J., 1975. Geología de la región de Pilcaniyeu-Comallo, Prov. de Río Negro, Argentina. Fundación Bariloche. *Dep. Rec. Nat. y Energ.*, Pub. 17: I-V, 1-128. San Carlos de Bariloche.
- , 1979a. Estratigrafía de la región Pilcaniyeu-Comallo, Provincia de Río Negro. *Actas VII Congr. Geol. Arg.*, I: 731-746.
- , 1979b. Paleorelieves cenozoicos en la región de Pilcaniyeu-Comallo, Provincia de Río Negro, Argentina. *Actas VII Congr. Geol. Arg.*, II: 77-87.
- RAVAZZOLI, I. & F. L. SESANA, 1968. Descripción de la hoja 41c, "Río Chico", Prov. de Río Negro. *Dir. Nac. Geol. Min.* (Inéditos).
- REIG, O. A., 1970. Ecological notes on the fossorial octodont rodent *Spalacopus cyanus* (Molina). *J. Mamm.*, LI (3): 592-601.
- RICCARDI, A. C. & ROLLERI, E. O., 1980. Cordillera Patagónica Austral. Segundo Simposio de Geología Regional Argentina. Academia Nacional de Ciencias, Córdoba, II: 1173-1306.
- ROTH, S., 1899. Apuntes sobre la geología y la Paleontología de los Territorios del Río Negro y Neuquén. *Rev. Mus. La Plata*, IX: 141-146.
- ROTH, S., 1925. Investigaciones geológicas de la región norte de Patagonia durante los años 1897 a 1899. IV. La región sudeste del río Corcovado hasta el lago Fontana. *Rev. Mus. La Plata*, XXVIII: 146-180.
- ROVERETO, C., 1914. Los estratos araucanos y sus fósiles. *An. Mus. Nac. Hist. Nat.*, XXV: 1-247.
- SCILLATO YANE, G. J., 1977. Notas sobre los Dasypodidae (Mammalia, Edentata) del Plioceno del Territorio Argentino. I. Los restos de Edad Chasicuense (Plioceno inferior) del sur de la Provincia de Buenos Aires. *Ameghiniana*, XIV (1-4): 133-144.
- , 1978. El más antiguo Mylodontinae (Edentata, Tardigrada) conocido: *Glossotheriopsis Pascuali* n. gen., n. sp. del "Colloncurensis" (Mioceno superior) de la Provincia de Río Negro (Argentina). *Ameghiniana*, XIII (3-4): 333-334.
- SCILLATO YANE, G. J.; M. A. ULIANA & R. PASCUAL, 1976. Un *Megalonychidae* (Edentata, Pilosa) del Plioceno de la Provincia de Río Negro (Argentina). Su importancia bioestratigráfica y paleobiogeográfica. *Act. VI Congr. Geol. Arg. (Bahía Blanca)*, I: 579-591.
- SCOTT, W. B., 1905. Reports of the Princeton University Expeditions to Patagonia 1896-1899. Vol. 5, parte III (Glires): 384-487.
- SIMPSON, G. G., 1940. Review of the Mammal-Bearing Tertiary of South America. *Proc. Amer. Phil. Soc.* 83 (5): 649-709.
- STARRETT, A., 1967. Hystricoid, Erethizontoid, Cavioid and Chimchilloid Rodents. In: (S. Anderson & J. Knox Jones Eds.) *Recent Mammals of the World. A Synopsis of the Families*. Cap. 13: 254-272. Ronald Press.
- STIRTON, R. A., 1953. *Vertebrate Paleontology and Continental Stratigraphy in Colombia*.

- Bull. Geol. Soc. of Am.*, 64: 603-622.
- ULIANA, M. A., 1978. *Estratigrafía del Terciario*. VII Congr. Geol. Arg. *Relatorio*: 67-83.
- ULIANA, M. A. & J. R. ROBBIANO, 1974. *Pseudoplicues en la Formación Collón Curá, en Cañadón Quiñi Huao (Puesto Vidondo) y Piedra del Aguila (Cerro Bayo), Provincia de Río Negro y Neuquén, Rep. Argentina*. *Rev. Asoc. Geol. Arg.*, XXIX (2): 213-222.
- VOLKEIMER, W., 1973. *Observaciones geológicas en el área de Ingeniero Jacobacci y adyacencias*. Prov. Río Negro. *Rev. Asoc. Geol. Arg.*, XXVIII (1): 13-36;
- VUCETICH, M. G., 1975. *La anatomía del oído medio como indicadora de relaciones sistemáticas y filogenéticas en algunos grupos de roedores Caviomorpha*. I Congr. Arg. Paleont. y Bioestrat., II: 477-494.
- , 1978. *El primer Octodontidae (Rodentia, Caviomorpha) registrado en sedimentos de la Edad Friasense (Mioceno tardío)*. *Ameghiniana*, XIII (3-4): 331.
- , 1979. *Un nuevo Dasyproctidae (Rodentia, Caviomorpha) de la Edad Friasense (Mioceno tardío) de Patagonia*. *Ameghiniana*, XIV (1-4): 215-223.
- WALKER, E. P.; F. WARNICK; S. E. HAMLET; K. I. LANGE; M. A. DAVIS; M. E. VIBLE & P. F. WRIGHT, 1975. *Mammals of the World*. The Johns Hopkins Univ. Press 3^o Ed. 2 tomos: 1-1500.
- WICHMANN, R., 1934. *Contribución al conocimiento geológico de los territorios del Neuquén y Río Negro*. *Min. Agric. Nac., Dir. Nac. Min.*, 39: 3-27.
- WOOD, A. E. & B. PATTERSON, 1970. *Relationships among bustricognathous and bustricormorphous Rodents*. *Mammalia*, XXXIV (4): 628-639.
- YEPES, J., 1930. *Los roedores octodóntidos con distribución en la zona cordilleana de Chile y Argentina*. *Rev. Chilena Hist. Nat.*, año XXXIV: 321-331.
- , 1942. *Zoogeografía de los roedores octodóntidos de Argentina y descripción de un género nuevo*. *Rev. Arg. Zoogeor.*, II: 69-81.

LEYENDA DE LAS LAMINAS

Lámina I

- 1: Mapa de distribución de las localidades con roedores de la Edad Friasense; a) Río Collón Curá; b) Pilcaniyeu Viejo; c) Ing. Jacobacci; d) Río Frías; e) Río Senguerr; f) Río Mayo; g) Laguna Blanca; h) Río Guenguel; i) Río Fénix.
- 2: a) Área de distribución actual de los Dinomyidae; b) Límite sur de la distribución actual de los Erethizontidae; c) *Ibidem* Dasyproctidae; d) *Ibidem* Echimyidae; e) Área actual de la distribución en Argentina de los Octodontidae; o) La Venta, Colombia.

Lámina II

Eocardia robusta sp. nov., MLP 15-414 (Tipo) a) vista lateral del cráneo (1x), b) vista ventral (1x), c) vista dorsal (1x), d) *Cardiomyys? andinus* MLP 15-11 (Tipo) m₁ o m₂ derecho (3,5x); e) *Cardiomyys? buemulensis* MLP 79-II-1-1 (Tipo) m₁ o m₂ izquierdo (3,5x); *Matiamys elegans* gen. et sp. nov. MACN 14-565 (Tipo) f) vista lateral del cráneo, g) vista ventral, h) vista dorsal (0,95x); i) *Eocardia* sp. m₂ izquierdo (6x).

Lámina III

a) *Eocardia robertoi* sp. nov. MLP 80-VII-1-1 (Tipo), P⁴-M³ izquierdos (4x); b) *Eocardia robusta* sp. nov. MLP 15-414 (Tipo) detalle de la región auditiva (2x); c) *Cardiomyys* sp. MLP 56-VI-28-11 vista interna de la *bulla tympanica*; d) *Ibidem* vista lateral de la región auditiva, retirado el tímpanico; e) *Alloiomys friasensis* MLP 15-12 (Tipo); P⁴ derecho (3,5x); f) *Ibidem*, MLP 15-416 P⁴-M³ derechos (2x); g) *Alloiomys* sp. MLP 76-VIII-30-4 p₄-m₃ aislados (2,3x); h) *Ibidem* M³ derecho (2,3x); i) *Neoreomys* sp. MLP 15-8 M¹ o M² derecho (2x); j) *Ibidem* MLP 15-9 p₄ izquierdo (2x); k) Gen. et sp. indet. MLP 72-X-11-1 (4x).

Lámina IV

a) *Megastus elongatus* MLP 15-415 (Tipo) vista lateral del cráneo (0,95x); b) *Ibidem*, vista ventral (0,95x); c) *Stichomys* cf. *regularis* MLP 15-5 M¹ o M² derecho (6x); d) *Massoiamys obliquus* MLP 76-VIII-30-2 (Tipo) m₂₋₃ derechos (6x); e) *Stichomys* sp. MLP 79-II-2-1 P⁴-M¹ derechos (6x); f) gen. et sp. indet. MLP 73-VII-8-7 M²⁻³ izquierdos (2,5x); g) gen. et sp. indet. MLP 73-VII-8-1-p₄-m₃ (2,8x).

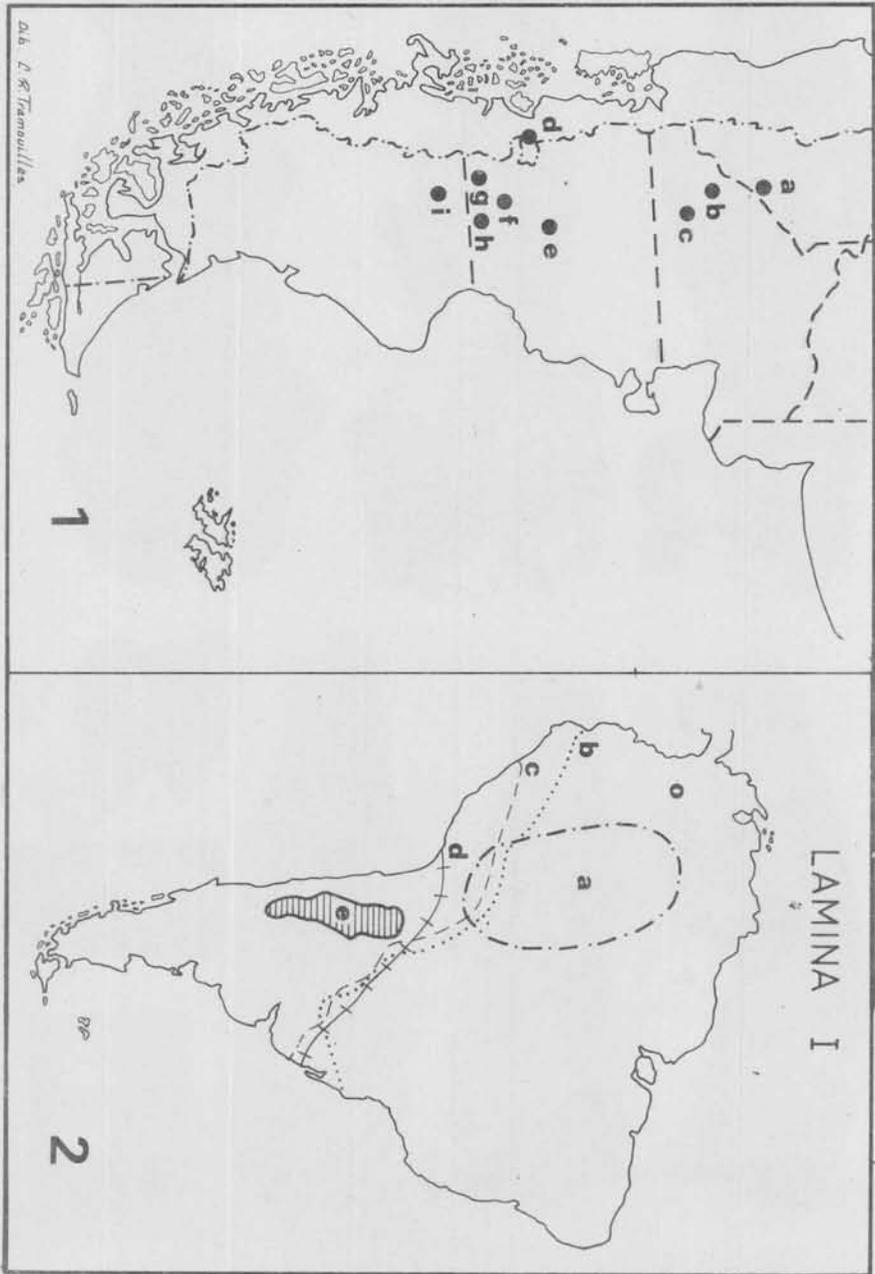
Lámina V

a) *Simplimus indivisus* MLP 15-244c m₁ o m₂ izquierdo (2,5x); b) y c) *Ibidem* caras laterales de la corona; d) "*Simplimus* sp." MLP 15-14; cara lateral de la corona (0,9x); e) *Ibidem* superficie coronaria (2,5x); f) "*Simplimus indivisus*" MLP 244d (2,5x); g) *Ibidem* (0,9x); h) "*Simplimus indivisus?*" MLP 15-253 (0,9x); i) *Ibidem* (2,5x); j) "*Simplimus indivisus*" MLP 15-244a (2,5x); k) *Ibidem* (0,9x); l) *Pliolagostomus notatus* MLP 15-18 (Tipo) p₄-m₃ izquierdos

(6x); m) *Ibidem* MLP 15-171 p₄-m₁ derechos (5,5x); n) *Ibidem* vista lateral de la mandíbula (5,5x).

Lámina VI

a) *Pliolagostomus notatus* MLP 15-100 fragmento de paladar con P⁴-M³ derechos y M²-³ izquierdos (4x); b) *Prolagostomus rosendoi* MLP 76-VIII-30-3 fragmento rostral con P⁴-M² derechos y P⁴-M³ izquierdos (1,5x); c) *Ibidem* detalle de P⁴-M³ izquierdos (5x); d) *Pliolagostomus friasensis* sp. nov. MLP 15-419 (Tipo) p₄-m₃ izquierdos (6x); e) *Pliolagostomus* sp. MLP 15-418 (6x); f) *Prolagostomus pusillus* MLP 15-418c dos molariformes superiores (6x); g) *Dissteiromys graciloides* MACN A 53-1 (Tipo) vista labial de la mandíbula (3x); h) *Ibidem*, vista oclusal (3x).



Pub. U.S. Transmittals

LAMINA I

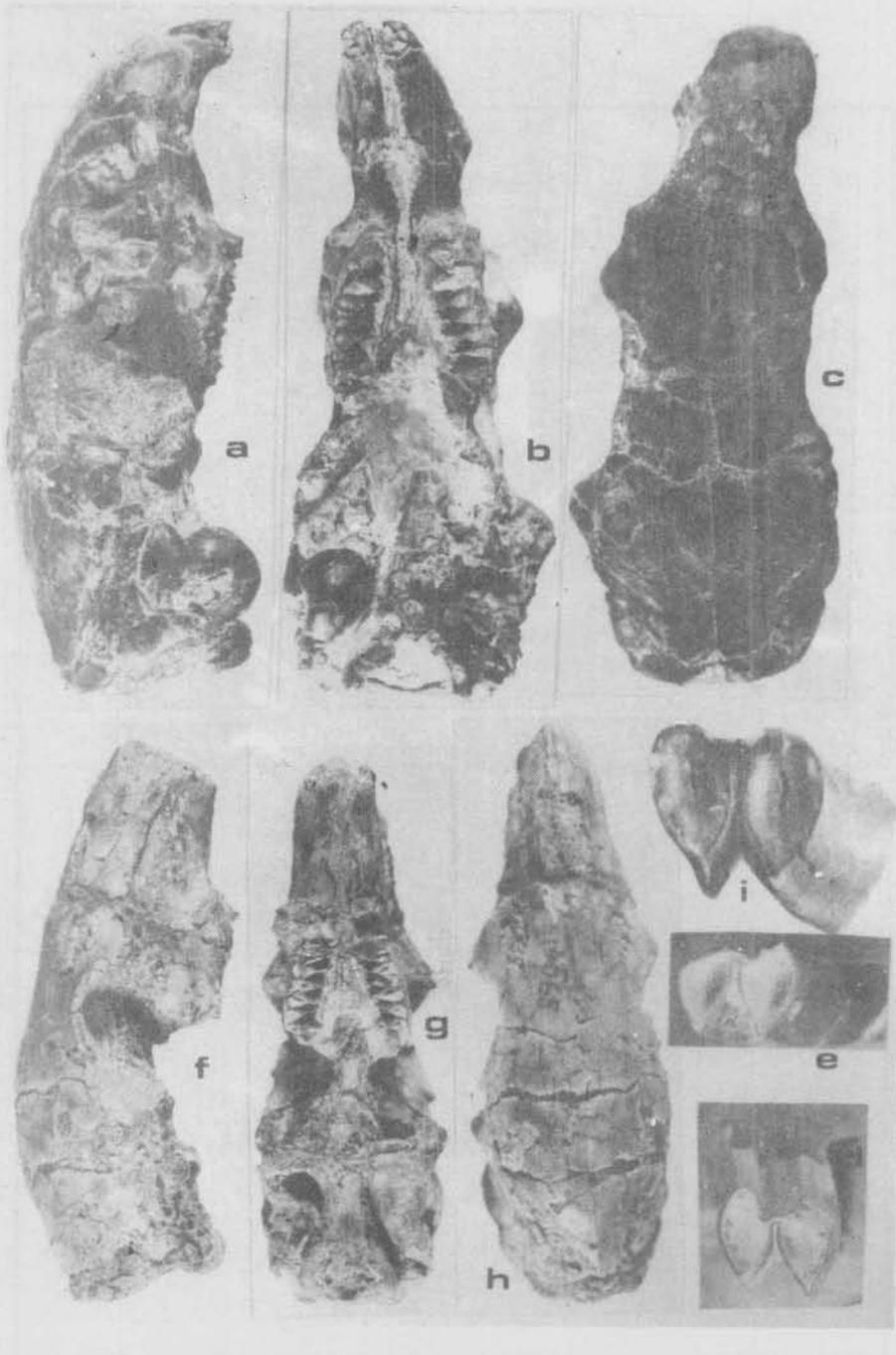
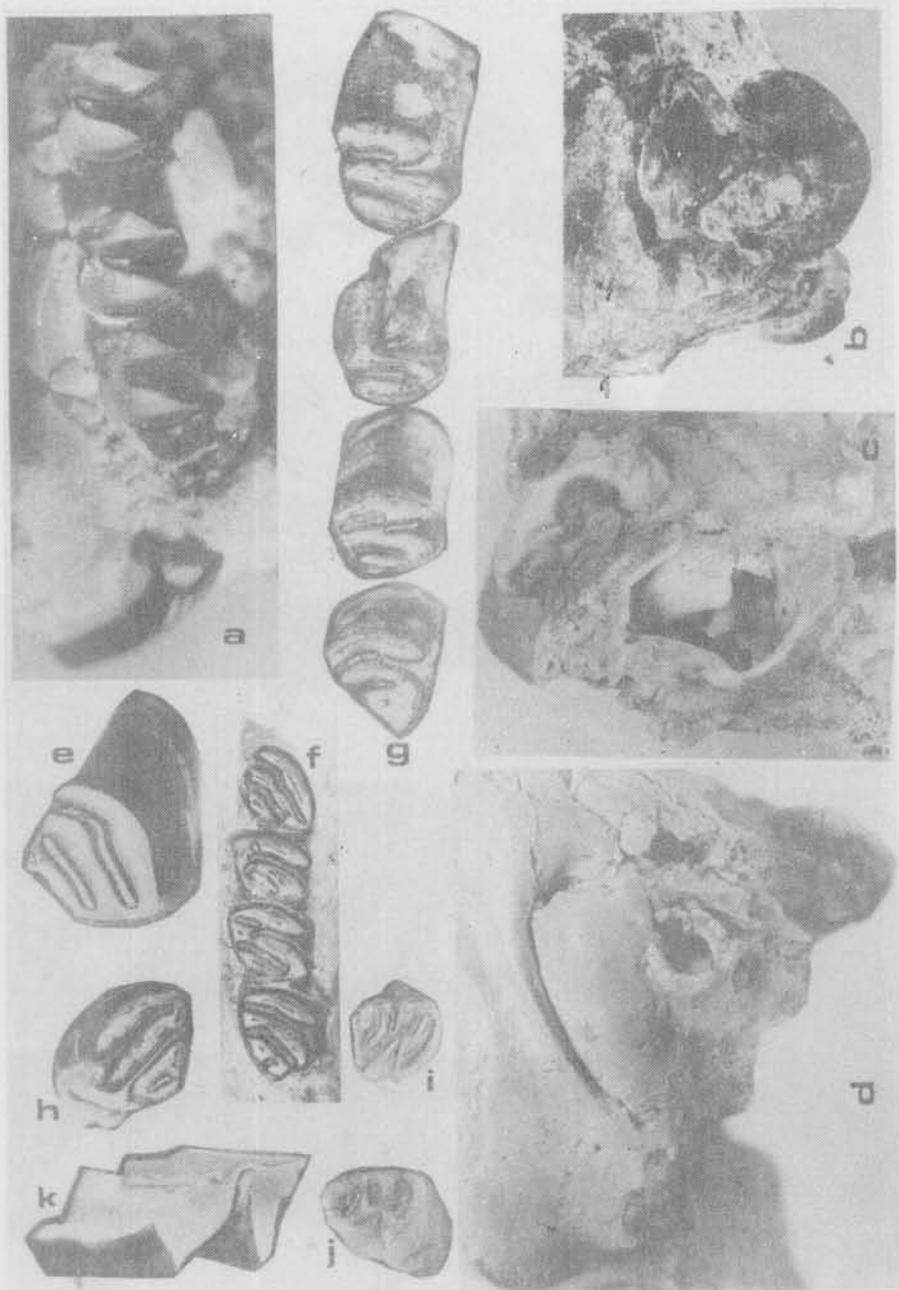


Lámina II



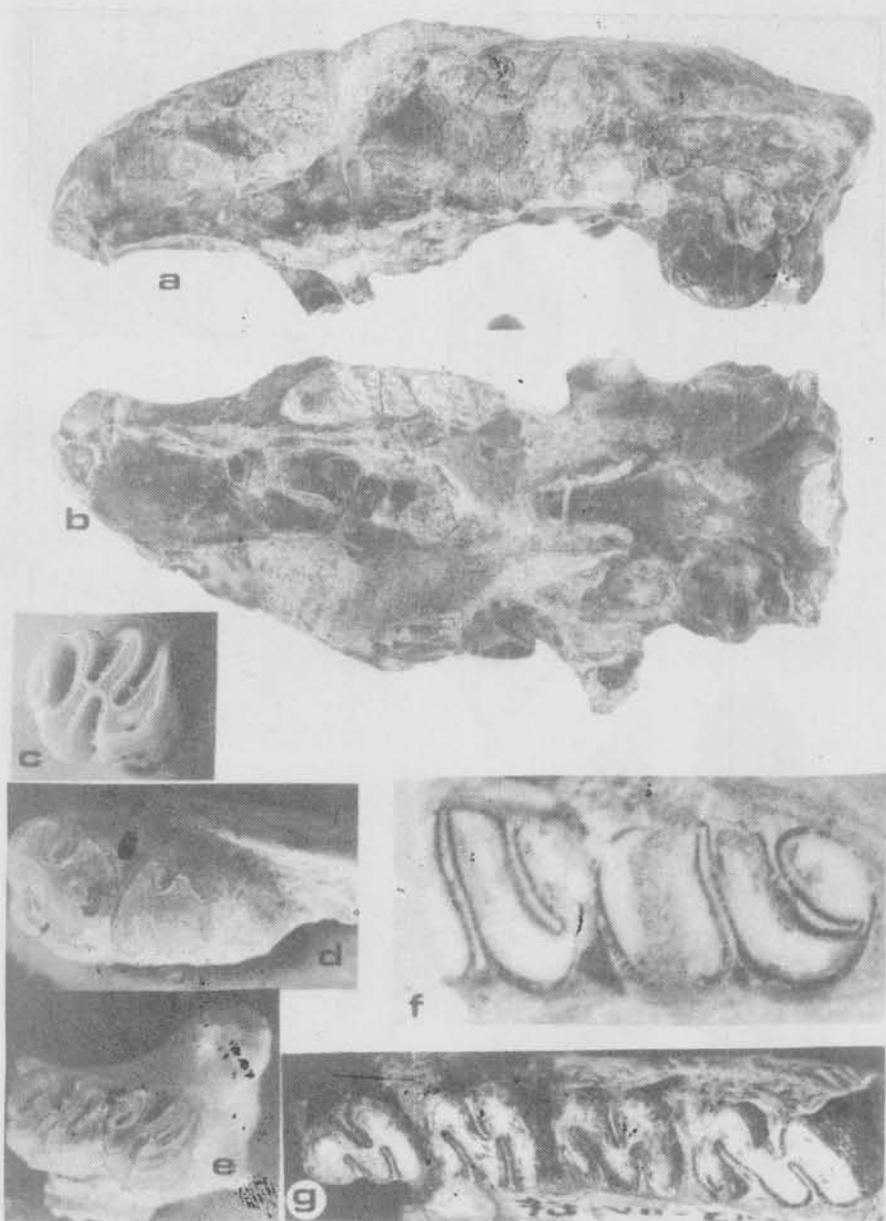


Lámina IV

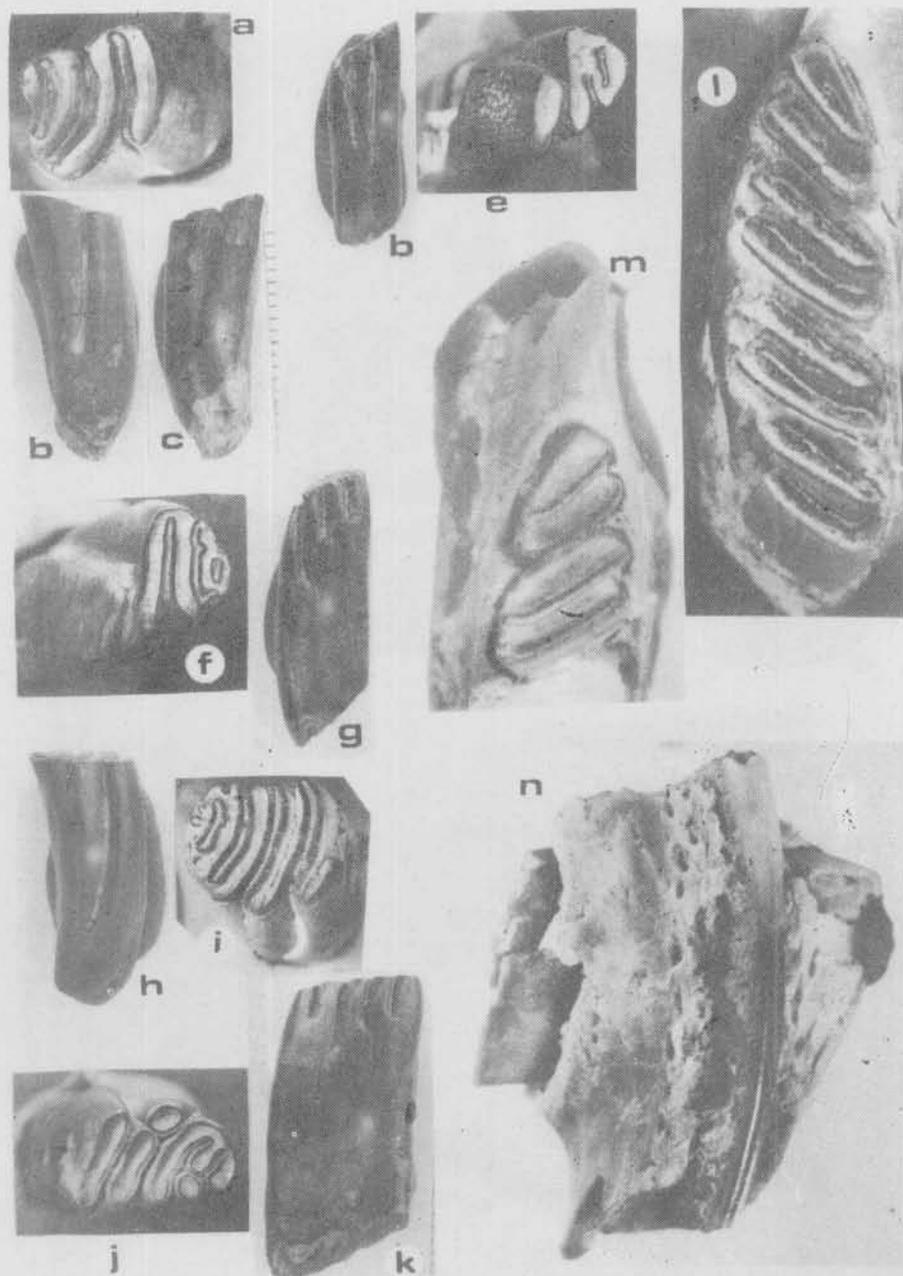


Lámina V

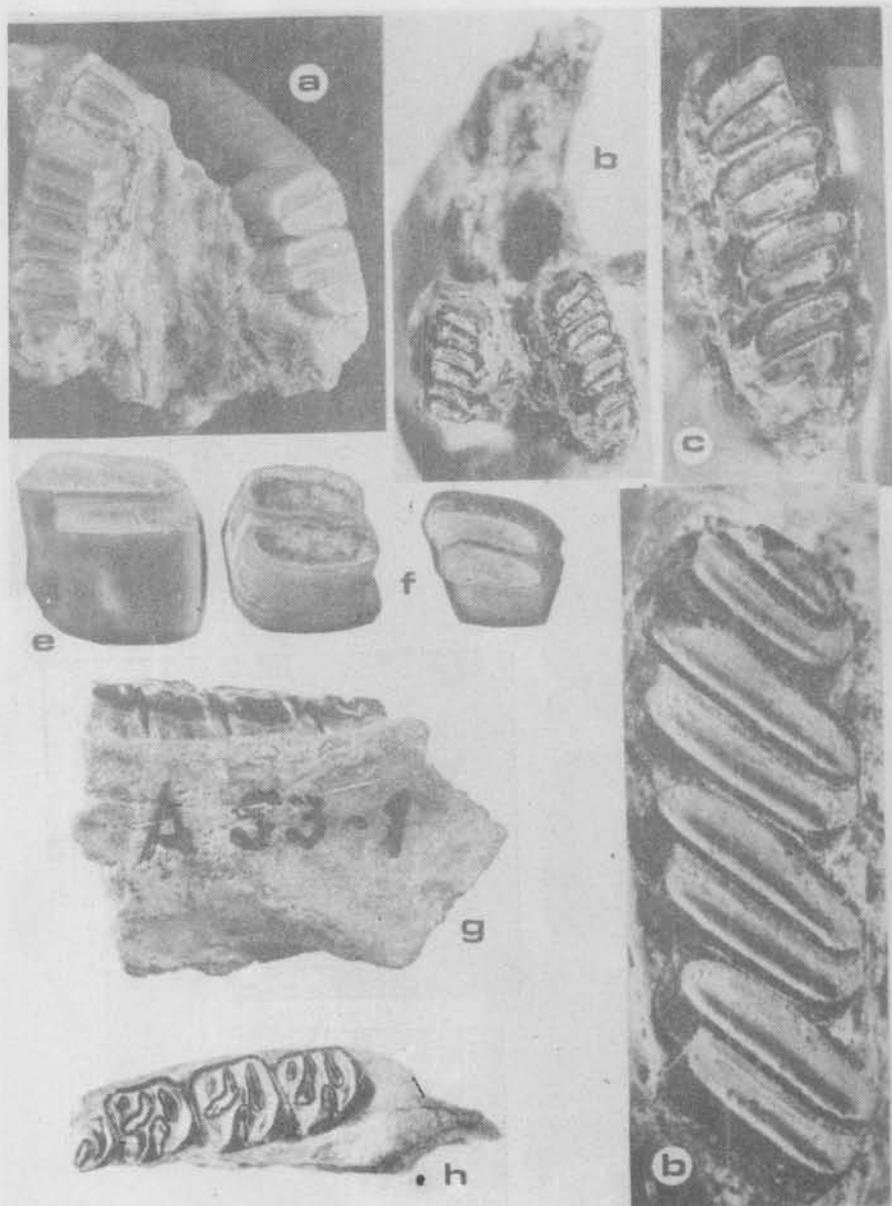


Lámina VI