



# Kraglieviana

2

Revista de la Asociación Kraglieviana del Uruguay

Tomo 1

Febrero 1 de 1965

No. 2

**SOBRE EL HALLAZGO DE *Kiyutherium orientalis* n. g., n. sp. (RODENTIA, HYDROCHOERIDAE) EN LA FORMACION KIYU, DE LAS BARRANCAS DE SAN GREGORIO, DEPARTAMENTO DE SAN JOSE, REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY**

por J. C. Francis y A. Mones (1)

**ABSTRACT.** A new *Cardiatheriinae*, *Kiyutherium orientalis* n. g., n. sp., is described on the basis of a right semi-mandible with all its molariforms, discovered *in situ* in the Kiyú Formation, of the San Gregorio Cliffs, Department of San José (FRANCIS y MONES, 1965). The fossil, by the evolution of its morphological dental characteristics, corresponds with the Upper Pliocene age of the above mentioned formation.

## I. INTRODUCCION

Este trabajo forma el segundo de una serie relacionada con la geología y la paleontología de la margen izquierda del Río de la Plata y en especial del Departamento de San José. Dicho departamento presenta entre la desembocadura del Arroyo San Gregorio y la respectiva del Arroyo Mauricio, una zona barrancosa conocida como Barrancas de San Gregorio, en la cual (FRANCIS y MONES, 1965) se han distinguido dos formaciones terciarias: a) Formación Kiyú, de edad Plio-

cena Superior, en la base, formada por arenas muy finas pardo amarillentas, areniscas arcillosas azuladas que se vuelven grisáceas al secarse, areniscas arcillosas y limolitas verdosas o parduzcas, siendo las últimas las que han proporcionado *Cardiatherium talicei* Francis y Mones, 1965; y b) Formación San José, superpuesta, constituida por areniscas de grano grueso a cemento calcáreo, a veces conglomerádicas, con lentes arcillosos, que por su dureza y resistencia mayor a la

(1) Profesor del Curso Libre de Paleontología, y alumno de la Licenciatura en Ciencias Biológicas, respectivamente, de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad de la República Oriental del Uruguay.

MONES  
886

erosión, sobresalen en forma de cornisas. Este horizonte, en el cual no hemos hallado fósiles hasta el presente, por su posición estratigráfica, entre la Formación Kiyú y la Formación Arazatí (=Formación Pampeana), lo consideramos de una edad Pliocena Superior, posterior y en parte quizás algo sincrónico, a la formación mencionada en primer término.

Es de la Formación Kiyú y de la limolita verdosa que forma en algunos puntos la plataforma de abrasión al pie de los acantilados, generalmente cubierta por arenas, donde la roca se encuentra compacta, es decir, sin los alvéolos de erosión que caracterizan los arrecifes costeros, de donde procede un nuevo género y especie de cardiaterino que denominamos *Kiyutherium orientalis* en alusión al lugar del hallazgo, Playa Kiyú, de la República Oriental del Uruguay. El fósil fue descubierto *in situ*, entre la desembocadura del Arroyo o Cañada Ceibos y el comienzo de las barancas al Oeste, conjuntamente con una fauna bastante variada que estamos estudiando en este momento.

Con respecto a la sistemática de los Cardiatheriinae en relación con las características dentales, así como la diagnosis de la subfamilia, nos hemos ocupado en el

trabajo antes mencionado por lo cual prescindimos de estos puntos en el actual. Solamente señalamos que para la descripción de *Kiyutherium orientalis* utilizamos signos que responden a la terminología de KRAGLIEVICH (1940), que se adapta bien a los estudios filogenéticos de los Caviodea, a la de STEHLIN (SCHAUB, 1958, in PIVETEAU), por su carácter más universal con respecto al orden, y a la ampliación de PASCUAL y BONDESIO (1961). Finalmente nos hemos visto en la necesidad de denominar un accidente que observamos por primera vez en este género, la hendidura supernumeraria interna (h. sn. i.).

Del estudio comparativo de la mandíbula de este nuevo Cardiatheriinae con otras piezas similares procedentes de terrenos Plioceno Inferior a Superior de la República Argentina y de la Formación Kiyú del Uruguay, es decir, los géneros *Anchimy*s Amegh., 1886, *Eucardiodon* Amegh., 1891, *Procardiatherium* Amegh., 1885, *Neoanchimy*s Pascual y Bondesio, 1961 y *Cardiatherium* Amegh., 1883 (= *Plexochoerus* según FRANCIS y MONES, 1965), llegamos a la conclusión de que se trata de un nuevo género y especie, algo menos evolucionado que el último género, que denominamos *Kiyutherium orientalis* n. g., n. sp..

## II. SISTEMÁTICA

Orden RODENTIA Bowdich, 1821.

Suborden PENTALOPHODONTA Schaub, 1953.

Infraorden NOTOTROGOMORPHA Schaub, 1953 (=CAVIO-MORPHA Wood y Patterson, 1955).

Superfamilia CAVIOIDEA  
Kraglievich, 1930.

Familia HYDROCHOERIDAE  
Gill, 1872.

Subfamilia CARDIATHERI-  
NAE Kraglievich, 1930.

*Kiyutherium* n. g.

DIAGNOSIS. Cardiaterino más evolucionado que *Anchimy*s, *Eucardiodon*, *Neoanchimys* y *Procardiatherium*, presentando en los molares una h.t.i. que llega hasta la mitad del diámetro transverso, amplia y llena de cemento. En el  $p_4$  posee una h.f.e. sumamente profunda, abarcando la totalidad del diámetro transverso del diente, dejando apenas una delgada comisura de esmalte por el lado interno que sobresale como una columna supernumeraria que delimita por delante a la h.sn.i. La h.f.e. del  $p_4$  supera en profundidad a todos los cardiaterinos descritos hasta el presente, incluso a *Cardiatherium* que es el género más evolucionado. A su vez se diferencia particularmente de *Eu-*

*cardiodon* y *Neoanchimys*, por la ausencia de la h.t.e. en el  $m_3$ .

Se distingue de *Cardiatherium* principalmente por su menor tamaño y la mayor profundidad que presenta en el último la h.t.i., especialmente en el  $m_3$  y por la presencia de una h.s.i., apenas insinuada en *Kiyutherium*; en cuanto a la diferencia de la h.f.e. del  $p_4$  ya hemos hecho referencia.

ESPECIE TIPO. *Kiyutherium orientalis* n. sp.

DISTRIBUCION. Formación Kiyú (Plioceno Superior), Departamento de San José, República Oriental del Uruguay.

*Kiyutherium orientalis* n. sp.

DIAGNOSIS. La misma del género.

TIPO. Mitad mandibular derecha, con la serie premolo-molar completa y raíz de incisivo, faltando parte de las regiones sinfisaria y angular. Nº 27-XI-64-20 S.F.V. — F.H.C.

DISTRIBUCION. La misma del género.

### III. DESCRIPCION

El  $p_4$  presenta el pr.s.a. laminar, orientado oblicuamente de adelante atrás y de adentro afuera, a extremidad ántero-interna espesa y redondeada formando una columna, y con la extremidad póstero-externa en forma de arista aguda. El desarrollo del pr.s.a. es proporcionalmente mayor en longitud que en *Anchimy*s, *Eucardiodon*, *Neoanchimys* y *Procardiatherium*, acercándose a *Cardiatherium*. La h.s.e que lo separa del pr.I se presenta también más desarrollada que los cuatro géne-

ros mencionados en primer término, acercándose a la respectiva de *Cardiatherium*, siendo amplia, profunda, llena de cemento, presentando la particularidad de que el labio anterior es recto, apenas incurvado en su extremidad ántero-interna y orientado de adentro afuera y de atrás adelante, mientras que el labio posterior, aunque conservando la misma orientación general, es más transversal en su mitad externa y más ántero-posterior en su mitad interna. La h.t.i. falta.

El pr.I presenta una arista por el lado externo y dos láminas por el interno separadas por la h.s.i. a.; la lámina interna anterior forma una columna semicilíndrica convexa interiormente, algo alargada ántero-posteriormente, menos espesa que la de *Cardiatherium*; la lámina interna posterior forma una columna bien definida, pero menos espesa que la respectiva de *Procardiatherium* y *Cardiatherium*.

El p<sub>3</sub> difiere de *Anchimy*s, *Eucardiodon* y *Neoanchimy*s por la presencia de una h.s.i.a. y una h.s.i.p. dejando entre ambas una delgada columna; la primera bien marcada, profunda hasta de un tercio del diámetro transversal del pr.I, conservando un poco de cemento en su fondo; y la segunda poco manifiesta. Estas últimas características acercan *Kiyutherium* a *Procardiatherium* y *Cardiatherium*, pero estos dos últimos géneros presentan las hh.ss.ii. —especialmente la h.s.i.p.— más profundas y la columna intermedia más desarrollada. El poco desarrollo de la h.s.i.p. en *Kiyutherium* se debe a la gran profundidad de la h.f.e. que se le opondrá, en lo cual se diferencia de todos los otros géneros de la subfamilia.

El pr.II es cordiforme y presenta una h.t.i., totalmente llena de cemento que abarca más de la mitad del diámetro transversal, mayor que en *Anchimy*s, *Eucardiodon*, *Neoanchimy*s y *Procardiatherium*, poseyendo un desarrollo similar en anchura y mayor en profundidad —salvando las menores proporciones— incluso a la correspondiente de *Cardiatherium*. Este hecho contrasta con el poco desarrollo ya mencionado, de las

hh.ss.ii. y columna intermedia, así como la ausencia de h.t.i., bastante bien marcada en *Cardiatherium*. La h.p.i. separa dentro del pr.II una columna anterior, a extremidad interna redondeada de una lámina posterior terminada en una arista interna. El pr.II presenta por el lado externo una arista aguda y está separado del pr.I por una h.f.e. llena de cemento, profundísima —mucho más que en *Procardiatherium* y *Cardiatherium*, y desde luego, también que en *Anchimy*s, *Eucardiodon* y *Neoanchimy*s— que atraviesa todo el diámetro transversal del premolar dando lugar por el lado interno a una comisura de esmalte que se insinúa a manera de una columna supernumeraria entre la lámina posterior del pr.I y la lámina anterior del pr.II. Dicha columna supernumeraria está separada de la lámina posterior del pr.I por una h.s.i.p. bien marcada pero poco profunda, y de la lámina anterior del pr.II por una hendidura que denominamos hendidura supernumeraria interna o h.sn.i.

El m<sub>1</sub> se halla formado por tres prismas. El pr.I (a.2+3) es lanceolado con una h.s.i. (s.II) definida, pero poco profunda, en igual grado que en *Anchimy*s y *Eucardiodon*, sin dar lugar a la formación de un pr.Ia (a.2) y de un pr.Ib (a.3), como es el caso de *Procardiatherium* y *Cardiatherium*; la h.s.i. de *Neoanchimy*s es poco profunda pero muy amplia. Externamente el pr.I termina en una arista afilada, siendo la orientación general del prisma de adentro afuera y de adelante atrás, en grado levemente mayor que en

*Procardiatherium* y menor que en *Cardiatherium*.

El pr.IIa (a.4+5) es cordiforme, presentando una h.t.i. (s.IV) amplia, llena de cemento, profunda hasta la mitad del diámetro transversal del pr.II. La h.t.i., prácticamente ausente en *Anchimy*s, *Eucardiodon* y *Neoanchimys*, supera ampliamente en profundidad a *Procardiatherium*, alcanzando casi el grado observado en *Cardiatherium*. Dicha hendidura, similarmente a lo que ocurre en *Cardiatherium*, separa un pr.IIa' (a.4) —semicilíndrico, alargado y orientado de afuera adentro y de adelante atrás, unido por un istmo al pr.Ib— de un pr.IIa'' (a.5) laminar, formando una columna redondeada interiormente. El pr.IIa se halla externamente unido mediante un istmo a la lámina anterior externa del pr.IIb, formando una columna redondeada. El pr.IIa presenta en conjunto un aspecto de V a orientación transversal y abierta hacia adentro. El pr.IIb es laminar, con una h.s.e. amplia, con algo de cemento en su fondo y profunda de casi un tercio del diámetro transversal, que separa una lámina anterior muy espesa, que a la vez se une por un istmo a la extremidad externa del pr.IIa, de una lámina posterior, más espesa, que termina en una arista aguda. La h.s.e. es netamente más desarrollada que en *Anchimy*s, *Eucardiodon* y *Procardiatherium* y menos que en *Neoanchimys* y *Cardiatherium*. Por el lado interno el pr.IIb se halla formado por una arista aguda y recurvado en pico de águila hacia adelante. Dicho prisma presenta en conjunto un aspecto de lambda a base externa, similar-

mente a *Cardiatherium*, y se halla separado del pr.IIa por una h.p.i. amplia, llena de cemento, más profunda que en *Anchimy*s, *Eucardiodon*, *Neoanchimys* y *Procardiatherium*, abarcando igual que en *Cardiatherium*, totalmente el diámetro transversal del molar y respetando solamente la película delgada de esmalte que une el pr.IIa a la lámina anterior del pr.IIb por el lado externo.

El m<sub>2</sub> tiene el mismo plan estructural que el m<sub>1</sub>, con las siguientes modificaciones en las cuales coincide con *Cardiatherium*: su diámetro transversal posterior es mayor que el diámetro transversal anterior contrariamente a lo que sucede en el m<sub>1</sub>, además el m<sub>2</sub> presenta las hendiduras o sinclinales más profundos.

El m<sub>3</sub>, a diferencia de *Cardiatherium* y similarmente a los otros géneros de cardiaterinos conocidos, presenta sólo tres prismas, el primero y el tercero laminares y el intermedio cordiforme con el aspecto de una V abierta hacia adentro. El pr. I presenta una h. s. i., bien marcada pero superficial, que no altera en ninguna forma el aspecto laminar y angulado hacia adelante que presenta el prisma, terminando externamente en una columna biselada a expensas de su parte posterior; en *Cardiatherium* este prisma es diferente ya que presenta en conjunto la forma de una Y irregular abierta hacia adentro, presentando claramente definidos un pr. Ia y un pr. Ib. El pr. I se une por el lado interno al pr. IIa' por un istmo de esmalte, hallándose separado éste por una amplia y profunda h. f. e. (S.e) llena de ce-

miento, respetando una delgada laminilla de esmalte por el lado interno que forma una pequeña columna redondeada. La h. f. e. se encuentra orientada en su mitad externa de afuera adentro y de atrás adelante y en su mitad interna directamente transversal.

El pr. IIa cordiforme, presenta una h. t. i. amplia, llena de cemento y profunda hasta los dos tercios del diámetro transversal del prisma. Esta h. t. i., apenas insinuada en *Eucardiodon* y *Neoanchimys*, está más desarrollada que en *Procardiatherium*, donde se halla bien definida, pero menos que en *Cardiatherium* donde abarca todo el diámetro transversal del molar —en lugar de los dos tercios como en *Kiyutherium*— y dando al pr. II el aspecto de una U abierta hacia adentro. El pr. IIa' presenta un aspecto semicircular alargado a convexidad posterior, a orientación transversa y se une por una comisura al pr. IIa" en la unión de los dos tercios internos con el tercio externo del mismo; este prisma presenta una forma laminar sub-

rectangular, uniéndose por el lado exterior, por una comisura delgada con el pr. IIb, del cual se encuentra separado en todo el resto de su extensión por una amplia, profunda y llena de cemento, h. p. i. a orientación casi transversal, similarmente a la correspondiente de *Cardiatherium*. El pr. IIb es laminar, subrectangular, presentando en su extremidad externa una h. s. e. amplia y poco profunda muy similar en amplitud y posición a las respectivas de *Procardiatherium* y *Cardiatherium*, careciendo de la h. t. e. de *Eucardiodon* y *Neoanchimys* y de la h. c. i. de *Neoanchimys*.

El resto de la mandíbula no ha podido ser bien estudiado porque se encuentra empotrado en la ganga areno-arcillosa en que yacía el ejemplar, no juzgándose por el momento conveniente proceder a su limpieza porque peligraría la integridad del resto fósil. En la parte conservada y visible se aprecia una semejanza con *Cardiatherium*.

#### IV. MEDIDAS DE *Kiyutherium orientalis*

Altura da la rama horizontal delante del p <sub>4</sub> (lado externo)	18.8 mm	Diámetro transverso p <sub>4</sub> , pr. s. a.	4.35mm
Longitud del cóndilo	11 mm	Diámetro transverso p <sub>1</sub> , pr. I	5.2 mm
Diámetro transverso del cóndilo	4.5 mm	Diámetro transverso p <sub>4</sub> , pr. II	5.8 mm
Longitud de la serie premolomolar	46.4 mm	Diámetro ántero-posterior m <sub>1</sub>	9.55mm
Longitud de la serie molar	35 mm	Diámetro transverso m <sub>1</sub> , pr. I	6.15mm
Diámetro ántero-posterior del p <sub>4</sub>	11.4 mm	Diámetro transverso m <sub>1</sub> , pr. IIa	5.5 mm

Diámetro transverso m <sub>1</sub> , pr. I Ib	6.0 mm	Diámetro transverso m <sub>3</sub> , pr. I	8.0 mm
Diámetro ántero-pos- terior m <sub>2</sub>	9.9 mm	Diámetro transverso m <sub>3</sub> , pr. I Ia	8.4 mm
Diámetro transverso m <sub>2</sub> , pr. I	6.05mm	Diámetro transverso m <sub>3</sub> , pr. I Ib	8.05mm
Diámetro transverso m <sub>2</sub> , pr. I Ia	6.4 mm	Diámetro ántero-pos- terior incisivo inferior (aproximado)	6 mm
Diámetro transverso m <sub>2</sub> , pr. I Ib	6.7 mm	Diámetro transverso incisivo inferior (apr.)	5 mm
Diámetro ántero-pos- terior m <sub>3</sub>	13.75mm		

## V. DISCUSION Y CONCLUSIONES

Ya en la descripción de *Kiyutherium orientalis* se aprovechó la oportunidad, para establecer las semejanzas y diferencias con los otros géneros de *Cardiatheriinae*. En dicha comparación no se juzgó necesario tomar en cuenta *Anchimyrops* Kragl., 1927 y *Xenocardia* Pascual y Bondesio, 1961, por estar basados ambos en denticiones superiores. Con respecto al primero, podría probarse en el futuro, con el conocimiento de ejemplares más completos, su atribución a otros géneros descritos anteriormente sobre molari-formes inferiores, o por el contrario su auténtica validez; en similar situación, aunque a la inversa se halla *Kiyutherium* con respecto a *Anchimyrops*, pudiendo caer quizá en el futuro en la sinonimia con éste. Con respecto a *Xenocardia*, su carácter aberrante lo aleja bastante del género nuevo aquí considerado, como para temer posibilidades sinonímicas.

Los *Cardiatheriinae* conocidos de diversos pisos o formaciones de ambas márgenes del Plata-Chasicoense, Montehermosense, Chapadmalalense, Rionegrense, Puel-

chense y Mesopotamiense de la República Argentina, así como la Formación Kiyú de la República Oriental del Uruguay— representan lo que se conoce como una serie ortogenética (u ortoselectiva) donde se observan algunas características como el aumento de talla y principalmente la tendencia de los molares a complicarse mediante la profundización de hendiduras y la neoformación de prismas. Esto ha sido bien estudiado por KRAGLIEVICH (1940) y por PASCUAL y BONDESIO (1961) a cuyos trabajos remitimos al lector. Esta serie ortogenética cuando se estudia con cierto detalle, al igual que toda otra serie similar, se observa que no hay una orientación perfectamente definida en una sola dirección, sino que existen desviaciones que representan otras líneas más o menos paralelas o divergentes. *Kiyutherium* no es una excepción en ese sentido y representa una línea que no parece estar estrechamente vinculada en una sucesión filética con los géneros ya descritos, aunque es conveniente y admisible darle una ubicación o

nivel estructural. En ese sentido podemos admitir que el nuevo género está estructuralmente más evolucionado que *Anchimys*, *Eucardiodon* y *Neoanchimys*. Teniendo en cuenta la profundidad de las hendiduras y la mayor independencia de los prismas, *Kiyutherium* se presenta en conjunto, también como más evolucionado que *Procardiatherium*, lo cual está abonado principalmente por la mayor profundidad que presenta en los molares la h. t. i. Existiría en el p<sub>4</sub> una aparente contradicción en lo que tiene que ver con la h. s. i. p. que se presenta más profunda y mejor definida en *Procardiatherium*; sin embargo, ello se debe a un tren evolutivo especial, diferente en *Kiyutherium* al de los otros géneros conocidos hasta el momento, que consiste en la gran profundización de la h. f. e., que abarca la totalidad del diámetro transversal del molar y que quita el lugar a la h. s. i. p. Teniendo en cuenta este hecho con respecto a *Cardiatherium*, este último se nos presenta como más evolucionado, en primer lugar por su tamaño mayor, pero en especial porque la h. t. i. es siempre algo más profunda, llegando en el m<sub>3</sub> a dividir el pr. IIa en dos láminas netamente separadas, pr. IIa' y pr. IIa''.

Fijar el grado de evolución de *Kiyutherium* con respecto a *Cardiatherium*, es un hecho muy importante para nosotros puesto que se encuentra en los mismos sedimentos basales de las Barrancas de San Gregorio —Formación Kiyú— que habían sido atribuidos desde KRAGLIEVICH (1932) hasta la fecha, al Meso-

potamiense de la localidad clásica de Paraná, República Argentina, que representa una tanatocenosis con mezclas de faunas de diversas épocas y edades (REIG, 1957, J. L. KRAGLIEVICH, 1960, PASQUAL Y BONDESIO, 1961). Es necesario dilucidar si *Cardiatherium talicei* y *Kiyutherium orientalis* vivieron en edades o épocas diferentes y se encuentran mezclados al azar en una tanatocenosis, si convivieron uno junto al otro o si presentan algún desnivel cronológico dentro de la misma edad. Sin entrar en discusiones teóricas sobre la posibilidad de persistencia de formas antiguas junto a las más evolucionadas, debemos destacar que el grado evolutivo de *Kiyutherium* no es muy inferior al de *Cardiatherium*, e incluso en algún rasgo como la h. f. e. del p<sub>4</sub> parece más evolucionado que el último género. Nos inclinamos a creer que ambos géneros con sus respectivas especies convivieron o a lo más, dado que *Kiyutherium* se halló en un nivel unos dos metros inferior al de *Cardiatherium*, pueden no haber sido estrictamente contemporáneos, pero sin llegar a representar edades diferentes a la Pliocena Superior. Por otra parte la forma en que se presenta el material, mandíbulas completas o casi completas, sin muestras de rodamiento, no abona la hipótesis de una mezcla post-mortem de faunas de épocas o edades diferentes.

Atribuimos a *Kiyutherium orientalis*, basados en consideraciones estratigráficas, pero también y principalmente en sus características morfológicas, al Plio-

ceno Superior, al igual que lo hicieramos (FRANCIS y MONES, 1965) con *Cardiatherium talicei*, representando ambas especies líneas evolutivas ligeramente diferentes.



*Kiyutherium orientalis* n. g., n. sp. serie premolo - molar inferior derecha. Tipo, Nº 27 - XI - 64 - 20 S. P. V. - F. H. C.

## VI. BIBLIOGRAFIA

- FRANCIS, J. C. y A. MONES 1965 Sobre el hallazgo de *Cardiatherium Talicei* n. sp. (Rodentia, Hydrochoeridae) en Playa Kiyú, Departamento de San José, República Oriental del Uruguay. Kraglieviana, Tomo I, N<sup>o</sup> 1, pp. 44. Montevideo.
- KRAGLIEVICH, J. L. 1960 Nota adicional acerca de la edad de la fauna del Paraná. Sistem. y Nomencl. de las Aves Fororracoides del Plioceno Argent. Publ. Mus. Munic. Cien. Nat. y Trad. Mar del Plata, 1 (1), pp. 50-51.
- KRAGLIEVICH, L. 1927 Nota preliminar sobre nuevos géneros y especies de roedores de la fauna argentina Bol. Soc. Arg. Cien. Nat., VIII, pp. 591-598.
- 1932 Nuevos apuntes para la geología y paleontología del Uruguay. An. Mus. Hist. Nat. de Montevideo. Ser. II, tomo III. Entre. 3<sup>o</sup>, pp. 65.
- 1940 Morfología normal y morfogénesis de los molares de los carpinchos y caracteres filogenéticos de este grupo de roedores (la primera parte en colaboración con L. J. PARODI) Obras Completas, LXXXI, pp. 439-484, Vol. III.
- PASCUAL, R. y P. BONDESIO 1961 Un nuevo Cardiatheriinae (Rodentia, Hydrochoeridae) de la formación Monte Hermoso (Plioceno Superior) de la provincia de Buenos Aires. Algunas consideraciones sobre la evolución morfológica de los molariformes de los Cardiatheriinae. Ameghiniana, II, N<sup>o</sup> 6, Buenos Aires.
- REIG, O. A. 1957 Sobre la posición sistemática de *Zigolestes paransis* Amegh. y de *Zigolestes entrerrianus* Amegh. con una reconsideración de la edad y correlación del mesopotamiense. Holm. Rev. Centr. Est. Cien. Nat. Univ. de Buenos Aires, V (12-13), pp. 209-226.
- SCHAUB, S. 1958 Simplicidentata (= Rodentia) (in PIVETEAU, 1958, *Traité de Paléontologie*, Masson & Cie. Paris).