

SOBRE VERTEBRADOS FÓSILES DEL PLIOCENO DE ADOLFO ALSINA

POR ÁNGEL CABRERA

Los restos fósiles cuyo estudio constituye el objeto del presente trabajo, fueron obtenidos por el señor Antonio Castro, preparador del Departamento de Paleontología de Vertebrados del Museo de La Plata, en los alrededores de la laguna de Epecuén, junto al pueblo de Adolfo Alsina, en el oeste de la provincia de Buenos Aires, durante los últimos días de agosto y primeros de septiembre de 1936. Fué motivo de la excursión del señor Castro, que se complementó con una breve visita al lugar de los hallazgos por el Director del Museo, doctor Joaquín Frenguelli, y el autor de estas líneas, una comunicación del señor Juan Marcalain, intendente municipal de Adolfo Alsina, denunciando haberse encontrado el caparazón de un gliptodonte al practicar una excavación en una calle de dicho pueblo. Este descubrimiento fué, en sí, de escasa importancia, tratándose de restos de un *Panocthus* pleistoceno, en muy mal estado de conservación; pero el señor Castro aprovechó la oportunidad para explorar las capas pliocenas que hay al descubierto al oeste y al norte de Adolfo Alsina, teniendo la suerte de encontrar numerosos fósiles que, aunque muy fragmentarios, permiten formarse una idea de la fauna característica de dichos estratos.

Los hallazgos fueron hechos en dos puntos distintos, a saber: una ancha depresión árida, al S.E. de de la laguna de Epecuén, cuyas aguas deben de haberla invadido más de una vez, y que forma parte del campo de la Sucesión Robilotte, entre la laguna y el pueblo de Adolfo Alsina; y el lecho, a la sazón casi enteramente seco, de la laguna de Los Paraguayos¹, al N. del pueblo y como a una legua al E. de la laguna de Epecuén.

Los fósiles se extrajeron de dos capas distintas, colocadas en concordancia una sobre otra, como puede comprobarse en las barrancas de los pequeños cauces secos que cortan el campo de Robilotte. La capa superior, de

¹ En las notas tomadas por el señor Castro sobre el terreno, el nombre aparece como «laguna La Paraguaya». La denominación que se emplea en este trabajo es la que figura en los mapas oficiales de la Dirección de Tierras de la Provincia.

un color gris amarillento muy pálido, consiste en un limo de grano sumamente fino y deleznable, constituido principalmente, según análisis que debo a la gentileza del doctor Walther Schiller, por carbonato cálcico criptocristalino. Esta capa, que es superficial en el campo de Robilotte, es la que ha proporcionado el mayor número de fósiles. El estrato que hay debajo es de un material más compacto, mucho más duro y de color entre ocráceo y rojizo, y en él parecen ser los restos fósiles menos frecuentes. En el lecho de la laguna de Los Paraguayos, es éste el terreno que aparece superficialmente.

No quiero aventurarme a designar estas capas con nombres particulares, complicando aún más la ya demasiado frondosa nomenclatura de nuestras formaciones, y me limitaré a decir que evidentemente pertenecen al Plioceno, juzgando por sus fósiles, que muestran estrechas vinculaciones con los del araucaniano. Como corresponde a su posición relativa, los de la capa ocrácea presentan características algo más arcaicas que los de la capa gris, que sin duda es Plioceno superior; pero la diferencia de antigüedad entre ambas faunas no debe de haber sido, sin embargo, muy grande.

Los hechos de mayor interés paleobiológico que se pueden deducir del estudio de estos fósiles, son la presencia, en la época a que corresponde la capa gris, de un ave gigantesca de la familia *Phororhacosidae*, comparable en tamaño solamente con un supuesto *Phororhacos* del entrerriense de las barrancas del Paraná, y la coexistencia en la misma época de tres tipoterios distintos pertenecientes a los géneros *Tyotheriodon*, *Pseudotyotherium* y, al parecer, *Tyotheriopsis*. Esto último, sin embargo, ocurre también en las Huayquerías de Mendoza, donde dichos géneros se hallan respectivamente representados por *Tyotheriodon subinsigne*, *Pseudotyotherium carlesi* y *Tyotheriopsis silveyrae*.

Al describir los vertebrados fósiles hallados en el Plioceno de Adolfo Alsina, he creído conveniente agruparlos estratigráficamente, describiendo en primer lugar los de la capa más antigua.

I

FÓSILES DE LA CAPA INFERIOR

Elassotherium altirostre gen. et sp. nov. ¹

Tipo. — Una gran parte de maxilar derecho con todos sus dientes, aunque rotos; algunos pequeños fragmentos del cráneo, y varios trozos de costillas. Laguna de Los Paraguayos. Número 37-III-7-11 ².

Caracteres. — Un esclidotérido parecido a *Scelidodon*, pero muy peque-

¹ *Elassotherium*, bestia menor; de *ελάσσων*, menor, y *θηρίον*, bestia.

² La numeración corresponde al catálogo del Departamento de Paleozoología, Vertebrados, del Museo Nacional de La Plata.

ño, con el rostro proporcionalmente más alto y con algunas diferencias en la forma de los dientes (fig. 1).

Lo que a primera vista llama la atención en los escasos restos de esta especie, es su reducido tamaño, no obstante corresponder a un individuo adulto. Sus dimensiones, en efecto, no son mayores que las de los más pequeños *Nematherium santacrucenses*, y, sin embargo, no se la puede incluir en este género, por tener un cráneo con el rostro relativamente mucho más elevado. En *Nematherium*, lo mismo que en su contemporáneo



Fig. 1. — *Elassotheerium altirostre*. A, maxilar derecho, vista por su cara externa; B, sección transversal de los dientes (tam. nat.)

Analcitherium y en *Scelidodon*, la altura del rostro, medida entre los dientes primero y segundo, es aproximadamente como la longitud de los cuatro primeros dientes, tomada en la corona; en el esclidotérido de Adolfo Alsina, el maxilar, tal como se conserva, o sea sin tener en cuenta que puede muy bien faltarle un poco del borde superior, tiene en el mismo punto una altura exactamente igual a la serie dentaria completa.

Los dientes, aparte de su pequeño tamaño, se parecen a los de *Scelidodon*, aunque, a diferencia de lo que ocurre en este género, sólo los tres últimos son triangulares. El primero tiene la corona en forma de óvalo dispuesto oblicuamente y un poco ensanchado en su parte anterior, que se desvía hacia afuera. El segundo se asemeja mucho al primero de *Scelidodon capellini*; los otros tres son relativamente estrechos, el tercero con el lado exterior algo cóncavo y el anterior y el interno rectos, y el cuarto y el quinto con el lado anterior un poco convexo y el interno y el externo cóncavos.

Dimensiones de los dientes: Serie dentaria, medida en las coronas, 37

mm.; primer diente, 6×3 ; segundo, 7×5 ; tercero, 5×5 ; cuarto, $4,2 \times 5$; quinto, $4,8 \times 3,2$.

Aspidocalyptus castroi gen. et sp. nov. ¹

Tipo. — Rama mandibular derecha incompleta, con los dientes 2-8 más o menos destruidos; muchos trozos pequeños del caparazón, y dos fragmentos del tubo caudal. Campo de Robilotte. Número 37-III-7-6.

Caracteres. — Un gliptodonte aparentemente próximo a «*Palaeophlo-*

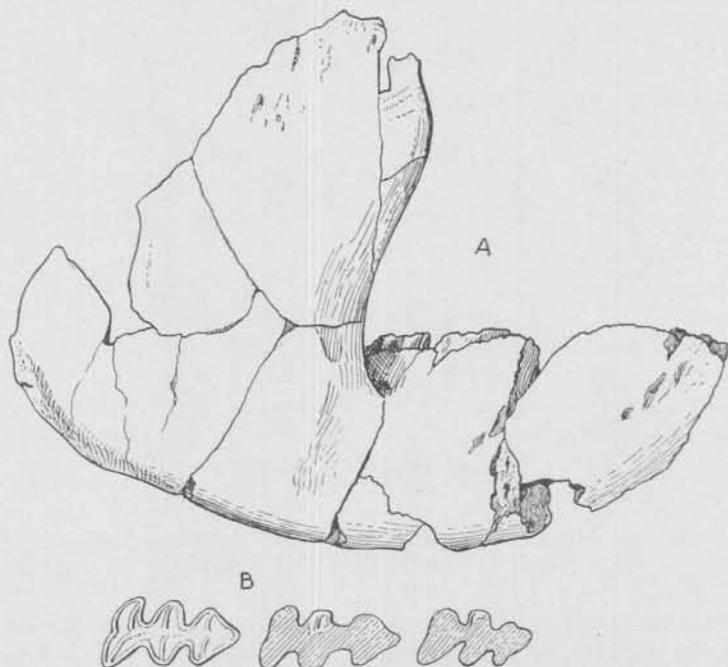


Fig. 2. — *Aspidocalyptus castroi*. A, rama mandibular derecha ($\times \frac{1}{2}$); B, dientes quinto a séptimo, vistos por la corona (tam. nat.)

phorus meridionalis Ameghino, del rionegrese de la Patagonia central, pero con los espacios entre las figuras del tubo caudal mucho más anchos.

La mandíbula es de rama horizontal baja, y en general se asemeja a la de *Sclerocalyptus*, pero la rama ascendente es, en proporción, más amplia. Los dientes, hasta donde puede apreciarse su forma, se parecen también a

¹ *Aspidocalyptus*, cubierto de escudos; de *ἀσπίς*, escudo, y *καλύπτω*, cubierto. Al dar a este nuevo xenartro extinguido nombre específico, me complazco en dedicarlo al señor Antonio Castro, cuyas laboriosidad y habilidad como recolector y preparador han quedado una vez más demostradas al reunir la colección objeto de este trabajo.

los de *Sclerocalyptus*, pero su tercer lóbulo presenta posteriormente una depresión central bien marcada (fig. 2).

Las placas del caparazón tienen una figura central circular o elíptica, según el lugar de que se trate, y muy plana, rodeada de figuritas periféricas más o menos redondeadas, casi siempre en número de once o doce, cuyo diámetro viene a ser como un quinto del diámetro de la figura principal. Entre cada dos figuritas, y junto a la figura central, hay un agujero pilífero bien visible, proximalmente de 0,8 mm. de diámetro. En las placas que pertenecen a los flancos del caparazón, la figura central mide como 16 mm. de diámetro máximo, y las figuritas periféricas unos 3 mm. (fig. 3).

En los fragmentos del tubo caudal, hay figuras circulares, o casi circulares, muy planas y aun ligeramente cóncavas, separadas entre sí por anchos espacios deprimidos y muy rugosos. Cada figura está rodeada de agujeros bastante grandes, casi de 2 mm. de diámetro. El de las figuras oscila entre 15 y 19 mm., y el ancho de los espacios que las separan varía entre la mitad y dos tercios de este diámetro. Esta disposición recuerda mucho la que se observa en el tubo caudal del *Palaeohoplophorus meridionalis* de Ameghino, pero en el animal de Adolfo Alsina los espacios entre las figuras son considerablemente más anchos. Por otra parte, el dibujo de las placas del caparazón no corresponde a *Palaeohoplophorus*, juzgando por *P. scalabrinii*, que es la especie tipo; pero podría muy bien ocurrir que *meridionalis* y *scalabrinii* no sean realmente congénéricos, y del primero no sabemos aún como era el caparazón. Por de pronto, los tubos caudales de estas dos especies ofrecen diferencias bastantes notables, y los trozos que poseemos de la especie de Adolfo Alsina sólo se asemejan al de *meridionalis*, que muy bien pudiera resultar un *Aspidocalyptus*.

Dimensiones: Altura de la rama mandibular bajo el quinto diente, 53,5 mm.; diámetro anteroposterior de la rama ascendente al nivel del borde alveolar, 87,5; cuarto diente, 13,8 × 8; quinto 14 × 8; sexto, 17 × 8,6; séptimo, 16,2 × 9; octavo, 19,2 × 8.

Hoplophractus tapinocephalus gen. et sp. nov. ¹

Tipo. — Cráneo casi completo, sólo con las apófisis descendentes de los malares rotas, y la mayoría de los dientes rotos al nivel del borde alveolar; un fragmento de la rama mandibular izquierda con los dos últimos dientes; la mitad izquierda del atlas; parte distal del húmero derecho; parte de la mitad derecha de la pelvis, con el acetábulo; gran parte de los dos fémures; porción distal del zeugopodio posterior derecho; astrágalo y calcáneo del mismo lado; metatarsianos primero a cuarto derechos y cuarto

¹ *Hoplophractus*, protegido por armadura; de ἄπιος, armadura, y ἡζυκτός, cubierto o protegido.

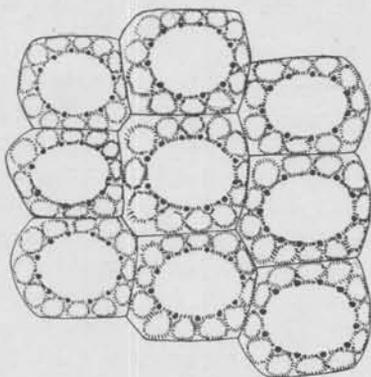


Fig. 3. — *Aspidocalyptus castroi*. Placas de la parte lateral del caparazón ($\times \frac{2}{3}$)

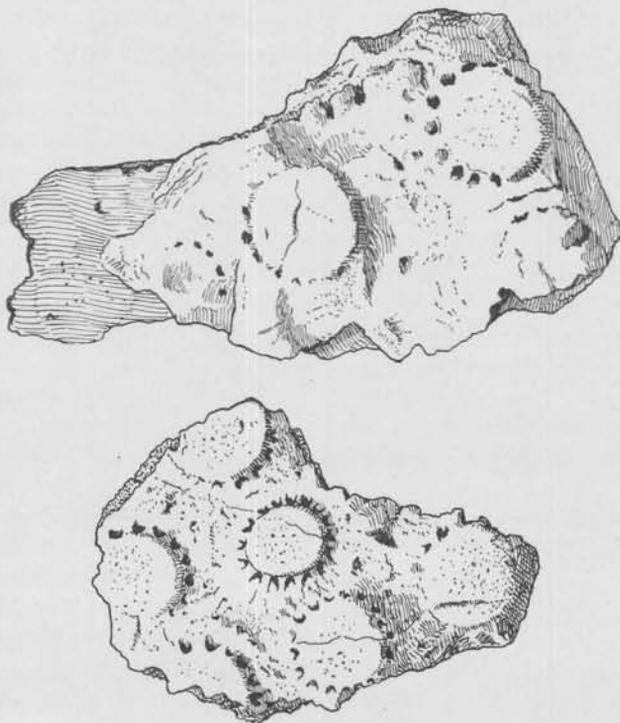


Fig. 4. — *Aspidocalyptus castroi*. Fragmentos del tubo caudal ($\times \frac{2}{3}$)

izquierdo; varias placas del escudo cefálico, y varios fragmentos del caparazón. Laguna de Los Paraguayos. Número 37-III-7-7.

Caracteres. — Un esclerocaliptido parecido a *Eosclerocalyptus*, pero con

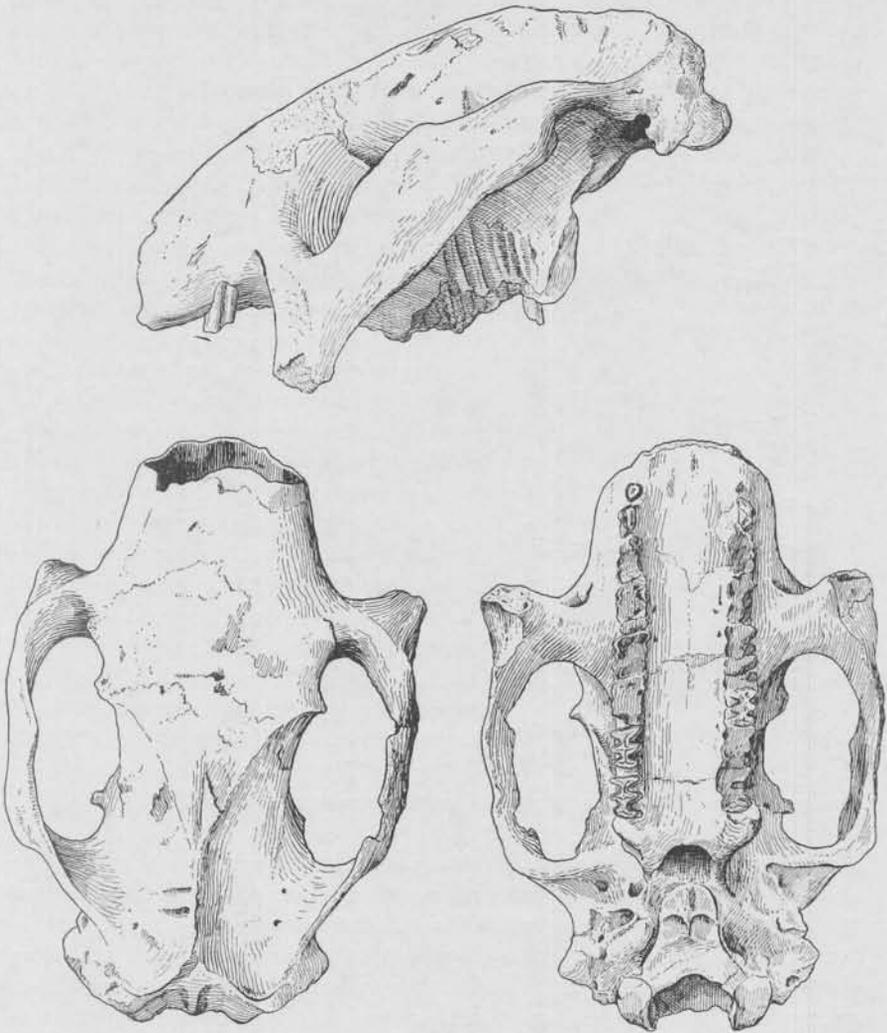


Fig. 5. — *Hoptophractus tapinocephalus*. Cráneo ($\times \frac{2}{3}$)

el cráneo notablemente más bajo y más ancho, las figuras del caparazón más planas, y las placas del escudo cefálico lisas.

El ejemplar en que baso el género y la especie es, no obstante su estado fragmentario, el más completo de todos los fósiles hallados en Adolfo

Alsina. Su cráneo, bastante bien conservado, tiene el mismo tamaño que el de *Eosclerocalyptus lilloi*, del araucanense de Catamarca, al que se asemeja también en sus caracteres generales, pero se distingue fácilmente por ser más ancho y, sobre todo, por su caja cerebral mucho más baja. La altura del occipital, medida desde el opisthion, es unos 20 mm. menor que el ancho postorbitario, mientras que en *Eosclerocalyptus* ambas dimensiones son proximately iguales, o al menos hay entre ellas una diferencia apenas apreciable. Dicha altura es en *Hoplophraactus* igual a la mitad de la anchura del mismo occipital, de manera que éste viene a formar un semicírculo; en *Eosclerocalyptus*, la altura es unos 10 mm. mayor que la mitad

de la anchura. Los cóndilos occipitales son en el nuevo género más estrechos, los arcos cigomáticos menos altos, y la apófisis cigomática del maxilar más gruesa, teniendo debajo del orificio suborbitario un espesor de 18 mm., mientras en *Eosclerocalyptus* apenas llega a 10 (fig. 5).

Los dientes superiores, hasta donde se puede apreciar por lo que de ellos queda, se parecen a los de *Eosclerocalyptus*, pero las dos series tienden a separarse hacia adelante, siendo la distancia entre ambas a la altura del segundo diente 5 mm. mayor que al nivel del octavo. Los dientes primero y segundo se asemejan mucho a los del género *Eucynpeltus* del santacrucense. De los dientes inferiores sólo se conservan los dos últimos, que, aparte del pequeño tamaño, se parecen a los de

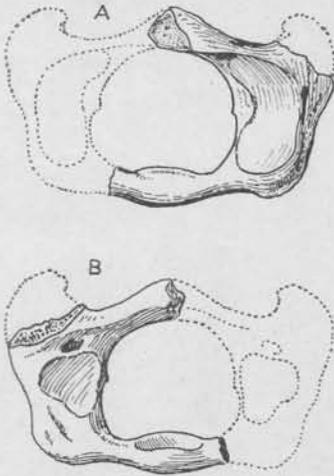


Fig. 6. *Hoplophrotus tapinocephalus*. Atlas :
A, cara cefálica; B, cara caudal ($\times \frac{2}{3}$)

Sclerocalyptus, presentando escotaduras laterales muy profundas y el ángulo anterior muy agudo.

El atlas presenta, como en *Sclerocalyptus*, un agujero neural más ancho en la parte inferior que en la superior, en vez de ser de la misma anchura arriba y abajo, como ocurre en *Propalaehoplophorus*. De acuerdo con la forma de los cóndilos occipitales, las facetas articulares cefálicas son altas y estrechas, mientras que en los dos géneros citados son bajas y más bien anchas. Las facetas articulares caudales, que en *Propalaehoplophorus* son reniformes y transversas, y en *Sclerocalyptus* también arriñonadas pero casi verticales, en *Hoplophraactus* tienen la figura de un triángulo casi equilátero de vértices redondeados, con un lado superior, otro interno y otro externo. La superficie superior del arco ventral, donde apoya la apófisis odontoides del axis, forma una faceta menos plana que en *Propalaehoplophorus*, pero no tan cóncava como en *Sclerocalyptus*, y casi circular, aunque un poco alargada en punta hacia atrás (fig. 6). En los géneros que menciono para com-

paración, esta faceta tiene forma elíptica, con el mayor diámetro transverso.

El húmero tiene el extremo distal relativamente estrecho, grácil, con el agujero entepicondiliano más angosto y alargado que en *Propalaeophophorus* o en *Sclerocalyptus*, y el puente que lo cierra más delgado. El epicondilo interno forma una tuberosidad muy grande y saliente.

El fémur parece haber sido relativamente ancho y corto. Los huesos de la pierna, juzgando por lo que de ellos se ha encontrado, se parecen a los

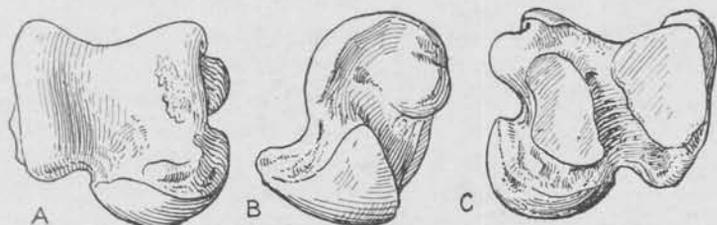


Fig. 7. — *Haplophractus tapinocephalus*. Astrágalo derecho: A, cara dorsal; B, cara interna; C, cara plantar ($\times \frac{2}{3}$).

de *Propalaeophophorus*, aunque el peroné es más robusto y su maléolo externo más alargado hacia abajo.

El astrágalo tiene la polea muy cóncava, es decir, considerablemente estrechada en medio, el cuello corto y la cabeza muy convexa. Comparado con el de *Propalaeophophorus*, su faceta calcaneal interna es más ancha. En cuanto al calcáneo, no obstante estar incompleto, se aprecia que es relativamente más corto y robusto que en aquel género. Su borde posteroexterno, sobre el tubérculo peroneal, presenta una concavidad regular casi en arco de círculo. Dicho tubérculo es grande, y lleva en su parte posteroexterna un canal bien marcado para el tendón del gran peroneo, canal que en *Propalaeophophorus* apenas está ligeramente indicado.

Los metatarsianos son muy cortos y robustos, especialmente el tercero, y presentan facetas muy extensas para los sesamoideos, indicando que éstos eran de gran tamaño, como en efecto lo son los del metatarsiano cuarto, que se conservan todavía adheridos, aunque algo desviados de su posición natural.

Las placas del escudo cefálico que se conservan son grandes, lisas, aunque de superficie porosa, ligeramente convexas y con un borde rugoso bien definido. Se parecen mucho a las de *Eucynepeltus*, pero carecen de la depresión central que en este género presentan (fig. 8).

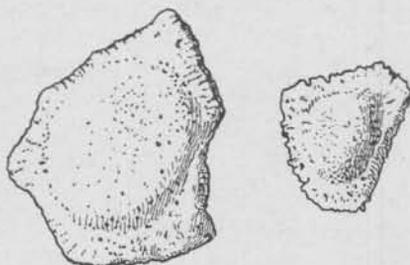


Fig. 8. — *Haplophractus tapinocephalus*. Dos placas del escudo cefálico ($\times \frac{2}{3}$).

El caparazón, según parece, ofrecía grandes analogías con el de *Stromaphorus philippii* (Moreno y Mercerat) ¹. En su parte central, cada placa lleva una figura plana, redonda o un poco ovalada, de 17 a 20 mm. de diámetro, rodeada de nueve a once figuritas irregularmente pentagonales, cuyo diámetro es de 8 a 10 mm. En la parte baja de los flancos, la figura central sólo mide unos 13 mm. de diámetro, y las figuritas periféricas unos 4 mm.

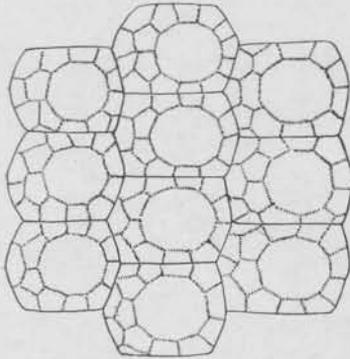


Fig. 9. — *Hoplophractus tapinocephalus*. Placas de la parte lateral del caparazón ($\times \frac{2}{3}$)

La mayoría de estas placas laterales llevan en su borde anterior una segunda fila de figuritas en número de tres a cinco (fig 9).

Dimensiones :

Cráneo : longitud condilobasal, 208 mm. ; longitud basal, 190; longitud rostral, desde una línea transversal trazada por los bordes anteriores de las cavidades orbitarias, 70; ancho en los cigomáticos, 140; ancho de la abertura nasal, 54; ancho en el borde interno de los orificios suborbitarios, 68; ancho interorbitario, 76; ancho postorbitario, 57; ancho del occipital, 72; alto del occipital desde el opistion, 35; alto desde el basión, 43;

longitud palatal, \pm 145; ancho entre los dientes primeros, 33; ancho entre los dientes octavos, 24,5; serie dental superior, 122; primer diente, $4,5 \times 5$; segundo, $9 \times 4,5$; tercero, $15 \times ?$; cuarto, $15,2 \times ?$; quinto, $19 \times ?$; sexto, $18 \times ?$; séptimo, $14,5 \times 9,8$; octavo, $13,5 \times 9,5$; séptimo diente inferior, $15 \times 8,5$; octavo, $14,5 \times 8$.

Atlas : diámetro total en las facetas articulares cefálicas, 50 mm. ; diámetro transversal del agujero neural, 27; diámetro vertical del mismo, 26.

Húmero : ancho distal, 62; ancho de la polea, 33.

¹ El género *Stromaphorus* fué establecido en 1926 por Castellanos (*An. Mus. Nac. de Hist. Nat. Bernard. Rivad.*, XXXIV, pág. 276) para « *Plohophorus Ameghinoi* Mor. = *Plohophorus Philippii* Mor. et Merc. », pero seis años después (*Physis*, XI, 1932, pág. 98, nota 1), el mismo autor dice : « Los restos con que he fundado este género son los existentes en el Museo de La Plata, determinados por Moreno y Mercerat como de *Plohophorus Philippii* y por Ameghino de *Pl. Ameghinoi* », lo que no deja lugar a dudas sobre cuál debe ser el verdadero tipo del género en caso de no ser sinónimos *ameghinoi* y *philippii*, contra lo que generalmente se viene creyendo. En realidad, Moreno nunca publicó el nombre *Plohophorus ameghinoi*, sino *Hoplophorus ameghinii*, y éste como *nomen nudum*, sin dar ningún detalle que permita saber a cuál de los varios gliptodontes del araucanense catamarqueño quiso referirse. En cuanto al *Plohophorus ameghinoi* de Ameghino, la comparación del tipo con el de *philippii*, así como el estudio de nuevos materiales obtenidos por mí en Catamarca, y que espero describir en breve, demuestran que, efectivamente, dichos nombres no sólo no son sinónimos, sino que ni aun pertenecen a especies congénéricas, así que el genotipo de *Stromaphorus*, basándonos en lo afirmado por el autor del género en 1932, deberá denominarse en realidad *Stromaphorus philippii*.

Astrágalo: longitud total, 36,8 mm.; diámetro transverso, 35,2.

Metatarsiano segundo: longitud, 31 mm.; ancho proximal, 15,5; ancho distal, 13. Metacarpiano tercero: longitud, 34; ancho proximal, 20; ancho distal, 17. Metacarpiano cuarto: longitud, 31,2; ancho proximal, 16; ancho distal, 16.

Epecuenia thoatherioides gen. et sp. nov. ¹

Tipo. — Metacarpiano tercero izquierdo completo, con la parte proximal del metacarpiano cuarto adherida; extremo proximal de los metatarsianos segundo y tercero derechos; mesocuneiforme, ectocuneiforme y navicular del mismo lado; los dos astrágalos, y los dos calcáneos ligeramente incompletos. Campo de Robilotte. Número 37-III-7-12.

Caracteres. — Un proterotérico similar en su tamaño y en lo grácil de los miembros a *Thoatherium*, pero con los metapodianos segundo y cuarto más desarrollados y otros caracteres que recuerdan a *Proterotherium* (fig. 10).

Los escasos restos que se han hallado de este litopterno indican que su tamaño era aproximadamente el de *Thoatherium minusculum*, del santacruceño y que tenía los metapodianos medios igualmente gráciles, es decir, relativamente más largos y delgados que en *Proterotherium*, *Licaphrium* o *Diadiaphorus*. Los metapodianos segundo y cuarto, sin embargo, estaban mucho más desarrollados que en el género *Thoatherium*. La porción proximal del metacarpiano cuarto que se conserva, tiene por sí sola una longitud casi igual a un tercio del metacarpiano tercero, y si el tercer metatarsiano era próximamente igual a este último, el trozo, también proximal, que se ha encontrado del metatarsiano segundo vendría a representar, tal como está, un quinto de la longitud de dicho metatarsiano tercero. En *Thoatherium*, el metacarpiano cuarto, completo, es un hueso en forma de escama, de un sexto de la longitud del tercero, y el metatarsiano segundo es todavía más reducido. Por otra parte, el aspecto de las caras laterales de los terceros metapodianos hallados en Adolfo Alsina, en las que es perfectamente visible la superficie de contacto de los metapodianos laterales, indica que éstos debieron de estar casi tan desarrollados como en *Proterotherium*. Lo que no es posible saber, es si sostenían falanges o no; pero, en todo caso, éstas no debían de ser muy grandes.

Otra notable diferencia respecto de *Thoatherium* consiste en el enorme desarrollo de la apófisis plantar proximal del metatarsiano tercero, la cual, aunque en su forma se parece a la de aquel género, es tan saliente como en *Diadiaphorus* o en *Proterotherium*. El mesocuneiforme es sumamente estrecho, pero alto, y tanto el ectocuneiforme como el navicular son también altos, el último relativamente grande, más alto en su lado externo que en el interno y con su tuberosidad plantar casi en contacto con la apófisis

¹ *Epecuenia*, de la laguna de Epecuén.

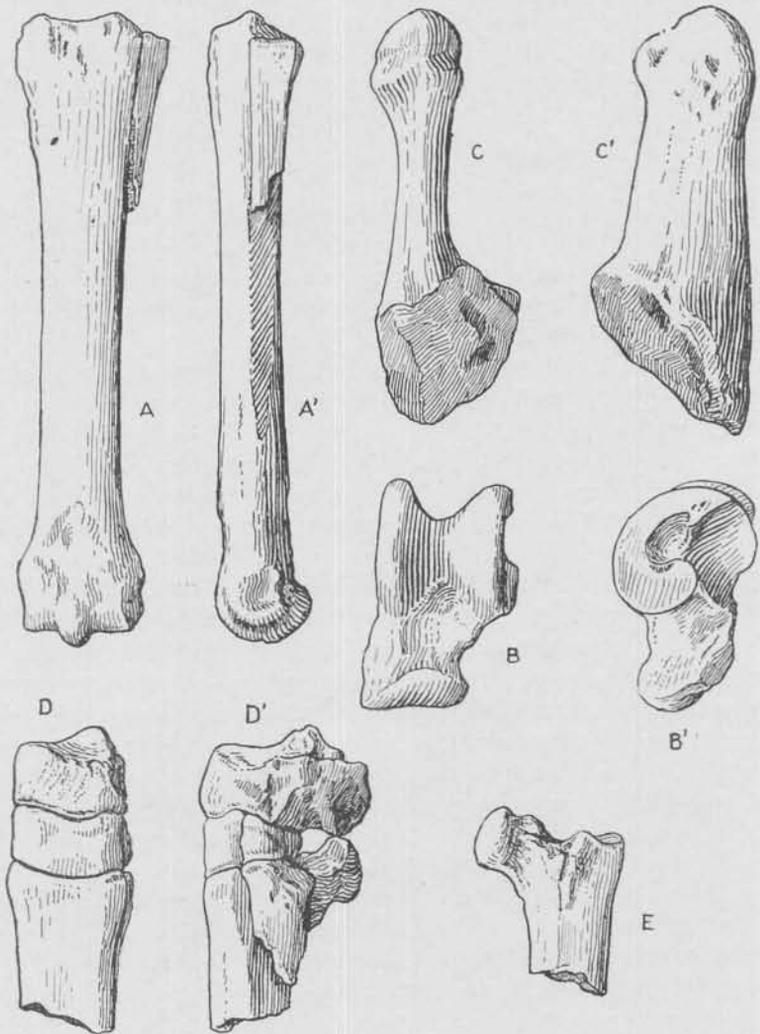


Fig. 10. *Epeuceunia thootherioides*. A, metacarpiano tercero izquierdo, y parte del cuarto, vistos de frente; A', los mismos, por su cara externa; B, astrágalo izquierdo, cara dorsal; B', cara externa del mismo; C, calcáneo derecho, cara dorsal; C', cara interna del mismo; D, partes del tarso y metatarso derechos, cara dorsal; D', cara interna de las mismas partes; E, parte proximal del tercer metatarsiano derecho, cara externa (tam. nat.).

plantar del metatarsiano tercero. El astrágalo se asemeja al de *Proterotherium* en la inclinación de su polea hacia dentro. El calcáneo es relativamente largo y delgado.

Dimensiones :

Metacarpiano tercero : longitud, 87 mm. ; ancho proximal, 18 ; ancho distal, 17,2 ; ancho medial, 11,5. Astrágalo : longitud, 32 ; ancho de la polea, 17 ; diámetro anteroposterior de la misma, 19,2. Ectocuneiforme : alto en el centro de su cara anterior, 8,5 ; diámetro transverso, 15,2. Navicular : alto en su lado interno, 7,2 ; alto en su lado externo, 10 ; diámetro transverso, 18,2. Metatarsiano tercero : ancho proximal, 17,4.

Aunque las verdaderas afinidades de *Epecuenia* no pueden establecerse mientras no se conozca su cráneo, o por lo menos sus dientes, los pocos huesos encontrados parecen revelar singulares analogías con *Proterotherium*, con la diferencia de ser los miembros más alargados. En *Proterotherium*, tomando la longitud del metacarpiano tercero como 100, su diámetro proximal es aproximadamente igual a 23, el diámetro distal a 26 y el diámetro medial a 16 ; en *Epecuenia*, el diámetro proximal equivale a 19,5, el distal a 21,8 y el medial a 13,2. No creo que el litopterno de Adolfo Alsina pueda incluirse en el género plioceno *Hemiauchenia*, porque la forma del astrágalo es muy diferente, y por la misma razón tampoco me parece posible que se trate de una especie pequeña de *Epitherium*, pues en este género la polea del astrágalo está colocada verticalmente, mientras que en *Epecuenia* se halla muy inclinada hacia dentro, pareciéndolo todavía más por la posición que dicho hueso toma como consecuencia del fuerte declive que presenta la superficie articular proximal del navicular, declive debido a la diferencia de altura entre el lado interno y el externo de este último.

II

FÓSILES DE LA CAPA SUPERIOR

AVES

Onactornis depressus gen. et sp. nov. ¹

Tipo. — Cráneo incompleto y sin la mandíbula, primera falange del tercer dedo y primera falange del segundo dedo. Campo de Robilotte. Número 37-III-7-8.

Caracteres. — Un ave de tamaño gigantesco, por lo menos como *Phororhacos pozzii* Kraglievich, con el cráneo notablemente ancho y deprimido y los huesos palatinos muy separados (figs. 11-13).

¹ *Onactornis*, ave jefe, ave caudillo ; de *ὄνναξ* (por *ὄνναξ*), jefe o caudillo, y *ἐπίς*, ave.

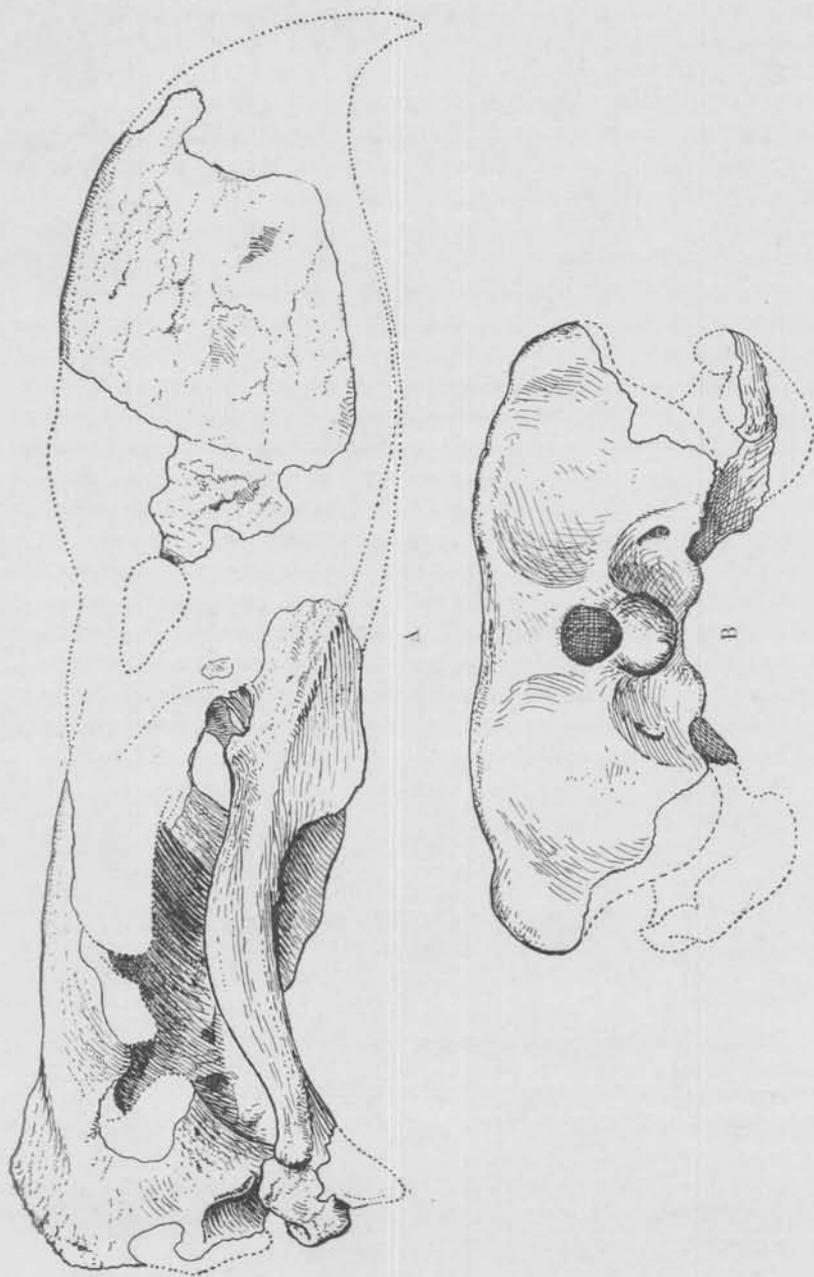


Fig. 11. — *Onychornis depressus*. Cráneo : A, visto de porfili; B, visto por detrás (X $\frac{1}{4}$)

En su estructura general, el cráneo de esta ave responde a las características de las aves gigantes del terciario de la Argentina, pero se distingue de cualquiera de las descritas hasta ahora, cuyo esqueleto cefálico conocemos, por ser muy ancho y achatado. La altura del occipital, medida desde debajo del cóndilo, representa un 39 por ciento de su anchura, mientras que en *Phororhacos longissimus*, según la bien conocida restauración del Museo Británico, equivale al 47 por ciento, en *Psilopterus australis* al 48, y en *Tolmodus inflatus* al 52. Como consecuencia de esta forma deprimida, el borde orbitario está muy próximo al yugal, resultando de aquí una órbita y una fosa temporal muy bajas y alargadas. Los frontales son muy anchos, aun en su parte posterior, y la apófisis postorbitaria está separada de la parte supraorbitaria del lagrimal por una escotadura estrecha y profunda. La parte descendente del lagrimal es corta y gruesa, y el etmoides muy reducido. Hacia atrás, entre las fosas temporales, la bóveda craneana es ancha, sin presentar el gran estrechamiento característico de *Phororhacos* y de *Psilopterus*. Los palatinos presentan su lámina horizontal ancha y algo excavada por debajo; están en contacto sólo en su parte posterior, y hacia delante se separan dejando una amplia abertura nasal posterior en ojiva, con el vértice hacia atrás, como una exageración de lo que se observa en el cráneo denominado por Sinclair y Farr *Pelecynornis* (= *Psilopterus*) *tenuirostris*¹. Consérvase muy bien la articulación de los palatinos con el basisfenoides y con los pterigoideos, que son muy divergentes. El cuadrado es muy grande, y de una forma muy distinta de la que ofrece en *Tolmodus* o en *Psilopterus*; su cabeza orbitaria es corta y ancha, la cabeza interna muy corta y casi confundida con la externa, que se extiende oblicuamente muy hacia adelante, y la porción del cuerpo que se articula con el yugal es relativamente pequeña. El cuadrado yugal es más robusto, y sobre todo más alto, que en *Tolmodus* o en *Psilopterus*.

El pico está muy incompleto, faltando la mayor parte de la base y de la punta, pero por lo que existe se ve que era muy largo, por lo menos más largo que en cualquiera de las aves afines cuyo cráneo se conoce. Su longitud, desde el punto más anterior de la fosa orbitaria, debió de representar aproximadamente un 56 por 100 de la longitud total del cráneo, medida en el cóndilo occipital. En *Tolmodus inflatus*, la proporción entre el pico y el largo total del cráneo es sólo de 49,2 por 100; en *Phororhacos longissimus*, de 48,3; en *Psilopterus tenuirostris*, de 48,7, y en *Psilopterus australis*, de 45. Con relación a su longitud, y no obstante ser alto y comprimido, el pico de *Onactornis* es muy bajo; su mayor altura no debió de llegar a la mitad de su longitud, lo mismo que se observa en *Psilopterus pueyrredonensis* y en *P. tenuirostris*. En *P. australis*, en cambio, la altura del pico es algo mayor que la mitad de su longitud, y en *Tolmodus* y *Pho-*

¹ Reports of the Princeton University Expedition to Patagonia, VII, 2, 1932, lámina XXV, figura 1 a.

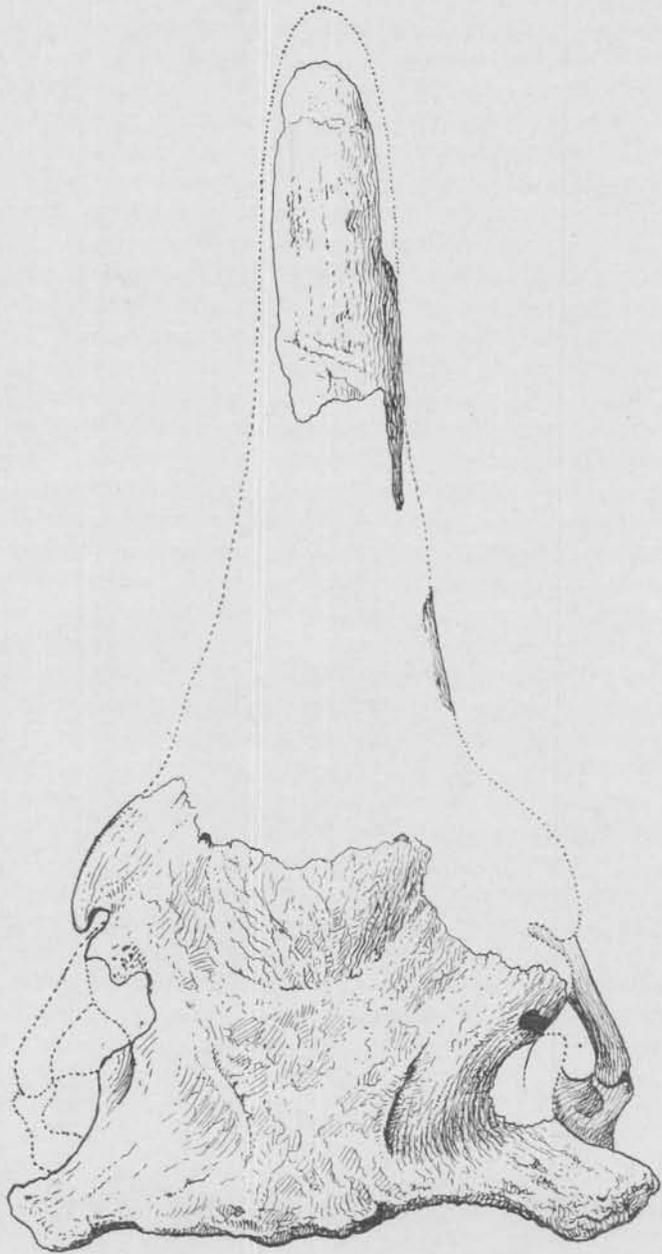


Fig. 12. — *Onactornis depressus*, Gránsö, visto por encima ($\times \frac{1}{2}$)

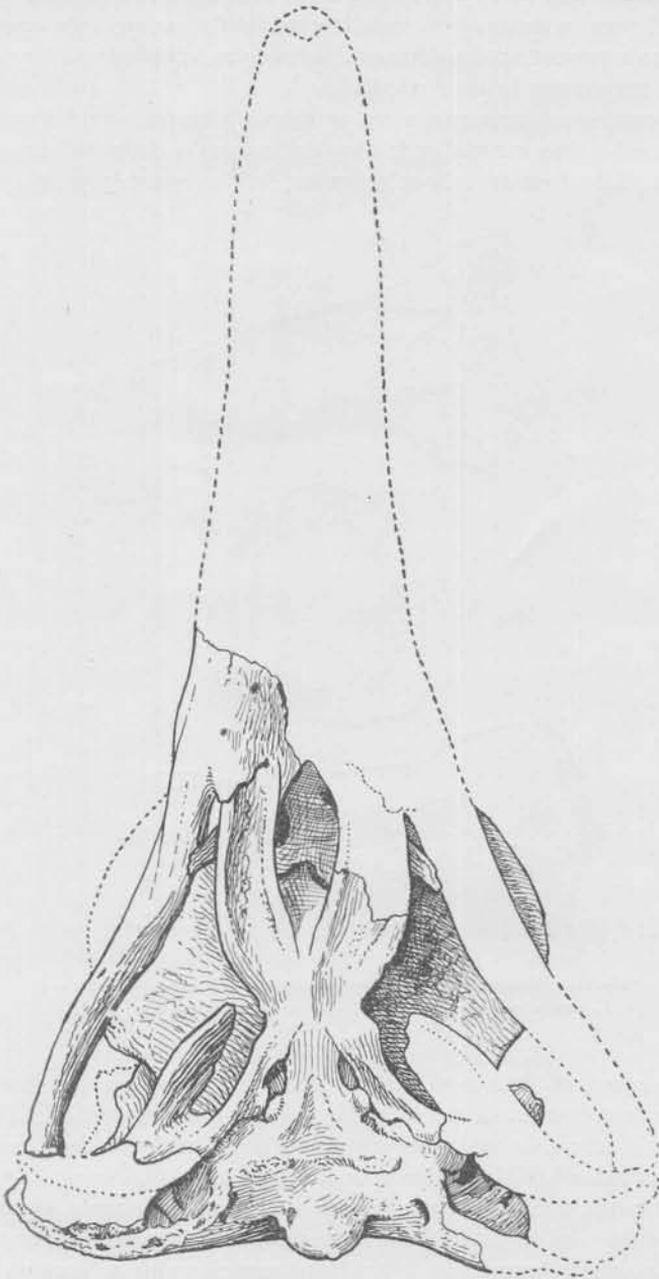


Fig. 13. — *Onactornis depressus*. Cráneo, visto por debajo ($\times \frac{1}{4}$)

rorhacos mucho mayor. Falta la parte del pico que corresponde a la abertura nasal, pero lo que resta de aquél permite afirmar que esta abertura era relativamente pequeña; si no fué así, habría que suponerle al pico una longitud aun mayor que la aquí calculada.

Con el cráneo se encontraron dos primeras falanges, una del tercer dedo del pie derecho, incompleta, y la otra del segundo dedo del otro lado. En la primera, falta toda la cabeza articular, lo que equivale próximamente a

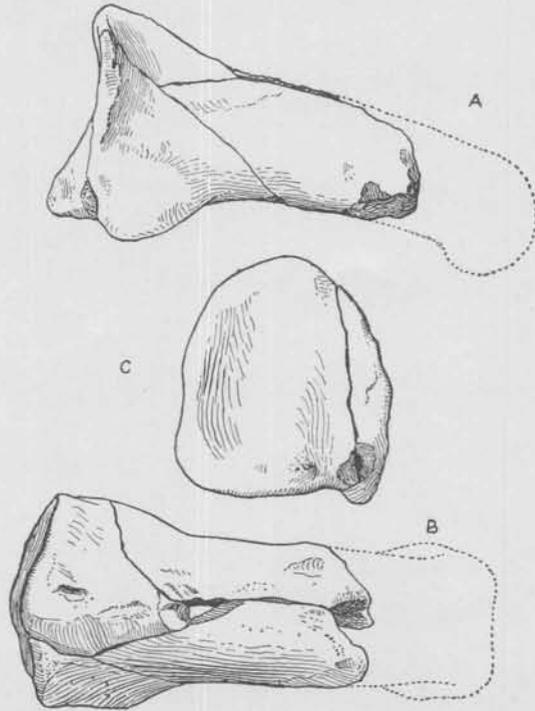


Fig. 14. — *Onactornis depressus*. Primera falange del tercer dedo derecho :
A, cara externa; B, cara dorsal; C, cara articular proximal ($\times \frac{1}{2}$)

un tercio de su longitud total. Por su forma, se asemeja mucho a la de *Phororhacos* representada por Sinclair y Farr en su lámina XXXIV, figura 2, con la diferencia de tener más elevado el borde superior de la base o cara articular proximal. El borde inferior de la misma es horizontal, y delante de él, la superficie plantar de la falange está profundamente excavada. La primera falange del segundo dedo, correspondiente al otro pie, por su forma no se diferencia de la que han figurado los mencionados autores en la figura 1 de la misma lámina. El tamaño de estas falanges induce a pensar que el tarsometatarso del ave debió de tener por lo menos las dimensiones que,

según Kraglievich ¹, ofrece el de su *Phororhacos pozzii*, cuyos restos proceden de las barrancas del Paraná.

Dimensiones:

Cráneo: longitud calculada desde el extremo del pico hasta el cóndilo occipital, \pm 645 mm.; ancho en los bordes anteriores de las fosas orbitarias, 113; ancho en las apófisis postorbitarias, 244; ancho en las fosas temporales, 191; ancho en la parte más saliente de los cuadrados, 325; ancho occipital, 323; altura del occipital, desde el cóndilo, 127; longitud calculada del pico, desde el borde orbitario, \pm 360; altura calculada del pico en su parte más elevada, \pm 170.

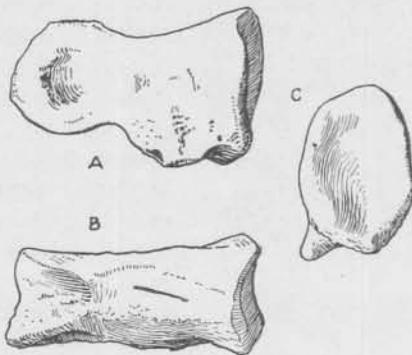


Fig. 15. — *Onactornis depressus*. Primera falange del segundo dedo izquierdo: A, cara externa; B, cara dorsal; C, cara articular proximal (\times $\frac{1}{2}$).

Primera falange del segundo dedo: longitud total, 62 mm.; altura de la cara articular proximal, 39; ancho máximo de la misma, 33; diámetro transverso de la cabeza articular, 26. Primera falange del tercer dedo: longitud total, calculada por la parte conservada, 125; altura de la cara articular proximal, 57; ancho máximo de la misma, 53.

MAMMALIA

Coscinocercus marcalaini gen. et sp. nov. ²

Tipo. — Parte de maxilar izquierdo con los tres últimos dientes, tubo caudal ligeramente incompleto cerca del ápice, partes de los cuatro anillos caudales, y fragmentos del caparazón. Campo de Robilotte. Número 37-III-7-3.

Caracteres. — Un esclerocalíptido con la armadura caudal muy parecida a la de *Pseudoplohophorus*, pero con las figuritas periféricas que rodean las figuras perfectamente planas, en vez de ser convexas o tuberculiformes, y sin perforaciones en la cara ventral del tubo.

¹ *Physis*, X, 1931, página 309.

² *Coscinocercus*, cola cribada; de *κόσκιον*, criba, y *κέρκος*, cola. Dedico la especie tipo de este género al señor Juan Marcalain, intendente municipal de Adolfo Alsina, como una pequeña muestra de agradecimiento por sus atenciones con el personal del Museo de La Plata y por las facilidades con que, gracias a su gentil intervención, se contó para la extracción del material aquí estudiado.

Los dientes que se han encontrado de este gliptodonte están rotos al nivel del borde alveolar, pero se puede apreciar muy bien su forma. Son relativamente grandes, robustos, anchos, siendo en ellos notable el desarrollo en sentido transversal del primer lóbulo, que presenta por delante una depresión central, como en los gliptodontes santacruceses (fig. 16).



Fig. 16. — *Goscinocercus marcalaini*. Parte del maxilar izquierdo, con los dientes sexto a octavo, vista por la cara palatal (tam. nat.).

Los trozos de caparazón que se han encontrado son pequeños, y además se han hallado numerosas placas sueltas, algunas más o menos rotas. La ornamentación consiste en una figura central plana, ligeramente elíptica, de unos 20 mm. de diámetro máximo, rodeada de una orla de figuritas pentagonales bastante grandes, casi de un tercio del diámetro de la figura principal. Con frecuencia, entre las dos orlas correspondientes a dos placas inmediatas, se intercalan algunas figuritas accesorias, como indicio de una fila intermedia. Las placas que corresponden a los flancos son en su mayoría oblongas, de forma irregularmente cuadrilátera, con la figura central elíptica, de unos 15 mm. de diámetro, las figuras periféricas de 6 mm. aproximadamente, y en el borde anterior tres o cuatro figuritas más, tendiendo a

formar una segunda fila (fig. 17).

En los anillos caudales hay dos filas de placas, y en cada fila las figuras centrales están casi en contacto una con otra, debido a que en los bordes de la placa las figuras periféricas son muy estrechas, con tendencia a desaparecer, faltando por completo en el borde libre de la fila distal. En el cuarto anillo, las figuras principales de esta fila son muy estrechas y alargadas. Cerca de la base de cada anillo, junto a la parte que se oculta bajo el anillo anterior, hay numerosos agujeros pilíferos bastante grandes.

El tubo caudal es recto, aun cuando esto puede ser debido a la presión del terreno, y disminuye de tamaño hacia la punta muy insensiblemente, como en *Sclerocalyptus*, en vez de ser cónico como ocurre en *Plohophorus*, por ejemplo. Las dos grandes placas terminales, cuya forma no es posible apreciar bien por hallarse deterioradas, están precedidas a cada lado por una serie de cuatro grandes figuras o placas elípticas que disminuyen gradual-

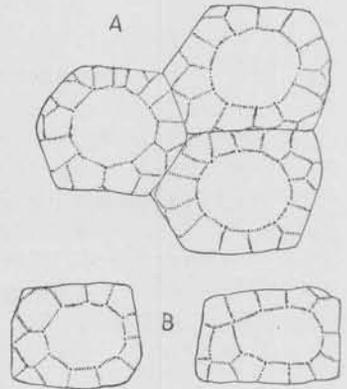


Fig. 17. — *Goscinocercus marcalaini*. A, placas de la parte lateral del caparazón, cerca del dorso; B, dos placas laterales aisladas, próximas al borde ($\times \frac{2}{3}$).

mente de tamaño de la cuarta a la primera, y cada una de las cuales es muy ligeramente convexa en su parte anterior y un poco deprimida en la posterior. El espacio ocupado por la serie de figuras laterales más la terminal correspondiente representa casi un 55 por 100 de la longitud del tubo. Las figuras marginales de la cara dorsal no forman pares bien simétricos, ni en tamaño ni en posición; así, mientras en el lado derecho la tercera placa lateral está en contacto con dos figuras marginales, en el izquierdo la placa lateral correspondiente sólo toca con una figura marginal y el extremo posterior de otra. El número de dichas figuras es, a la izquierda, de siete; a la derecha no se puede contar bien por estar roto el tubo en su parte distal, pero parecen haber sido ocho. Estas figuras marginales son elípticas, y su diámetro varía desde 35 mm. en las más posteriores a 30 en

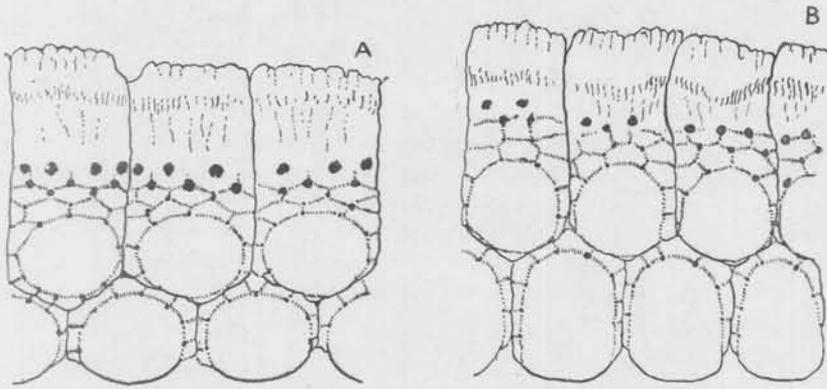


Fig. 18. — *Coscinocercus marcalini*. A, placas de uno de los dos primeros anillos caudales; B, placa del cuarto anillo caudal ($\times 2/3$).

las más anteriores. Las demás figuras del tubo son igualmente elípticas, pero más pequeñas, de 22 a 27 mm. de largo por 16 a 20 de ancho, y se hallan dispuestas en filas transversales bien definidas. Entre el primer par de figuras marginales hay en la cara dorsal tres de estas figuras; sigue después una fila de cuatro, luego dos filas de a tres, después una de dos, y luego una figura aislada entre cada dos marginales. En la cara ventral no es posible distinguir bien las figuras marginales de las demás; todas son como las figuras de la cara dorsal, pero más irregularmente colocadas; hay cuatro entre el primer par de placas laterales; siguen varias filas de a tres, siendo cada vez más pequeña la figura del centro; entre el último par de placas laterales, las filas ya sólo tienen dos figuras, y, por fin, hay una sola en el ángulo formado por las dos placas terminales. Por delante de la primera placa lateral, el tubo caudal presenta siete filas de figuras, cada fila compuesta de catorce o quince de éstas, que se hacen cada vez más cortas hacia adelante, hasta ser casi circulares en la primera fila, correspondiente al borde del anillo basal fijo. Todas las figuras, sin excepción, están sepa-

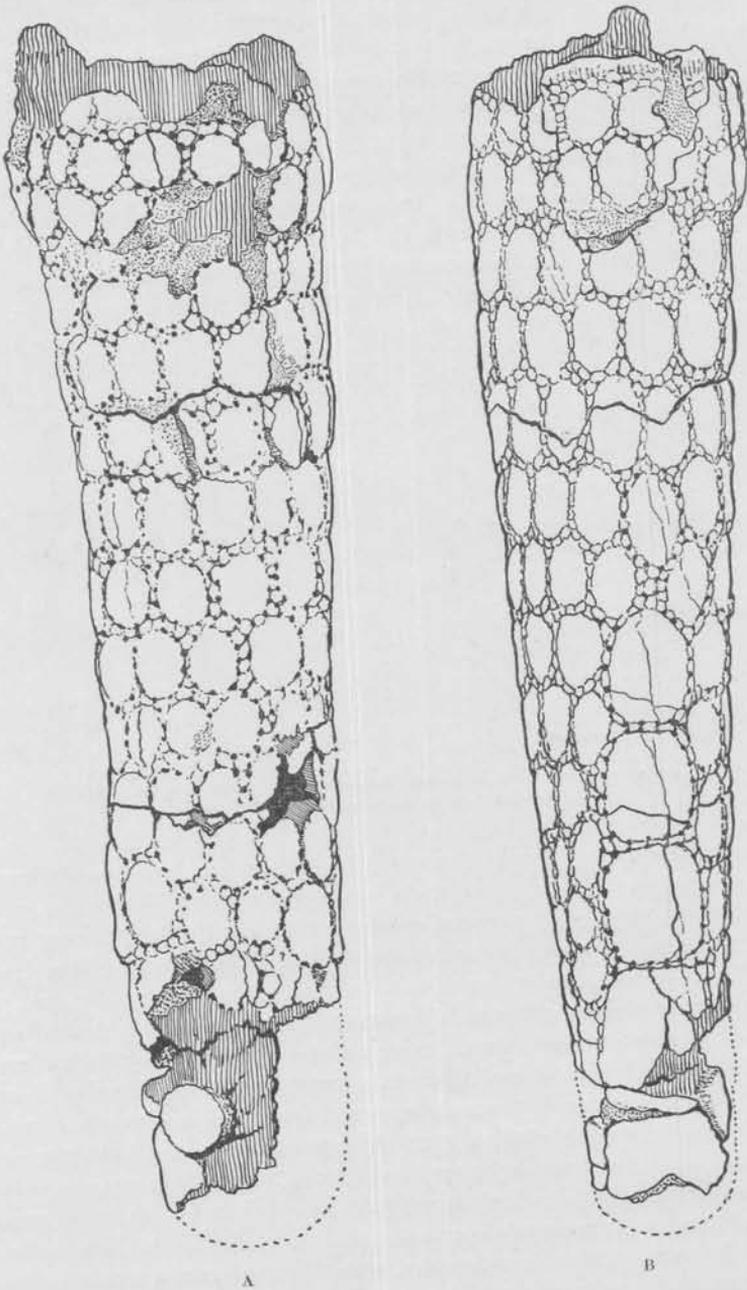


Fig. 19. — *Coscinocercus marcalaini*. Tubo caudal: A, cara lateral izquierda; B, cara dorsal ($\times 1/4$)

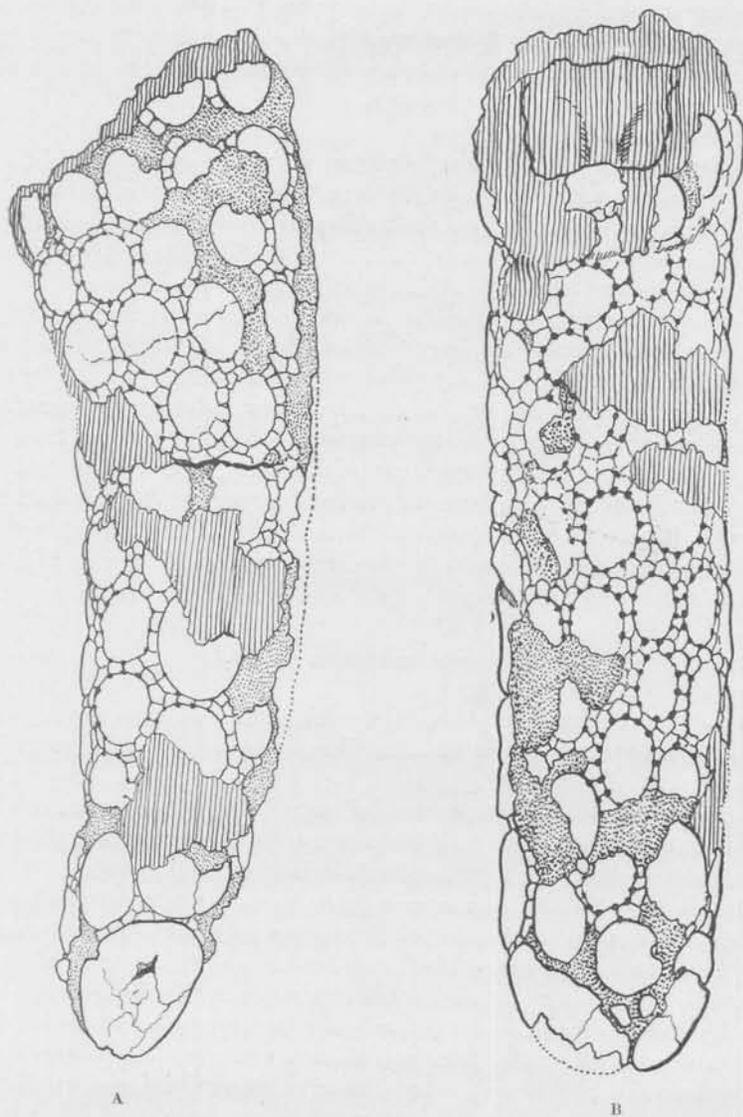


Fig. 20. — *Coscinocereus brachyurus*. Tubo caudal : A, cara lateral derecha ; B, cara dorsal ($\times \frac{1}{3}$)

radas unas de otras por una fila de figuritas irregulares, con tendencia a la forma elíptica o a la circular, de 2 a 6 mm. de diámetro. En la cara dorsal del tubo, entre cada dos de estas figuritas hay uno o dos agujeros como de 1,5 mm. de diámetro; cuando las figuritas son muy chicas, están separadas cada dos por un agujero, pero entre las mayores hay dos agujeros, uno en contacto con cada una de las figuras grandes que la orla de figuritas separa. En la cara ventral, los agujeros faltan por completo, hallándose las figuritas periféricas en estrecho contacto (fig. 19).

Dimensiones:

Sexto diente, $17,5 \times 13,5$ mm.; séptimo, 18×14 ; octavo, $17,4 \times 11$.

Tubo caudal: longitud total, ± 460 mm.; longitud sin el anillo fijo, 415; diámetro en el anillo fijo, 110; diámetro inmediatamente detrás de éste, 98; diámetro a la mitad de la longitud, 87; diámetro sobre el borde anterior de las placas terminales, 64.

Juzgando por los pocos materiales de que se dispone, *Coscinocercus* se asemeja al género *Pseudoplohophorus* de Castellanos más que a cualquier otro de la familia *Sclerocalyptidae*, pero en *Pseudoplohophorus* las figuras del tubo están separadas por surcos con numerosas perforaciones que alternan con tuberculitos granulados, los cuales no constituyen figuritas bien definidas, y además, las perforaciones existen tanto en la cara ventral del tubo como en la dorsal. Exactamente lo mismo ocurre en *Stromaphoropsis* Kraglievich, género muy dudosamente separable de *Pseudoplohophorus* y cuya especie tipo procede, como la de este último, del Plioceno del Uruguay.

Coscinocercus brachyurus sp. nov.

Tipo. — Tubo caudal completo, parte del último anillo caudal, fragmentos del caparazón y placas sueltas. Campo de Robilotte. Número 37-III-7-10.

Caracteres. — Parecido a *C. marcalaini*, pero la cola más corta, con las placas laterales en número de tres solamente, y las figuras elípticas del tubo más grandes y rodeadas de figuritas también bastante más grandes.

Las partes del caparazón que se conservan asemejanse, en general, a las de *C. marcalaini*, pero las figuras periféricas son relativamente más chicas, y en algunos casos la figura central es circular, grande, de unos 25 mm. de diámetro, algo convexa, estando cada una rodeada de doble y aun triple orla de figuritas poligonales, en su mayoría pentagonales, entre las que frecuentemente se intercalan grandes orificios pilíferos. Naturalmente, no se puede decir si esta clase de figuras faltaba en *marcalaini*, o si existían y es sólo que no se han contrado. Las placas de la región pleural del caparazón tienen la forma de exágono alargado, y en su borde anterior presentan una segunda fila de figuritas periféricas y principios de una tercera fila (fig. 21).

En el trozo que hay del cuarto anillo caudal, las figuras periféricas son grandes, y bien visibles en los bordes de cada placa, existiendo rastros de ellas aun en el borde libre de las placas de la fila distal. La figura central de estas placas es más ancha y corta que en la otra especie, en forma de uña humana. Los agujeros de la fila proximal son grandes, pero relativamente poco numerosos (fig. 22).

El tubo caudal está ligeramente encurvado, como en la mayoría de los

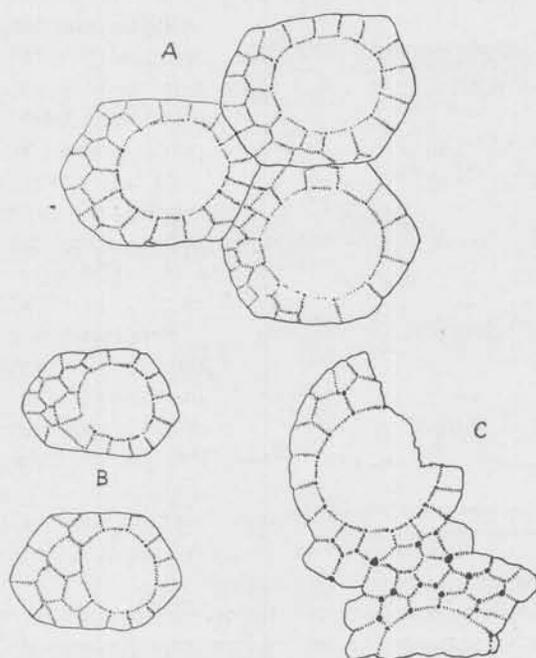


Fig. 21. — *Coscinocercus brachyurus*. A, placas de la parte lateral del caparazón, cerca del dorso; B, dos placas laterales aisladas, próximas al borde; C, fragmentos de dos placas dorsales de figura central convexa ($\times \frac{2}{3}$).

esclerocalíptidos conocidos, y en proporción a su grosor es notablemente más corto que en el tipo de *C. marcalaini*, estando además algo más comprimido lateralmente en la base, de modo que la sección de ésta ofrece un diámetro vertical mayor que el transversal. Estas diferencias van acompañadas de otras importantes en la ornamentación. Las figuras elípticas, también dispuestas en filas transversales, son algo más grandes, midiendo de 24 a 30 mm. de longitud por 16 a 21 de ancho, y las figuritas periféricas son marcadamente mayores también, de 5 a 7 mm. de diámetro, de modo que cada figura resulta circundada de unas catorce figuritas, mientras que en *marcalaini* el número de las figuritas periféricas es casi siempre de diez

y seis. Los orificios que hay entre cada dos figuritas, cuyo diámetro es aproximadamente de 1 mm., están con mayor frecuencia en número de dos, uno junto a cada una de las figuras rodeadas por aquéllas. Lo mismo que en *marcalaini*, estos orificios pilíferos faltan en la cara ventral del tubo y son muy raros en los lados.

Las dos placas terminales, elípticas, miden unos 70 mm. de longitud, y cada una va precedida de tres placas laterales, también elípticas, que decrecen muy gradualmente de tamaño de la tercera a la primera. El espacio

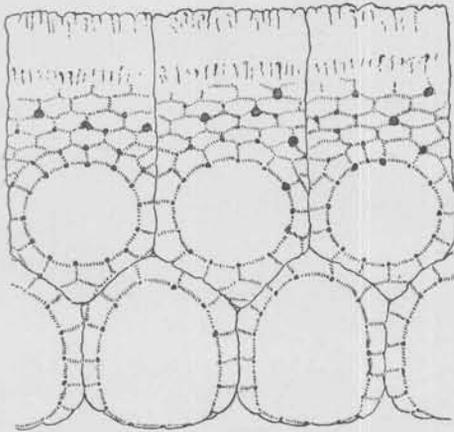


Fig. 22. — *Coscinocercus brachyurus*. Placas del cuarto anillo caudal ($\times \frac{2}{3}$)

ocupado por las tres más la terminal del mismo lado, equivale al 50 por 100 de la longitud total del tubo. En la superficie dorsal de este hay a cada lado cuatro figuras marginales, y una intermarginal ocupa el ángulo formado por las dos placas terminales (figura 20).

Dimensiones del tubo caudal: longitud total, 410 mm.; longitud sin el anillo fijo, 350; diámetro transversal en el anillo fijo, 96; diámetro inmediatamente detrás del anillo, 89; diámetro a la mitad de la longitud, 86; diámetro en

el borde anterior de las placas terminales, 81,5.

Tal vez el descubrimiento de nuevos restos, y sobre todo de cráneos, obligue a separar genéricamente los dos esclerocalíptidos que acabo de describir, pues no es cosa corriente que dos especies de un mismo género coexistan en el mismo lugar y en la misma época; pero el material obtenido no permite apreciar diferencias de categoría superior a la específica. Probablemente, como congénere de estas dos especies, o por lo menos de una de ellas si resultasen ser de géneros diferentes, habría que considerar al «*Plophorus*» *araucanus* de Ameghino ¹, del araucaniano de la Pampa Central; pero en éste, el tubo caudal, que es lo único conocido hasta ahora, y no completo, revela un animal más pequeño, y las figuritas que rodean las figuras elípticas tienden a desaparecer en la cara ventral, siendo además en la dorsal muy pequeñas o faltando del todo entre cada dos figuras de una misma fila.

¹ *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, LVIII, página 288, 1904.

Pseudotypotherium carhuense Cabrera

Tipo. — Parte del maxilar derecho con los m^{1-2} , y mandíbula incompleta, sin los incisivos, en el lado derecho conservada hasta la mitad del m_1 , y en el izquierdo hasta el nacimiento de la rama ascendente. Campo de Robilotte. Número 37-III-7-1.

Caracteres. — Parecido a *P. exiguum* de Monte Hermoso, pero un poco más pequeño, con algunas ligeras diferencias dentarias y con la rama horizontal de la mandíbula más baja, sobre todo en su parte posterior.

En general, los caracteres dentarios de esta especie se asemejan mucho a los del genotipo de *Pseudotypotherium*¹, con la diferencia de que en los molares superiores los lóbulos se encuentran menos inclinados hacia atrás, de donde resulta que los surcos están más perpendiculares a la cara externa del diente. Aparte de esto, la forma peculiar de la rama horizontal de la mandíbula, que decrece sensiblemente en altura hacia atrás, basta para distinguir a *P. carhuense*.

Dimensiones: M^1 , $15 \times 12,8$ mm.; m^2 , $16,5 \times 12,3$; alto de la rama mandibular inmediatamente detrás del pm_1 , 33,5; alto de la misma a la mitad del m_2 , 29; pm_2 , $6 \times 4,5$; pm_3 , $8,2 \times 5,1$; m_1 , $13 \times 5,5$; m_2 , $15,3 \times 4,5$; m_3 , 16×4 .

Typotheriodon grandis Cabrera

Tipo. — Un fragmento de rama mandibular derecha, con pm_{1-2} , algo rotos. Campo de Robilotte. Número 37-III-7-9.

Caracteres. — Muy semejante a *T. insigne* en el tamaño, y también en la forma de los dientes, pero la mandíbula con la rama horizontal notablemente más baja.

Además de la pieza tipo, de esta especie se ha encontrado parte de otra mandíbula con todos los dientes muy rotos a excepción del i_1 izquierdo, que está casi completo; fragmentos de una tercera mandíbula conservando los m_{1-2} derechos y m_{1-3} izquierdos, y algunos molares inferiores sueltos y un m^2 derecho con parte de la pared alveolar adherida.

Juzgando por estos restos, lo único en que esta especie difiere de *T. insigne* es lo bajo de la rama horizontal de la mandíbula. Desde este punto de vista, hay entre ambas especies la misma diferencia que entre *Pseudotypotherium carhuense* y *P. exiguum*. El m^2 no se diferencia absolutamente en nada del de *insigne*, y si se le hubiera encontrado solo, se le habría podido atribuir muy bien a este último.

Dimensiones del tipo: Alto de la rama mandibular detrás del pm_1 ,

¹ Véase CABRERA, *Notas del Museo de la Plata*, II, *Paleontología*, número 10, 1937.

55,5 mm.; alto de la misma debajo del m_2 , 69; pm_4 , $16 \times 10,2$; m_1 , $22 \times 5,9$.

Molares de otra mandíbula (núm. 37-III-7-15): m_1 , $22 \times 10,2$; m_2 , $25,5 \times 10$; m_3 , $31,2 \times 9,6$.

M^1 aislado, $25 \times 11,8$.

Typotheriopsis minimus Cabrera

Tipo. — Parte de maxilar derecho, con pm^2-m^1 . Campo de Robilotte. Número 37-III-7-5.

Caracteres. — Una especie de *Typotheriopsis* muy pequeña, más pequeña todavía que cualquier *Pseudotypotherium*, y con el pm^2 relativamente reducido.

En el único fragmento recogido, lo que más llama la atención es el escaso tamaño, no obstante tratarse de un individuo adulto, como he podido comprobar mediante el examen detenido de los dientes. Por otra parte, en estos hay algunos caracteres interesantes. El pm^2 es muy pequeño, aun para un animal de reducido tamaño; el pm^1 es relativamente estrecho y alargado, y en el m^1 el surco interno anterior es muy poco profundo. Dadas estas diferencias con los otros *Typotheriopsis* conocidos y la notable disparidad de tamaño, pudiera ser que se tratase de un género nuevo, pero creo que no conviene aventurar nada en este sentido a base solamente de tan exiguo material.

Dimensiones: pm^2 , 4×3 mm.; pm^1 , 8×5 ; m^1 , $10,6 \times 5$.

Eoauchenia cingulata sp. nov.

Tipo. — Pequeño fragmento de rama mandibular izquierda con el pm_2 , ligeramente roto, y la raíz posterior del pm_2 ; astrágalo derecho, y una falange proximal de un segundo o cuarto dedo. Campo de Robilotte. Número 37-III-7-4.

Caracteres. — Un proterotérico aparentemente afín a *Eoauchenia primitiva*, pero más pequeño y con un cíngulo externo en los premolares inferiores.

Los restos en que he basado esta especie corresponden a un animal proximamente del tamaño de *Epecuenia thoatherioides*, encontrada en la capa inferior del mismo lugar, pero con el astrágalo de distinta forma y los dedos laterales al parecer más desarrollados. El pm_2 es muy parecido al del género *Licaphrium*, pero presenta un cíngulo externo muy marcado y ligeramente festoneado, como si estuviese formado por una serie de tuberculitos. Como en *Protherotherium*, una arista antero-interna sube por delante del paracónido, tendiendo a formar, por desgaste, un pilar accesorio (fig. 23, A).

El astrágalo se asemeja bastante al de *Eoauchenia primitiva*, de Monte Hermoso, pero, aparte de la diferencia de tamaño, es un poco más grácil, y además tiene los dos bordes de la tróclea de igual altura, mientras que en el tipo de *E. primitiva*¹ el borde externo es más alto que el interno, resultando una tróclea menos simétrica. También recuerda, en pequeño tamaño, el del género *Diadiaphorus*, pero la faceta articular para el calcáneo es relativamente más estrecha (fig. 23, B B').

Con el fragmento de rama mandibular y el calcáneo se ha encontrado una falange proximal que evidentemente pertenece a un pequeño litopterno, por lo que no vacilo en atribuirle a la misma especie, y aun al mismo individuo. No es posible, sin embargo, que corresponda a un tercer dedo por lo angosta, pues siendo el astrágalo apenas un poco mayor que el de *Thoatherium minusculum*, dicha falange es mucho más corta y una mitad más estrecha que la falange proximal de éste. Por otra parte, en proporción al tamaño de los otros restos tiene un desarrollo que no alcanzan las falanges laterales de ningún proterotérido conocido hasta ahora; en *Diadiaphorus*, por ejemplo, dichas falanges tienen una longitud igual al diámetro transversal de la cabeza del astrágalo, mientras que aquí la longitud de la falange es doble que dicho diámetro. Sin embar-

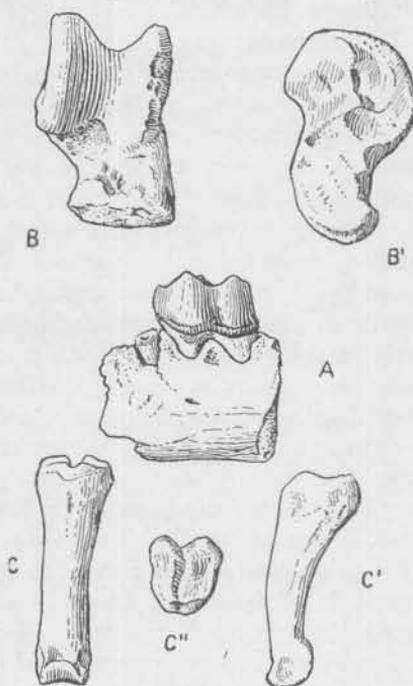


Fig. 23. — *Eoauchenia cingulata*. A, fragmento de rama mandibular izquierda con pm; B, astrágalo derecho, cara dorsal; B', cara externa del mismo; C, falange proximal de un segundo o cuarto dedo, cara dorsal; C', cara lateral de la misma; C'', cara articular proximal (tam. nat.).

¹ Por un error que no me explico, Rovereto (*Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires*, XXV, pág. 128, 1914) considera como ejemplar tipo de esta especie el maxilar figurado por Ameghino en el volumen X de la misma publicación, página 485 (1904). El material tipo de una especie, salvo el caso de un neotipo, sólo puede ser aquel sobre el cual la especie ha sido descrita, y en el caso de *Eoauchenia primitiva*, según declaración del propio Ameghino, que fué quien la describió (*Boletín del Museo La Plata*, I, pág. 16, 1887, y *Actas de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba*, VI, pág. 598, 1889), este material consistía en « varios huesos aislados » o en « algunos huesos de los miembros ». Estos huesos, en efecto, se conservan en el Museo de La Plata (Núm. 12-2401), y son la porción distal del húmero izquierdo, la parte proximal del radio y del cúbito del mismo lado, el astrágalo derecho, y la parte distal del metapodiano y la primera falange de un tercer dedo.

go, como de ningún modo puede ser una falange de dedo medio de un animal que haya tenido el astrágalo que la acompaña, no queda otra alternativa, por lo menos mientras nuevos hallazgos no obliguen a desecharla, que admitir que *Eoauchenia cingulata* tenía los dedos laterales muy desarrollados.

Dimensiones :

Alto de la rama mandibular debajo del pm_2 , 17 mm. ; pm_3 , 13, $2 \times 7,5$.
Astrágalo : longitud, 29,5 ; ancho de la tróclea, 16 ; ancho de la cabeza, 14,2. Falange : largo, 30,7 ; ancho proximal, 10,2 ; ancho distal, 8.

No sin alguna vacilación, y sólo a título provisorio, incluyo este proterotérico en el género *Eoauchenia*, por las dificultades que para la comparación supone lo escaso del material existente de formas pliocenas de esta familia. Me ha inducido a hacerlo así el gran tamaño relativo de la falange encontrada. En *Eoauchenia primitiva*, la falange proximal que se conoce, correspondiente a un tercer dedo, tiene en su base, como es natural, la anchura del extremo distal del metapodiano que articula con ella, pero luego se estrecha mucho y es, además, notablemente larga, más larga, a proporción, que en cualquier otro proterotérico conocido. En *Thoatherium*, por ejemplo, la longitud de la primera falange del tercer dedo viene a ser como dos veces y media su ancho proximal, mientras que en *Eoauchenia primitiva* la longitud es casi el triple de dicha anchura. Es lógico creer, por tanto, que si *Eoauchenia* tuvo dedos laterales, la primera falange de estos debió de ser también muy larga, lo que conviene con lo observado en la especie de Adolfo Alsina. Ciertamente es que Ameghino¹ opinaba que *Eoauchenia* era un género monodáctilo, y de monodactilismo aun más exagerado que en *Thoatherium*, pero ignoro en qué pudo basar esta opinión. No sabemos que el ilustre paleontólogo hubiera examinado más huesos de los miembros que los del Museo de La Plata, y éstos no permiten asegurar nada a este respecto ; más aun, el trozo distal de metapodiano medio que figura entre el material tipo presenta en su parte alta, a cada lado, un aplanamiento estrecho y alargado que parecería representar la zona de contacto con un metapodiano lateral.

En cambio, lo que puede hacer dudar que la especie ahora descrita sea realmente una *Eoauchenia*, es que el premolar inferior estudiado tiene un cingulo exterior bien definido, mientras que en *E. primitiva*, según parece, las muelas inferiores carecen de dicho cingulo² ; pero no hay que olvidar que este carácter, en los proterotéricos, apenas tiene importancia taxonómica, por lo menos para distinguir géneros³.

¹ *Loc. cit.*, página 486, 1904.

² Véase AMEGHINO, *Loc. cit.*, página 570, lámina XXXIV, figura 17, 1889, donde un molar inferior aparece descrito y figurado, por error, como de *Epitherium laternarium*.

³ « The presence or absence of a cingulum — dice Scott refiriéndose a *Protherotherium australe*, — is a very untrustworthy criterion and, I believe, is quite without value in this group ». (*Reports of the Princeton University Expedition to Patagonia*, VII, 1, página 63, 1910).

Sea como fuere, lo que sí creo muy probable, por el examen de los dientes, es que en el género a que pertenezca *cingulata* haya que colocar el *Licaphrium intermedium* descrito por Moreno y Mercerat del araucaniano de Catamarca. Los molares de esta especie presentan igualmente un estrecho cíngulo externo, y tienen las raíces cortas y débiles, carácter que también se observa en *Eoauchenia primitiva* y en los premolares de *cingulata*. Sin haber visto el tipo de *intermedium*, Rovereto sospecha que pueda tratarse de un *Brachytherium* o de un *Proterotherium*, pero el gran desarrollo de la columnita interna del hipolófidio de los molares inferiores impide colocarlo en cualquiera de estos géneros. En *Brachytherium*, dicha columnita, en el m_2 , es un simple tuberculito situado muy bajo, mientras en la especie de Catamarca es una cúspide bien señalada y casi tan grande como la cúspide anterointerna; en el m_2 en *Brachytherium* la columnita es alta, pero muy delgada, y en *intermedium* es, por el contrario, gruesa, más gruesa que la cúspide posterointerna; finalmente, los valles o depresiones internas del molar tienen en *Brachytherium* mucha más amplitud que en *intermedium*. Por el momento, no sabemos si estas diferencias afectan también a *cingulata*, cuyos molares verdaderos aun no se conocen.

Macrauchenidia latidens gen. et sp. nov.¹

Tipo. — Gran parte de una mandíbula, en fragmentos, incluyendo una porción considerable de ambas ramas ascendentes y la región sínfisaria, muy deformada, con los i_{2-3} y el canino de ambos lados, rotos, y además varios molariformes sueltos, Campo de Robilotte. Número 37-III-7-2.

Un macraucheníido aparentemente próximo a *Promacrauchenia*, pero con los molariformes mucho más anchos y provistos de un cíngulo externo bien marcado (fig. 24).

Los restos que se conservan, muy fragmentados, revelan un animal de tamaño intermedio entre *Theosodon lydekkeri* y *Promacrauchenia antiqua*, probablemente de formas más robustas que en cualquiera de los géneros afines, pues la sínfisis mandibular, no obstante hallarse deformada por presión del terreno, es más gruesa y, al parecer, menos en declive que en los demás macraucheníidos en que esta parte se conoce.

Los dientes están todos muy gastados, correspondiendo a un ejemplar muy adulto, o más bien viejo. Los incisivos son robustos, con un diámetro linguolabial considerable, y los caninos son también muy gruesos. Premolares más anchos y más cortos que en *Promacrauchenia*, de corona más cuadrada y con un fuerte cíngulo externo como en *Scalabrinitherium*, género que tiene los premolares aun más estrechos que *Promacrauchenia*. Por ejemplo, en *Macrauchenidia* el ancho del pm_2 representa un 57 por 100 de

¹ *Macrauchenidia*, forma diminutiva de *Macrauchenia*.

su longitud, mientras que en *Promacrauchenia antiqua*, midiendo a la misma altura a que está desgastado el diente en aquélla, sólo representa el 52 por 100, y en *Scalabrinitherium bravardi* el 45. Los molares son también relativamente anchos; así el m_2 , medido al mismo nivel, lo que resulta fácil por ser también muy adulto el tipo de *Promacrauchenia antiqua*, en esta última especie tiene un ancho exactamente igual a la mitad de su lon-

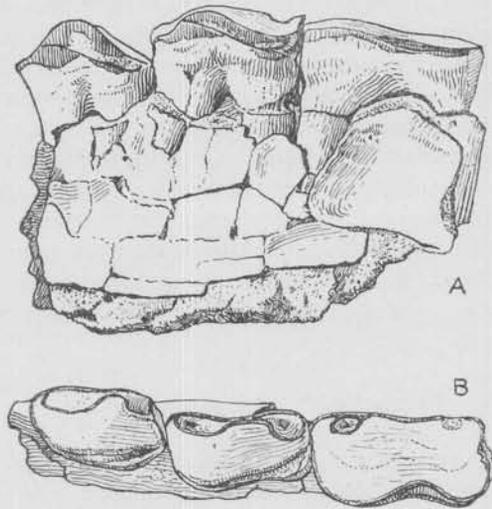


Fig. 24. — *Macrauchenidia latidens*: A, fragmento de rama mandibular izquierda con $pm\ 2-4$
B, la misma pieza, vista por encima (tam. nat.).

gitud, en tanto que en *Macrauchenidia* el ancho es casi 5 mm. mayor que dicha mitad.

Parecidas diferencias se encuentran haciendo la comparación con *Promacrauchenia calceolata* (Moreno y Mercerat), de la que *P. calchaquiorum* Rovereto no es más que un sinónimo.

Dimensiones de los dientes que en mejor estado se conservan (en los pre-molares, sin tener en cuenta el cingulo): Canino inferior, $14,5 \times 10$ mm.; pm_2 , $19,5 \times 11$; pm_3 , $20,3 \times 11,6$; pm_4 , 25×13 ; m_2 , $28,5 \times 18$; m_3 , $29,5 \times 16,3$.

La Plata, 16 de enero de 1939.

Resumen. — Los vertebrados fósiles descritos en el presente trabajo fueron hallados en la localidad de Adolfo Alsina, junto a la laguna de Epecuén, en el oeste de la provincia de Buenos Aires, en capas pliocenas, aproximadamente contemporáneas de araucaniano del norte de la República. Proceden de dos capas superpuestas en concordancia, de las cuales la más alta puede considerarse como Plioceno cuspidal, o muy poco más antiguo. La diferencia de edad entre ambas capas ha sido probablemente muy pequeña. En la más inferior se han hallado los restos de cuatro especies de mamíferos, y en la superior los de siete mamíferos y un ave del grupo de los fororacos, de tamaño gigantesco. Todas estas especies, y en algunos casos también los respectivos géneros, resultan ser nuevos. Los hechos más interesantes desde el punto de vista paleobiológico, son la presencia de dicha ave y la coexistencia de tres diferentes géneros de tipoterios, lo que también ha sido observado en las Huayquerías de la provincia de Mendoza.