

COMUNICACIONES PALEONTOLOGICAS DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE MONTEVIDEO

Número 1

1970

Volumen I

NOTAS PALEONTOLOGICAS URUGUAYAS, II.

UN NUEVO *PSEUDOPLOHOPHORUS* CASTELL., 1926
(HOPLOPHORINAE, EDENTATA) DE LA R. O. DEL URUGUAY
PSEUDOPLOHOPHORUS FRANCISI n. sp.*

por

ALVARO MONES**



Como ya se indicara la bibliografía fundamental sobre la geología de las Barrancas de San Gregorio en la primera de estas notas (MONES, 1967), preferimos remitirnos a aquella para no caer en repeticiones.

Procede de esta zona la parte distal del tubo caudal de un hoplophorino, hallado entre los restos de la resaca al pie de las barrancas mencionadas, que por su grado de evolución pertenece seguramente a una de las dos formaciones pliocenas descritas en ese perfil.

El estuche caudal que nos ocupa pertenece a la subfamilia Hoplophorinae WEBER, 1928, dentro de la cual HOFFSTETTER (1958) distingue siete tribus provisionarias, las que son aceptadas por PASCUAL et al. (1967). Las relaciones filogenéticas de los Hoplophorinae en el momento actual no se encuentran claramente establecidas, siendo las determinaciones de los géneros basadas en restos sumamente fragmentarios, lo que complica considerablemente su entendimiento. Con respecto a la colocación de *Pseudoplohophorus*, género con el que identificamos nuestro ejemplar, entre los Plohophorini, HOFFSTETTER (1958: 581), al tratar la tribu Palaehoplophorini, dice: "Il ne serait pas impossible qu'on puisse également placer dans cette tribu *Pseudoplohophorus* et les genres voisins, dont le tube caudal porte aussi des plaques entourées des grosses perforations, mais avec des plaques terminales et laterales bien différenciées. Cependant, la plupart des auteurs le considèrent plutôt comme un rameau issu de *Stromaphoropsis*, appartenant donc aux Plohophorini, etc...".

* Trabajo realizado en la Facultad de Humanidades y Ciencias, Laboratorio de Paleontología Vertebrados.

** Laboratorio de Paleontología Vertebrados y Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo.

Las citas de *Pseudoplohophorus*, género hasta el presente exclusivo del Uruguay, son las siguientes:

AMEGHINO (1889: 826), sobre un fragmento de tubo caudal, que dice originario del Uruguay, crea la especie *Plohophorus ? orientalis*.

LYDEKKER (1894: 26), bajo el rótulo de *Lomaphorus lydekkeri*, dice: "No habiendo visto los originales, no me atrevo a decir algo definido con respecto a los tubos caudales imperfectos del Uruguay, descriptos por AMEGHINO bajo los nombres de *Zaphilus laranagei* (sic) (Mam. Fos. Repúb. Argent., pl. LXXXIII.) y *Plohophorus orientalis* (ibid pl. XCI, fig. 2) aunque creo que ambos pueden referirse al género presente".

AMEGHINO (1895, Ob. Compl., 1920: 519), expresa: "El *Plohophorus orientalis*, fundado en la extremidad de un tubo caudal procedente del Uruguay, pertenecería al género *Sclerocalyptus* (*Lomaphorus* de LYDEKKER)".

TROUËSSART (1898: 1132), cita simplemente *Plohophorus orientalis* para el Uruguay.

AMEGHINO (1898, Ob. Compl., 1921: 660), bajo el género *Plohophorus* cita: "*Palaehoplohophorus orientalis* AMEGHINO, imperfectamente conocido, piso Hermósico?". Indudablemente debe tratarse de una errata de la edición de las Obras Completas el que diga *Palaehoplohophorus*. No hemos podido consultar la obra original.

TROUËSSART (1904-1905: 809), igual que en 1898.

CASTELLANOS (1926: 269) crea el género *Pseudoplohophorus* sobre el ejemplar de AMEGHINO, prometiendo para una próxima publicación la descripción y consideraciones sobre el resto.

KRAGLIEVICH (1931: 33) cita *Plohophorus ? orientalis* como fósil típicamente uruguayo, y en la página 37 cita *Pseudoplohophorus*, refiriéndose al ejemplar de Felippone. En 1932 cita este último género en relación a *?Stromaphoropsis scavinoi* KRAGL. (= *Teisseiria berroi* CASTELL.).

CASTELLANOS (1931: 98) cita *Pseudoplohophorus orientalis* para el Uruguay. En 1932: 6, hace referencia a la cita de KRAGLIEVICH (1931). En 1935, basándose en el tubo caudal perteneciente al doctor F. Felippone, hace una detallada descripción y lo considera "como tipo del nuevo género" por haberse perdido el ejemplar de AMEGHINO y por ser más completo. Este resto procede de Paysandú. La descripción dada en 1939 no varía con ésta.

MÉNDEZ ALZOLA (1944: 245 (fig. 41 (1))), ilustra el neotipo, sin agregar nuevos datos.

AZNAREZ (1945: 87), cita *Pseudoplohophorus orientalis* para el Uruguay, refiriéndolo con dudas a las "capas de Fray Bentos" y al Oligoceno.

HOFFSTETTER (1958: 582) cuando se refiere a la tribu Plohophorini dice: "Deux genres néogènes de l'Uruguay, connus seulement par leurs tubes caudaux, établissent une sorte de transition morphologique entre Plohophorini et Palaehoplophorini. Chez *Pseudoplohophorus* CASTELLANOS, 1926, les grosses figures centrales sont presque jointives, avec une zone périphérique réduite à quelques tubercules séparés par grosses perforations; il pourrait représenter un descendant de *Palaehoplophorus*, dont il se distingue par la différenciation des plaques terminales et laterales".

En definitiva, la posición sistemática de nuestro ejemplar será la siguiente:

Orden EDENTATA CUVIER, 1798

Suborden XENARTHRA COPE, 1889

Infraorden CINGULATA ILLIGER, 1811

Superfamilia GLYPTODONTOIDEA SIMPSON, 1931

Familia GLYPTODONTIDAE BURMEISTER, 1879

Subfamilia HOPLOPHORINAE WEBER, 1928

Tribu PLOHOPHORINI HOFFSTETTER, 1958

Género *Pseudoplohophorus* CASTELLANOS, 1926

Pseudoplohophorus francisi n. sp.*

Holotipo: Porción distal de tubo caudal, en buen estado de conservación. N.º 23-VIII-63-1 SPV-FHC.**

Localidad típica: Barrancas de San Gregorio (Formación Kiyú y San José), departamento de San José, R. O. del Uruguay.

Diagnosis: Tubo caudal cónico-cilíndrico, algo deprimido en sentido dorso ventral, con tres figuras laterales, deprimidas en silla de montar las dos primeras, al igual que las apicales. Todas éstas están muy juntas entre sí, y separadas por una hilera simple de pequeñas figurillas periféricas aplanadas. Disminuyen de tamaño en sentido distoproximal. La figura lateral I subcircular, la II ovoide. La fascies dorsualis presenta numerosas perforaciones pilosas que forman un anillo en torno a cada figura marginal y central, separados por figurillas periféricas redondeadas, relativamente abundantes. La fascies ventralis casi sin perforaciones y con menor número de figurillas periféricas. Excepto las figuras apicales y laterales, todas las otras forman una superficie lisa sin protuberancias.

* Dedicada a nuestro gran amigo y maestro Dr. Julio César Francis.

** Laboratorio de Paleontología Vertebrados, Facultad de Humanidades y Ciencias, Montevideo.

Descripción

(Lám. I)

Apex: Es algo agudo y está limitado por dos grandes figuras apicales convexas en sentido dorso-ventral y algo cóncavas en sentido ánteroposterior. Están separadas en el extremo distal por una línea casi borrada en la cara ventral y por la parte dorsal por un surco más o menos ancho con figuritas pequeñas y una más grande (6,5 x 7 mm) de forma triangular que se encuentra justo en la bifurcación. Estas figuras apicales son de contorno oval, con la cara proximal aplanada.

Fascies lateralis: Figura lateral I. A las placas apicales siguen dos grandes figuras laterales redondeadas, algo deprimidas en sentido dorso-ventral y transversal, tomando la forma de una silla de montar de líneas suaves. Están separadas de las apicales por perforaciones que oscilan entre 0,9 y 4 mm y pequeñas figuras aplanadas separadas entre sí por estas perforaciones. El número de figuritas que las rodean es de 27 en la derecha y 25 en la izquierda.

Figura lateral II. A las anteriores las sigue una placa más pequeña, separadas también por perforaciones y figuritas aplastadas, estas últimas en número de 20-21. Estas figuras laterales son de forma elíptico-oval. La figura izquierda muestra una marcada depresión, debida sin duda a una lesión sufrida por el animal.

Figura lateral III. De ésta sólo se conserva la parte distal de ambos lados, estando separadas de las anteriores por figuritas más marcadas y perforaciones más pequeñas.

Las plaquetas o figuritas periféricas están debajo del nivel entre las figuras apicales y la lateral I, y entre ésta y la II, y por encima o a nivel entre la II y la III.

Entre las placas apicales y las figuras laterales existe una tendencia a la imbricación que es más o menos marcada entre la apical y la figura lateral I, poco entre la I y la II y no existe entre la II y la III.

CUADRO I. *Dimensiones en mm del tubo caudal*

	<i>Diámetro transverso</i>		<i>Diámetro dorso-ventral</i>	
	<i>P. francisi</i>	<i>P. orientalis</i>	<i>P. francisi</i>	<i>P. orientalis</i>
Entre Apical y I	63.5	59	55	55
Entre I y II	68	61	63.5	58
Entre II y III	71	66	69.5	65

Fascies dorsualis: Está compuesta por placas o figuras marginales (1.°, 2.°, 3.°, 4.° par), placas centrales (a, b, c, d, e, f) y una placa posterior (p). Tiene un mayor radio de curvatura que la fascies lateralis.

De las figuras marginales se conservan cuatro pares, de los cuales el primero está formado por dos figuras redondeadas que miden: la derecha 25 x 22 mm, y la izquierda 22,6 x 20 mm, estando rodeadas por 16 figuritas periféricas. El segundo par, de perímetro elíptico, tiene por diámetros 22,4 x 16,6 y 20,2 x 16,6 mm, derecha e izquierda respectivamente. Las rodean de 14 a 15 figurillas. El tercer par lo integran dos figuras ovaes que miden 17,5 x 25,4 y 18 x 26 mm, derecha e izquierda respectivamente. El cuarto par, también oval, miden 22,4 x 16,6 la izquierda, y 21 x 15 la derecha. Faltan las figurillas periféricas de la cara proximal.

Figuras centrales: Se conservan seis. La más posterior, *a*, es elíptica. Mide 21,4 x 14,6 mm y está rodeada por trece figuritas periféricas. Las figuras que siguen (*b* y *c*) son elípticas también, midiendo 23,2 x 14,2 la derecha y 22 x 14,1 mm la izquierda. Las rodean de 12 a 14 plaquetas. Las otras tres figuras (*d*, *e* y *f*) dispuestas en hilera, son elípticas: la central un poco menor que las laterales. Miden: *d*, 21,8 x 13,8 mm; *e*, 18,2 x 13,4 mm, y *f*, 20,8 x 14,6 mm.

Las figuritas periféricas de esta fascies son de tamaños variables, desde muy pequeñas hasta de 9,8 x 6 mm, encontrándose las de mayor tamaño en la unión de las figuras marginales con las centrales. Estas figuritas alternan con perforaciones que varían de 0,9 a 4 mm.

La placa posterior (*p*), es subcircular y se encuentra en la divergencia entre las figuras apicales. Mide 19 x 16,7 mm y está rodeada por 12 figuras periféricas.

En la fascies dorsualis, las perforaciones forman a menudo una doble corona a cada figura, mientras que las plaquetas forman una corona simple que se confunde con la de las figuras colindantes.

Fascies ventralis: Es menos convexa que la anterior pero más curva en sentido anteroposterior. Carece casi por completo de figuritas periféricas, así como de perforaciones.

Como en la fascies dorsualis se conservan cuatro pares de figuras marginales. Las del primer par se asemejan a un pentágono irregular, con sus ángulos muy redondeados. La izquierda, rodeada por 10 plaquetas, mide 28,5 x 22,3 mm, y la derecha muy similar a la anterior, está rodeada por 11 figurillas, y mide 25,2 x 22,2 mm. En el segundo par son elípticas. La derecha mide 16,4 x 22,7 mm y está circundada por 10 figuritas. La izquierda, que se encuentra semisoldada a la figura central *c*, mide 22,4 x 14,6 mm, con 10 figurillas periféricas. El tercer par está colocado hacia la mitad de las figuras laterales II. La figura izquierda, elíptica en su porción proximal, es plana en la cara distal.

Mide 16,5 x 20,2 mm, con 14 figurillas rodeándola. La derecha, elíptica, mide 22,6 x 16,3 mm, con 8 figuras circundantes. Del cuarto par falta poco menos de la mitad de las figuras, de forma elíptica. En la zona de fractura tienen un ancho de 15,5 x 16,9 mm, izquierda y derecha, respectivamente.

Figuras centrales: La primera (*a*) es una placa muy pequeña, de forma ligeramente romboidal, que mide 15,2 x 13,7 mm. Está comprendida entre cuatro figuras periféricas. Limitadas por el segundo par marginal se encuentran *b* y *c*. *b* es de forma elíptica, rodeada por 8 figuritas, y de 21,7 x 15,6 mm. *c*, que se confunde en su extremo distal externo con la figura marginal del segundo par, por estar soldada a ésta, mide 20,7 x 12,4 mm, y está circundada por siete figuras. Su forma es de un semióvalo con la cara plana contra la figura del segundo par ya mencionada. *d* y *e* forman un par entre las figuras marginales del tercer par. La izquierda de mayores dimensiones que la derecha mide 21,8 x 15,3 mm. La rodean 7 figuritas. La izquierda mide 19,7 x 11,6 mm, con 8 figuritas periféricas. *f*, *g* y *h* se encuentran entre las figuras del cuarto par. La fractura del resto alcanza la parte proximal de éstas, conservándose de *h* más o menos la mitad, de *g* los dos tercios, y *f* casi completa. De forma elipsoidal, sus diámetros transversos son respectivamente, 14,2, 15,2 y 16,4 mm.

La placa posterior (*p*) es romboidal, ubicada en la bifurcación de las figuras apicales. Tiene 27,6 x 23,1 mm, con una plaquita periférica en cada ángulo. Las caras están en contacto directo con las figuras apicales y el primer par de marginales.

El espesor de las paredes del tubo varía según las fascies a que corresponden. Así, para la fascies lateralis es de 22,6 mm, para la fascies dorsualis es de 15,2 y para la fascies ventralis, 17,3 mm. El agujero del tubo es de sección rectangular, midiendo a la altura de la fractura 38,7 x 31,1 mm de lado. La longitud total del resto es de 161,5 mm.

La comparación directa de *P. francisi* y *P. orientalis* nos permite apreciar algunas diferencias notables, en primer lugar en el tamaño de las dos especies, siendo nuestro ejemplar algo mayor que *P. orientalis*. Particularmente en las figuras apicales y laterales es donde el tamaño se hace más notable, llegando a existir diferencias de hasta 0.5 cm. Las figuras apicales y laterales de *P. orientalis* no presentan la depresión en silla de montar característica de *P. francisi* y que recuerda un poco a la observada en algunos ejemplares de *Teisseiria*, sino que son redondeadas, más cortas y convexas.

En cuanto a las figurillas periféricas que rodean a las figuras apicales, son más redondeadas y escasas en *P. orientalis*, y se encuentran separadas por numerosas perforaciones pilosas, mientras que en *P. francisi* son alargadas, a veces muy delgadas, y con pocas perforaciones intercaladas entre ellas.

La fascies dorsualis no presenta mayores diferencias, siendo de destacar el tamaño mucho mayor de la placa marginal posterior (p) en *P. francisi* y un número menor de perforaciones, así como de plaquetas periféricas, las que son más irregulares. Asimismo, entre las marginales 2, sólo se observa una figura central (a), mientras que tanto en el ejemplar figurado por AMEGHINO (1889, lám. XCI, fig. 2), como en el descrito por CASTELLANOS (1935) existen dos.

La fascies ventralis de las dos especies es bastante similar, excepto por una inclinación hacia adelante y la izquierda que se observa en las hileras de figuras marginales y centrales en *P. orientalis*, en tanto que en *P. francisi* éstas forman una perpendicular con el eje de simetría que pasa entre ambas figuras apicales. Esta diferencia también se observa en la fascies dorsualis.

La ornamentación general de *P. francisi* se presenta de una manera más ordenada y regular que en *P. orientalis*, existiendo una simetría bilateral casi perfecta.

CUADRO II. Dimensiones en mm de las figuras apicales y laterales

		<i>P. francisi</i>		<i>P. orientalis</i>	
		<i>D. transv.</i>	<i>D. ánt.-post.</i>	<i>D. transv.</i>	<i>D. ánt.-post.</i>
Apical	derecha	46	61	44	54
	izquierda	47	60.3	43	55
Lateral I	derecha	42	42.5	35	40
	izquierda	41	39.5	24	29
Lateral II	derecha	29	34.6	29	40
	izquierda	31	37	35	39
				<i>P. francisi</i>	<i>P. orientalis</i>
Longitud apex-figura lateral II izquierda				134.5	121
Longitud apex-figura lateral II derecha				136	130

Con respecto a la edad a que pertenece *Pseudoplohophorus* tenemos las opiniones de AMEGHINO (1889: 828): "Horizonte. Indeterminado, pero por el estado de conservación del hueso es seguro que procede de una formación prepampeana, probablemente de la formación araucana (Mesopotamiense)". CASTELLANOS (1935, 1:7) lo supone de "la serie araucu-entrerriana". Concordamos con los autores mencionados en la procedencia neógena del género, considerándolo de la época Pliocena Superior rechazando una edad Oligocena como lo

supone AZNAREZ (1945:87); y en lo que se refiere a *Pseudoplohophorus francisi*, ya sea de las formaciones Kiyú o San José, que se han distinguido en las Barrancas de San Gregorio (FRANCIS y MONES, 1965 a y b).

Queremos expresar aquí nuestro agradecimiento a las siguientes personas: a la Lic. Ekaterina Sevortzoff, que tan amablemente nos entregó el material para su estudio; al Dr. Julio C. Francis por su desinteresada colaboración, y a la familia Aznárez que tantas facilidades nos brindara para la comparación con el ejemplar tipo de *P. orientalis*, en su poder.

BIBLIOGRAFIA CITADA

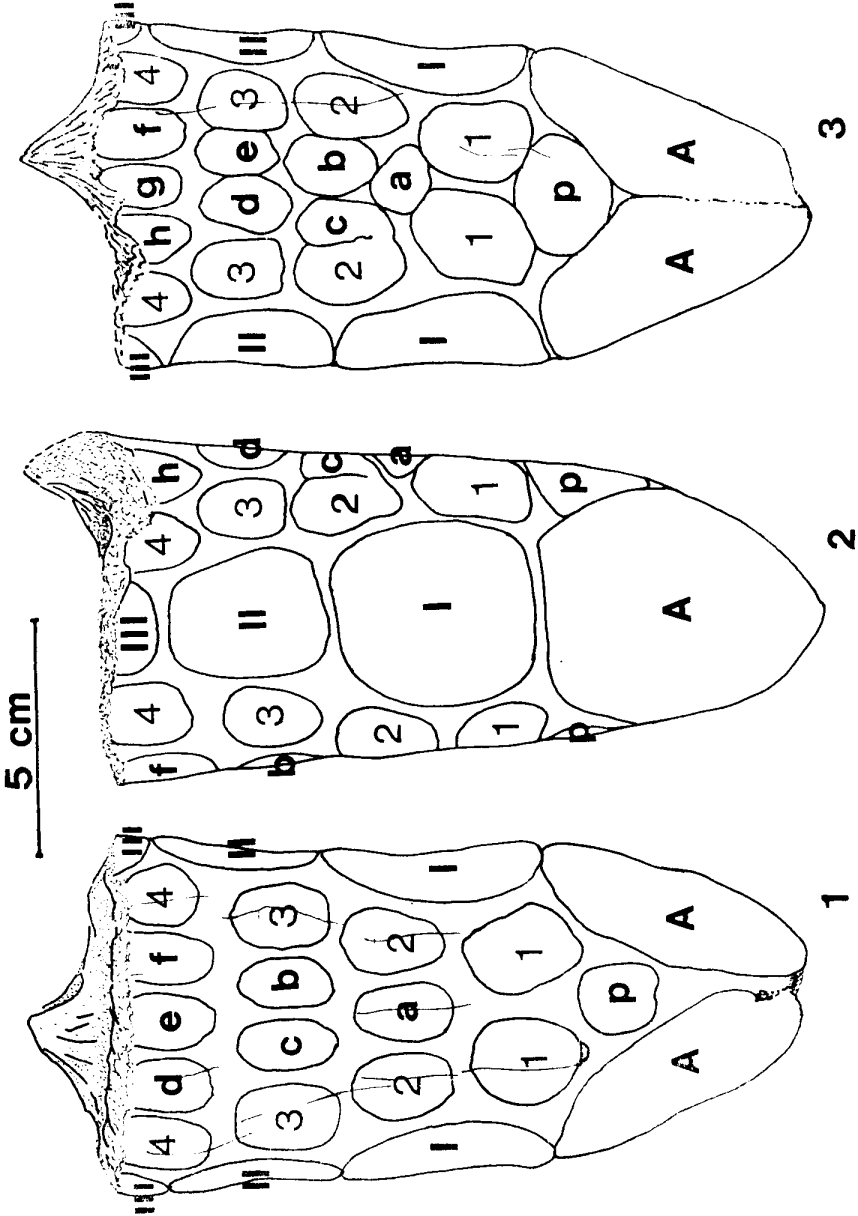
- AMEGHINO, F. — 1889. Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina. Act. Acad. Nac. Cienc. Córdoba, VI: XXXII + 1-1027; Atlas, pls. 1-98. Buenos Aires.
- AMEGHINO, F. — 1895. Sobre los desdentados fósiles de la Argentina. Examen crítico, revisión y corrección de la obra del señor R. LYDEKKER "The extinct edentates of Argentina", etc. Rev. Jardín Zool. Buenos Aires, (1) III (V). (Ob. Compl., XI: 447-909. La Plata, 1920).
- AMEGHINO, F. — 1898. Sinopsis geológico paleontológica de la República Argentina. I. Territorio. In Segundo Censo de la República Argentina. Buenos Aires. (Ob. Compl., XII: 485-734, 104 figs. La Plata, 1921).
- CASTELLANOS, A. — 1926. Sobre un nuevo gliptodóntido chapadmalense *Urotherium simplex* n. gen. y n. sp. y las formas afines. An. Mus. Nac. Hist. Nat. Bernardino Rivadavia, XXXIV, Paleontología: Vertebrados (60): 263-278, 1 pl. Buenos Aires.
- CASTELLANOS, A. — 1931. Nuevos géneros de gliptodontes en relación con su filogenia. Physis, XI: 92-100. Buenos Aires.
- CASTELLANOS, A. — 1932. Lucas Kraglievich (1886-1932) Homenaje a su memoria. Quid Novi? I (2): 1-12, 1 lám. Rosario, Argentina.
- CASTELLANOS, A. — 1935. Contribución al estudio de la Paleontología del Uruguay. Restos de *Pseudoplohophorus orientalis* (Amegh.). Altura, I (1): 5-15; (2): 7-14, 20 figs. Montevideo.
- CASTELLANOS, A. — 1939. A propósito de los géneros *Plohophorus*, *Nopachthus* y *Panochthus*. Publ. Inst. Fisiogr. Geol., 18 (VI): 1-278, 82 figs. Rosario, Argentina.
- CASTELLANOS, A. — 1953. Determinación de las especies de *Stromaphoropsis* Kragl. An. Mus. Hist. Nat. Montevideo, (2) VI (3): 1-23, láms. I-IX.
- FRANCIS, J. C. y A. MONES. — 1965a. Contribución a la geología y paleontología de las Barrancas de San Gregorio, Departamento de San José, República Oriental del Uruguay. Kraglieviana, I (2): 55-85. Montevideo.

- FRANCIS, J. C. y A. MONES. — 1965b. Nota adicional al estudio de las formaciones Kiyú y San José, Depto. de San José, R. O. del Uruguay. Rev. Fac. Hum. Cienc., *XXII*: 147-153. Montevideo.
- HOFFSTETTER, R. — 1958. Xenarthra, in *Traité de Paléontologie*, J. PIVETEAU dir., *VI* (2): 535-636, figs. 1-64. Masson & Cie., Paris.
- KRAGLIEVICH, L. — 1931. El despertar de los estudios paleontológicos en la República del Uruguay. Arch. Soc. Biol. Montevideo, *III* (1): 32-39. Montevideo.
- KRAGLIEVICH, L. — 1932. Nuevos apuntes para la geología y la paleontología uruguayas. An. Mus. Hist. Nat. Montevideo, (2) *III*: 257-322, láms. I-XI.
- LYDEKKER, R. — 1894. Paleontología Argentina. III. Contribuciones al conocimiento de los vertebrados fósiles de la Argentina. *II* (2). Los edentados extinguidos de la Argentina. pp. VI + 1-118, pls. I-LXI. La Plata.
- MONES, A. — 1967. Notas paleontológicas uruguayas. I. *Trigodon* Amegh., 1882 (Toxodonta, Notoungulata) en la fauna Pliocena Superior de las Barrancas de San Gregorio, Depto. de San José, Uruguay. Com. Zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo, *IX* (117): 1-4, pl. I.
- PASCUAL, R. et AL. — 1967. Paleontografía bonaerense. *IV*. Vertebrata. pp. XX + 1-202, láms. I-CI. Comis. Investig. Cient., La Plata.
- TROUSSERT, E. L. — 1898. *Catalogus mammalium tam viventium quam fossilium*. Nova editio (prima completa), II: 665-1469, Berlin.
- TROUSSERT, E. L. — 1904-1905. *Idem*. *Quinquennale Supplementum*. pp. 1-929, Berlin.

LÁMINA I

Tubo caudal de *Pseudoplohophorus francisi* n. sp. (Holotipo).

- 1) Fascies dorsualis, 2) Fascies lateralis (derecha, 3) Fascies ventralis.
(esquemático).



IMPRESORA URUGUAYA COLOMBINO S. A. - Juncal 1511 - Montevideo
Junio, 1970