

# ANALES

DEL

## MUSEO NACIONAL DE BUENOS AIRES

(ANTES MUSEO PUBLICO)

PARA DAR Á CONOCER

LOS OBJETOS DE HISTORIA NATURAL NUEVOS Ó POCO CONOCIDOS

CONSERVADOS EN ESTE ESTABLECIMIENTO

POR

GERMAN BURMEISTER, Med. Dr., Phil. Dr.

Director del Museo Nacional de Buenos Aires

Corresponsal de las Academias de Ciencias de Berlín, Saint-Petersbourg, Turín, Washington  
y de la Universidad de Chile, etc., etc., etc.

---

TOMO TERCERO

---

BUENOS AIRES

1883 - 1891

IMPRESA DE JUAN A. ALSINA, CALLE MÉXICO, 1422

HALLE

ED. ANTON

PARIS

E. DEYROLLE

EN COMISION



## IV

### EXÁMEN CRÍTICO

# DE LOS MAMÍFEROS Y REPTILES FÓSILES

DENOMINADOS POR

D. AUGUSTO BRAVARD

Y MENCIONADOS EN SU OBRA PRECEDENTE

El finado D. AUGUSTO BRAVARD, una de las muchas víctimas de la lamentable catástrofe del gran terremoto de Mendoza, no publicó ninguna descripción científica de las especies nuevas de animales fósiles que menciona en sus diferentes obras sobre los terrenos del suelo argentino, sino solamente un Catálogo litografiado por él mismo en 1860 (\*) de las denominaciones que dió provisoriamente en su colección, con algunas indicaciones sobre las localidades, y los terrenos de los cuales las sacó durante sus muchas excursiones é investigaciones hechas en el país.

Su colección, que contiene los originales de dichas denominaciones, fué comprada por el Gobierno de la Nación en 1866, y depositada provisoriamente en el Museo Público de Buenos Aires, hasta que este establecimiento fué cedido por la provincia á la nueva capital de la nación, uniéndose de este modo las colecciones de BRAVARD con las del Estado.

(\*) Un extracto de este Catálogo, dando la lista de los Mamíferos, ha publicado P. GERVAIS en diferentes obras suyas. Véase su *Zoologie et Paléontologie générales*, pág. 129. Paris, 1867-69. 4º.

Como por las publicaciones de GERVAIS y de otros autores, algunas de las especies han sido ya conocidas en la ciencia, con sus nombres provisionales, llamando mucho la atención general las nombradas por BRAVARD: *Palaeotherium paranense* y *Anoplotherium americanum*, como representantes contemporáneos de estos géneros terciarios de Europa en América Meridional, me ha parecido un buen argumento el estudiar bien sus restos en la colección conservada, para saber si están en verdad bien determinados los objetos, y por esta razón he publicado de nuevo la obra de BRAVARD, como fundamento para informar al lector sobre lo que su autor dice de ellos.

Principio este examen con la lista de todos los objetos del terreno terciario del Paraná, que se conservan actualmente en la colección original de BRAVARD, enumerándolos en serie sistemática y comenzando con los Mamíferos.

No se han encontrado en esta colección restos fósiles del hombre, de los monos ni de los murciélagos, es decir, de los tres primeros grupos del orden sistemático. Damos principio, entonces, á la lista con los Rapaces:

#### I. FERAEE

1. *Eutemnodus americanus*, pág. n° 94 (\*).

#### II. RODENTIA sive GLIRES

2. *Megamys patagoniensis*, pág. 69.
3. *Theridomys americanus*, pág. 94, en la nota posterior.
4. *Arvicola gigantea*, pág. 88.
5. Género nuevo, pág. 91 en la nota (\*\*).
6. Otro, no mencionado.
7. Otro, dicho pág. 53 y 65, vecino al castor.

#### III. PACHYDERMA

8. *Anoplotherium americanum*, pág<sup>s</sup>. 65, 86 y 87.
9. *Palaeotherium paranense*, en las mismas páginas.
10. *Toxodon paranensis*, pág<sup>s</sup>. 65, 77 y 91.

(\*) Esta cita indica la mención del objeto en la obra precedente de BRAVARD.

## IV. CETACEA

11. *Delphinus rectifrons*, pág. 86.

12. *Balaena dubia*, pág. 86.

Faltan tambien entre los restos fósiles de Mamíferos los dos grupos de los Marsupiales y de los Rumiantes; solamente los cuatro grupos principales están representados en la lista precedente, cuyos objetos describiré ahora en detalle.

1. *Eutemnodus americanus*

La única representación de dicho animal, en la colección, es un molar carnívoro (*dens lanivarius*) de la mandíbula inferior, semejante al de un gato doméstico por su figura, pero de tamaño un poco mayor. Doy su representación exacta, pl. III, fig. 1, de ambos lados, *A*: lado externo, y *B*: interno; se ven los dos lóbulos opuestos de la corona, el anterior al lado izquierdo, en la figura *A*, y al lado derecho de *B*; el lóbulo poco más angosto pero más alto en dirección opuesta. Las dos raíces, que pertenecen a estos lóbulos de la corona, faltan, por deterioro; se ve la margen de la ruptura bajo la corona, como una cintura blanca al rededor de los dos vacíos internos, bien indicados, de los lóbulos en la figura *B*, y una pequeña porción de la raíz anterior en la fig. *A*, del lado externo. Comparando este diente con uno de igual tamaño de los gatos, se distingue por la falta de la fisura perpendicular entre los dos lóbulos, siempre bien visible al lado externo de la corona en los gatos, pero que no existe en el diente de *Eutemnodus*, y que la superficie externa de la corona está marcada con pequeñas impresiones, dándole un aspecto de redecilla, carácter que nunca existe en el mismo diente de los gatos actuales, hallándose liso en toda su superficie. Esta diferencia me parece de mucha importancia para distinguir el *Eutemnodus* de *Felis*, aunque la figura general de la corona es muy semejante, sino por la separación del esmalte de la corona de las raíces, que desciende en ángulo al medio del lóbulo externo, como también en los gatos actuales.

Otro pequeño diente, figurado en *C*, con raíz fina y cilíndrica y corona poco elevada, cónica, pero bastante engrosada a la base inmediatamente sobre el principio de la raíz, me parece pertenecer al mismo animal que el diente molar carnívoro, porque el esmalte de la corona tiene en su superficie la misma apariencia de redecilla, es decir, irregular rugulosa, aunque con impresiones menos redondas, poco más prolongadas que las del esmalte del otro diente. Si este es un molar

carnicero inferior de un animal parecido a los gatos actuales, el otro diente pequeño con corona y raíz simple puede ser el primer diente superior molar falso, inmediatamente después del colmillo del mismo animal, porque cuadra, por su figura y tamaño, de igual modo al de los gatos, como el molar carnicero descrito. Sin embargo, la superficie rugulosa del esmalte prueba que el animal al cual perteneció este diente, no fue un gato verdadero, sino un animal rapaz particular, diferente de los gatos, porque todos los dientes de éstos tienen el esmalte liso, sin escultura particular.

Más no puede decirse con exactitud de la estatura y configuración del género *Eutemnodus*, fundado por BRAVARD. Comparándolo con otros géneros fósiles del grupo felino, como los más conocidos de la Fauna americana extinta ya antes descritos, no encuentro ninguno exactamente idéntico en las obras de LEIDY (\*) y COPE (\*\*). Los gatos de la Formación Terciaria descritos por el primero de estos autores, es decir, *Dinictis* y *Drepanodon*, son más grandes y tienen un tercer lóbulo pequeño bajo, accesorio, al fin del molar carnicero; y los de la obra del segundo, me parecen todos de la misma configuración de este molar, mostrando uno y otro, como el *Nimrocius*, el lóbulo accesorio bastante grande y bien separado. En los gatos actuales falta dicho lóbulo accesorio, generalmente apenas indicado en algunos, como algo bien en *Felis Lynx* (BLAINVILLE, *Ostéographie*, tom. II. genre *Felis*. pl. XIV); pero existe siempre en la dentadura joven llamada de leche, mostrándose imo con dos tubérculos en algunas, por ejemplo, en la del león americano ó puma, *Felis concolor*, como lo prueba el esqueleto joven de nuestro Museo.

## 2. *Megamys patagoniensis*.

El animal que con este nombre fundó científicamente LAURILLARD sobre una tibia y una rótula recogidas por D'ORBIGNY en Patagonia, al Sud del Rio Negro, ha sido descrito en la obra de su viaje por Sud-América, tomo III, parte 4ª de la Paleontología, pág. 110, acompañada de las figuras 4-8 de la pl. VIII, para su ilustración.

Aunque el autor dice en su texto, que la tibia parece algo semejante a la de la vizcacha (*Lagostomus* Brook.), el tamaño excesivo del hueso, superando la más grande tibia de un roedor actual de más del doble, y su nombre genérico *Megamys* (es decir, gran ratón), que parece indicar una semejanza especial con los ratones

(\*) *The extinct Mammalian Fauna of Dakota and Nebraska*. Philadelphia, 1869. 4º.

(\*\*) *On the extinct Cats of America*. From the *Americ. Naturalist*. Vol. XIV, pág. 833, nº 12. Dec. 1880.

típicos, me habia hecho creer que esta tibia pueda pertenecer al género *Nesodon* (\*), porque él es próximo al género fósil *Typpotherium*, que GERVAIS y otros autores han creído unir á los roedores, explicándome de este modo la semejanza de su tibia al tipo de la canilla de dichos animales, y pensando que la union de la tibia con el peroné á un solo hueso en la porcion inferior de la canilla de los ratones debia impedir hacer alusion á éstos por el nombre genérico, á causa de la tibia fósil completamente separada del peroné.

No vacilo conceder que mi conjetura ha sido errónea; el animal llamado *Megamys*, es, en verdad, no solamente un roedor gigantesco, sino tambien el más parecido á la vizcacha, aunque de tamaño sorprendente, casi del de una vaca pequeña ó del asno.

La certidumbre de la afinidad próxima entre los dos géneros *Megamys* y *Lagostomus*, ya no es hipotética, sino un hecho perfecto, asociándome á esta opinion, largamente disertada por el Sr. AMEGHINO (\*\*), á causa del exámen exacto de algunas partes del cráneo, regaladas á nuestro Museo en 1867 por D. M. D. SAVOYAT, con otros objetos provenientes de la Formacion Terciaria del Paraná, y recogidas por él mismo, sacándolas personalmente de sus depósitos. Tenemos, por esta donacion, la porcion occipital del cráneo, que por su gran dimension, me habia ántes inducido á creerlo perteneciente á un animal parecido al género *Anoplotherium* ó más exactamente á la especie dudosa que BRAVARD llamó *Anoplotherium americanum*, participando de la opinion de GERVAIS, que no ha sido un verdadero *Anoplotherium* (\*\*\*). Pero abandoné pronto mi suposicion cuando recibí en el Museo el molde de la mandíbula inferior de *Megamys patagoniensis*, regalado por D. FLORENTINO AMEGHINO á nuestro establecimiento á fines del año pasado (1884). Por esta porcion de la mandíbula he reconocido inmediatamente, que ha pertenecido á un animal parecido á la vizcacha, y que dicha porcion occipital del cráneo debe ser del mismo animal, indicando las dos partes por su figura correspondiente un género particular próximo al *Lagostomus trichodactylus*, como se nombra científicamente la vizcacha argentina. Actualmente puedo probar, que estos dos géneros son muy vecinos entre si por la configuracion típica, aunque bien diferentes por su tamaño, gigantesco el del uno, y casi enano, en comparacion, el del otro.

Dando las figuras de los huesos nombrados en tamaño medio del natural en las láminas adjuntas, II y III, me ha sido conveniente dibujar tambien el cráneo de la

(\*) Véase: *Descr. phys. d. l. Rép. Argent.* tom. III, pág. 274 y 501.

(\*\*) Véase: Boletín de la Academia Nacional de Ciencias Exactas en Córdoba, tom. V, pág. 260.

(\*\*\*) Véase: *Descr. phys. d. l. Rép. Argent.*, tom. II, pág. 243, y tom. III, pág. 470. — *Mag. Nat. Hist.* IV Ser., tom. VII, pág. 52.

vizcacha en tamaño natural, para que el lector pueda hacer el juicio por si mismo, no hallándose hasta hoy una figura exacta de este cráneo en ningun libro científico. Mi fig. 2 de la lám. III muéstrale del lado izquierdo; fig. 3, la superficie occipital y la fig. 14, la porcion posterior de la superficie vertical del cráneo, todas de tamaño natural. Las letras adscriptas significan algunos de los huesos, que la porcion posterior del cráneo componen: *s* los dos huesos parietales unidos entre si; *t, t* las escamas de los huesos temporales; *p, p* las porciones petrosas de los mismos, y las letras *o, o*, la escama del hueso occipital; los otros huesos de la porcion anterior del cráneo no están significados separadamente.

Del mismo modo se ven dibujados y significados los huesos correspondientes del cráneo de *Megamys* en la lám. II, figs. 1, 2 y 3, pero de medio tamaño cada uno. La fig. 1, muestra la superficie perpendicular del occipital; la fig. 2, la porcion posterior del cráneo del lado derecho, y la fig. 3, la misma de la faz vertical.

En esta figura se ven los dos huesos parietales (*s, s*), unidos en la línea media por sutura fina, levantándose de los lados de dicha sutura hácia adelante en crestas gruesas elevadas, que corresponden á las más finas de la fig. 14, pl. III, terminando hasta el vértice la gran fosa temporal para la recepcion del músculo temporal. Hácia atras, los huesos parietales son bastante más largos en *Megamys* que en *Lagostomus*, extendiéndose en esta direccion por toda su anchura hasta la márgen occipital; pero como esta márgen está deteriorada en el cráneo de *Megamys*, no se ve bien el borde entre los parietales y el occipital, perdiéndose la sutura, que une estos huesos, en la textura esponjosa interna abierta por ruptura. La dicha anchura de los huesos parietales hasta atras produce una angostura mayor de la escama del hueso temporal (*t, t*) en la misma direccion en *Megamys* que en *Lagostomus*; en este género la escama (*t, t*) se extiende mucho por detras al lado de los huesos parietales unidos (*s*) tocándose con la cara occipital; pero en *Megamys* la escama temporal no se toca con esta cara, separada de ella por las partes petrosas del temporal (*p, p*), que suben entre la escama temporal y el occipital. La vista del cráneo de lado (fig. 2, pl. II), muestra claramente dicha configuracion; se ve la porcion petrosa del temporal (*p*), con el orificio del conducto auditivo externo, subiendo entre los dos huesos hácia arriba, con una lámina angosta bien conservada, mientras las márgenes de los huesos occipital (*o*) y temporal (*t*) están rotas, mostrando abierta su textura esponjosa del interior.

En esta region del cráneo se muestra por consiguiente una pequeña diferencia entre la configuracion de los dos animales vecinos. La fig. 2 de la lám. III, mostrando el cráneo de la vizcacha actual del lado izquierdo, en tamaño natural, prueba que la porcion escamosa del temporal (*t*) pasa con márgen aguda sobre el ancho orificio del conducto auditivo externo hácia atras, tocándose con el occipital

(*o*), mientras la porcion petrosa (*p*) con el orificio del conducto auditivo externo no se toca hasta arriba con el hueso parietal, sino solamente con el temporal y occipital. Pero en el cráneo de *Megamys* (fig. 2, pl. II) levántase la porcion petrosa (*p*), con el dicho orificio entre el temporal (*t*) y occipital (*o*) por una lámina fina angosta hasta el parietal (*s*), separando el occipital del parietal á su lado externo inferior. Con esta diferencia se une otra más particular, pero de ningun modo bastante importante para interrumpir la afinidad intima de los dos animales; la porcion petrosa del temporal ocupa en la vizcacha el lado externo de la superficie occipital, como se ve en la fig. 3, lám. III, por *p* y *p*, pero no en *Megamys*, cuya parte de la superficie occipital está formada enteramente por las porciones condilóideas del occipital, levantándose éstas al lado externo ántes de las porciones petrosas del temporal hasta la márgen misma; mientras que en el cráneo de la vizcacha solamente una apófisis angosta lateral de la porcion condilóidea del occipital pasa abajo de la petrosa, al exterior, formando el gancho sobresaliente del occipital, que existe más ó ménos fuerte en todos los roedores. La fig. 3 de la lám. III da á conocer esta configuracion particular de la vizcacha, como tipo de los roedores actuales.

Sin embargo, tambien en *Megamys* pertenece la parte externa correspondiente de la cara posterior occipital á la porcion condilóidea del mismo hueso, y no á la porcion escamosa del occipital, porque veo bien claramente una sutura fina, indicada al lado izquierdo de la fig. 4 de la pl. II, que separa dicha porcion externa de la cara posterior occipital de la porcion media, continuándose encima de la protuberancia gruesa transversal que se une con el cóndilo hasta éste, y terminando sobre el mismo en el gran agujero occipital. Estas suturas separan las porciones condilóideas de la porcion escamosa, porque siempre están formadas separadamente de la base y de la escama del occipital, pero perdiéndose con los años la separacion primitiva por desvanecerse las suturas entre sí. Las protuberancias gruesas, que se unen con los cóndilos, faltan á la vizcacha y forman un carácter particular de *Megamys*, pero corresponden por su colocacion á la base de los ganchos occipitales de los roedores. Es muy probable que han sido más prolongados al lado externo y hácia abajo estas protuberancias en *Megamys*, cuando el cráneo estaba perfecto. Las anchas rupturas de los huesos al lado externo de la cara occipital hacen presumir, que *Megamys* ha tenido tambien ganchos occipitales, porque el grosor sorprendente de la sustancia huesosa en la esquina externa inferior de la cara occipital prueba, que ha habido en este sitio partes valiosas, cuando el cráneo se hallaba en estado perfecto.

Por lo demas, me parece bastante semejante dicha cara occipital en los dos animales, principalmente por su superficie, que tiene una fuerte cresta media descendente de la márgen superior hasta el gran agujero occipital y á cada lado una esca-

vacion, con algunas elevaciones pequeñas en su fondo superior para la fija adhesión de los músculos de la nuca, levantándose el hueso más hácia las márgenes externas en borde elevado, que por las dichas rupturas de esta region se pronuncia poco en nuestro cráneo de *Megamys*.

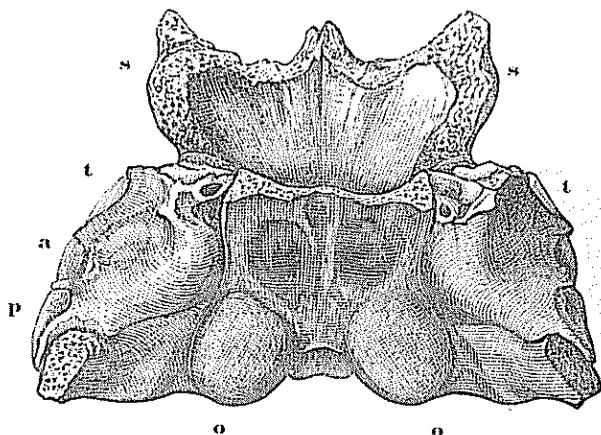
Respecto á la terminacion anterior del resto del cráneo, no se ve tan claramente la similitud de la configuracion de los dos animales, aunque no faltan tampoco condiciones semejantes. Debo advertir, que el borde anterior, como lo muestra la fig. 3 de la lám. II, no está roto sino que es natural, formado por la sutura entre los huesos frontales y parietales, probando por esta separacion que el animal al cual pertenecia este cráneo, era bastante jóven, porque sus suturas tan fácilmente se separaban, persistiendo aún algunas, como las de entre las porciones condilóideas y la escama del occipital, que desaparecen siempre en individuos de edad avanzada. Prueban entónces las fig<sup>s</sup>. 2 y 3 de la lám. II, que el contorno de la márgen anterior es el borde natural de los huesos parietales, y muestran bien que estos huesos han sido prolongados un poco más á sus lados que en el medio, formando acá un ángulo grueso sobresaliente y una pequeña prolongacion triangular en el medio de la cara vertical del cráneo, bastante diferente de la sutura lambdóidea del cráneo de la vizcacha actual, representada en la fig. 14 de la lám. III.

El animal actual muestra una configuracion poco diferente de la porcion escamosa del temporal, que parece ser particularidad comun de los ratones típicos y de los roedores muriformes, á los cuales pertenece la vizcacha. Es esa una division de dicha porcion escamosa en dos lóbulos, el anterior, que se extiende hasta los huesos frontales, y el posterior, que se une solamente con los huesos parietales, ambos separados entre si por una fuerte escision en figura de ángulo agudo (\*). En la fig. 1 de la lám. III, el lóbulo anterior asciende perpendicularmente de la apófisis zigomática del temporal hasta el hueso frontal, como una porcion separada de suturas bien visibles, cuando el otro lóbulo posterior (*t*) se dirige hácia atras, acompañando el hueso parietal hasta el occipital. No sé si en *Megamys* ha existido la misma configuracion, porque la porcion anterior del hueso temporal con la apófisis zigomática falta al resto del cráneo; pero como la porcion restante tiene á su extremo anterior una ruptura artificial, me parece permitido el presumir su presencia en el cráneo perfecto. Puedo advertir que la ruptura de la porcion conservada del temporal es desigual en los dos lados del cráneo, probando por esta desigualdad, una terminacion artificial, y estando el borde del hueso parietal encima de

(\*) Esta separacion en dos lóbulos de la porcion escamosa del temporal, falta á muchos otros roedores, como las ardillas, marmotas, al castor y los puerco-espines, y está todavía indicada en los Caviinos, con excepcion del carpincho, que la tiene bastante fuerte.

la ruptura del temporal, aunque no con la márgen natural de sutura ileta, sino tambien poco deteriorada, casi igual en su direccion á la sutura, que une en la vizcacha el borde de la porcion anterior con el ángulo sobresaliente del hueso parietal. Siento mucho no poder dar una opinion fija sobre la presencia del lóbulo anterior del temporal en *Megamys*, aunque creo que ha existido por la otra gran similitud del animal fósil con el actual viviente.

Falta todavia hablar de la superficie inferior del cráneo, que tiene tambien sus particularidades. Como no ha habido bastante lugar en las dos láminas para dar una figura de esta superficie, adjunto la xilografía intercalada en el texto, que muestra dicha superficie de medio tamaño natural, como las otras de la lám. II, con las letras adscriptas. Los dos lóbulos superiores (*s, s*) son los lóbulos sobresalientes de los huesos parietales con la punta media entre si, mostrándose en ellos abierta la cavidad de los sesos y al rededor la sutura que une los parietales con los frontales. Esta sutura es notable por su grosor, probando con esto una construccion muy fuerte del cráneo y huesos más sólidos de lo que generalmente se ve en los roedores. La porcion central abajo de la cavidad de los sesos representa el cuerpo del occipital, su porcion basilar, con los dos gruesos cóndilos (*o, o*) y sus prolongaciones laterales. No se conoce bien en ellas la antigua sutura, que separa la porcion basilar de las condilóideas, aunque las protuberancias gruesas al lado externo de los cóndilos bien se pronuncian con sus terminaciones rotas, probablemente de figura de ganchos. Antes de estas protuberancias se ven las dos porciones petrosas del temporal (*p, p*) con la region auditiva, que carece de la grande extension en forma de ampolla que generalmente la tiene en los roedores actuales y tambien en la vizcacha. Del orificio del conducto auditivo se presenta el borde superior sobresaliente, significado con las letras *a* y *a*, y más al interior, al lado de la porcion basilar del occipital, entre ésta y la porcion petrosa, el orificio externo bastante grande del conducto condilóideo, que perfora esta porcion ántes del cóndilo. Otra pequeña apertura en la region más anterior rota de la porcion petrosa del temporal me parece hecha por la ruptura de la trompa de Eustaquio, y á su lado externo está el gran orificio del conducto auditivo externo, roto por más de la mitad. No es posible decir más sobre la configuracion de esta region del cráneo por el estado de deterioro en que se halla.



La porcion basilar del occipital está tambien rota en su borde, faltando la mitad anterior; el resto es un hueso grueso, cóncavo en su superficie externa, con dos impresiones ovaladas más hondas en el medio. Su figura cuadra bien con la misma region del cráneo de la vizcacha.

Doy en seguida las medidas del resto del cráneo, en comparacion con los de la misma porcion del cráneo de la vizcacha, en centímetros.

	<i>Megamys.</i>	<i>Vizcacha.</i>
Longitud de la línea media entre los parietales.....	8.	3.5
Anchura del borde anterior de los parietales.....	10.	3.
Anchura del plano del occipital.....	14.	5.
Altura del mismo sobre el agujero occipital.....	6.	2.5
Anchura de los cóndilos occipitales.....	6.5	2.4
Anchura máxima á la base del occipital.....	15.	5.
Distancia de los orificios auditivos externos.....	16.	5.5

Se sigue de estas medidas que el cráneo de *Megamys* sobrepasa al de la vizcacha tres veces en tamaño, y si las porciones que faltan de *Megamys* han estado en la misma relacion con los restantes, su cráneo entero ha tenido la longitud total, desde el borde de los dientes incisivos hasta los cóndilos occipitales, una extension de 36-38 cent., porque el de la vizcacha no sobrepasa 12.5 cent. en longitud total entre los mismos puntos.

Igual resultado da la comparacion del maxilar inferior de los dos animales. D. FLORENTINO AMEGHINO ha dado la descripcion de esta parte del cráneo (\*), regalando á nuestro Museo los moldes de tres diferentes maxilares inferiores; que no describiré, remitiendo al lector á la obra citada, porque no tengo originales naturales, publicando en esta obra la figura del molde más grande de medio tamaño del natural, pl. III, fig. 5, con adiccion de la porcion posterior, que falta en él, dibujándola segun la analogia del maxilar de la vizcacha. Solamente el diente incisivo y algunos lóbulos de las muelas se conservan en el Museo Nacional, adquiridos por DON ENRIQUE DE CARLES en cambio de otros objetos con D. LEON LÉLONG, que ha recogido con mucho celo nuevamente los restos fósiles de la formacion terciaria del Paraná. Sin embargo, doy acá, para completar mi relacion sobre *Megamys*, las medidas del molde más grande que se halla en mi poder.

Longitud entera del resto del hueso mandibular.....	22 cent.
Longitud de la sínfisis de la barba.....	10 »
Longitud de la porcion alveolar de las cuatro muelas.....	12 »

(\*) Boletín de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba, tom. V, pág. 262 y sig.

Altura de la rama horizontal al lado interno, junto á la última muela .	4 cent.
Anchura de la base de esta rama al mismo lugar . . . . .	7 »
Longitud de las muelas juntas . . . . .	10 »
La primera muela sola . . . . .	2 »
La segunda id . . . . .	2 »
La tercera id . . . . .	2.4»
La cuarta id . . . . .	3 »

Para que se comprenda mejor la similitud con el maxilar de la vizcacha, digo, que la porcion anterior, que contiene el incisivo, es casi idéntica, pero no este diente, porque falta en el maxilar de *Megamys* la prolongacion de su alvéolo hácia el fin de las muelas, que distingue de un modo característico el maxilar de la vizcacha. Sigue de esta diferencia una configuracion particular del incisivo de *Megamys*, que no ha sobresalido con su alvéolo la primera de las cuatro muelas, aunque algunos restos de incisivos que se hallan en nuestra coleccion, prueban una longitud de 12 centímetros y más del diente. Este ha sido roto en el original del molde, pero el resto conservado prueba que era de tamaño considerable. Su figura particular la muestran bien dos fragmentos que tenemos en el Musco. El uno, dibujado de tamaño natural en la fig. 5, lám. III, tiene una circunferencia triangular prismática con capa fina poco convexa de esmalte al lado anterior, que sobrepasa á las dos aristas, inclinándose hácia atras. Este esmalte es en los fragmentos de cinco dientes que tengo á la vista, de color negro, miéntras que la dentina tiene un color claro rojo-amarillo. Tambien muestra el esmalte una superficie finamente estriada longitudinalmente de listas bajas y un borde superior agudo, á modo de cincel. La sustancia triangular de la dentina es en el medio un poco ménos alta que el esmalte ancho y termina con un ángulo obtuso redondeado. Se ven en ella, en la cara terminal oblicua del diente, líneas finas concéntricas, que indican las diferentes capas en la sustancia de la dentina. El incisivo figurado es 1,5 centímetros de ancho en la superficie anterior, y 1,1 centímetro de grueso en medio de la dentina, mostrando en su centro un espacio más oscuro triangular, llenado por la arena fina del terreno envolvente, que parece indicar una cavidad central. La larga superficie terminal cortante del incisivo, como en todos los roedores, tiene 2 centímetros de largo y el resto conservado del diente 3,8 centímetros, hallándose en todo compacto, con excepcion de la pequeña cavidad central triangular, fallándole la porcion inferior abierta y cóncava.

De los otros cuatro incisivos que tengo en mi poder, uno es mayor, los demas son menores. El mayor tiene exactamente la configuracion del descrito, pero le falta la porcion terminal externa y casi toda la dentina. El esmalte conservado tiene 2 centímetros de ancho y 11 centímetros de largo, pero las dos extremidades están rotas;

lo que prueba haber tenido mayor longitud. El esmalte negro, como el del otro, es estriado por listas finas poco elevadas, pronunciándose las listas más bien hacia abajo de la longitud del diente que hacia arriba.

Los tres pequeños incisivos son de igual configuración que los más grandes; el esmalte mide 8 milímetros de ancho y la dentina 6 milímetros de grueso en el medio; dos son de 3,5 centímetros de largo, y el tercero de 5,5 centímetros. El uno es casi liso en la superficie externa del esmalte, los otros tienen ésta finamente rugulosa, con indicación de arrugas poco elevadas entre surcos cortos. No dudo que estos dos dientes son de otra especie, ó aun de otro género de roedor.

Las muelas se componen, como las de la vizcacha, de láminas ovaladas paralelas de esmalte, incluyendo cada una, una capa poco más gruesa de dentina. Tengo para examinar algunas láminas separadas, pero ninguna muela perfecta. Según el molde del gran maxilar, las tres muelas anteriores tienen cuatro láminas, pero la cuarta tiene cinco. Las láminas anteriores y posteriores son ménos anchas que las medias, pero las posteriores no tanto como las anteriores, y por eso la muela recibe una circunferencia ovalada. En algunas muelas, como en la segunda de mi figura, las láminas anteriores son más angostas que las posteriores; no se sabe si esta diferencia sea una irregularidad, sin tipo fijo en todos los individuos.

La vizcacha actual tiene también cuatro muelas, compuestas cada una de dos láminas semejantes, con excepcion de la cuarta muela superior, que tiene tres. La fig. 4, lám. III, muestra la fila de las muelas de un lado del maxilar inferior de tamaño natural. El aumento de las láminas de la muela última inferior de *Megamys* es entonces una diferencia genérica, pero no un carácter de gran valor, respecto á que este aumento se ve también en la mandíbula superior del género actual.

Si el maxilar de *Megamys*, por su figura de la porcion anterior, se parece bastante al de *Lagostomus*, la porcion posterior no ha de diferenciarse mucho en los dos animales, y por esta razon he dibujado mi figura parecida al tipo de la vizcacha, que tiene una apófisis coronóide fina aguda y una rama ascendente hacia atras bastante larga y ancha, para terminar con el cóndilo que articula con la apófisis zigomática del temporal. El maxilar de la vizcacha tiene, desde el alvéolo del incisivo hasta el cóndilo, 9 centímetros de largo, y desde la última muela hasta el fin del cóndilo, 3,5 centímetros, por consiguiente, 5,5 centímetros en la porcion anterior. Teniendo esta porcion del maxilar de *Megamys* 22 centímetros, la posterior ha sido de 44 centímetros probablemente, y toda la mandíbula de 36. En mi figura de medio tamaño, he aceptado la porcion anterior á 11 centímetros y la posterior á 5, lo que parece indicar que mi figura restaurada no ha sido bastante grande.

Tenemos en nuestro Museo la porcion superior de un gran fémur, que me parece pertenecer al mismo género *Megamys*, por su figura y su tamaño. Doy un dibujo

de este hueso en media escala del natural, pl. II, fig. 5, que representa el objeto del lado inferior de su posición en el cuerpo del animal.

Su longitud es de 24 centímetros desde la altura del trocánter hasta la extremidad del hueso roto, y solamente de 20 centímetros desde la altura superior del cóndilo hasta el mismo fin, superando de este modo el trocánter por encima del cóndilo de casi 6 centímetros. Esta apófisis del hueso es, por sí misma, más ancha que la porción media cilíndrica del hueso, distando en la punta más elevada 10 centímetros de la margen del cóndilo, y tiene una terminación superior redonda con ángulos laterales muy sobresalientes, un poco lastimados, como lo muestra la figura, y una grande concavidad, la fosa trocánterica, en medio de la superficie inferior, para recibir los gruesos tendones de algunos de los músculos que mueven la pierna. La porción del borde que termina esta gran fosa posteriormente, es muy alta y aguda, prolongándose hacia abajo en dirección oblicua sobre el hueso y terminando en una protuberancia gruesa, ovalada, que representa el trocánter pequeño inferior. Encima de este segundo trocánter el hueso se inclina con su tronco un poco al lado interno, formando de este modo el dicho cuello del fémur (*collum femoris*) que lleva el cóndilo articular, como una masa hemisférica de 4,5 centímetros de diámetro y una pequeña impresión central en la porción más alta de su superficie, para la recepción del tendón llamado *ligamentum teres*.

La porción inferior del hueso, debajo del trocánter pequeño, es de circunferencia oval cilíndrica, un poco más convexa al lado inferior de su posición natural y aplanaada al superior; tiene un diámetro de 4 centímetros en dirección antero-posterior, y de 6 centímetros en dirección transversal. Su sustancia huesosa externa tiene el grueso de 1,5 centímetro al lado inferior y de medio centímetro al superior, incluyendo una cavidad abierta ovalada de 3 centímetros de largo y 2 de ancho.

Existe otra fosa más pequeña debajo de la grande trocánterica en la superficie externa del hueso, opuesta al trocánter pequeño, bien indicada en la figura al lado derecho por la luz angosta en la sombra negra de este lado. Dicha fosa es oblongo-ovalada, de 3,5 centímetros de largo, 1,3 centímetro de ancho y de bastante profundidad con su borde interno abrupto elevado y plano del otro lado externo.

No hay ninguna duda para mí que este fémur ha sido de *Megamys*, por su grande similitud con el de la vizcacha. Este animal tiene el mismo gran trocánter, superando el cóndilo mucho en altura, y la misma circunferencia oval del hueso en su porción media cilíndrica; también el trocánter pequeño interno se pronuncia bien, como tubérculo grueso al lado interior del fémur, por debajo del cuello del cóndilo. En oposición a este tubérculo muestra el fémur de la vizcacha otro menor más prolongado al lado externo, como continuación hacia abajo del gran trocánter, que no falta tampoco en el fémur de *Megamys*, aunque no se ve en la

fig. 5 de la lám. II, porque se encuentra al lado opuesto, de la vista, en el borde superior del gran trocánter, en oposicion al cóndilo. Acá tiene el fémur de *Megamys* tambien una pequeña elevacion del borde reclinado del trocánter, que corresponde bien á la más visible de la vizcacha, aunque tiene su colocacion más arriba del hueso, y por esta razon no se presenta tan visible á su lado. En el fémur de la vizcacha existe esta pequeña elevacion, terminando el gran trocánter hácia abajo, más distante de la cumbre y más inferior del cóndilo, mientras que en *Megamys* tiene su posicion más arriba, en la misma altura con el cuello del cóndilo, terminando acá el borde elevado del gran trocánter.

Respecto al tamaño del fémur entero, creo tener razon para suponer, que el resto dibujado ha sido algo mayor que la mitad del hueso entero, calculándose su longitud en 31-32 centímetros. Tomando el fémur de la vizcacha, que tiene 44 centímetros de largo, como modelo, se coloca su trocánter pequeño 3 centímetros abajo del borde superior del grande y 2,5 centímetros distante del medio del fémur entero. En el fémur de *Megamys* dista el otro trocánter pequeño de la cumbre del grande 16 centímetros, y desde aquí hasta la extremidad del resto del fémur, tomándole casi por el medio del hueso entero, hay 10 centímetros. Siendo la porcion conservada de tres cuartas partes, la longitud entera se eleva casi á 32 centímetros, ó dándole algo más, por el sorprendente grosor de la extremidad inferior del fémur de la vizcacha, no sería exagerada mi estimacion (\*). De todos modos, prueba la textura sólida del resto del hueso y el tamaño excesivo del gran trocánter, un animal robusto y macizo, porque ningun mamífero conocido, ni entre los rapaces ni los ungulados, tiene esta apófisis tan alta encima del cóndilo, y tan gruesa en su sustancia. Solamente algunos roedores, como la vizcacha y el carpincho, tienen un trocánter grande relativamente tan alto y grueso como este fémur de *Megamys*.

No entro en un exámen de las diferentes especies de *Megamys* (\*\*), por falta de originales para formar un juicio sobre esta cuestion. Los huesos que he descrito, son, á mi modo de ver, de la misma especie descrita por LAURILLARD y D'ORBIGNY, con excepcion de los dos pequeños dientes mencionados incisivos con arrugas finas, que creo bastante diferentes para pertenecer, no al *Megamys*, sino á un género diferente.

(\*) Si la tibia, descrita por LAURILLARD, es de 35,9 centímetros de largo, como se dice al fin de la descripcion, el fémur no ha sobrepasado esta longitud, porque el de la vizcacha actual es de 44 centímetros de largo, y su tibia de 42 centímetros.

(\*\*) En la obra ántes citada, pág. 30, D. FLORENTINO AMEGHINO distingue dos especies, y en una obra posterior (el mismo Boletín, tom. VIII, pág. 23 y sig.) seis, dedicándolas á sus diferentes amigos personales.

### 3. *Theridomys americanus*

Sin nombre específico menciona BRAVARD al fin de su obra (pág. 94), una especie del género *Theridomys*, fundado por JOURDAN (\*), que él identifica con una especie fósil de Vaucluse, pero más tarde el autor ha conocido que era diferente, dándole, en el catálogo litografiado de su colección el nombre arriba señalado.

No se ha encontrado en su colección ningún hueso o diente con este nombre, y ningún objeto que exactamente cuadre con la descripción y las figuras de los dientes del género *Theridomys*, dadas por GERVAIS y PICTET en las obras citadas, y por esta razón no puedo hablar de esta nueva especie; pero existe en la colección de BRAVARD un diente sin nombre, que cuadra en algo con la figura aumentada dada por GERVAIS, l. l. pl. 47, fig. 17, bajo el nombre de *Theridomys Blainvillei*, y aún más con la otra de *Archaeomys Laurillardi*, fig. 15. Probablemente es este diente el tipo de la especie de BRAVARD, y por esta razón lo describiré para probar que no pertenece a un verdadero *Theridomys*, dejando su apelativo en suspenso, hasta que haya sido reconocido más del animal al cual ha pertenecido.

El diente tiene exactamente el tamaño de uno de los dientes figurados por GERVAIS, l. l. (figura repetida por PICTET, l. l. Atlas, pl. VI, fig. 10) y casi la misma configuración general, pero una construcción del todo diferente. Para probarlo mejor, doy una vista de la superficie masticatoria de triple aumento del tamaño natural, que muestra una composición de la sustancia no de tres, como *Theridomys*, sino de cuatro láminas íntimamente unidas como la de *Archaeomys*, fig. 15. Estas láminas se aumentan poco a poco en anchura, de modo que la más larga tiene casi la triple extensión de la más corta, estando la figura de cada una poco encorvada al arco. En cada lámina se ve una lista fina más elevada, de color puramente negro y sustancia opaca, mientras que la sustancia al rededor es de color claro rojo-amarillo, poco transparente. La lista mayor negra tiene a su lado otra lista muy fina, más baja, separada de ella por un intervalo angosto de sustancia rojo-amarilla, y esta segunda lista de cada lámina no es negra, sino un poco más oscura que la otra sustancia, uniéndose íntimamente con la negra a cada extremidad de ella por un arco conjuntivo, y formando de este modo con la negra en cada lámina, un centro, al rededor del cual se coloca la sustancia rojo-amarilla en todo su contorno, separada para cada

(\*) Véase: GERVAIS, *Zoologie et Paléontologie françaises*, pág. 31.—PICTET, *Traité de Paléontologie*, tom. I, pág. 212.

lámina por una línea fina impresa que pronuncia bien la figura laminada del diente, imo en algo al contorno externo. Estoy dispuesto á presumir, que la lista negra corresponde al esmalte y la sustancia rojo-amarilla á la dentina, teniendo esta muela el esmalte central y la dentina alrededor, faltándole la capa externa del esmalte y con éste la separacion distinta por pliegues y aristas al contorno. La porcion inferior del diente, correspondiente á las raices, falta, y por esta razon es dudosa, si ha tenido raices separadas de la figura prismática de raiz comun.

Sospecho, por la analogía de las muelas semejantes del *Archaeomys*, que las láminas han corrido en direccion oblicua con la línea longitudinal de la mandíbula, siendo las láminas anteriores las más largas, y las posteriores las más cortas; pero la configuracion particular de la sustancia del diente no permite decir algo positivo sobre la afinidad sistemática del animal á que ha pertenecido este diente.

#### 4. *Arvicula gigantea*

El objeto que BRAVARD depositó en su coleccion con este nombre, escripto por su propia mano, es la porcion anterior de la rama derecha del maxilar inferior de una especie de *Caviina*, con las dos muelas anteriores y el alvéolo abierto del incisivo, probando, por la configuracion clara y evidente, el error que ha cometido su sabio descubridor, asociándole al grupo de los ratones de la subdivision de los Arviculinos, del cual faltan por completo actualmente representantes verdaderos en Sud-América.

Doy una figura del objeto en tamaño natural, lám. II, fig. 9, que, por negligencia del litógrafo, no es del todo exacta (\*). Al lado izquierdo de ésta se presenta la superficie interna de la rama derecha del maxilar, por la cual corre el alvéolo del incisivo, que falta, y al lado derecho se muestra la base de la cresta alta, que tienen los Caviinos en este lado del maxilar, casi en sustitucion de la apófisis coronoide, que falta, con excepcion del vestigio pequeño junto á la última muela.

Los dos dientes molares persistentes son de tamaño y figura diferente entre sí; el primero tiene tres lóbulos isóceles prismáticos y el segundo solamente dos; carácter particular en oposicion con la organizacion actual del género *Cavia*, teniendo todas las especies vivientes el primero y segundo molar de igual número de lóbulos en el

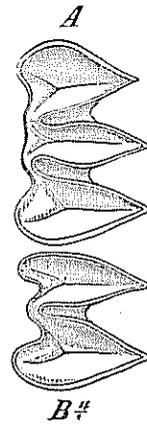
(\*) El litógrafo, no fijándose bien en mi dibujo, ha figurado la primera muela como formada de tres lóbulos iguales, aunque el lóbulo medio es menor que los otros dos y el anterior de figura diferente. Por esta razon doy la nueva figura xilográfica adjunta en la página de enfrente.

maxilar inferior. Tambien la figura de los dos lóbulos es diferente, porque el primer lóbulo de la *Cavia* actual es una lámina angosta simple y el segundo solamente prismático, pero hendido al lado corto más grueso del triángulo isóceles por un surco profundo, dándole la figura de la letra *V*; mientras en la muela segunda del animal fósil (*B*) los dos lóbulos son isóceles prismáticos, aunque poco diferente de tamaño, y partido cada uno, imitando la figura de una *V*, pero el surco de particion del primer lóbulo es mucho ménos profundo que el del segundo lóbulo. Sucede, pues, que la segunda muela del animal fósil tiene dos surcos con tres aristas a un lado, y un solo surco entre dos aristas al lado opuesto; pero ni los surcos ni las aristas de los dos lados son iguales: las tres aristas de un lado son redondeadas y sus dos surcos desiguales, poco profundos, mientras que al otro lado las dos aristas son muy agudas y el surco entre ellas profundísimo. Sabido es que en las *Cavias* actuales los dientes de la mandíbula superior tienen el surco de la lámina en forma de *V* al lado externo de la muela, y en el maxilar inferior del lado interno; lo que permite presumir, que la misma inversion de la figura de cada diente molar ha existido tambien en el animal fósil, porque los dos dientes del maxilar inferior fósil siguen la misma regla.

La descripcion dada cuadra solamente al segundo diente; pero como en las *Cavias* actuales los dos que siguen son iguales a éste, puedo presumir que tambien ha sido lo mismo con el género fósil.

No es así respecto del primero. Este molar del animal que poseemos (*A*), está compuesto de tres lóbulos prismáticos, pero tambien desiguales isóceles, siendo el segundo menor que el primero y tercero. Este tercero corresponde exactamente al segundo prisma de la segunda muela, teniendo como él un surco en la sustancia del lado menor de los tres prismas, dándole la figura de la letra *V*; pero el lóbulo precedente medio de la muela es simple, sin surco al lado grueso, y por consiguiente mucho más corto que el tercer lóbulo, aunque muy poco mas angosto en direccion transversa. Al fin, el primer lóbulo es todavia más corto, pero no más angosto, prolongándose hacia adelante, de figura triangular, con arista terminal aguda y otra al lado correspondiente con la del lóbulo segundo y tercero, faltándole al lado opuesto el surco de division en *V*, como al segundo, terminando a este lado por una pared bastante ancha, poco angulosa, pero sin el surco de figura de *V*.

Esto es todo lo que puedo decir del único objeto que se halla en mi poder. Aunque su descripcion me parece probar, que no cuadra con ningun género de los *Caviinos* hasta hoy conocidos, me abstengo de darle un nuevo apelativo genérico, porque los pocos datos positivos de su configuracion no me parecen suficientes para



determinar al animal tan positivamente como lo exige la ciencia exacta, á la cual me confieso (\*). El molar anterior de los dos descriptos mide 9 milímetros de largo y 4 milímetros de ancho del lóbulo último; el segundo es de 6 milímetros de largo y 5 de ancho.

### 5. Género particular de los Caviinos

Pág. 91, en la nota (\*\*)

Del diente, que menciona BRAVARD, como representando un nuevo género de roedores, próximo al *Cerodon*, describiéndole con la breve frase de ser «formado por la reunion de seis prismas triangulares», doy un modelo de él por los dos dibujos *A* y *B*, fig. 10, lám. II. Sus prismas, que representa la fig. *A*, de la superficie masticatoria, son poco desiguales de tamaño pero iguales de figura; cada uno se parece completamente al prisma medio del primer diente de la descripción precedente, teniendo dos lados anchos, poco encorvados y un tercer lado mucho más angosto, poco cóncavo, todos unidos á este lado entre si por arcos del esmalte, que incluye cada prisma. El lado angosto es de 2 milímetros de ancho y los otros dos iguales más anchos tienen á una de las extremidades del diente 4 milímetros de anchura, y á la otra 2 milímetros, disminuyéndose cada prisma de medio milímetro de una extremidad del diente hasta la otra.

Visto de lado, cada prisma no es recto, sino encorvado, como lo muestra la fig. *B*, siendo el mayor prisma de 15 milímetros de alto en línea recta, y el más corto de la otra extremidad de 12 milímetros.

El esmalte fino de cada prisma tiene un color negro, y la dentina, que el esmalte incluye, un color más claro, casi blanquizco. Esta sustancia es, en la superficie superior del diente, poco más baja que el esmalte, pero en la inferior falta la dentina, terminando cada prisma con capa del esmalte abierta.

Al lado cóncavo del diente se ven cinco surcos débiles, que corresponden al medio del lado angosto de los cinco prismas, teniendo cada uno un pequeño pliegue en él, menos el último prisma más angosto. Al otro lado más convexo del diente

(\*) En el Boletín de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba, tom. VIII, pág. 57, describe el Sr. AMEGHINO un molar primero inferior de un nuevo género de los Caviinos con el nombre de *Cardiomyx cavinus*, que me parece, si no idéntico con el de la *Arvicola gigantea* de BRAVARD, á lo menos representar un animal bastante próximo al género cuyos molares inferiores acá describo.

se ven las seis aristas muy altas y agudas de los seis prismas, entre cinco surcos muy profundos y muy abiertos.

No hay para mí ninguna duda, que este diente ha pertenecido á un roedor, y ha sido su último molar, fijándome en la analogía del actual género del carpincho: *Hydrochoerus*, que tiene este mismo diente superior compuesto de doce láminas, no prismáticas, sino solamente planas y bastante angostas, con excepcion de la primera, que es bilobada, de figura de V. Pensando que en el animal actual cada uno de los tres molares anteriores de la misma mandíbula se compone de dos lóbulos prismáticos de figura de V, estoy dispuesto á presumir, que el molar acá descrito es el último superior de un animal parecido, y probablemente del mismo de que ya he tratado en el número anterior bajo el nombre de *Arvicola gigantea*, dado por BRAVARD; porque su curvatura pronunciada no me permite tomarle por muela inferior, siendo éstas de figura más recta en todos los roedores, que las superiores. En el carpincho viviente, las muelas anteriores del maxilar inferior están compuestas de tres lóbulos prismáticos, cada uno con un surco al lado grueso, de figura de V, probándome por esto una fuerte analogía con el animal fósil, del cual se trata en el número anterior, cuya primera muela inferior está compuesta también de tres lóbulos, de los cuales el medio es idéntico de figura á cada uno de los seis lóbulos del otro diente molar acá descrito.

Imitando el buen ejemplo de BRAVARD, me abstengo de darle un nuevo nombre científico, porque lo creo idéntico al animal anteriormente tratado, esperando datos ulteriores para su definición exacta (\*).

## 6. Otro género de roedor

Existe en la colección de BRAVARD otro diente de un roedor sin nombre, que he dibujado en la lám. II, fig. 11, un poco aumentado su tamaño. Este diente es también un prisma triangular, débilmente encorvado, pero el ancho de sus tres lados es diferente. Tomando el costado más ancho para el lado externo, se coloca el ángulo más agudo al anterior, el ángulo más obtuso interior, y el tercer ángulo peor pronunciado al posterior.

(\*) El Sr. D. FLORENTINO AMEGHINO ha descrito una muela casi igual á la de que trato, con el nombre de *Caviodon multiplicatus*. Boletín de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba, tom. VIII, pág. 63.

Sospecho una colocacion de este diente un poco oblicua, en comparacion con la línea recta de la rama alveolar que lo ha llevado.

El costado externo mencionado es un poco convexo, con indicacion de un ángulo muy obtuso en el medio y una lista angosta doblada al exterior en la extremidad posterior, que se ha perdido poco por ruptura, dejando solamente un pequeño vestigio de su existencia. El costado más angosto anterior del diente no tiene ninguna otra particularidad que una curvatura débil en su extension perpendicular. El tercer costado que ha sido, á mi modo de ver, el interno ó posterior, muestra dos surcos profundos desiguales, que entran en la sustancia del diente, dividiéndola en tres lóbulos tambien desiguales. El primer lóbulo es el más grande, casi de 2 milímetros de ancho y 3 milímetros de largo, con arista obtusa á su extremidad; el segundo es mucho menor y aún más obtuso, con arista corta apénas pronunciada; el tercero es un borde elevado semicilíndrico, que corresponde á la lista doblada del lado opuesto.

Tomando el diente como prisma triangular, su lado más ancho tiene 8 milímetros, el más angosto 5 milímetros y el tercero, con los dos surcos, 6 milímetros de ancho; la altura entera del prisma es de un centímetro en la esquina anterior, y de 8 milímetros en la posterior; pero como la sustancia de todo el prisma es compacta, sin cavidad al lado inferior, que corresponde á la raiz, se prueba una longitud, por lo ménos, doble para el diente completo.

La superficie masticatoria, representada en la fig. 11, muestra una capa externa fina de esmalte, y la dentina de color poco más claro en el interior de cada lóbulo, teniendo éste una pequeña cavidad central, con línea fina divisoria por todo el lóbulo, hasta los ángulos de su figura triangular.

Aunque no tengo ninguna duda de que este diente ha pertenecido á un roedor, no me es posible atribuirle con certidumbre á un género ya conocido de este grupo de los mamíferos. La desigualdad del tamaño de los tres lóbulos del diente impide pensar en un género de los Caviinos, é indica, en cierto modo, un género de los verdaderos ratones; pero no conozco ningun género con dientes parecidos. Los del género *Ctenomys* me parecen los únicos que dan alguna analogia de figura. Por esta razon me abstengo, en nombrar un género nuevo para este diente, esperando nuevos descubrimientos, que darán más datos, para conocerlo y describir sus caracteres.

### 7. Género próximo al Castor

Existen en la colección del Museo dos dientes incisivos sin apelativo, que ya he mencionado en la página 106, al fin de la descripción de los incisivos del *Megamys*, como parecidos a éstos, pero pertenecientes a otro género de roedor. De los dos ejemplares, el menor es de la colección de BRAVARD, y probablemente el que menciona en las páginas 53 y 65 como próximo al incisivo del castor (*Castor fiber*), habiendo traído el otro un poco más largo, D. ENRIQUE DE CÁRLES, del Paraná, de la misma Formación Terciaria. Ambos son iguales en grosor, 7 milímetros de ancho y 5 milímetros de grueso en medio de la circunferencia isóceles-triangular, con lados bastante convexos y larga cara tritoria al fin, a modo de los incisivos de roedores. Por la convexidad del lado anterior termina ésta, con borde arqueado del esmalte, que cubre la misma superficie, extendiéndose también sobre las aristas laterales, siendo la una bastante aguda y la otra más obtusa. En su posición natural, la obtusa ha sido la externa del diente, y la otra más aguda la interna, tocándose con la arista correspondiente del incisivo del otro lado. Según la configuración de las aristas, los dos ejemplares han estado del lado derecho del animal.

El esmalte, un poco más pulido y más lustroso que la dentina, tiene un color amarillo oscuro; la dentina del uno es más oscuro-amarilla, la del otro completamente negra. Este ejemplar tiene 3,5 centímetros de largo, el otro 5,5 centímetros, teniendo cada uno una cara tritoria terminal de 2 centímetros de largo, pero rota al borde inferior. En la superficie del esmalte se ven las arrugas finas irregulares, que ya he mencionado pág. 106; la dentina lisa incluye un pequeño centro abierto, triangular, que en el ejemplar más largo es de doble tamaño en la extremidad rota inferior, que en el otro ejemplar más corto, presentando 1 milímetro de anchura.

Como los dos dientes son de igual diámetro, en su porción bien conservada, no dudo que son de un animal adulto, es decir, del tamaño natural de la edad perfecta; pero no de un castor, porque los incisivos de este animal son más triangular-prismáticos, con aristas muy agudas y lados menos convexos; su figura cuadra más con el tipo de los Agutís y del Paca, que tienen en el maxilar inferior incisivos parecidos con lados bastante convexos, aunque menos anchos. La curva poco arqueada del prisma de los dos ejemplares prueba, que han sido incisivos del maxilar inferior.

Me abstengo de dar un apelativo nuevo a objetos tan poco significativos, espe-

rando ulteriores descubrimientos, para determinar mejor la naturaleza del animal al cual han pertenecido. Confieso, que no tengo idea fija sobre su afinidad con otros roedores vivientes ó extintos.

### S. *Anoplotherium americanum*

Un diente molar persistente, del lado izquierdo de la mandíbula superior, que BRAVARD atribuye al animal nombrado, se ha encontrado en su colección bajo el mismo nombre, escrito por su propia mano. Doy una figura un poco aumentada de este diente en la lám. II, fig. 8, de su lado interno y lám. III fig. 19 A del externo, que prueban evidentemente, que no es del género *Anoplotherium*, sino de otro género bastante diferente. Comparándolo con las elegantes y exactas figuras de los dientes del *Anoplotherium*, dadas en la *Ostéographie* de BLAINVILLE, pl. II, III, IV, VIII y IX de dicho género, no encuentro ninguna figura idéntica á la mía; ésta es más corta en dirección antero-posterior, pero más ancha en dirección transversal, siendo las medidas verdaderas de las dos: 13 milímetros la primera y 15 milímetros la segunda. El lado externo de la corona del diente es más ancho que el interno; tomando aquél de 13 milímetros no tiene éste más que 10 milímetros. Al costado externo de la corona (fig. 19, A) se levantan del fondo dos lóbulos cóncavos, poco desiguales, siendo menor el posterior, terminando cada uno hácia arriba con cúspide triangular y margen usada por la masticación (fig. 8), incluyendo ésta en una capa fina de esmalte casi negro la dentina más clara oscuro-amarilla, de figura angular de V. Cada lóbulo tiene en su base (fig. 19, A) un borde bastante elevado, apenas granuloso, llamado científicamente cingulo, y una arista fuerte, que sale á cada lado del cingulo, formando el borde lateral del lóbulo, y hallándose de este modo tres aristas fuertes al lado externo de la corona, una en el medio y las otras dos á sus bordes. Entre estas tres aristas fuertes se ven otras dos, más débiles, una en cada lóbulo, que corren en su medio hasta la cúspide, siempre un poco más pronunciado de altura con su ascension.

La porcion de la corona al lado interno de ambos lóbulos es más baja que éstos, y separada de ellos por dos cavidades profundas desiguales: la anterior, la más grande, entre los dos lóbulos, la posterior, más pequeña, detras del segundo lóbulo. En la superficie de esta porcion interna de la corona se levantan otros tres lóbulos más bajos, cada uno con cúspide cónico-aguda y margen usada por la masticación.

El primero, que en mi fig. 8 se ve al lado izquierdo, es el más pequeño, saliendo de la base del borde anterior del primer lóbulo externo y terminando antes del medio de este lóbulo; el segundo es el más grande, y termina la gran concavidad al interior, uniéndose por una prolongacion poco encorvada con la base del lóbulo segundo externo; el tercero sale de la base de la margen posterior del segundo lóbulo externo, y termina con un mamelon agudo antes del medio del mismo lóbulo. Tambien estos tres lóbulos internos tienen un cingulo elevado en su base, que en los dos anteriores es muy grueso y bien representado en mi figura, á su borde izquierdo; pero bastante débil en el lóbulo tercero, perdiéndose en la sombra al lado derecho de la figura.

El esmalte desciende en la circunferencia de la corona un poco abajo del cingulo, separándose de las raices por su color más negro y un limite bien marcado por impresion. La dentina abajo del esmalte se divide pronto en cuatro raices separadas, que son poco divergentes hácia la extremidad y desiguales de tamaño y figura. Las dos correspondientes á los lóbulos externos son más grandes, más distantes y más anchos al principio, con base comprimida; las otras dos más cortas, más aproximadas y más cilíndricas, con punta cónica.

Tenemos en el Museo tambien un pedazo de la mandíbula inferior con un molar, que por su color y su textura cuadra exactamente con el diente de la mandíbula superior acá descrito. Este objeto ha sido traído por D. ENRIQUE DE CÁRLES, como proveniente de la Formacion Terciaria del Paraná, con otros restos de mamíferos terciarios de la misma formacion. No dudo que ha pertenecido al mismo animal que poseia el molar superior, á causa de la completa identidad de la sustancia, ya del diente ó del hueso adherente, dibujado ( lám. III, fig. 19, B).

El diente tiene la figura general de los molares inferiores de los Selenodontes, estando compuesto de dos lóbulos semilunares, incluyendo, en capa de esmalte bastante gruesa, de color casi negro, una dentina oscura rojo-amarilla, bien visible por estar gastada la mitad de la corona á consecuencia de la masticacion. Un cingulo alto, poco granuloso, de la misma figura que el del molar superior, se ve en la base del lado externo de la corona, faltando al interno, con excepcion del surco, en cada lóbulo que lo tiene. En este mismo lado hay dos surcos anchos en la corona, uno en cada lóbulo, de los cuales el anterior es más abierto; pero al otro lado externo existe un solo surco muy ancho entre los dos lóbulos. Dos raices fuertes, poco comprimidas, corresponden á los lóbulos de la corona.

No conozco ningun animal con molares iguales, ni entre los vivientes, ni entre los fósiles hasta hoy descritos. La más grande similitud muestran las muelas superiores del animal descrito por GERVAIS con el nombre de *Anchilophus* (*Zool. et Paléont., franc.*, pág. 86, pl. 35, fig. 18); principalmente consultando las figuras dadas

por KOWALEVSKY (*Palacontogr.*, tom. XXII, pág. 216, pl. VIII, fig. 19); pero en estas figuras, el lóbulo medio interno de la corona no se une con el lóbulo posterior externo, sino con el surco de la gran concavidad entre los dos lóbulos. La muela inferior corresponde mejor á la figura de BLAINVILLE, l. l. pl. IX del *Paloplotherium de Vauchuse (Plagiolophus)*, principalmente con el molar primero del lado izquierdo de dicha figura, cuyo diente creo ser, como el que describo, el último premolar; pero todas estas similitudes son insuficientes para decir que el animal ha sido idéntico á una especie contemporánea de Europa. Lo mismo sucede con respecto á los animales parecidos de Norte-América; ninguna figura de muelas, en las diferentes obras de LEIDY, que he examinado repetidas veces, corresponde exactamente á la mía, no permitiéndome el identificar nuestro género con uno del hemisferio boreal, dejando, entónces, su determinación científica por el momento indecisa (\*).

### 9. *Palaeotherium paranense*

Los dos fragmentos de muelas que BRAVARD menciona en la página 65 de su obra precedente, son bastante insignificantes para caracterizar el animal, pero bastan para probar, que no ha sido un verdadero *Palaeotherium*, sino una especie del género *Macrauchenia*, un poco menor que la *M. patachonica*, fundada por OWEN, y descrita por mí en el tomo I de estos Anales, páginas 52 y siguientes, fundándome en dibujos hechos por BRAVARD. No hubiese sido posible probarlo por los pocos restos conservados en su colección, si no hubiese recibido, por intermedio del colector y viajero del Museo Nacional, D. ENRIQUE DE CARLES, muchos objetos fósiles de la Formación

(\*) El Sr. D. FLORENTINO AMEGHINO ha depositado en nuestro Museo dos moldes de los dientes del género *Brachytherium cuspidatus*, exhibido por él en el Boletín de la Academia Nacional de Ciencias, etc., tom. V, pág. 289, y tom. VIII, pág. 103. Dichos moldes corresponden bien, por su figura y tamaño, con los molares acá descritos, pero se diferencian por algunas cualidades distintas. Ni los superiores, ni los inferiores tienen un cingulo tan bien elevado al lado externo de la base de la corona, y á los lóbulos externos de las muelas superiores les faltan las aristas menores medias en cada lóbulo. Considerando, que estas diferencias no parecen suficientes para fundar un género aparte, creo posible unir el animal acá descrito por sus dientes con el género citado, esperando nuevos argumentos de la proximidad ó de la diferencia genérica por descubrimientos ulteriores.

Creo también un otro nuevo género del mismo autor, llamado: *Protherotherium cervicoides*. (l. l. tom. V, pág. 291) sino idéntico con el descrito acá por sus dientes, á lo ménos muy parecido, significando probablemente una especie menor; porque las muelas de su molde, depositado en el Museo Nacional, á pesar de ser más pequeñas, tienen caracteres significativos completamente iguales. A mí me parecen ser de la dentadura de leche.

Terciaria del Paraná, y entre ellos, 25 dientes bien conservados del mismo animal, testificando no solamente la identidad completa con el tipo del género *Macrauchenia*, sino tambien la existencia de tres diferentes especies de él en la época terciaria, ya ántes de la época cuaternaria.

He publicado últimamente una descripción nueva detallada de la dentadura de la mandíbula superior de *Macrauchenia patachonica*, según los originales de nuestro Museo, en el tomo XLVII de los *Nova Acta d. l. Academ. Caes. Car. Leop. Alemana*, pág.<sup>a</sup> 237 y sig., tab. XXIII, á la cual remito al lector para compararla con la descripción dada acá del animal, llamado por BRAVARD *Palaeotherium paranense*, explicándole por las figuras que doy en la lám. III adjunta, no dudando que la identidad genérica de los dos animales se presentará al juicio imparcial.

Para este fin debo repetir, que la dentadura completa de la *Macrauchenia* se compone de seis incisivos, dos caninos y siete muelas á cada lado de la mandíbula, sea superior ó inferior, que se distinguen bien por la corona y las raices.

Los seis incisivos tienen corona y raíz simple: aquella de figura triangular, y ésta cónica, bastante encorvada.

El colmillo es casi de la misma figura, tambien con raíz simple, pero ménos encorvada y corona un poco más alta.

Cada uno de los siete molares tiene corona más larga y más ancha, por lóbulos transversales, y á lo ménos dos raices, si no tres. Dos raices existen en el primero y segundo premolar superior y en todos los molares del maxilar inferior; los cuatro molares posteriores de la mandíbula superior tienen tres raices: una más gruesa al lado interno, dos más delgadas al externo. Una configuración particular de la corona muestra el tercer premolar superior: su corona es más ancha al lado posterior que al anterior, y sus dos raices muy fuertes son indivisas en algunos individuos, ó en otros la posterior dividida en dos ramas cónicas, á lo ménos en la punta inferior.

Tengo actualmente de la *Macrauchenia patachonica* en el Museo Nacional la dentadura de tres individuos de diferente edad, pero ninguna tiene todos los dientes presentes, completándose, sin embargo, perfectamente una con otra, y esto me permite dar la descripción correcta de todos los dientes.

Aunque no tengo del animal terciario, que le corresponde por la similitud de sus dientes, igualmente todas las clases de ellos, para efectuar su comparación, son bastante en mi poder para probar su identidad genérica. Me faltan sin embargo algunos incisivos, pero éstos no son de importancia para el resultado de la comparación, siendo más ó ménos iguales en todos los Mamíferos ungulados. De los posteriores á ellos tengo todos los molares superiores con algunos premolares y molares del maxilar inferior.

En estos dientes, el esmalte es siempre puramente negro y la dentina no mucho

más clara, oscuro-amarilla, ó también negra, mientras que los restos de los huesos adyacentes son evidentemente más claros, puramente amarillos. El esmalte es liso, muy lustroso, la dentina finamente rugulosa y menos lustrosa. Todos los dientes tienen la figura general de los correspondientes del género cuaternario, pero son siempre más pequeños, la corona menos alta, las raíces más largas que sus correspondientes, y se diferencian de ellas por un cingulo más elevado en la base de la corona y por las aristas externas de ésta más pronunciadas, es decir, más agudas y bien unidas en la base.

Tengo cuatro dientes con raíz simple, de los cuales dos son, sin duda, incisivos de la mandíbula superior, de los otros dos el uno más probablemente de la inferior, el otro canino.

Los dos incisivos superiores se distinguen de los otros por su curvatura más fuerte y por la corona más angosta y gruesa, conformes exactamente al primer diente incisivo de leche, figurado por Gervais de la dentadura juvenil de la *Macrauchenia patachonica* (*Mém. de la Soc. Géolog. de France*, II. Ser. Tom. II, pl. 21, fig. 2<sup>a</sup>). Los dos son del mismo lado derecho de la mandíbula, pero de diferente edad del animal; el uno, más viejo, tiene el esmalte de la corona solamente al lado externo, el otro, más joven, á ambos lados, pero mucho más corto al lado interno. El más viejo tiene 5 centímetros de largo y 1 centímetro de ancho en la cara masticatoria de la corona, teniendo la capa de esmalte 2,5 centímetros de largo; el más joven no tiene su raíz completa, faltándole la punta. En la corona existe el esmalte, al lado externo, de 4 centímetros de extensión y al lado interno, de 4 centímetros. La corona es de circunferencia triangular, pero sin aristas agudas en las tres esquinas redondeadas, de las cuales la anterior es la más obtusa, con los dos ángulos de los lados un poco desiguales en anchura.

Si la raíz hubiese sido perfecta, este diente hubiese tenido una longitud de 6 centímetros en línea recta y de 7,5 centímetros por su curvatura.

Siento mucho el no tener un incisivo medio de la *Macrauchenia patachonica*, para compararlo con este otro incisivo del animal terciario; conozco de la *M. patachonica* solamente el incisivo externo superior, que tiene la misma curvatura fuerte, pero una corona más ancha, más comprimida y menos gruesa, con dos impresiones triangulares al lado interno, que faltan al incisivo medio de la especie terciaria.

Los otros dos dientes con raíz simple he dibujado en la lám. III, fig. 20, en *A* y *B*. El uno es muy pequeño, casi recto de 2,5 centímetros de largo, su corona de 8 milímetros de ancho; lo creo del maxilar inferior. Tiene al lado externo (*A*) una superficie poco convexa, sin cingulo en la base y lados angulados desiguales. Al otro lado interno (*A'*), se ve el cingulo angosto y dos impresiones de la corona, una á cada lado, como en el incisivo externo de la *Macrauchenia patachonica*, pero las

del diente actual son un poco más cortas. El borde superior triangular de la corona se ha gastado un poco, probando un grosor más fuerte de ella por la línea media de su sustancia. El otro diente con raíz simple, es un poco más encorvado, á la punta de ella, y de 4 centímetros de alto, con corona de 1,8 centímetros de altura (*B*), que muestra en su base más angosta un cingulo en ambos lados, hácia adelante y atrás. La corona más alta tiene el borde superior solamente á un lado gastado (*B'*), pero una impresion longitudinal á los dos bordes, con eje medio muy elevado. Estoy dispuesto á tomar este diente por un colmillo, probablemente superior.

Tengo cuatro premolares, cada uno con dos raíces y corona angosta, pero todos son del maxilar inferior, porque tienen la corona no muy alta y de figura más triangular, que los premolares anteriores altos de la mandíbula superior. De esta parte de la dentadura superior existe solamente en dos ejemplares el premolar tercero, bien representado por su configuración particular. Ambos ejemplares son de distinto tamaño, también algo diferentes. Uno de éstos, el de mayor tamaño, lo he representado en la lám. III, fig. 7 I y I A en union con los cuatro molares posteriores, visto del lado externo; es el primer diente del lado izquierdo de la figura, significado con I; los cuatro molares posteriores tienen los números I, II, III y IV; el primero con la abreviacion *mol.*, para distinguirlo del I como premolar. En todos estos dientes existen tres raíces, dos al lado externo de la corona y una más gruesa pero poco más corta al lado interno. El premolar tiene encima de las raíces, en la base de la corona, un cingulo bien pronunciado y dos aristas externas, una á cada ángulo; los cuatro molares posteriores se distinguen bien por su tamaño mayor y la presencia de una tercera arista en medio de la corona, entre los de los ángulos. Esta tercera arista falta siempre á los tres premolares precedentes.

La presencia del cingulo en la base externa de la corona de los molares posteriores del animal terciario, es la única diferencia bien pronunciada, que distingue sus molares de los de la *Macrauchenia patachonica* de la Formacion Cuaternaria; en los molares correspondientes de esta especie termina cada una de las tres aristas hácia abajo separada de la inmediata, con una pequeña tuberosidad, sin vestigio alguno del cingulo entre ellas, en la base de la corona al lado externo. Pero los tres premolares precedentes de dicha especie tienen el cingulo, como el de la *Macrauchenia* de la Formacion Terciaria, y prueba para mí evidentemente su congeneridad. He dado figuras de éste y de los otros molares en mi obra ántes citada, que muestran, con excepcion del cingulo, una similitud completa de la composición de las coronas de las dos especies; previniendo, que la corona de la especie cuaternaria es más alta, con raíces más gruesas y cortas, mientras que las especies terciarias tienen corona más baja y raíces más largas, probando, á mi modo de ver, una figura general del animal más pequeña, con caracteres más elegantes y más gráciles de su configuración.

La superficie masticatoria de la corona de los mismos dientes está figurada bajo cada uno en segunda fila. La del premolar tercero se presenta en I A. Su superficie, muy gastada, es cóncava á los dos lados, con elevacion media transversa, que se pronuncia como esquina obtusa en medio del lado externo. Una capa fina de esmalte cubre toda la circunferencia de la corona y las dos pequeñas concavidades de ella: la una más pequeña, casi central, y la otra un poco más grande al borde interno, cerca del ángulo redondeado anterior de este lado. El cingulo es apenas indicado por denticulas pequeñas al márgen del esmalte, en la base del lado interno. Las tres raices son desiguales; la más grande es la posterior externa y la más pequeña la anterior externa. La circunferencia de la corona es de figura casi cuadrada, 4,8 milímetros de largo y 16 milímetros de ancho, con esquinas agudas externas y redondeadas al interior.

El segundo ejemplar del premolar tercero que tengo, es más pequeño, de 15 milímetros de largo y 13 milímetros de ancho, pero de la misma configuración general, aunque más elegante. El cingulo es más agudo y las aristas son ménos altas. El lado externo de la corona tiene la indicacion de una tercera arista en su superficie, cerca del borde anterior, que no se une con el cingulo á la base de la corona, dando al borde superior externo un segundo ángulo más pequeño, poco elevado. La superficie masticatoria es más angosta, por ser la circunferencia del lado interno de la corona un poco encorvada al interior de su sustancia. Las dos concavidades ovaladas están unidas por el esmalte, figurando un número  $\infty$ . En la base interna de la corona existe una tercera pequeña concavidad más baja, con márgen granulada, que corresponde á la curva media del esmalte de este lado de la corona. Este premolar está plantado en una porcion de hueso de la mandibula, unido con el molar siguiente, y los dos últimos existen tambien separados, pertenecientes á esta misma dentadura.

Los cuatro molares posteriores, representados en la fig. 7 del lado externo, se parecen, por este lado, tanto á los mismos molares del *Palaeotherium magnum*, figurados en la obra de BLAINVILLE (*Ostéographie*, pl. V, de este género), que no puede sorprender la opinion de BRAVARD al tomar su animal por un *Palaeotherium*. El hábil autor, que habia ántes recogido en Francia muchos objetos del género *Palaeotherium*, en su provincia natal, la Auvernia, depositó en nuestro Museo Nacional una serie completa de dientes de diferentes especies de *Palaeotherium*, que prueban que ha conocido muy bien los caractéres de este género terciario de Europa, y aún con sus conocimientos perfectos, no ha dudado el identificarlo con un género diferente de América. Prueba bastante, que, en verdad, estos dos géneros de la misma época son parecidos, y que el uno corresponde al otro como correlativo; opinion que he explicado extensamente en mi *Description physique de la République*

*Argentine*, tom. III, pág. 480 y sig<sup>o</sup>, y en otras obras citadas en ésta. Pero una sola ojeada exacta de la superficie masticatoria de los molares basta para probar su diferencia, teniendo el *Palaeotherium* dos concavidades entre sus dos lóbulos transversos oblicuos de la superficie masticatoria, y la *Macrauchenia* tres concavidades ó agujeros entre estos lóbulos transversales, que están unidos entre si por lóbulos secundarios centrales, y no solamente por los primitivos externos, como en el *Palaeotherium*.

Acompaña á esta diferencia fundamental otra no ménos perspicua. En el *Palaeotherium* todos los molares tienen tres aristas externas, que solamente en el primer premolar pequeño son más ó ménos débiles, y en la *Macrauchenia* falta siempre á los tres premolares anteriores la arista tercera media, teniendo exclusivamente los cuatro molares posteriores á ellos esta misma arista. Si BRAVARD hubiese visto una serie completa de molares y premolares del animal que nombra, no le hubiese tomado por un *Palaeotherium*; pero no teniendo más que dos molares incompletos, su error es de todo punto bien excusable y justificado.

Proseguimos nuestra comparacion de los dos géneros por los cuatro molares posteriores, como los más importantes de la afinidad sistemática entre los Mamíferos. Su figura externa la he descripto ántes, fijándome ahora en la composicion interna de la corona. Sabemos ya que ésta tiene al lado externo dos lóbulos triangulares rectos, separados por una arista media perpendicular, y terminados por otras aristas á la esquina anterior y posterior de la corona, incluso entre las tres aristas dos superficies cóncavas, que terminan hácia arriba con ángulo obtuso y hácia abajo por el cingulo de la corona. Al lado opuesto interno descende cada lóbulo con superficie inclinada masticatoria, en el medio convexa, hasta el centro de la superficie general de la corona, formándose de este modo un plano horizontal en su lado interno, que incluye tres ó cuatro, si no cinco agujeros, con prolongacion descendente como concavidades cóncavas al interior hasta la base de la corona, envuelta cada concavidad con una capa fina de esmalte. De estas concavidades, una ó dos son centrales, correspondientes casi al medio de la corona, las otras periféricas y unidas con el borde interno de ella, separados entre si por lóbulos pequeños del lado interno de la corona, que terminan hácia arriba en el estado fresco de ésta, con cúspide granulada, iguales á los lóbulos principales todavía no gastados.

He visto tres agujeros solamente en una muela, dibujada en la fig. 15, que creo ser, por su tamaño poco menor, el cuarto y último premolar, siguiendo al tercero (I A), entre él y el primer molar verdadero (II). El agujero central es casi circular, y más pequeño que los dos del borde interno, que son transversos-ovales y descenden hasta las raices de las muelas, pero sin entrar en ellas, porque al lado interno

cada muela tiene una sola raíz, no dos (\*). Las cavidades de todas las raíces comunican con la gran cavidad central de la corona, pero las concavidades cónicas de ésta, que tienen sus aberturas en la superficie masticatoria de la misma, no comunican con su cavidad central, sino que terminan en punta, tapada por la capa de esmalte que incluye estas concavidades cónicas.

De los tres molares verdaderos, los dos que siguen al cuarto premolar son de igual configuración entre sí, teniendo cada uno cuatro agujeros y concavidades cónicas descendentes. La una es central, las otras tres son periféricas, como se ve en la fig. 7. III, *B*. De éstas, la del medio es la más pequeña, las dos cerca de las esquinas, son poco mayores. Al fin, el tercero y último molar (IV, *B*) es de circunferencia triangular, y no cuadrada como los otros; también un poco más larga, terminando en esquina aguda, que corresponde á la arista posterior externa. Tiene cinco agujeros y concavidades cónicas: dos centrales, una para cada lóbulo externo y tres al lado interno, de las cuales la última es la más grande y la media la más pequeña. Que ésta se presente en mi fig. IV *B*, como dividida en dos, es un error del litógrafo; el segundo agujero á su lado está formado por ruptura del borde, que se ha perdido con su esmalte, y por esto se presenta un agujero en el borde. El último agujero más grande, á la extremidad posterior del diente, no está bien cerrado al lado interno, porque la márgen de esmalte se ha formado acá muy baja, y lo mismo sucede en la muela correspondiente de la *Macrauchenia patachonica*; muela por muela, corresponden por su configuración en los dos animales, y prueban de este modo ser congénéricos, con la pequeña diferencia que la corona de los dientes del uno es más alta, mientras que sus raíces son más cortas; y en el otro, la corona es más baja y las raíces más largas.

Para explicar la configuración primitiva de las muelas, sin estar gastada la corona, es necesario saber que en el estado ántes del uso sus superficies frescas han sido crestas altas, mucho más angostas, envueltas en capa de esmalte y granuladas todas en sus cúspides. Los dos lóbulos externos formaron entónces una pared comun longitudinal, de la cual salieron al lado interno cuatro paredes transversales, separadas entre sí por concavidades cónicas, terminando cada una libremente en el lado interno de la corona. La primera y la cuarta pared transversal poco más cortas quedan siempre separadas, pero entre la segunda y tercera se formaba en las muelas últimas una union, por la cual la tercera concavidad central ha sido dividida en dos, re-

(\*) En el cráneo de la *Macrauchenia patachonica*, que se conserva en nuestro Museo, el diente correspondiente á este último premolar ha sido lastimado en el medio de la corona por afección cariosa, que ha producido una gran apertura casual, sin vestigio del agujero central, y por esta razón no he dibujado en mi figura anterior dicho agujero, que creo probablemente ha existido también en el cuarto premolar de esta especie.

presentada por los dos agujeros en la superficie masticatoria. Faltando esta division de la segunda concavidad hasta el borde interno, se han unido los dos lóbulos medios transversales acá de nuevo en uno solo, y de este modo se explica bien la muela de mi fig. 15, por su corona un poco diferente de la de los otros.

Tengo en mi poder muelas últimas, todavía no perfectas, con lóbulos intactos de figura de paredes granuladas en sus cúspides, de la *Macrauchenia patachonica*, y GERVAIS ha figurado los incisivos, colmillos y premolares intactos del mismo animal con los mismos caracteres de la corona todavía no gastada (*Mém. d. l. Soc. Géol. d. France*. II, Ser. tom. IX, pl. XXI, fig. 2). La similitud formal completa de la postura de sus dientes prueba, para mi, que también en otros órganos de animales correspondientes de formaciones separadas ha existido la misma conformidad, y que son especies congénicas, aunque diferentes por su edad y por algunas cualidades subordinadas de su organización.

De la dentadura del maxilar inferior tengo seis molares, de los cuales cuatro son premolares y dos molares verdaderos. Todos estos dientes tienen dos raíces, bastante largas y delgadas, como las correspondientes de la *Macrauchenia patachonica*, lo que prueba un maxilar casi completo, últimamente depositado en el Museo Nacional por D. ENRIQUE DE CÁRLES. Este maxilar da a conocer ahora la dentadura perfecta del animal, completando la descripción de GERVAIS (l. l.), que se fundó en un individuo joven todavía, con los dientes de leche y los dientes persistentes germinando debajo de ellos. Sabemos, por este maxilar actualmente con certidumbre, que el número de los premolares es de cuatro, y el de los verdaderos de tres, como ya lo había sospechado OWEN en su descripción del año 1870 (*Philos. Trans.* tom. 160, pág. 79).

Los molares inferiores que se hallan en mi poder de las especies terciarias del género *Macrauchenia*, prueban una similitud aún más completa de la dentadura con la de la especie cuaternaria, tal como ésta se presenta en la mandíbula del individuo joven recién depositado en nuestro Museo, que describiré un poco más extensamente, para facilitar la comparación.

Los seis incisivos tienen una corona triangular, bastante comprimida, convexa al lado externo, pero poco cóncava al interno por dos débiles cavidades, una junta con cada borde lateral. Estos bordes están un poco gastados hasta la cúspide. En la base de la superficie externa de la corona se pronuncia bien un cingulo fino, oblicuo ascendente del medio hasta el ángulo anterior; pero en la superficie interna el cingulo se pronuncia más bien abajo de las dos concavidades. La raíz es cónica y bastante encorvada.

El diente canino se distingue de los incisivos solamente por su corona más ancha, con cúspide más alta; las dos concavidades internas de la corona son más pronunciadas y la separación perpendicular media entre ellas es más alta, extendiéndose el

borde gastado de la márgen posterior de la corona hasta esta separacion elevada. El cingulo se pronuncia bien en toda la corona, principalmente en la superficie interna. La raiz más ancha está dividida en dos puntas terminales, hasta el medio de su longitud, pero unida en una à la base, abajo de la corona.

Los dos dientes premolares que siguen al canino, son completamente iguales à éste por la figura, pero diferentes en tamaño; el cingulo del lado externo es más elevado y la raiz dividida en dos ramas por toda su longitud. El segundo premolar supera al primero de un cuarto del tamaño, y su porcion posterior es más gruesa, como tambien la raiz correspondiente à ella.

El tercer premolar se distingue del segundo, no solamente por su tamaño mayor, sino tambien por un surco medio en la superficie externa de la corona, que la divide en dos lóbulos. En oposicion con este surco, se levanta en la superficie interna una columna gruesa, que asciende en cúspide cónica por encima de la superficie masticatoria, separada de los bordes de la corona por dos excavaciones profundas entre la columna y aquellos, de los cuales la anterior es más profunda, la posterior más angosta. Un cingulo perfecto termina la corona hácia abajo à las dos superficies, faltando solamente en la base de la columna.

El cuarto premolar se distingue del tercero relativamente por su tamaño mayor y todas las calidades formales mejor ejecutadas. Su corona es más ancha, el surco externo mucho más profundo, la columna interna media más gruesa, las concavidades à su lado más anchas; pero tambien positivamente por dos columnas secundarias internas, una al lado de cada borde de la corona, de las cuales la posterior es más perfecta. Sin embargo, estas columnas menores secundarias ya existen indicadas en el tercer premolar precedente, pero son mucho más débiles, no verdaderas columnas separadas, sino porciones poco engrosadas de la sustancia de cada lóbulo hácia la superficie interior, junto con el borde libre de éstos.

Los tres molares verdaderos coinciden con el cuarto premolar en tamaño y figura, pero se distinguen por dos caracteres de la corona. Falta à la base de ésta el cingulo, y en el lóbulo anterior de la superficie interna la columna secundaria, mientras que la del lóbulo posterior se presenta allí, y bien separada del borde del lóbulo, ocupando más el lado anterior de la excavacion del lóbulo. Entre si los molares no se diferencian sino un poco en el tamaño, siendo la última muela un poco más larga y más delgada à la extremidad posterior, que las otras.

Para conocer mejor la relacion del tamaño de los dientes de la *Macrauchenia patachonica*, adjunto la siguiente tabla, que da la anchura máxima de la corona de los inferiores en centímetros.

Incisivos			Canino	Premolares				Molares		
I	II	III		I	II	III	IV	I	II	III
1,8	1,9	2	2,6	2,8	3,2	3,8	4,5	4,0	4,2	4,5

La relacion de los dientes del maxilar con los de la mandíbula superior, se comprende bien por esta otra tabla adjunta, que da las medidas de la anchura máxima de la corona de cada uno superior.

Incisivos			Canino	Premolares				Molares		
I	II	III		I	II	III	IV	I	II	III
?	?	2,0	?	2,8	3,0	3,0	3,5	4,0	4,5	4,2

Se deduce de estos números que la relacion de los dientes superiores entre si es poco diferente de los inferiores, pero aproximativamente igual. Los incisivos y el colmillo, hasta el primer premolar, parecen igualmente anchos; de los otros superan los premolares en el maxilar, y los verdaderos molares en la mandíbula; pero la diferencia es insignificante, y probablemente no es más que individual.

Dejando como suficiente la descripcion de los dientes de la *Macrauchenia patachonica*, repito, que tambien los inferiores tienen sus cúspides angostas granuladas en el primer grado de su formacion, cambiándose por la masticacion en superficies angostas, poco à poco más anchas con los años de uso.

En los premolares anteriores, las superficies masticatorias son de figura angular elevada, en la cuarta y en los molares verdaderos forman en cada diente dos curvaturas semilunares, unidas en el medio del diente por una cúspide más alta al lado interno, teniendo el semilunar posterior de los tres molares verdaderos una protuberancia en el centro de su curva, que falta al premolar cuarto; éste tiene en compensacion, un engrosamiento particular de su curvatura en el semilunar anterior.

Con estos datos se hace fácil la comparacion de los dientes correspondientes de las especies terciarias.

He dibujado, en la lám. III, fig<sup>s</sup> 7 y 8, dos premolares anteriores, que creo el

primero y segundo de dos especies diferentes, por su tamaño desigual, pero figura correspondiente (\*).

El primer premolar (III, *pr. m.* fig. 7) tiene una corona triangular no gastada en su cúspide, con fuerte cingulo en la base; las raíces han sido rotas en casi la mitad de su extension. Al lado interno de la corona existe una cresta perpendicular media, que la divide en dos porciones desiguales cóncavas, de las cuales la anterior es la mayor, como también la raíz correspondiente más larga y más gruesa. La corona es de 1,9 centímetros de ancho y 1,7 centímetros de alto; la raíz más gruesa se estima completa en 2,2 centímetros de largo y la más delgada 1,6 centímetros.

El segundo premolar más grande (fig. 7, II), tiene la misma configuración general, pero la cúspide de la corona está bastante gastada (II, A). Al lado externo se pronuncia, atrás del borde anterior, una pequeña concavidad perpendicular de la corona, á la cual corresponde, á su lado interno, una fosa bien pronunciada, hasta la cual desciende la superficie masticatoria gastada, mientras que en el borde posterior esta superficie es angosta y mucho menos gastada. Las raíces se hallan rotas á más de la mitad. La corona tiene 2,3 centímetros de anchura y 2 centímetros de alto; su espesor á la base de la cresta media posterior es de 1,5 centímetros. La raíz más larga la estimo en 2,4 centímetros.

Comparando con estos dos premolares los dos correspondientes menores de la fig. 8, no se encuentra una diferencia formal positiva, sino una relativa en tamaño. El premolar anterior (I) tiene una corona de 1,3 centímetros de ancho y probablemente 1 centímetro de alto, faltando la punta de la cúspide por haberse roto. El cingulo está bien pronunciado, aunque no tan alto como en la otra especie. Su margen parece un poco granulada, pero no tan fuerte como en la figura, exagerada por el litógrafo. Las raíces están escondidas en el resto huesoso del maxilar.

El segundo premolar (II) tiene la misma figura; el cingulo se pronuncia mejor y su granulación es un poco más fuerte. La corona tiene 1,6 centímetros de ancho y 1,2 de alto, faltando también un poco de la cúspide. Al lado interno se ve una alta cresta media perpendicular y una fuerte elevación del ángulo anterior del triángulo de su contorno. Las dos concavidades junto á la cresta son bastante desiguales, la anterior más ancha y más profunda hacia abajo; la cresta termina con punta sobresaliente al interior.

(\*) La figura 8 está dibujada según el molde de un pedazo de maxilar inferior con cuatro dientes, que el Sr. AMEGHINO ha depositado en el Museo Nacional, descrito por él con el nombre de *Oxydontherium Zeballozi* (Bol. de la Acad. Nac. de Cienc. en Córdoba, tom. V, pág. 284). Para dar á conocer mejor la figura de cada diente, he dibujado los dos pequeños premolares I y II un poco más distantes de lo que están en el molde.

Acercándose estos dos premolares, por su colocacion mas próxima del uno al otro, y el segundo del mismo modo al tercero, demuestra una buena relacion con el tipo de la *Macrauchenia patachonica*, porque en el nuevo ejemplar del maxilar inferior que tenemos de este animal en el Museo, todos los incisivos, el colmillo y los tres premolares anteriores sobrepasan poco el uno al otro con los ángulos inferiores sobresalientes de la corona, del mismo modo, como en el molde; siempre poniéndose el ángulo anterior de cada diente detras del ángulo posterior del precedente, lo mismo que en el molde que tengo á la vista.

Poseo para mi estudio otros dos premolares anteriores, que creo son el primero y segundo de una especie diferente, un poco menor, que han pertenecido, segun el largo desgaste de la corona, á un individuo más viejo. Ambos son de diferentes lados del maxilar, opuestos entre si. El primero es del lado derecho, el segundo del lado izquierdo del animal. Este tiene la corona gastada hasta la mitad de la altura natural, conservando sólo 1 centímetro de altura. La base angosta de la cresta perpendicular interna de la corona prueba que este diente ha sido el primer premolar. El otro premolar izquierdo está todavía más gastado y es relativamente más pequeño; la anchura doble de la base de la cresta interna de la corona prueba que ha sido un segundo premolar de un individuo muy pequeño; su corona es 1,6 centímetros de ancho, y el resto no gastado de ésta apenas de 7 milímetros de alto. Sus raices más gruesas prueban, con el grosor de la cresta interna, que el diente ha sido un segundo premolar.

Los dos molares verdaderos los he representado en la lám. III, fig. 9 y 10; aquel del lado interno de la corona, y éste de la superficie masticatoria gastada. Son, pues, por su tamaño muy desigual, de dos especies diferentes, pero su configuracion externa es igual, cada uno compuesto de dos lóbulos semilunares, bien separados.

El menor (fig. 9), tiene una anchura de 2,3 centímetros en la base de la corona y una altura de 1,6 centímetros de la columna interna, que corresponde al surco profundo entre los dos lóbulos. Un cingulo bien elevado corre por la circunferencia entera de la corona, uniéndose á sus dos extremidades con la arista aguda, que termina cada lóbulo á su borde libre. Cada uno de éstos es al lado externo muy convexo, y al interno bastante cóncavo, pero no son de igual anchura, pues uno es más ancho: el uno de 1,2 centímetros, y el otro de 1,0. Segun la analogia de la *Macrauchenia patachonica*, el lóbulo más ancho es el posterior, y el más angosto el anterior. Dos columnas cónicas desiguales se levantan al lado interno de la corona perpendicularmente, hácia arriba de la base, encima del cingulo, hasta la cúspide de los lóbulos, de las cuales la mayor corresponde al surco externo entre los dos lóbulos, la otra al medio del lóbulo mayor posterior; esta columna más baja

tiene 1 centímetro de altura, la otra más alta 1,4 centímetros. La cúspide de los dos lóbulos está muy poco gastada, y en el borde posterior del segundo lóbulo perfectamente intacta. Al lado externo de la corona los lóbulos descienden más hácia abajo que al lado interno; en este lugar es su altura de 2 centímetros, en el otro solamente de 1,5 centímetros. Las raíces apénas desiguales son comprimidas, no enteramente cónicas, y la anterior un poco más gruesa.

El otro molar es un poco más grande y mucho más gastado, pero tiene la misma conformación general, como lo prueba la fig. 10, que muestra en su superficie masticatoria los dos lóbulos semilunares y el surco profundo entre si, detras de la cual se levanta la columna cónica más grande, mientras que de la otra más pequeña se ve la base en el medio del lóbulo posterior. Para conocerlo mejor, son suficientes las medidas que siguen :

Anchura de la corona.....	3,0 cent.
Anchura del lóbulo anterior.....	1,4 »
Anchura del lóbulo posterior.....	1,6 »
Altura de la corona al lado externo.....	2,0 »
Altura de la misma al lado interno.....	1,2 »
Altura de la columna mayor.....	1,8 »
Altura de la columna menor.....	1,3 »

La longitud de las raíces es dudosa, por estar rota la punta de cada una; en la base, la anterior es un poco más gruesa, y probablemente ha sido también un poco más larga.

Cualquier lector imparcial, que compare mi descripción y mis fig<sup>s</sup>. 9 y 10, lám. III, con las correspondientes de *Macrauchenia patachonica*, dadas por GERVAIS en su obra ya citada (l. I. pl. XXI, fig<sup>s</sup>. 13 y 13 a) debe conceder la identidad genérica de dos animales con dientes tan semejantes, comprendiendo que la pequeña diferencia en la altura de la corona y la presencia del cingulo más elevada, es diferencia específica de los dos animales, separados por un intervalo grande de la edad de su existencia en la superficie de la tierra.

Me falta todavía hablar de los dos dientes posteriores de la otra especie del mismo género, representada en mi fig. 8, III y IV, lám. III. Estos dos dientes son, según su analogía con los ántes descriptos, el tercero y cuarto premolar. Ambos se componen de dos lóbulos semi-lunares, separados por un surco profundo al lado externo. El tercer premolar (fig. 8, III), corresponde por su figura al mismo diente del maxilar de *Macrauchenia patachonica*, que posee ahora el Museo Nacional. Una columna alta del medio del lado interno significa la unión de los dos lóbulos en este lado, y se continúa

hacia atras por el interior del lóbulo posterior, dejando de la cavidad central del lóbulo, sólo un pequeño surco ántes de la arista posterior del diente, mientras que el lóbulo anterior tiene una pequeña columna accesoria al lado interno, casi junto con la arista anterior. Toda esta configuracion es idéntica á la del mismo diente de dicho maxilar de *Macrauchenia patachonica*, la única diferencia la presenta el cingulo más grueso y más alto en el diente más pequeño de la especie terciaria, siendo el cingulo de la especie cuaternaria, aunque perfecto, más fino y ménos elevado.

Del mismo modo corresponde el cuarto premolar (fig. 8, IV) al cuarto del maxilar en nuestro Museo. Los dos lóbulos del diente están más profundamente separados, aunque unidos al lado interno por una columna cónica más gruesa, un poco gastada en su cúspide, como tambien las cúspides de los dos lóbulos. El lóbulo anterior tiene un pequeño engrosamiento junto con su arista anterior; en el medio del lóbulo posterior se distingue bien una segunda columna cónica central, gastada, como la mayor, pero aún más que ésta. El cingulo es bastante pronunciado en toda la base de la corona, pero con excepcion de la de las dos columnas cónicas, faltando del mismo modo tambien en las de la especie cuaternaria.

El premolar tercero tiene en la base de su corona 1,8 centímetros de longitud, y el cuarto 2,2 centímetros; la altura de la corona es de 8 milímetros en cada uno al lado externo del diente, pero un poco más baja al lado interno.

Concluyo con estos datos la descripcion de los dientes de las *Macrauchenias* que existen en mi poder, añadiendo que del esqueleto tenemos en el Museo dos huesos, que pertenecen, por su figura y estructura al género *Macrauchenia*, probando por su similitud con los de la especie cuaternaria, que todo el esqueleto ha sido igualmente parecido, como los dientes entre si de las diferentes especies del género.

El uno de los huesos es el cuerpo de una vértebra dorsal, pronunciado bien por las caras articulares de costas, que se han conservado en él. Este cuerpo vertebral tiene la figura triangular isóceles, con ángulo obtuso hacia abajo, que es la general de los Mamíferos, y prueba por las caras articulares para las costillas, bien distinguibles al ángulo anterior y posterior superior de cada lado, que ha sido probablemente de la última vértebra dorsal. Tenemos en el Museo la misma vértebra de la *Macrauchenia patachonica*; tiene 7 centímetros de largo, 5 centímetros de alto, y su cara intervertebral anterior 6,5 centímetros de ancho, la posterior casi igual. La vértebra correspondiente fósil tiene 5 centímetros de largo, 4,5 centímetros de alto y 5,3 centímetros de ancho en su cara intervertebral anterior, pero 5,6 centímetros en la posterior. En esta se ha conservado la cara articular para costilla, altamente sobresaliente; de la cara articular anterior se ve un pequeño resto, que la indica bien.

Tomando los molares posteriores de la mandibula superior como modelo de la comparacion, se ve, que el de la *Macrauchenia patachonica* es de 4,5 centímetros de largo,

y de las tres especies fósiles el molar más grande mide 3 centímetros de la primera, 2,4 centímetros de la segunda y 2,0 centímetros de la tercera.

Creo, por estas medidas, que la vértebra fósil ha pertenecido á la más grande especie, es decir, á la primera de estas tres.

El segundo hueso que se halla en mi poder, es el metatarso interno del pié derecho, y corresponde, por su figura, exactamente al mismo hueso de la *Macrauchenia patachonica*, con la diferencia de ser más pequeño y relativamente más grácil. El hueso correspondiente de la especie cuaternaria ha sido representado por BRAVARD en el tom. I, lám. III, fig<sup>s</sup>. 9 y 10 de estos Anales. Su original se reconoce fácilmente por la ligera curvatura al lado interno, tiene 19 centímetros de largo y 4 centímetros de grueso en el medio. El hueso fósil terciario tiene la misma curvatura, y mide 12 centímetros de largo con 1,5 centímetros de ancho en el medio. Su gracilidad prueba, que el pié de la especie fósil ha sido relativamente más angosto, que el de la especie cuaternaria. Creo, por su longitud, que ha pertenecido á la especie más grande de los tres de la época terciaria, porque por el tamaño de las vértebras, corresponde más á ésta. Si la vértebra de la especie cuaternaria es de 7 centímetros de largo y su metatarso externo 10, los mismos huesos de la especie terciaria más grande están casi en igual relación entre sí; la vértebra, teniendo 5 centímetros, exige un metatarso de 13 centímetros, y el que tengo á la vista es de 12 centímetros ó 12,2 con la cresta media terminal articular para la primera falange. Tiene también, al lado interno de su cara articular superior, una pequeña cara accesoria de articulación, para el resto de un dedo primero, lo mismo que la *Macrauchenia patachonica* en este lugar.

Todavía me resta hablar de las tres especies diferentes, ya ántes mencionadas. Se distinguen bien por el tamaño de las muelas, todas menores que las de la *Macrauchenia patachonica*. Si esta especie corresponde, por su tamaño general, á la estatura de un caballo fuerte y grande, las otras tres especies se parecen, por su estatura, á la mula, al burro y al carnero, ó al cabron. Como no existe hasta hoy en mi poder, más de cada una de las tres especies, que algunos dientes, principalmente muelas, solamente puedo hablar de éstas, para fundar las diferencias específicas.

**1. Macrauchenia paranensis.**

*Palaeotherium Paranense*, BRAVARD, ántes pág. 65, 86 y 87.

GERVAIS, *Addit. aux rech. s. l. Mammif. foss. de l'Amér. Mérid.*, l. l. pág. 328.

*Scalabrinitherium Bravardi*, AMEGHINO, Bolet. de la Acad. Nac. de Cienc. en Córdoba. T. V, pág. 408 y 281. Tom. VIII, pág. 82.

De esta especie, del tamaño de una mula regular, tengo el incisivo medio superior, cuatro muelas superiores y tres inferiores, de las cuales dos son premolares. Los he dibujado en la lám. III, fig. 7, I-IV y el inferior, fig. 10 de la superficie masticatoria, como fig. 15 y fig. 7, III B., IV B, la de las últimas muelas superiores.

Segun el tamaño ántes dado de cada diente, páginas 120 sig., la estatura general del animal está calculada una cuarta parte menor que la *Macrauchenia patachonica*.

Tengo á mi disposición tambien dos moldes, depositados en el Museo Nacional por el Sr. AMEGHINO, como representantes del animal nombrado por él *Scalabrinitherium Bravardi*. El uno es el de las dos muelas descritas por dicho autor, l. l. tom. V, pág. 283, el otro de un pedazo del maxilar inferior con tres muelas, que creo son el segundo y tercer premolar persistente, y el tercer molar de la dentadura de leche, todavia no cambiado, descripto l. l. pág. 282.

Los dientes de estos moldes corresponden, en tamaño y figura, á los ántes acá descriptos, y dan la seguridad, que son de la misma especie, aun de individuos poco desiguales de tamaño. Calculando, segun mis medidas, la estatura general del animal, se deduce que es igual á la de una mula.

DENTADURA SUPERIOR DE LA MANDÍBULA										
Incisivos			Canino	Premolares				Molares		
I	II	III		I	II	III	IV	I	II	III
4,0			?			2,0	2,2	2,5	2,6	3
DENTADURA INFERIOR, Ó DEL MAXILAR										
			?	2,0	2,3	2,6		3,2		

## 2. *Macrauchenia media*

De esta especie tengo siete muelas, cuatro de la mandíbula superior y tres de la inferior. Son del mismo modo un poco más pequeñas, como las de la especie precedente, en comparación con los dientes de la *Macrauchenia patachonica*.

Los cuatro superiores, son: el tercer premolar, el original de mi fig. 7 I y I A, tres molares verdaderos: el uno, el primero, según su colocación, los otros dos del segundo. Sus coronas tienen las siguientes medidas longitudinales:

Premolar III: 1,8 centímetros; molar I: 2 centímetros; molar II: 2,4 centímetros.

Los inferiores son el segundo y tercer premolar, con el primer molar dibujado en mi fig. 9, lám. III.

La longitud del segundo premolar, es de 1,8 centímetros, la del tercero 2,0 y la del primer molar de 2,4 centímetros.

Parece que esta especie, del tamaño de un burro regular, coincide con el *Scalabrinitherium Rothii* de AMEGHINO, Bol. de la Acad. de Cienc. en Córdoba, tom. VIII, pág. 91. Vindico para ella el colmillo de mi fig. 20, B y B', de la lám. III, que creo sea un superior.

## 3. *Macrauchenia minuta*

De esta especie muy elegante y grácil tengo seis muelas y un incisivo.

Este último lo he dibujado en la lám. III, fig. 20 A y A'.

Las muelas son seis superiores.

Entre ellas figura el premolar III, antes descripto, cuya corona tiene 1,6 centímetros de longitud, y una pequeña cresta secundaria externa menor. Otras tres muelas son molares verdaderos, y corresponden a las I, II y III de esta categoría.

El molar I tiene 2 centímetros de largo al lado externo; el II es igual a éste y el III un poco más corto, de 1,8 centímetros. La elegancia de la configuración se presenta en la finura del esmalte, las aristas muy agudas, el cingulo angosto, igualmente agudo, la corona muy baja y las raíces finas muy puntiagudas.

Vindico para esta especie el molde depositado en el Museo por el Sr. AMEGHINO con el nombre de *Oxydontherium Zeballozi*, ántes ya citado, pág. 128, como representando el maxilar inferior de una especie muy pequeña.

#### 10. *Toxodon paranensis*, LAURILLARD

D'ORBIGNY, *Voy. de l'Amér. Mér.* tom. III, pl. 4, pl. VIII, fig. 1-3, pág. 412.  
AMEGHINO, *Bol. de la Acad. Nac. Cienc. en Córd.* tom. V, pág. 279, y tom. VIII, pág. 70.

Recibimos, por este género particular, un segundo ejemplo, de que animales de diferentes épocas geológicas pueden ser congenéricos, distinguiéndose poco por algunas cualidades subordinadas, pero conservando bien sus caracteres genéricos, claros y distintivos, aunque específicamente diferentes de las especies de la formación posterior.

La descripción del húmero de la especie terciaria, dada por LAURILLARD (l. l.), prueba evidentemente, que ella no es idéntica á una de las dos cuaternarias, lo que ya habia dicho (\*) en mi primera obra sobre *Toxodon*; y esta opinion se me ha confirmado por el exámen ulterior de los cuatro dientes de esta especie terciaria, depositados actualmente en el Museo Nacional, probando bien que ella es diferente y poco menor que las cuaternarias, aunque muy parecida por su estatura general y sus caracteres genéricos.

Los cuatro dientes, que tengo á la vista, son la segunda y quinta muelas superiores y dos cuartas del maxilar inferior. Tienen un color casi negro, siendo principalmente el esmalte puramente negro y la sustancia dentina un poco más clara, de color pardo negruzco; probando, por este color oscuro, en oposicion con los dientes de las especies cuaternarias, que tienen siempre un esmalte puramente blanco, y la dentina ménos oscura, de color amarillo claro, que son de la misma formación geológica, como los dientes de *Macrauchenia*, ántes descriptos con el mismo color negro ú oscuro.

De la segunda muela tengo dos ejemplares, un poco desiguales en anchura, dando un dibujo de la superficie masticatoria en la lám. III, fig. 12, del tamaño

(\*) Véase: Anales del Museo Público de Buenos Aires, tom. I, pág. 279.

natural del más ancho. Tiene una circunferencia oval, la curvatura anterior más obtusa que la posterior, un poco más sobresaliente, y su corona cóncava, con líneas negras finas concéntricas en la dentina amarilla y un centro más profundo con indicación de una apertura media, como continuación del vacío abierto en la raíz hacia arriba. Su contorno incluye en la superficie de la dentina dos fajas de esmalte, una más ancha al lado externo y otra más angosta al interior. Aquella principia en la curvatura anterior, abrazándola poco y extendiéndose hacia atrás, hasta el medio de su superficie externa. La otra ocupa la anchura máxima del lado interno, propagándose un poco más a la anterior que a la posterior curvatura. Cerca de ésta se pronuncia, en la dentina al mismo lado interno, un surco débil en la circunferencia. El diámetro longitudinal de uno de los dientes es de 2,4 centímetros el transversal de 1,5; el otro tiene 3,0 del longitudinal con 1,8 transversal. De la altura de los dos falta mucho, pero tienen la cara masticatoria intacta. El más perfecto es de 3,5 centímetros de alto, con cavidad ancha cónica en la raíz de 2 centímetros de profundidad.

La muela posterior, que creo la quinta del lado derecho, es casi perfecta, faltándole poco en las esquinas de la corona. Esta, de 5,5 centímetros de largo, y 2,4 centímetros de amplitud en el medio más ancho; la altura general, de la raíz hasta el borde intacto de la corona, es de 12 centímetros con la curvatura y 10 en línea recta. Al lado externo convexo tiene el diente una capa ancha de esmalte, que principia en medio del borde encorvado anterior, y se extiende hacia cuatro partes de la anchura, restando una quinta parte cerca del borde posterior no tapada. En la superficie externa del esmalte se reconocen dos elevaciones perpendiculares, como ángulos muy obtusos, dividiendo esta superficie en tres fajas desiguales, de las cuales la anterior es la más ancha y la media la más angosta. Al lado interno opuesto tiene el diente un pliegue fuerte casi en el medio, como lo muestra mi fig. 11, lám. III, que separa un lóbulo inclinado del diente de su otra sustancia. Este lóbulo está tapado en la superficie libre con una larga capa de esmalte 2,5 centímetros de ancho. Otra tercera capa de esmalte se ve en el pliegue de la corona, tapando las dos superficies del pliegue, excediendo más hacia la curvatura terminal posterior del diente sin tocarla, y terminando en medio del lóbulo posterior, detrás de un surco fuerte perpendicular, que la capa de esmalte tiene en esta región de su extensión. De este modo, la curvatura posterior no tiene capa de esmalte, formado de la dentina libre.

En el interior de la dentina se observa una línea media paralela a las superficies del diente, como continuación de la cavidad en la base correspondiente a la raíz, y esta línea media se continúa también por el lóbulo separado interno. Por líneas finas radiales en el interior de la dentina, saliendo de la línea media más

gruesa, esta sustancia del diente parece acumulada en capas perpendiculares. La masa de la dentina es amarilla, pero estas líneas y la superficie externa son puramente negras, como el color del esmalte, distinguiéndose la dentina del esmalte por un lustre menor y una superficie ménos pulida.

Comparando esta muela quinta con la correspondiente de *Toxodon Burmeisteri*, la única especie de nuestro Museo que tiene todas las muelas perfectas, ésta se muestra de tamaño completamente igual, es decir, la corona 5,5 centímetros de largo y 2,4 de ancho. También tiene al lado externo los dos ángulos obtusos, como listas del esmalte, y la anchura de las fajas internas iguales. La única diferencia notable que observo, existe en la forma general del esmalte, de la superficie externa, que parece poco cóncava en la especie cuaternaria, y poco convexa en la terciaria, dando al diente de ésta una apariencia más sólida y más maciza.

Las dos muelas inferiores del maxilar, que tengo á la vista, son iguales entre si y corresponden por su figura á la cuarta del lado izquierdo del animal. Cada una es bastante menor que la misma muela de las dos especies cuaternarias, pero casi exactamente idéntica en su configuracion. Siendo la dimension longitudinal de la corona de 3,6 centímetros y su anchura transversal de 1,0 centímetro, le sobrepasa algo la misma muela de las dos especies cuaternarias, con 4,2-4,5 centímetros de longitud y 1,4-1,5 centímetros de anchura del lóbulo anterior. Por lo demas, son idénticas en construccion general. El lado externo está cubierto por una capa de esmalte, que abraza las extremidades anterior y posterior con su borde doblado, ocupando la mitad de la cara de dicho borde y estando ambos redondeados al ángulo externo. Un fuerte surco perpendicular divide la capa del esmalte en dos columnas desiguales, separando la anterior de 8 milímetros de anchura de la otra posterior de 2,5 centímetros. Al lado interno tiene la muela tres surcos perpendiculares, que separan su superficie en cuatro lóbulos. Los dos medios están cubiertos con una capa de esmalte, que forma pliegues angostos oblicuos al interior de la dentina. El lóbulo primero anterior es en su superficie sin esmalte, formado de dentina libre, con ángulo interno bastante agudo, pero ménos sobresaliente que en las muelas correspondientes de las especies cuaternarias. El segundo lóbulo es el más angosto y el tercero una mitad más ancho, cubiertos los dos de esmalte. El cuarto lóbulo tiene la anchura del primero, y una capa angosta de esmalte en su borde anterior, que la acompaña por toda la altura de la muela.

En la relacion de estos lóbulos internos de la muela entre si existe un buen carácter específico, para distinguir la especie terciaria de las cuaternarias, que tienen el cuarto lóbulo interno mucho más angosto y no más ancho que la mitad de la anchura del primer lóbulo, mientras que en la especie terciaria los dos lóbulos, el primero y el cuarto, son de igual anchura. Esta diferencia es de mucho valor, considerando que

los dos lóbulos medios son de igual anchura en todas especies, es decir: el tercero un poco más ancho que el segundo, pero los dos más angostos que el primer lóbulo.

Los dos dientes tienen la superficie masticatoria de la corona, y el uno también los bordes de la raíz bien conservados. Calculando por estas indicaciones la altura entera de la muela, se prueba que ha sido poco más corta que las de las especies cuaternarias, no superando 10 centímetros de altura. La superficie masticatoria es un poco cóncava, con línea media impresa, paralela al contorno externo del diente, como continuación de la concavidad de la raíz hacia arriba. Esta concavidad asciende hasta el medio de la altura del diente. El prisma entero no es del todo derecho, sino un poco encorvado en dos direcciones: la una al lado longitudinal, siendo el borde anterior un poco cóncavo y el posterior algo convexo; la otra en dirección transversal, un poco convexa la superficie externa y algo cóncava la interna, distinguiéndose bien de las muelas superiores por su poca curvatura, mientras que éstas tienen una mucho más fuerte. Las especies cuaternarias muestran la mismas curvaturas de las muelas, pero se halla en mi poder una muela inferior de otra especie terciaria, mucho más pequeña, que se distingue, entre otros caracteres, por la curvatura opuesta del prisma de la muela al lado externo.

#### 11. *Delphinus (Pontistes) rectifrons*

Tenemos con esta especie un nuevo caso de identidad casi genérica de un animal terciario con géneros de una época posterior, y aún con la época actual, porque la especie que aquí tratamos, es, si no un verdadero delfín, á lo menos un animal con muchos caracteres de los que todavía viven en los mares de la tierra.

El cráneo que se conserva en la colección de BRAVARD, es casi igual por su tamaño al mismo del *Delphinus microps* (\*), la especie más común en el Océano Atlántico cerca de nuestras costas, e indica un animal de igual estatura general. Doy de él una figura,

(\*) Véase *Descr. phys. de la Républ. Argent.*, tom. III, pág. 534.

El finado D. PABLO GERVAIS coloca esta especie en la subdivisión de los Delfines, llamada *Sotalia* (*Osteogr. d. Cetac.*, texte, pág. 594), asociándola al *D. brasiliensis* y *D. guyanensis*; según los ejemplares de nuestro Museo es un *Eudelphinus*, fácil en reconocer por la alta elevación del paladar, acompañada por dos surcos profundos á su lado, como la describe también su autor GRAY. (*Zool. Eréb. et Terr.* I, 42, pl. 25.)

La *Phocaena crassidens* de OWEN, *Brit. foss. Mammal.*, pág. 516, fig. 213, á la cual BRAVARD alude en su nota (\*\*), pág. 86, es una *Orca*, de tamaño más que el cuádruplo de la especie terciaria acá descrita, con la cual no tiene nada más de común que ser un *Delphinoides*.

vista por arriba y por abajo, en la lám. II, fig. 12, *A* y *B*, én una tercera parte de su tamaño natural. Pero examinando su configuracion más detalladamente, se encuentran algunas diferencias subordinadas. Estas diferencias se notan principalmente en la region de la apertura nasal externa del lado superior, y de la misma interna del lado inferior; pues sobre estas dos regiones del cráneo hablaré más en extenso, dejando los otros sin descripción detallada, porque son como en casi todos los Delfines.

Visto del lado superior, tiene nuestro delfin actual del Océano Atlántico, como otras muchas especies, una figura asimétrica de la region nasal, siendo el lado derecho más ancho que el izquierdo; y á consecuencia de esta asimetría, la línea media del cráneo, significada por el tabique nasal del *vómer*, se dirige más al lado izquierdo, disminuyendo todo este lado de la cavidad de los sesos en contra de la otra derecha.

El delfin fósil terciario no es configurado así, sino simétrico, los dos lados de igual tamaño, asemejándose más al tipo de otra especie de nuestras costas, la *Pontoporia* (ó *Stenodelphis*) *Blainvillei*, descrita por mí en los Anales del Museo Público de Buenos Aires, tomo I, pág. 389, láminas XXIII-XXVIII. Esta semejanza está bien representada en mi figura 12, *A*, visto el cráneo de arriba, comparándola con mi anterior en dichos Anales, lám. XXV, fig. 2, de la *Pontoporia*, y se ve en ella una identidad casi completa de los dos animales, respecto á su region nasal, que me ha inducido á creer que todo el cráneo sea igualmente idéntico, lo que no es, en verdad, perdiéndose bastante la conformidad en otras partes.

Dicha fig. 12, *A* muestra en medio del cráneo las dos aperturas nasales, separadas por el tabique *vómer*, perforando la porción anterior del cráneo casi perpendicularmente y saliendo en la superficie inferior, fig. 12, *B*, con otras dos aperturas un poco más grandes. En la superficie superior están abrazadas estas aperturas por dos elevaciones, como almohadillas de figura de riñones, que pertenecen al hueso de la mandíbula superior, completamente idénticas á las correspondientes de la *Pontoporia* actual. Una prolongación angosta de estas almohadillas hacia adelante, formando un triángulo isóceles, dividido por sutura media un poco abierta en dos mitades iguales, separa los dos huesos angostos intermaxilares, que se tocan hacia atrás con las almohadillas de los mandibulares, y acompañan á éstos hasta la punta prolongada del rostro, desgraciadamente roto por su porción mayor. Dos suturas rectas, bien visibles, separan los intermaxilares, por toda su extensión, de los maxilares, dejando salir éstos al lado externo de los intermaxilares, como borde lateral del rostro, poco amplificado al principio por un ángulo obtuso, sobresaliendo moderadamente en la base lateral del rostro.

Por el ancho de esta region, y su figura, el rostro de *Delphinus rectifrons* no se parece á la *Pontoporia*, que tiene un rostro muy angosto, de circunferencia casi cilíndrica, mientras que nuestra especie terciaria tiene un rostro deprimido, más ancho que alto, con márgenes laterales agudas. Su anchura es, en la base, entre los dos ángulos sobre-

salientes, de 8 centímetros, disminuyéndose poco á poco hasta adelante, para terminar en punta. Esta punta falta al ejemplar que se halla en mi poder, restando solamente una porcion de 10 centímetros de largo, desde el ángulo basal hasta la ruptura, que tiene 3,5 centímetros de ancho; pero puedo calcular que por la disminucion sucesiva de la anchura, el rostro ha tenido la longitud entera de 28-30 centímetros, es decir, casi el mismo tamaño del rostro del *Delphinus microps* de nuestras costas.

Los bordes del rostro han estado armados de dientes, de los cuales dos se han conservado, que están dibujados de tamaño natural en la fig. 12, C. Cada uno tiene una raíz cónica, un poco encorvada en la punta, de 1,8 centímetros de largo y 5 milímetros de ancho en la base. La corona, encima de la raíz, es de 7-8 milímetros de alto, cónica, bastante gruesa á la base, terminando con punta aguda bruscamente encorvada. Los alvéolos ocupan con su abertura el borde inferior del rostro, y ascienden por el hueso mandibular en direccion encorvada hácia arriba, con su punta dirigida hácia atrás, hasta la sutura del intermaxilar. La porcion conservada del rostro tiene 10 alvéolos al uno y 9 al otro lado, lo que permite calcular el número de los dientes en cada lado de la mandíbula á más de 36, probablemente á 40-42, porque los últimos dientes de la punta son generalmente un poco menores, como tambien los primeros de la base. El *Delphinus microps* tiene dientes mucho más pequeños, de figura cónica grácil, pero la distancia de los alvéolos entre si es poco mayor que en la especie terciaria, cuyos alvéolos se acercan mucho, y por esta razon asciende el número casi á la misma cantidad, es decir, de 48-50 dientes en cada borde de la mandíbula. La *Pontoporia* tiene 52-58 dientes, y esta cantidad se conserva aproximadamente en muchas especies típicas con pico largo, sin sobrepasar este número.

El maxilar inferior de la especie terciaria no se ha encontrado aún, y por esta razon no puedo decir nada definitivamente de su configuracion. Sin embargo, la construcion deprimida del rostro, con los bordes laterales agudos, que es lo regular en las especies típicas actuales, deja presumir que el maxilar inferior ha tenido tambien la configuracion de estas mismas especies, y no la cilíndrica, con larga sutura de la barba y surco profundo longitudinal á cada lado externo, como la de la *Pontoporia*.

La composicion de la punta del rostro parece tambien conforme al tipo de los verdaderos Delfines con pico largo angosto de la época actual. La fig. 12, B muestra entre ambas mandíbulas el principio de un hueso angosto, intercalado en la sutura media del paladar. Este hueso es el tabique de la nariz (*vomer*), que separa su cavidad en dos tubos paralelos. No avanza generalmente este hueso hasta la punta del rostro, sino que termina en el medio, ó un poco ántes; la punta misma está ocupada por otros dos huesos angostos, intercalados entre los mandibulares, y estos huesos son los intermaxilares, que siempre ocupan la porcion más sobresaliente de la mandíbula de los mamíferos. Como la compostura del rostro del delfin terciario corresponde más al tipo

de los Delfines actuales con pico largo, diferenciándose mucho del de la *Pontoporia*, es de presumir, que tambien la punta de su rostro ha sido más parecida á sus modelos actuales.

En donde la base del rostro se toca con el resto del cráneo, principia la frente como dilatacion lateral, que sobrepasa con ángulo agudo en cada lado la cavidad del ojo, hácia abajo abierta, si falta el hueso zigomático angosto estilóideo, que fácilmente se pierde por su gran fragilidad. Nada se ha conservado de este hueso en el cráneo que describo, como lo muestra la fig. 12, *B* visto de abajo. Un ángulo sobresaliente parecido, sobre la órbita es un carácter general de todos los Delfines actuales, aunque su borde anterior es generalmente más oblicuo que en la especie terciaria, y por esta razon ménos pronunciado. La *Pontoporia* tiene una cresta alta en esta porcion del cráneo, que falta á los Delfines típicos; el delfin terciario muestra algo semejante al tipo de *Pontoporia*, aunque su cresta es mucho menor y más externa, inmediatamente al borde de la órbita. Esta cresta se prolonga al lado de la frente hácia el vértice, cambiando en arco transversal en la cúspide del cráneo, más ó ménos bien pronunciado en todos los Delfines. No ha faltado tampoco este arco al delfin terciario, como lo prueban los restos conservados de los huesos del cráneo de esta region, que han servido para dibujar la fig. 12, *A*. Tambien á los lados posteriores se continúa dicha cresta de figura de arco descendente atras de la gran fosa temporal, como en los Delfines actuales. No hay duda, que dicha region posterior de la gran cavidad de los sesos ha sido figurada como en todos los Delfines, aunque no siendo posible restaurarla bien con los muchos pequeños pedazos conservados de los huesos de la frente, del vértice y del occipital; pero afortunadamente existen partes bastante bien conservadas, para probar su figura entera tal como la he dibujado. Tengo en mi poder las dos apófisis zigomáticas del temporal con el uno de estos huesos casi perfecto; tambien el centro del occipital, con el gran agujero, acompañado de los dos cóndilos ilesos; al fin la base posterior del cráneo, con las altas alas esfenóides, que son una calidad general de todos los Delfines actuales.

Se calcula, por estos restos, que el agujero occipital ha tenido 3 centímetros de alto y  $2\frac{1}{2}$  de ancho en el medio, pero un poco más ancho hácia arriba. Los dos cóndilos son  $1\frac{1}{2}$  centímetros distantes en la base del agujero occipital; cada uno es de figura eliptica, de 4 centímetros de alto en su curva, y 2,5 centímetros de ancho en el medio. Las alas esfenóides son de 2,8 centímetros de alto descendentes hácia abajo, y la apófisis zigomática del temporal es de 5 centímetros de largo y 3 de ancho en su base, en donde se encuentra la cara articular oval para el maxilar inferior, que tiene 4 centímetros de longitud. Se sigue de estas medidas, que la cavidad de los sesos ha tenido una extension longitudinal de 12 centímetros y una anchura media de 10; si no exactamente justo, á lo ménos, aproximadamente exacto.

No hablaremos de la configuración de la porción posterior del cráneo; mi fig. 12, *A* la muestra bastante bien restaurada, con circunspección. Las partes dibujadas de color amarillo existen conservadas, las puramente blancas faltan. Pero me resta hablar de la región de atrás de las aperturas superiores de la nariz, que presenta algunas calidades particulares. En esta región del cráneo tienen todos los Delfines actuales una elevación huesosa más ó menos alta, que pertenece al hueso de la frente, con el cual se unen hacia adelante los huesos de la nariz, que dan á esta tuberosidad una figura bipartida, ó bilobada. La dirección principal de la elevación, es transversal, siendo la parte anterior más elevada, formada por los huesos de la nariz, y la posterior descendente hacia atrás de los huesos de la frente. Esta configuración general se modifica en la *Pontoporia* de tal modo, que la dirección principal de la elevación es la longitudinal, disminuyéndose mucho hacia atrás en anchura, pero conservándose igualmente alta.

Nuestro delfín terciario sigue exactamente el tipo de la *Pontoporia*. La elevación atrás de las aperturas superiores de la nariz, que se ha conservado bien en el cráneo, sin ser deteriorada, es de 5 centímetros de largo y de 3 centímetros de ancho en la porción anterior más ancha, pero solamente 1,5 centímetros de anchura en la porción posterior. La margen aguda anterior más sobresaliente mide 2,5 centímetros y tiene una pequeña punta media; después se eleva poco hacia atrás y se pierde entre dos altos tubérculos alargados, que están formados por los huesos de la nariz. Una sutura débil, apenas visible (\*), los separa de la porción más angosta de la elevación, que pertenece á los huesos frontales, y desciende un poco hacia atrás desde la altura máxima de los dos tubérculos alargados. Un surco profundo, que separa entre sí los tubérculos longitudinales, se pierde al fin de ellos, dejando indivisa la porción posterior, que es de los huesos frontales.

En la fig. 12, *B* se presenta al principio el paladar, formado por los dos huesos maxilares, y el angosto *vómer* entre ellos, con los alvéolos indicados en el borde de aquéllos. Se reconoce bien que la base del paladar es una superficie homogénea, un poco inclinada hacia adelante, sin vestigio de la alta elevación media, terminado á cada lado por un surco profundo, que distingue los Delfines típicos (*Eudelphinus*) de los otros. Nuestra especie terciaria se asocia más, por este carácter, á las subdivisiones llamadas *Prodelphinus* y *Delphinorhynchus*, aunque la corona crasa de los dientes, de figura de una cebolla, la diferencia bastante de estos grupos con dientes finos elongado-cónicos. Sigue también en esta región del paladar al tipo de la *Pontoporia*, como no menos por la aparición de la punta posterior del *vómer* entre los huesos terigóides, que cubren completamente el *vómer* en los Delfines típicos. Por una muy afortunada casualidad,

(\*) Por esta razón no está indicada en mi figura; la sutura existe al fin de los dos tubérculos alargados, blancos en mi figura, porque son más claros por la iluminación natural.

se ha conservado dicho hueso muy frágil, á lo ménos á un lado del cráneo de nuestro delfin terciario, y bastante bien, para conocer, que ha tenido la configuracion del mismo hueso de la *Pontoporia*, siendo un lóbulo triangular, que descende hácia atras, compuesto de dos láminas huesosas muy finas, distantes entre si, para incluir un vacio angosto, como un sinus, en su sustancia. Una prolongacion del borde posterior del lóbulo triangular terigoideo corre al lado hasta las grandes crestas laterales de la faringe, paralela á ella, exactamente como en el cráneo de *Pontoporia*, uniéndose con las alas laterales del hueso esfenoides y terminada en ellas. Entre los dos lóbulos triangulares de los dos terigoídes, se ve, sobresaliendo hácia atras, la base fuerte y ancha del vómer, que se une con el centro del esfenoides, ocupando este hueso el medio de la superficie inferior del cráneo, tocándose hácia atras con el cuerpo central del hueso occipital, y dando con él la base de las dos altamente descendentes crestas de la faringe, que distinguen, como calidad comun, la configuracion de la porcion posterior del cráneo de los Odontocetes. Esta region es completamente como la misma del cráneo de *Pontoporia*, con las impresiones ovals en el fondo del hueso occipital, ántes de los cóndilos y lo mismo vale de la region lateral, afuera de las crestas, con la apófisis zigomática del hueso temporal. Acá tiene el cráneo del delfin terciario nada de particular, toda su configuracion sigue el tipo general de los cetáceos delfinoides, permitiéndome concluir mi descripcion.

Cada sabio que lea mi texto precedente, debe conceder, que un animal que une en su configuracion dos tipos diferentes de géneros próximos, no pueda ser unido ni á uno ni al otro de los dos, y si el género actual de *Pontoporia* se distingue bien del tipo general de los Cetáceos delfinoides, como género aparte, tambien el delfin terciario, que une en su tipo el de la cápsula craneal de *Pontoporia* con el tipo del rostro del género *Prodelphinus*, tiene el derecho de pedir el orden de un género aparte. Por esta razon, propongo llamar al animal terciario con el nuevo nombre genérico *Pontistes*, aludiendo á la vecindad de *Pontoporia*, como su aliado más próximo.

Con respecto á los Delfines terciarios ya conocidos, no se presenta para mi una verdadera afinidad á especies ántes descriptas. He examinado la obra de BRANDT (\*) sin reconocer algo parecido. El autor cita, pág. 285 de su obra, la *Synopsis of the Mammalian Remains of North America*, publicada por JOHN LEIDY, que no tengo á mi disposicion; la otra, como apéndice de la obra del mismo autor sobre los *Extinct Mammalia of Dakota and Nebraska*, pág. 363, sig., la poseo, pero las indicaciones que da sobre las diferentes especies, son muy cortas. Hay entre ellas una, pág. 435, llamada *Lophocetus calvertensis*, que COPE menciona bajo el título de *Pontoporia calvertensis*

(\*) *Untersuch. über die fossilen Cetaceen Europa's. St. Petersburg. 1873-74, 4º.*

(*Proc. Acad. Nat. Sc.* 1866, 297) como muy próxima á la *P. Blainvillei*, lo que me impide unirla con el animal acá descrito, por la gran diferencia de su rostro. Creo entonces que este animal ha sido desconocido hasta hoy.

La gran similitud con el tipo del cráneo de *Pontoporia*, sin el rostro, me empuña á dar algunas indicaciones sobre la posición sistemática de este género actual, estimada de diferente modo por algunos autores, indicando otra que la creo la más conveniente. El Sr. D. WILLIAM H. FLOWER, disertando sobre esto en su descripción de *Inia Geoffrensis* (*Trans. Zoolog. Soc.* tom. VI, pág. 87, sig.) divide los *Odontocetæ* en tres grupos principales, llamados *Physeteridae*, *Platanistidae* y *Delphinidae*, distinguiéndolos, entre otros caracteres, por las piezas esterno-costales, que son cartilaginosas en los dos primeros grupos, y verdaderos huesos en el tercero. Los *Platanistidae* tienen en todas sus costas las dos articulaciones del capitulo y del tubérculo separados; los *Delphinidae* pierden el capitulo en muchas de las costas posteriores, uniéndose la costa solamente por el tubérculo con el borde de la apófisis transversal.

Si estos caracteres son decisivos, la *Pontoporia*, que FLOWER une hipotéticamente con los *Platanistidae*, debe ser unida con los *Delphinidae*, porque tiene huesos esterno-costales verdaderos, no cartilaginosos, y de sus once costillas á cada lado del tórax, solamente las cuatro anteriores se unen por el capitulo con el cuerpo de las vértebras, las siete posteriores no tienen capitulo, y se unen por el tubérculo sólo con las apófisis transversas.

Estas dos calidades están en oposición con el tipo de los *Platanistidae*, pero coinciden con el de los *Delphinidae*, y esta unión me parece también preferible por el nuevo género terciario *Pontistes*, que tiene el cráneo de *Pontoporia*, pero el rostro de los Delfines. Propongo formar de *Pontoporia* y *Pontistes* una sección separada entre los *Delphinidae*, dividiéndolos en cuatro secciones, que son :

1. *Belugidae*, con muy pocos dientes.
2. *Phocaenidae*, con dientes en número inferior á 25 á cada lado del pico corto y nariz simétrica.
3. *Delphinidae*, con dientes cuyo número sobrepasa de 30 al lado del pico largo y nariz asimétrica.
4. *Pontoporidae*, con dientes arriba de 40 al lado del pico largo y nariz simétrica.

No conocemos nada del esqueleto de nuestro nuevo género *Pontistes*, por falta de huesos sueltos. Solamente existe, de la misma Formación Terciaria del Paraná, una pequeña vértebra separada del cuello, que es idéntica al tipo de los Delfines, y probablemente ha pertenecido al *Pontistes*, aunque su tamaño menor no permite unirla con el cráneo más grande en el mismo esqueleto. De todas maneras, es vértebra de un animal Delfinoide.

## 12. *Balaena dubia*.

Página 86, nota (\*)

No puedo adjuntar nada à las calidades que BRAVARD indica en la nota citada, porque el hueso timpánico, al cual él alude, no se ha encontrado en su coleccion.

Existen en nuestro Museo, algunos restos de huesos del grupo de los Cetáceos *Mystacocetes* (\*), provenientes de la Formacion Terciaria del Paraná, pero ninguna da indicacion fija de la especie à la cual ha pertenecido, y por esta razon debo pasar en silencio esta especie fósil terciaria del pais.

---

Pasamos ahora à la revision de los *Amphibia* ó *Reptiles*, que BRAVARD nombra en su obra, pág. 65, con los apelativos de :

1. *Emys Paranensis*.
2. *Crocodylus australis*.
3. *Ophidium* de especie no determinada.

Se han encontrado los restos, à los cuales alude el autor en su obra, tambien en su coleccion, probando que son dos diferentes especies de Crocodilinos, que él ha tenido en su poder, es decir, un verdadero Aligator (*Alligator*) y un Gavial (*Rhamphostoma*). Los restos de la especie de *Emys* son sin caractéres bien distintos y el hueso postmandibular de una serpiente muy poco reconocible. Hablaré primeramente de la *Emys*.

### 1. *Emys paranensis*

Tenemos en nuestro Museo de esta tortuga fluvial de la Formacion Terciaria, cinco pedazos de los huesos de la concha, de los cuales cuatro son de la misma textura, casi de igual grosor y color negro, pero uno es diferente por su grosor mucho menor y su color claro-amarillo. No sé, si debo atribuir esta diferencia al

(\*) Véase : *Descr. phys. de la Rép. Arg.* tom. III, pág. 543.

valor de ser específica, ó al de la edad, tomando el pedazo más delgado, con suturas bien visibles entre las seis placas que lo componen, para atestiguar la edad juvenil.

De los cuatro pedazos más gruesos, cada uno tiene el doble grosor del otro, variando de  $\frac{1}{2}$  à 4 centímetro, según su colocación en el medio, ó en la orilla de la coraza. La sustancia huesosa es muy dura en la superficie lisa y poco esponjosa en el centro, pero no igual en ambos lados; un lado, que creo el externo, tiene surcos finos irregulares entre algunas aréolas desiguales planas, imitando la superficie del cutis del hombre; la otra, que ha sido la interna de la coraza, carece de textura superficial, siendo homogénea lisa y bastante pulida. Hay en la superficie, que es la externa, algunas impresiones lineales, como suturas, que indican las orillas de los escudos córneos superficiales de la concha. Un pedazo tiene una orilla muy gruesa interna, terminada por suturas naturales, y ha pertenecido à la región de la concha, en donde se une el escudo dorsal con el ventral, y en éste se ven claramente à las dos superficies las impresiones de las suturas entre los escudos córneos, que cubren la concha huesosa. En la superficie externa existe una sutura ahorquillada, en la cual se han tocado tres escudos córneos; en la superficie interna es una sutura simple, tocándose en ella dos escudos. La placa huesosa es de figura triangular, en su orilla externa libre con borde arqueado de 6 centímetros de ancho, y de los dos bordes de suturas internas, tiene la una 7,5 centímetros y la otra 8,0 centímetros de anchura. Toda su configuración prueba que esta placa ha sido una marginal de la concha dorsal, y que el animal al cual ha pertenecido, fué bastante grande, de tamaño doble ó triple de la especie mayor actual del país.

El pedazo menor, probablemente de un animal juvenil, es de 4 milímetros de grueso à la orilla externa y de 7 milímetros à la interna de su contorno. Suturas bien visibles en la sustancia huesosa prueban que está formado de tres placas costillares del escudo dorsal, rotas al borde externo, pero casi perfectas al interior, porque existen también vestigios de la unión con los apófisis de las vértebras dorsales en la superficie interna. La superficie externa está significada por las impresiones de suturas entre los escudos córneos superficiales de la concha. Se presentan por estas suturas cuatro de los escudos córneos superficiales, de los cuales tres son medio-laterales del escudo dorsal y uno un medio-vertebral. Este se toca con los tres laterales, probando, por la dirección de las suturas, que el pedazo ha sido de la extremidad posterior del escudo dorsal, conteniendo el último escudo medio-lateral y los dos terminales de los escudos vertebrales. El tamaño de los contornos de los cuatro escudos prueba, que todo el animal ha sido casi igual à la especie actual mayor del país y probablemente muy parecida à ella.

Considerando, que la textura huesosa de esta placa menor tiene cualidades más

parecidas à un animal viejo, que juvenil, prefiero tomarla por un comprobante de especie diferente, para la cual propongo el nombre de

**Platemys torrentium.**

Actualmente viven en las aguas dulces Argentinas tambien dos especies de tortugas fluviales, que son :

1. *Platemys Hilarii*, DUM. BIBR. *Herp. génér. II*, 429, 9. — STRAUCH, *Vertheil. d. Schildkr.* pág. 416, n° 450. — CASTELNAU, *Anim. nouv. etc. Reptiles*, pág. 7, pl. 4.

sobre la cual he dado algunas noticias nuevas en mi: *Reise d. d. La Plata Staaten*, II, pág. 521. Vive en los grandes rios, principalmente en las lagunas de las orillas, que comunican con el cauce general. En la juventud, es la circunferencia de la concha casi circular, con tubérculos obtusos en los escudos dorsales medios. Los individuos viejos, más grandes, son de forma ovalada, poco más anchos à la parte posterior; su cuerpo entero con cabeza, cuello, tronco y cola casi de dos piés de largo, con concha de 12-14 pulgadas de longitud, pero sin tubérculos dorsales. En la barba, atras del maxilar, hay dos tentáculos cortos, pero el cuero del cuello no es verrugoso, sino liso, aunque con pliegues finos arrugados.

2. *Hydromedusa Maximiliani*. MIKAN, *Del. Fl. Fn. Bras. fasc. IV*. — STRAUCH, *l. l.* 449, n° 457.  
*Chelodina Maximiliani*. DUM. BIBR. *l. l.* pág. 449.

Esta especie de estatura menor, siendo su cuerpo apénas de un pié de largo, vive en los rios pequeños, como el rio de Luján, y se distingue bien por la elevacion de los escudos dorsales medios y posteriores en crestas agudas. Tiene el cuero del cuello con muchas verrugas cónicas y la region de la barba, por detras del maxilar, lisa, sin tentáculos. Las uñas de los dedos son bastante largas y mucho más puntiagudas que las de la otra especie mayor. Se distingue tambien fácilmente de ésta por el número de los escudos medio-dorsales de la concha, que son de seis; mientras la mayor no tiene más que cinco, con un escudo angosto de la márgen, impar sobre la nuca, antes del primer dorsal, que falta à la menor especie, principiando los escudos de la márgen en pares.

## 2. *Crocodylus australis*

Tenemos en el Museo muchos dientes de este animal, algunas placas de la coraza y un gran pedazo de la mandíbula superior, que prueban una similitud completa con las especies actuales, ya sea en el tamaño ó en la configuración.

El pedazo de la mandíbula superior es la porción media, con los dientes del segundo y tercer grupo, terminado al borde interno por la sutura bien conservada, que une el hueso con el de la nariz, y á la extremidad anterior por otra sutura entre el mandibular y el intermaxilar ó hueso incisivo. Este pedazo tiene 15 centímetros de largo y 4,5 centímetros de ancho en el medio, entre dicha sutura y el borde externo, probando por esta figura larga y angosta, que ha pertenecido á una especie bastante diferente de la especie actual vulgar del país, pero bastante parecida á la otra más rara que vive en el alto Paraná, al norte de los saltos del río, llamados : Salto de Guaira (\*). Se distingue también de esta especie por la escultura superficial del hueso, que es más rugulosa, con impresiones irregulares de figura alargada, entre verrugas similares largas, mientras que la especie actual tiene impresiones más pequeñas redondas, con intervalos angostos, bien marcados, más elevados entre ellas. He dado una descripción comparativa de las dos especies actuales del país en los Anales de la Sociedad Científica Argentina, tom. IX, páginas 241 y siguientes, nombrando, con SCHNEIDER, la una con la porción anterior de la cabeza angosta alargada, y cresta interocular débil, poco elevada : *Alligator sclerops* (página 245); la otra, con DAUDIN, *Alligator latirostris* (pág. 244), fácil en ser reconocida por su cabeza muy ancha á la parte anterior, pero más corta, y cresta interocular alta y gruesa, muy prolongada lateralmente sobre los huesos mandibulares. Esta especie más común la llamó CUVIER *Crocodylus sclerops*, y muchos autores han aceptado su apelativo; la otra, bastante variable en la anchura del cráneo, está descrita repetidas veces bajo diferentes nombres, como especies particulares, y hasta hoy no están conformes los naturalistas sobre su admisión como una sola especie.

El crocodilo terciario argentino, ha sido un animal grande, y sin duda también muy fuerte, á causa del tamaño considerable de sus dientes, que sobrepasan los de las especies actuales el doble, y aún más. Tengo dientes en mi poder cuya corona tiene más

(\*) Véase: *Descr. phys. de la Rép. Arg.* tom. I, pág. 255.

de 3 cent. de alto y más de 2 de ancho en la base, mientras que los dientes mayores de las especies actuales tienen corona menos ancha y más elongado-cónica. Los dientes fósiles son todos puramente negros, los de las especies actuales blancos; la corona no es estrictamente lisa, sino estriada de arriba hacia abajo, con dos crestas laterales opuestas muy agudas, pero menos distantes al lado interno del diente. La misma configuración general tienen los dientes de las especies actuales, pero su grosor es menor y la corona más acuminada á la punta. Sabido es, que los dientes de las especies actuales forman tres grupos de mayores y menores á ambos lados de cada mandíbula; principiando y concluyendo cada grupo con los menores, y tomando uno, dos ó tres mayores en el medio del grupo. En las especies actuales el primer grupo está en el hueso incisivo, y tiene cinco dientes con dos grandes, arriba en el medio; pero abajo están los grandes al principio y al fin. El segundo grupo se compone de seis dientes, con uno muy grande en el medio; el tercer grupo de 7-8 dientes, con corona no perfectamente cónica, sino un poco comprimida y con carenas laterales más elevadas.

Como se presentan entre los dientes, que se hallan en mi poder, iguales diferencias de figura y tamaño, debo inferir, que la dentadura del crocodilo terciario ha sido de igual conformación. El hueso incisivo me falta, y por esta razón no puedo hablar de sus dientes; pero la porción conservada del hueso mandibular tiene el mismo arreglo dentario, principiando con un grupo de seis dientes, de los cuales el tercero es el más grande, siendo el segundo y cuarto un poco menores, pero desiguales entre sí en anchura; el segundo más angosto, el cuarto más ancho y más corto que el tercero. También el primero y los dos últimos dientes del grupo son más gruesos que los correspondientes de las especies actuales. Del tercer grupo del mandibular no se han conservado más que cuatro dientes, todos más anchos y más fuertes que los de los crocodilos actuales, en el correspondiente grupo. También la distancia entre ellos es más ancha, y por esta razón estoy dispuesto á creer, que el número de los dientes del grupo tercero ha sido menor que en las especies actuales.

Tenemos también en el Museo, del crocodilo terciario, una placa de la coraza dorsal y una vértebra del medio de la columna vertebral.

La placa tiene todas las calidades de las de los Crocodilos actuales. Su figura general no es exactamente cuadrada, sino un poco irregular, con cinco esquinas y cresta alta más aproximada á un lado. Sabido es, por la analogía de las especies vivientes, que estos caracteres significan una placa de la hilera lateral segunda, inmediatamente al lado interno de la más externa, del dorso de la coraza. Estas placas tienen una de las esquinas de su figura cuadrangular cortada por línea oblicua, cambiándose su figura general en irregular pentagonal. En las placas antes del medio de la hilera la esquina cortada es la anterior externa, y en las placas después del medio de la hilera el ángulo posterior externo.

Coincide con este cambio de figura otro de textura, acercándose la cresta elevada de la superficie externa de la placa más á su borde externo, mientras que en las placas del medio del dorso, con figura puramente cuadrangular, esta cresta es más central y casi en el centro de cada placa.

La placa que se halla en mi poder es de 5 centímetros de largo y 5,5 centímetros de ancho; su cresta es de 1 cent. de alto y muy gruesa, con cúspide redondeada, sin carena angosta. La superficie externa, á los lados de la cresta, tiene impresiones profundas circulares y ovales, de 4-6 milímetros de diámetro. Cuento 10-12 impresiones á un lado de la cresta y 16-18 al otro. Ninguna de las dos especies actuales del país tiene placas completamente iguales. El *Alligator sclerops* se distingue por placas más oblongas, con cresta fina poco elevada é impresiones numerosas ménos profundas, mucho más pequeñas; la otra especie más vulgar, el *Alligator latirostris*, tiene placas más cuadradas, con cresta, aunque bastante elevada, ménos gruesa é impresiones menores circulares, más iguales de tamaño. La placa de la especie terciaria se parece más, por su escultura superficial, al tipo del Gavial fósil: *Teleosaurus*, del cual he dado, con mi finado amigo D'ALTON, una monografía especial de la especie encontrada en la formación jurásica de Alemania (\*). Las figuras pl. V, fig. 2; pl. VI, fig. 2 y 3 de nuestra obra comun citada, corresponden muy bien al tipo de la placa de nuestro Museo, con la única diferencia que la cresta central es más gruesa y más alta que en la especie jurásica, que tiene placas con crestas tan altas solamente en las hileras laterales de la coraza de la base de la cola.

Probablemente, esta placa ha pertenecido á la especie siguiente, que es un verdadero Gavial; pero su color oscuro negro está más en armonía con el de los dientes del *Alligator*.

El cuerpo de la vértebra dorsal, que tengo á la mano, es de 5 cent. de largo y de 3,5 centímetros de ancho. Sus caras intervertebrales son lisas y homogéneamente planas, sin concavidad ó convexidad alguna, y su arco vertebral es de 3 centímetros de ancho, con perforación media de 1,5 centímetros de diámetro. Las apófisis transversales faltan, y como el cuerpo vertebral está muy deteriorado al lado y hácia abajo, no se sabe bien si ha tenido una ó dos caras articulares para las costillas á cada lado. También falta la apófisis espinosa con la apófisis oblicua posterior; las dos anteriores están conservadas, y se hallan á 2,5 centímetros distantes entre sí.

(\*) *Der fossile Gavial von Boll. Halle, 1854.*

### 3. *Rhamphostoma neogaea*

De este Gavial de la Formacion Terciaria del Paraná, el Sr. Profesor SCALABRINI, de la Escuela Normal del Paraná, me mostró un pedazo del medio del rostro, de color claro-amarillo, que prueba ser de un animal gigantesco, pero del todo parecido al Gavial actual del rio Ganges, en la India Oriental. He examinado bien este pedazo, dibujándolo ligeramente y tomando sus medidas naturales. Tiene 16 centímetros de largo y 10,5 centímetros de ancho a una de sus extremidades, pero 10 centímetros a la otra, que me parece la anterior. Una sutura media longitudinal poco ondulada prueba que ha sido del medio del rostro, en donde no existe ninguna otra sutura sino la media entre los dos huesos mandibulares. La superficie externa ó superior es rugulosa, con muchas impresiones sinuosas longitudinales, oblicuamente corrientes sobre la convexidad del rostro, desde el medio hácia los lados, entre los cuales la sustancia huesosa se levanta un poco en fajas. La otra superficie interna es lisa, sin estructura particular, pero igualmente con sutura media longitudinal.

A cada lado de la orilla externa se ve el borde ondulado, con curvaturas arqueadas de 2 centímetros de largo, separadas por incisuras angostas de 7-8 milímetros de profundidad, y estas curvaturas indican los alvéolos de los dientes, que ocupan los lados del rostro, cada curvatura para un alvéolo. He contado siete curvaturas a cada lado, de las cuales la última de un lado ha sido rota, y tambien la primera del otro lado. En dos de los 14 alvéolos se ven todavia restos de los dientes.

Un diente tambien de color claro amarillo, la raiz negruzca, con corona perfecta pero raiz rota, se ha encontrado en la coleccion BRAVARD, sin nombre. Este diente es de figura cónica, alargada, bastante encorvada, con corona de 3,5 centímetros de alto y raiz rota abierta de 1 centímetro de ancho, cóncava, como en los Crocodilinos generalmente; prolongándose su concavidad un poco en la corona, formando un vacio central angosto, cónico. La superficie de la corona no es lisa, sino finamente rugulosa, por muchas líneas impresas onduladas y dos crestas finas opuestas, laterales, que distan poco más entre si al lado convexo de la curva de la corona, que al otro lado cóncavo. El diente es más fino y más delgado que el de la especie actual del Ganges; se asemeja más al diente del género fósil *Teleosaurus*, sin la alternacion de dientes más pequeños con otros más grandes, que caracteriza las especies de este género, porque los alvéolos son todos de igual tamaño.

El número de los dientes depende del largo del rostro, que, segun la analogia de los animales parecidos, no ha tenido menos de dos pies de extension. Si esta lon-

gitud ha existido tambien en la especie fósil del Paraná, el número de los dientes á cada lado ha sido, á lo ménos, de 30-32, si sabemos que el pedazo medio del rostro, de 6 pulgadas de largo, ha tenido 7 dientes á cada lado. El Gavial del Ganges tiene 29 dientes á cada lado de la mandibula superior y 25 á cada uno de la inferior. La especie jurásica de Alemania tiene tambien 32 dientes á cada lado de su boca arriba y abajo.

#### 4. *Ophidium incertum*

El huesecillo que BRAVARD nombra en su obra, pág. 65, n° 8, el postmandibular de una especie desconocida de Serpiente, existe en su coleccion con este mismo nombre. Segun mi exámen exacto, es, en verdad, la porcion inferior del hueso, que lleva en los Ofidios y Lagartos el maxilar inferior, llamado generalmente *os tympanicum*, fácil en reconocer por la gran cara articular transversal, de figura de un 8, con la cual termina hácia abajo, y que se une con el maxilar inferior. Este hueso tiene un centimetro de largo y 6 milímetros de ancho en el medio, de figura irregular, más ó ménos comprimida, y un poco engrosado hácia abajo, para formar la cara articular terminal. En los Lagartos y Serpientes se une este hueso, por otra articulacion hácia arriba, con un hueso angosto alargado, ligado á la cápsula del cráneo por union fija, que representa la escama temporal de los Mamíferos. En los Lagartos el hueso timpánico es más corto y más grueso, que en las Serpientes, y por esta razon el juicio de BRAVARD, que ha pertenecido á una Serpiente, tiene más probabilidad. Pero faltando la otra extremidad superior, con la segunda cara articular, por estar rota, no puedo decir con seguridad que es de Serpiente. Tiene cierta analogia con el hueso timpánico del cráneo de la *Boa aquatica*, que existe bien preparada en nuestro Museo, suponiendo que la mitad superior del hueso ha sido perdida por ruptura; pero no puedo decir más, dejando sin determinacion fija el animal á que ha pertenecido este objeto. La verdad es, que la cara articular presente se parece mucho al tipo de este hueso de las Serpientes, pero es todo, que se pronuncia con alguna verosimilitud en su configuracion. Una perforacion central longitudinal, que existe en el hueso, no coincide con el tipo de las Serpientes, pero tampoco con el de otros animales; más, como la region externa del hueso, á donde se abre la perforacion, está rota, no se comprende bien su figura y su uso. Sabido es, que en las Serpientes, como tambien en el cráneo del *Boa* que poseemos, se une con el hueso timpánico otro hueso fino estiloide, que se toca con la oreja interna, pero la union de éste con el timpánico es fija y superficial, no por medio de una perforacion.

## APÉNDICE

### EXÁMEN DE ALGUNAS OTRAS ESPECIES DE LA MISMA FORMACION TERCIARIA

El Museo Nacional tiene algunos objetos de la misma Formacion Terciaria que no pertenecen á la coleccion de BRAVARD, y que, por consiguiente, le han sido desconocidos. Me parece conveniente describirlos como apéndice de su obra, aunque no todos son del mismo depósito en las orillas del rio Paraná, sino de otras localidades en parte muy lejanas, y principalmente de la Patagonia Austral.

Parece que esta parte de la Formacion Terciaria, que D'ORBIGNY ha llamado con el nombre general de **Formacion Patagónica**, es de edad diferente que las capas cerca del Paraná, porque solamente algunos de los restos de los organismos depositados en ellas son idénticos, y estos son principalmente Moluscos bivalvos y Caracoles pectinibranquios, que, como animales marinos, tienen una propagacion extendida y más general que los Mamíferos terrestres y animales fluviales, que se encuentran siempre en distritos más limitados.

Pero tambien en las capas cerca del Paraná se presentan diferencias de edad, porque solamente en una y otra capa distinta se encuentran los restos de Mamíferos terrestres y fluviales, que prueban, por su contenido, ser depósitos de agua dulce y transportados de lugares distantes. Es principalmente una capa inferior, que actualmente no se levanta encima del nivel del rio Paraná, y que se compone de barro amarillo mezclado con arena fina parda, muy rica en estos restos de Mamíferos terrestres y animales fluviales. BRAVARD ha creído que dichos restos han sido llevados por avenidas de otra formacion más vieja, pero no veo ninguna razon para esta hipótesis; para mi, son restos de animales contemporáneos, que han vivido en los terrenos más elevados detras de las orillas del antiguo golfo marino y traídos por afluentes de agua dulce á este golfo, en el cual se formaban los depósitos del Paraná, como formacion marina por su sustancia general y preponderante. Es muy probable, que una formacion tan gruesa,

que segun los cálculos de BRAVARD, tiene un espesor de más de 30 metros, no se ha depositado en el corto espacio de algunos cien años, y que tambien en ella existen subdivisiones de edad como de textura, pero faltan hasta hoy observaciones suficientemente serias para determinarlas; y por esta razon me abstengo todavia, como lo he hecho ántes, de admitir una concordancia con las épocas de la Formacion Terciaria de Europa. No me parece de alguna importancia, llamar con nombres nuevos distintivos las capas, si no existen otras razones que la fantasia de observadores desconocidos; para mi es todavia una cuestion abierta, si son eocenas, miocenas ó pliocenas nuestras capas, y por esta razon prefiero no aplicar los nombres inventados para otras localidades ajenas, aunque probablemente contemporáneas con depósitos del territorio argentino (\*).

#### 1. *Potamarchus murinus*

En la lám. II, fig. 4, he dibujado la mitad del maxilar inferior de un roedor, que describo bajo el nombre arriba notado, como un nuevo género muy adicto al *Myopotamus coypus*, animal comun en nuestro pais, viviendo en las lagunas y los rios pequeños, conocido bajo el falso nombre de Nutria, dado por los soldados españoles que acompañaban á MENDOZA en su famosa expedicion de 1535 (\*\*). Estos soldados encontraron muchisimos cueros del animal en las cabañas de los Indios (l. l., pág. 22), tomándolos, por la similitud del pelo, por los de la nutria de Europa, dando así á este roedor herbivoro el nombre de un animal piscívoro; y aunque todo el mundo sabe actualmente que el Coypo es un animal herbivoro, su falso nombre se ha conservado, no solamente en boca del vulgo, sino tambien en los avisos de los diarios del pais, de personas en cuyo negocio se ocupan.

Es digno de notar, que el tipo del Coypo, actualmente uno de los representantes más particulares de los Roedores en Sud-América, ha existido no solamente ya en la época cuaternaria (*Descr. phys. de la Rép. Arg.*, tom. III, pág. 236), sino tambien en la ter-

(\*) Remito al lector, que quiera estudiar esta cuestion bajo una vista moderna, á las obras de D. A. DOERING, publicadas en el Informe ofic. de la Com. Cient. de la Exped. al Rio Negro. Entr. III, Geología, 1882. In-4º. — Informe sobre un sedimento lacustre fosilifero encontrado en la perforacion del Desaguadero (Anales de la Soc. Cient. Argent., tom. XVIII, págs. 5 y sig. 1884.). — Estudios hidrognósticos y perforaciones artesianas en la República Argentina (Boletín de la Acad. Nac. de Cienc. en Córd., tom. VI, págs. 259 y sig. 1884. In-8º).

(\*\*) *Descríp. phys. de la Rép. Argent.*, tom I, pág. 45. Paris, 1876, in-8º.

ciaria, con un género particular, que, sin embargo, por algunos caracteres se desvía del Coypo actual, pero presenta, con una similitud general, un tamaño poco más considerable y cualidades que indican la superioridad del género terciario como organismo.

En la fig. 4, lám. II, muestra la porción media del lado derecho del maxilar, con las cuatro muelas, adjunto la porción anterior y posterior en contornos imaginarios, dibujados según el modelo del Coypo actual. El maxilar completo de éste es de 41 cent. de largo, el del animal terciario es casi de 43 cent., pero por casualidad la porción anterior, incluyendo el incisivo, la he dibujado con un diente más grueso del que en realidad ha tenido.

He sido inducido a este error por tomar un incisivo falso en vez del verdadero, antes de haber recibido más tarde un segundo pedazo, con el resto del verdadero incisivo. Entonces he visto que éste es mucho más angosto, y aún más angosto que el del Coypo actual. Su contorno es más triangular; la cara anterior angosta poco convexa, solamente de 2 milímetros de ancho; la externa bastante convexa, de 8 milímetros de ancho, y la interna completamente plana, de 7 centímetros. El esmalte es amarillo, como en el animal actual, pero más claro, menos rojo que en éste. El alvéolo del incisivo se prolonga al lado interno del maxilar hasta la muela tercera, aumentando bastante por su presencia la anchura de la porción alveolar. En oposición con éste, se encuentra al lado externo de la misma porción una fuerte cresta lateral horizontal, que se levanta poco a poco más hacia atrás, terminando al fin con una apófisis encorvada baja, al lado de la apófisis con el cóndilo que une el maxilar con el resto del cráneo.

Las cuatro muelas no son, como las del Coypo actual, bastante desiguales de tamaño, sino casi idénticas. El animal de la presente época tiene la primera muela menor, principalmente en la mandíbula superior, la segunda un poco más ancha que ésta, y las otras dos iguales entre sí, pero casi de doble tamaño de la primera. En el maxilar inferior la diferencia correspondiente de las muelas no es tan grande, aunque también indicada. El animal fósil, cuya mandíbula superior falta todavía, tiene sus cuatro muelas inferiores casi del mismo largo, pero de ancho un poco diferente, siendo la primera un poco más angosta que la última. Cada muela se compone de algunas láminas angostas de dentina, envueltas de una capa fina de esmalte. De tales láminas contiene la primera y la cuarta muela cuatro, la segunda y la tercera sólo tres, faltando a ellas la primera lámina pequeña, con excepción de un resto casi invisible. Las dos ó tres láminas anteriores perfectas están unidas al lado externo de la muela por la capa de esmalte en una columna, pero la lámina posterior resta en todas las muelas separada por un surco profundo externo, mostrando de este modo dos columnas en cada muela. Como las láminas, aunque paralelas entre sí, están colocadas en dirección oblicua contra el eje del maxilar, parece que la anchura de las dos co-

lunna de cada diente es igual. Al lado interno de las muelas falta esta separación profunda en dos columnas, pero se ven algunos surcos irregulares débiles entre las láminas que componen cada muela, indicando su compostura, aunque ménos exactamente.

Es digno de notar que las muelas del animal actual tienen configuración parecida, pero diferente composición, porque sus láminas no son tan bien separadas. En la mandíbula superior tiene cada muela un surco profundo al lado interno, y en el maxilar inferior el mismo surco está al lado externo de cada muela. Como las muelas inferiores del animal fósil son del mismo modo configuradas, es decir, cada una con surco fuerte al lado externo, debe presumirse que las superiores lo han tenido opuesto, al lado interno de cada muela, conforme al tipo actual.

Examinando las muelas del *Potamarchus* separadas, la primera se presenta de 1 centímetro de largo, la segunda de 8 milímetros, la tercera de 9 milímetros y la cuarta igual a la primera, de 1 cent. Las cuatro láminas de la primera muela son muy desiguales, la primera lámina de 3 milímetros, la segunda de 7, la tercera de 9 y la cuarta de 8 milímetros en línea recta. Estas tres anteriores están unidas, al lado externo, por una capa común de esmalte, la cuarta está separada por el surco profundo del lado externo de la muela. En la segunda y tercera muela, que se compone de tres láminas perfectas, y un resto pequeño de la primera anterior, igualmente dichas láminas anteriores tienen capa común de esmalte al lado externo y la lámina posterior es separada; la cuarta muela se parece a la primera, pero su lámina cuarta separada, es más pequeña, solamente 6 milímetros de largo.

Cada lámina, observada separadamente, tiene en todas las muelas la misma compostura particular. Para explicar mejor, he dado figuras aumentadas de la primera muela, mostrando, fig. 4, *A*, toda la muela en doble tamaño del natural, y en la fig. 4, *B*, su última lámina aumentada cuatro veces. Por estas figuras se comprende que cada lámina tiene dos capas de esmalte. En la primera lámina los dos son bordes finos elevados, incluyendo una dentina más baja, que abraza en su centro alguna otra capa más angosta de esmalte, con surco fino en su borde libre superior. La capa superficial anterior del esmalte de la primera lámina se continúa sobre el lado externo de la muela, formando la primera columna y envolviendo las tres láminas que la componen; pero la capa posterior de la misma lámina se dobla hacia atrás y corre con muchas ondulaciones finas por la dentina al lado anterior de la segunda lámina, dirigiéndose oblicuamente por la muela hasta su borde interno, para unirse aquí con la capa posterior lisa de esmalte de la misma lámina: incluyendo entre las dos, en el centro de la dentina, otra capa más fina de esmalte lo mismo que en la primera lámina.

Esta configuración particular se repite de igual modo para la tercera lámina.

Cada lámina de las centrales de cada muela tiene dos capas de esmalte, una anterior, más fina ondulada, y otra posterior más gruesa lisa, y entre estas dos se ve incluida en la dentina una tercera capa central de esmalte, con surco fino en el borde superior libre, que parece indicar se halla compuesta también de dos capas aún más finas, pero muy poco separadas entre sí.

Continuándose de este modo por toda la muela capas de esmalte onduladas al lado anterior de las láminas, y capas lisas á su lado posterior, incluyendo entre sí una tercera capa central en la dentina, se presenta la muela casi como una complicación de una larga lámina, doblada cuatro veces en pliegues, para formar el prisma compacto de la muela. Mi fig. 4, B, que representa la cuarta lámina de la primera muela, cuatro veces aumentada, da una idea clara de esta conformación, mostrando en la circunferencia externa la capa lisa de esmalte, que se une por la capa ondulada en el borde anterior de la lámina con la capa lisa posterior de la lámina anterior, incluyendo entre ambos, en medio de la sustancia dentina, otra capa de esmalte central, que no es siempre una capa simple unida, sino muchas veces separada en dos, tres y aún cuatro pedazos. He dibujado en la fig. 4, A y 4, B esta capa central de esmalte como faja negra en la dentina, porque se presenta así en cada lámina de las cuatro muelas.

Las muelas del Coypo actual se diferencian de las del *Potamarchus* por algunas calidades subordinadas. Tienen también una capa de esmalte en toda la circunferencia, que hace en las superiores al lado interno y en las inferiores al lado externo, un pliegue ancho; pero al lado opuesto de la muela hay tres pliegues, que la dividen solamente en este lado, en cuatro láminas dimidias, mientras que al otro lado cada muela es más sólida.

Existe, sin embargo, otro carácter importante de afinidad entre los dos animales, por la apófisis coronoide del maxilar, que, contra la regla general del tipo de los Mamíferos, es muy pequeña en el Coypo actual, apenas indicado, y más pequeño que en cualquier otro roedor del país. Esta misma apófisis se presenta en el resto del maxilar fósil inmediatamente al lado externo, detrás de la cuarta muela, como una cresta pequeña, poco saliente encima de la superficie externa del hueso. Se ve dibujada bien como lista, con cúspide rota, en mi fig. 4, y á su lado interno la apertura del *canalis alveolaris*, que el Coypo actual no tiene en el mismo lugar, sino al borde interno de la apófisis condilóidea. La colocación diferente de dicha apertura en los dos animales, por su tipo general bastante parecidos, es de gran importancia para la determinación de la afinidad entre animales actuales y extintos, probando que aún los más parecidos pueden diferenciarse en algunos puntos, sin perder por esto su verdadera afinidad.

## 2. *Contracavia matercula*

Con este nombre describo un nuevo género de Roedores, que se acerca del mismo modo al género actual *Cavia*, que el *Potamarchus* al género *Myopotamus*, significando un género particular de los Caviinos, que se distingue del género *Cavia* por un tamaño general poco mayor y por una inversión de la figura de los dos prismas de sus muelas.

Tengo à mi disposición dos porciones anteriores del paladar, con las dos primeras muelas en el uno y una sola en el otro, que superan por su tamaño, un poco à la misma región del cráneo del Caviino llamado liebre en el país (*Dolichotis patachonica*); probando por la textura de los restos adjuntos de la mandíbula superior, un animal no solamente más grande, sino también más robusto. La fig. 6 de la lám. III muestra esta porción del paladar del uno de los objetos, en tamaño casi natural, poco aumentado, probablemente de  $\frac{1}{5}$  de su verdadera escala.

Para entender bien dicha figura, advierto al lector, que se ven en el medio los dos surcos divergentes, que existen en el paladar de los Caviinos, separados entre sí por un triángulo elevado angosto en el medio del paladar. De las muelas se ven dos en cada lado de los surcos, es decir, la primera y la segunda, y à su lado externo la sustancia del hueso maxilar, que forma acá la apófisis para unirse con el arco zigomático. En la superficie inferior de esta apófisis tienen los Caviinos una fosa pequeña, que existe también en el género fósil de extensión considerable, y que indica bien mi figura. Sirve para recibir un tendón, con la cual la porción correspondiente del músculo masetero se ata à dicha apófisis, como suplemento de dicho músculo, que pasa por la gran abertura de la apófisis zigomática, entre los huesos mandibular, frontal y lagrimal, para terminar en otra fosa parecida del maxilar inferior junto à la muela segunda. El borde exterior de la fosa indicado en mi figura, significa el límite externo de dicha apófisis zigomática del mandibular. Este hueso corre, desde este lugar hacia adelante, estrechándose más y dejando entre sus dos ramos un vacío abierto de las paredes de la cavidad de la nariz, que se continúa por la porción posterior de los huesos intermaxilares, en los cuales están colocados los dos grandes incisivos de los Roedores. Todas estas relaciones se encuentran casi idénticas en el cráneo de los Caviinos actuales.

Las dos muelas del animal fósil se componen, cada una, de dos prismas triangulares desiguales de dentina, envueltos en capa fina de esmalte. El primer prisma ó

anterior, es casi de doble anchura del segundo posterior, y dividido en el lado externo más angosto del triángulo por un fuerte surco en dos ramas, imitando la figura de la letra V. Las ramas están separadas entre sí por espacio abierto, en el cual entra una cresta fina huesosa de la pared del alvéolo, que contiene la muela. El prisma segundo se parece, por su figura y anchura, a la rama posterior del primer prisma, y se une con éste por un arco fino de esmalte, que toca la rama a su esquina anterior, dejando detrás del arco otro surco muy poco profundo. Entonces contemplando la muela separada, como objeto entero, tiene a uno de sus lados un surco profundo entre dos aristas altas agudas iguales, y al lado opuesto tres aristas obtusas desiguales, separadas por dos surcos más desiguales, de los cuales el anterior es bastante profundo y ancho, pero el posterior angosto muy corto y poco pronunciado. Del mismo modo está formada la segunda muela y probablemente también la tercera y cuarta, según el modelo de las *Cavias* actuales, que tienen generalmente cuatro muelas iguales, si no una última poco más larga, aumentada con un tercer prisma menor.

Las muelas inferiores del maxilar son, en las *Cavias* típicas actuales, iguales con las superiores, pero con la diferencia importante de estar invertidas: el lado externo de las superiores es en ellas el interior y vice-versa. Presumo, que la misma inversión ha existido también con las muelas del animal fósil, considerando su conformidad general bien indicada por el resto conservado de su mandíbula. Comparando ahora las muelas del género *Contracavia* con las del género actual *Cavia*, se ve con sorpresa, que éstos tienen el primer lóbulo ó prisma de cada muela superior simple y el segundo bipartido en figura de V, mientras los del género fósil muestran el primer lóbulo bipartido y el segundo simple en sus muelas superiores.

Esta inversión del tipo de los dos géneros en sus muelas es de todo punto un carácter particular, y muy singular entre animales de diferentes épocas geológicas. Me parece, por esto, de gran importancia y digno de ser bien conocido, como ejemplo curioso del proceder de la naturaleza, para aumentar los productos de formaciones consecutivas. Veremos acá organismos por un lado iguales y por otro opuestos en sus calidades, presentando en ellos casi el modo entendido de mostrar, que lo útil para uno pueda ser inútil para otro, sin que el todo de los dos productos desvie suficientemente, para motivar su inversión parcial.

### 3. *Ribodon limbatus*

Con este nombre describe D. FLORENTINO AMEGHINO en el Boletín de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba, tomo V, pág. 112 (1883), una muela, de la cual el autor ha depositado en el Museo Nacional el molde, que he hecho representar en la lám. II, fig. 18, *A* y *B*. No doy una descripción nueva, remitiendo al lector a la citada de su autor. Comparando estas figuras con las dadas por LEIDY del *Hyrachyus agrarius* (*Report of the Unit. Stat Geolog. Survey. etc.*, vol. I. *Fossil Vertebr.* Wash. 1873, in 4°, pág. 60, pl. 14, fig. 10), se me presenta una similitud tan particular en todas las calidades características, que no dudo en la identidad genérica de estos dos animales, proponiendo unir el género *Ribodon* con el *Hyrachyus*, como el anterior de edad, fundado ya en 1871 (*Proc. Acad. Nat. Scienc. of Philadelphia*, 1871, pág. 229).

Según la descripción del hábil autor Norte-Americano, el animal ha sido parecido a la Anta actual (*Tapirus*), y más todavía al género fósil *Lophiodon* de Europa. Su dentadura completa se compone de tres incisivos, un canino y siete molares, de los cuales los cuatro anteriores son premolares, a cada lado de las dos mandíbulas. El molar figurado ha sido, muy probablemente, el primer verdadero, porque los otros dos atrás del primero son más desiguales en ambos lados, siendo el lado interno un poco más angosto que el externo. Mi fig. 18, *A* muestra la corona cubierta de esmalte del lado externo, con la base de las dos raíces externas rotas. Encima de éstas se presentan dos lóbulos grandes muy poco desiguales, cada uno con un lóbulo pequeño al lado. El lóbulo chico en el surco medio de la figura entre las grandes no existe; el litógrafo ha aumentado mi dibujo, tomando por elevación cónica lo que no es más que el fondo del surco, poco elevado al principio, como lo prueba bien la otra fig. 18, *B*. En ésta se presenta la cara masticatoria de la corona, con sus dos lóbulos principales transversos, ambos gastados por la masticación, cambiándose en concavidad oblonga trituradora. Un surco fino, bien marcado, separa ambos por toda la corona.

Eso es todo lo que la única muela, hasta hoy observada, da a conocer.

El tamaño de la corona cuadra bien con la misma del molar correspondiente del *Hyrachyus agrarius*, figurado l. l. pl. IV, fig. 9 y 10, *e*; pero como el esmalte de la corona al lado externo parece bastante más ancho en la de nuestro país, estoy dispuesto a tomarla como de especie diferente.

#### 4. Diente desconocido?

Doy la figura de este objeto problemático, fig. 17, *A* y *B*, que me parece bastante parecido al segundo premolar del *Anthracotherium magnum*, representado en la descripción magistral de KOWALEVSKY (*Palaeontographica*, tom. XXII, pág. 287 y sig., pl. XII, fig. 60 y 61, pág. 3) sin que yo me atreva a decir que ha pertenecido a un animal del mismo grupo de los Mamíferos. Verdad es, que ya son conocidos géneros afines a este europeo también de Norte-América, que LEIDY describe en sus diferentes obras con los apelativos de *Elotherium*, *Titanotherium*, *Hyopotamus*, y probablemente a uno de ellos, si no a género nuevo desconocido, pertenece el presunto diente que describo.

El existe en la colección de BRAVARD sin número y sin nombre, probando por esto que su descubridor no ha creído bien nombrarlo científicamente, como los otros. En verdad, es muy difícil dar una opinión fija y segura sobre su procedencia. Visto de lado (fig. 17, *A*) su corona es un cono comprimido, con punta redoblada, que se extiende a la base en todo el contorno con borde dilatado, descendiendo hacia abajo con raíz gruesa al principio, pero rota en su porción más prolongada. Visto de arriba (fig. 17, *B*), se ve la cúspide angosta mutilada, y la zona externa del cono, dividida por listas finas ó más angular obtusas en cuatro áreas, poco separadas. La circunferencia basal de la corona es elongado-elíptica, de 2,4 centímetros de largo y 1,6 centímetros de ancho, prolongada un poco más hacia un lado que al otro, que corresponde al canto convexo del cono encorvado. La sustancia del diente no es lamelada, como la verdadera dentina, sino homogénea; tampoco se distingue una capa de esmalte, y toda la configuración del objeto no corresponde bien al tipo dental de algún Mamífero; y por esta razón me abstengo de dar una opinión fija de su procedencia, dejando indeterminada su naturaleza.

#### 5. *Colpodon propinquus*

Un paisano Alemán, que ha vivido algún tiempo en la colonia del Río Chubut, D. CARLOS HUTTENRAUCH, me trajo, hace como nueve años (Enero de 1876), dos dientes fósiles, que había recogido entre los escombros de dicho río, una legua más arriba de la

colonia, ofreciéndomelos como testimonio de su interés por mis estudios y el provecho del Museo.

Al principio creí, que dichos dientes pertenecían al *Nesodon Sulivani* de OWEN (*Philosoph. Transact.* de 1853, pág. 304, pl. XVIII, fig<sup>s</sup> 15-20), pero conociendo más tarde la descripción del *Homalodontotherium Cunninghami* de FLOWER (*Philos. Transact.* de 1874, pág. 173, pl. XVI) he visto, que los dientes se asemejan más a los de este género, sin ser tampoco idénticos en su construcción, y por esta razón me veo obligado a describirlos con el nombre arriba expresado, como representando un nuevo género hasta hoy desconocido.

Para indicar pronto su particularidad, digo, que la muela superior no tiene ni el cingulo alto fuertemente granulado, ni la cresta perpendicular, si bien pronunciado al lado externo de la corona; siendo también la figura general de la corona del diente bastante diferente. El molar inferior es más angosto, y sus sinus de esmalte son menos profundos, faltándole también el cingulo en la base de la corona, que tiene un sinu perpendicular igual, externo, que es un poco más agudo.

Describiré ahora cada diente más extensamente, principiando con el molar superior, lám. III, fig. 16, *A* y *B*.

La fig. *A* muestra el diente del lado externo en tamaño natural, la otra *B*, su cara masticatoria.

En aquella figura se distingue bien la porción inferior ancha como la corona, y la superior angosta con dos raíces, sin sus puntas, que han sido rotas.

La corona de 3,4 centímetros de alto está tapada de esmalte; su anchura es de 2 centímetros arriba, y de 3 centímetros abajo, en la orilla anterior de la cara masticatoria. El esmalte es de color pardo amarillo, más oscuro que la dentina pardo-blancuzca, y bastante lustroso y liso, sin arrugas y fosas; pero al lado externo hay dos listas angulares, poco elevadas, que se pronuncian en el borde anterior de la cara masticatoria como dos esquinas salientes. Al lado externo el esmalte de la corona es de más de doble altura que el lado interno, teniendo en este lado sólo 1,2 centímetros de anchura, y al otro lado 3,4. Mirando los otros dos bordes de la circunferencia cuadrangular (fig. *B*), se encuentra el anterior más ancho que el posterior, aquél de 2,2 centímetros y éste de 1,7. Que aquel lado es el anterior, se reconoce por la figura citada del *Homalodontotherium*, que muestra la correspondiente cresta externa perpendicular de la corona mucho más aproximada al borde anterior de la corona de cada diente. Una cresta obtusa semejante tiene también nuestra muela del *Colpodon*, unida abajo con uno de los ángulos sobresalientes del borde de la cara masticatoria (fig. *A*), siendo el esmalte a ambos lados de dicha cresta un poco cóncavo, dejando salir por esto la cresta más pronunciada. Los ángulos externos laterales de la corona no son agudos, sino redondeados; el anterior más fuerte que el posterior, como lo prueba la fig. *B*.

Aquel ángulo, aunque más redondeado, es como ángulo geométrico ménos abierto, más agudo ; éste, el posterior, más ancho y más obtuso.

En los dos dichos lados de la corona, que se distinguen como anterior y posterior, el esmalte es muy reducido en altura, y limitado à la márgen inferior de la corona, alrededor de la base de la cara masticatoria. Mirando mi fig. *B* de dicha cara se ve que en la márgen anterior de su circunferencia, al lado izquierdo de la figura, falta el esmalte completamente, y así es en verdad en el diente que tengo en mi poder ; pero el borde opuesto posterior, al lado derecho de la figura, lo tiene, como una faja angosta de 2 milímetros de alto. Supongo, que en el estado intacto, todavía no gastado, de la cara masticatoria también el otro borde anterior ha tenido una faja angosta de esmalte, como se ve una semejante en el borde posterior ; pero actualmente, en estado bastante gastado de la corona, no existe el más mínimo resto de esmalte en el medio de dicho lado anterior ; el esmalte está interrumpido en una porcion anterior, separada de la posterior por un espacio de 7 milímetros de ancho de pura dentina entre las dos porciones.

Con esta diferencia del esmalte se une otro carácter particular de las dos superficies de la corona, muy diferentes entre si por la altura del esmalte, que es de 3,5 centímetros en la externa y de 1,4 en la interna. Consiste esto, en que aquella capa no tiene un cingulo, pero sí uno pequeño, bien indicado, la interna más baja. Principia el cingulo en el borde anterior doblado, como una cresta oblicua descendente, poco granulada en la orilla, que se pierde en la esquina redondeada interna, pero se levanta de nuevo en el medio del lado interno de la corona, en donde se presenta el surco entre los dos lóbulos de la cara masticatoria, que se tocan con sus orillas en el medio del lado interno. Acá se levanta el esmalte en cingulo poco ascendente, trilobado en el borde superior. En el lado posterior de la corona el cingulo no es tan bien visible, como en el anterior y apenas perceptible.

Con respecto à su composicion, la corona muestra una pared gruesa longitudinal en la superficie externa, y dos lóbulos transversales internos, que salen en direccion oblicua de la pared externa, dirigiéndose más hacia atras. El lóbulo anterior es de doble tamaño del posterior, y ambos tienen en la superficie libre una capa fina de esmalte en todo su contorno. Si la pared externa mide 3 centímetros de longitud, el lóbulo anterior tiene 1,6 centímetros de largo y el lóbulo posterior apenas 8 milímetros. Un pliegue de 1,5 centímetros de largo y 3,4 milímetros de ancho, separa los dos lóbulos entre si, que principian bastante angostos desde la pared externa y terminan con borde libre redondeado interno ; el anterior con punta un poco más angosta, el posterior más obtuso. En éste posterior se ve, al principio, en donde el lóbulo transversal se separa de la pared longitudinal, un pequeño círculo oval de esmalte, con centro cóncavo, que parece haber sido ántes más abierto, como un cono vacío descendente

en la sustancia de la corona, indicando otra sinuosidad oblicua entre la pared longitudinal y el lóbulo segundo transverso, que ha sido más bien separada ántes por esta sinuosidad de la pared longitudinal externa de la corona.

Tomando por modelo la figura primitiva de las muelas frescas, todavía no gastadas por la trituracion, podemos presumir, que la pared longitudinal, como los dos lóbulos transversos, han sido, al principio, crestas angostas, cubiertas de esmalte, con cúspides libres finas, probablemente un poco granuladas, que pronto las han perdido, cambiándose en caras más gruesas de dentina, cubiertas en los contornos de esmalte, como los que existen actualmente en el diente que poseo. Las figuras de las muelas del *Homalodontotherium* dadas por FLOWER, presentan algunos diferentes grados de este progreso, y prueban, por su analogia, que la muela del *Colpodon* en mi poder ha sido la quinta de la serie dental completa, ó la primera de los molares verdaderos, ántes de la cual han existido cuatro premolares, y detras de ella otros dos molares verdaderos. Sabido es, que de todas las muelas persistentes, la quinta es la más vieja, en cada dentadura de los Ungulados del grupo de los Paquidermos, saliendo primeramente del hueso ántes que las otras muelas, inmediatamente detras de las tres de leche todavía presentes, cambiándose despues por restitucion poco á poco en los cuatro nuevos premolares, que se han hecho perfectos durante la salida del segundo molar persistente, y que la última muela de todas, que sale, es la séptima, el tercer molar persistente. Por esta razon, la quinta muela de cada dentadura de los Paquidermos es siempre la más vieja y la más gastada, pero la última sexta ó séptima la más nueva y ménos gastada.

Me resta hablar de las raices de la muela, de las cuales dos están indicadas en mi fig. 16 A. Existen cuatro, dos correspondientes á la pared externa de la corona, las otras dos á los dos lóbulos internos. En mi figura citada se ven los dos externos, como dos conos rectos angostos de dentina, separados por el espacio pequeño de 2-3 milímetros, mientras que las raices tienen en la base un grosor de 9 milímetros la anterior, y de 7 milímetros la posterior. La altura es actualmente de 1,4 centímetros de aquélla y de 1,2 de ésta, pero faltando á lo ménos la mitad de cada raiz entera, puede calcularse la altura verdadera de la anterior en 2,8-3 centímetros y la de la posterior en 2,5. Las otras dos raices del lado interno, correspondientes á los dos lóbulos de la corona, son un poco más pequeños cada una, pero aún más acercadas entre sí que las anteriores, porque se unen con sus superficies opuestas al principio de figura de un  $\infty$ , separándose despues más en puntas distantes, que faltan por estar rotas. Presumo, por el tamaño de la base de cada una, que han sido un poco más cortas que las del lado externo.

Mirando el diente por los lados, sea el anterior ó el posterior, sorprende su grande anchura en direccion transversal, en comparacion con la longitudinal, que

es muy corta. Vista del lado anterior, la corona tiene 2,5 centímetros de ancho, al borde de la cara masticatoria, y 3 centímetros en la base, en donde principian las raíces. Pero éstas se hacen siempre más distantes hácia abajo, y terminan rotas en 3,4 centímetros de distancia; lo que me parece indicar, que las puntas de las raíces externas han sido de 3,8 hasta 4 centímetros distantes de las internas. Un pedazo del hueso de la mandíbula se ha conservado entre las cuatro raíces, probando que han existido dos alvéolos un poco más grandes para las externas y un alvéolo de figura de  $\infty$  para las internas.

Afortunadamente, mi paisano ha encontrado tambien un pedazo del maxilar con dos dientes, que me permiten describir los inferiores igualmente, con respecto á la dentadura de *Homalodontotherium*, figurado en la obra citada de FLOWER. Doy de dichos dientes las dos xilografías adjuntas, que las muestran, la una, de la cara masticatoria, la otra, la muela segunda por su lado posterior.

Las dos muelas inferiores son, segun dicha analogia, el cuarto premolar y el primero de los verdaderos molares. El premolar (*A*) de éstos ha perdido su corona, restando de ella solamente la base, con las dos raíces descendentes en el hueso maxilar. Se ve de la corona su circunferencia basilar, con la capa fina externa del esmalte, y en el centro de la dentina dos aberturas, indicando las concavidades centrales de las dos raíces. La circunferencia de la corona prueba, que ella ha sido compuesta de dos partes un poco desiguales, una porcion anterior poco menor y una posterior casi de un tercio más grande. Una incisura notable á cada lado indica el tamaño relativo de las dos porciones, y deja conjeturar, que estas incisuras han subido en la superficie de la corona con pliegues del esmalte. Tomando la muela siguiente por modelo, se debe creer, que el uno de los pliegues del lado izquierdo de la figura ha sido más profundo que el del otro lado, que ha sido el externo en el maxilar. La segunda muela (*B*) ha conservado su corona, con la cara masticatoria casi intacta, porque las pequeñas pérdidas del esmalte en las orillas de dicha cara no ocultan mucho la figura entera del objeto. Se ve, que tambien esta muela, el primer molar verdadero, se compone de dos porciones, pero de tamaño mucho más desigual entre sí, siendo la anterior sólo de la mitad de la posterior. Un pliegue profundo del esmalte al lado izquierdo de la figura, que representa la superficie interna de la muela, separa la porcion anterior de la posterior, y á este pliegue corresponde una incisura bien pronunciada de la superficie externa, que se toca por el esmalte casi con el pliegue de la dentina, dejando solamente un intervalo muy pequeño entre las dos capas del esmalte. Se ve esta capa como borde fino en toda la circunferencia libre de la corona, que tiene una altura franca



de 2,1-2,2 centímetros afuera del hueso maxilar. Su superficie externa es lisa, sin arrugas y ondulaciones, y no presenta el más mínimo vestigio del cingulo en su base, descendiendo directamente en el alvéolo correspondiente del maxilar. En la otra superficie interna tampoco existe alguna indicación del cingulo; pero se ve por la inclinación débil del esmalte, que la corona es un poco más gruesa en la base que en la cúspide, que actualmente está ocupada por la cara masticatoria; pero ha sido al principio, antes del efecto de la masticación, una cresta más angosta del esmalte.

Las dos porciones de las muelas, aunque muy desiguales de tamaño, tienen la misma figura general. Cada uno muestra en la superficie externa una curvatura regular, un poco más fuerte en la porción anterior que en la posterior; y en la superficie opuesta interna un pliegue del esmalte que se acerca más a la extremidad de la muela, estando en la porción anterior cerca de la esquina anterior, y en la porción posterior más acercado a la terminación redondeada de esta porción. Los dos pliegues no descienden por toda la superficie libre de la corona, sino que se pierden en la mitad de la altura, disminuyendo poco a poco en profundidad con su descenso. El pliegue de la porción anterior es más corto, menos abierto; el otro de la porción posterior, más abierto y un poco más largamente descendente. El tercer pliegue entre las dos porciones de la muela desciende más que los otros dos, pero tampoco sobrepasa la base de la corona, que es de circunferencia homogéneamente encorvada, sin pliegue alguno y sin cingulo.

Hay otro carácter distintivo entre las dos porciones de la muela, que se presenta por el pequeño agujero oval, envuelto en una capa de esmalte, que existe en la segunda porción, cerca del principio, casi en el medio de la muela. El agujero desciende poco en la sustancia de la dentina, con su capa de esmalte, como un cono abierto poco más angosto hacia abajo, lo que prueba que ha sido, al principio de la masticación, más grande, una concavidad de la corona casi en su medio. Esta presencia de una pequeña concavidad igual en cada una de las muelas posteriores, las superiores como las inferiores, es de mucha importancia para la afinidad sistemática de nuestro animal, probando de un modo claro e indudable, que el género *Colpodon* es intermedio entre otros dos géneros terciarios ya conocidos de la Formación Patagónica, que son: *Nesodon* y *Homalodontotherium*, porque *Nesodon* tiene agujeros y concavidades correspondientes en sus muelas posteriores, pero en *Homalodontotherium* faltan, aunque la otra configuración de las muelas de *Colpodon* es más conforme con la de *Homalodontotherium* que con la de *Nesodon*. Éste no tiene cingulo en sus muelas, lo mismo que *Colpodon*, pero *Homalodontotherium* lo posee muy grueso y fuerte, a lo menos en los dientes anteriores hasta el último molar verdadero, que no lo presenta. En este carácter muestra *Homalodontotherium* analogía con *Macrauchenia patachonica*, que

tiene cingulo fino en todos los otros dientes, pero no en los tres molares verdaderos, aunque las especies terciarias lo tienen en todas las muelas. Por esta doble relacion á otros dos géneros, la constitucion del género *Colpodon* es completamente justificada, y su fundacion tan bien legitimada como la de cualquier otro género conocido y admitido.

La segunda xilografía (C) muestra el primer molar verdadero (B) de su extremidad posterior, con la raíz y la corona perfecta, en tamaño natural. Se ve por esta figura, que la capa de esmalte desciende en la superficie externa de la corona sobre la base de de las raices, miéntras que termina en la superficie interna antes del principio de éstas. Arriba termina la corona con la cara masticatoria, que es un poco más angosta que la base, en donde principian las raices; lo que hace presumir, que en el estado primitivo, ántes del desgaste, la forma de la corona ha sido más cónica, con cúspide bastante angosta. Al lado izquierdo de la figura existe indicado el pliegue de la porcion posterior, que desciende solamente por la mitad superior del esmalte. Las raices son poco comprimidas de adelante hácia atras. Cada muela inferior tiene dos raices, de las cuales la posterior es un poco más fuerte que la anterior.



Doy al fin de esta descripcion del nuevo género las medidas de las tres muelas para recapitulacion.

Muela superior (quinta, primer molar).

Anchura anterior de la cara masticatoria.....	3,0	cent.
Anchura posterior de la misma.....	2,3	»
Altura del esmalte externo de la corona.....	3,2	»
Altura del interior del mismo.....	1,3	»
Longitud de las raices externas.....	2,8	»
Longitud de las raices internas.....	2,4	»
Grosor lateral en la base de la corona.....	3,0	»
Grosor facial de la misma.....	1,6	»
Distancia de las raices anteriores de las posteriores.....	3,8	»

Muelas inferiores.

Cuarta muela (último premolar).

Longitud de la corona.....	2,2	cent.
Anchura de la primera porcion.....	1,3	»
Anchura de la segunda porcion.....	1,5	»

Quinta muela (primer molar verdadero).

Longitud de la corona.....	3,2	cent.
Anchura de la primera porcion.....	1,4	»

## EXÁMEN DE LAS OTRAS ESPECIES NUEVAS

Anchura de la segunda porcion.....	4,6	cent.
Altura de la corona afuera del maxilar.....	2,2	»
Longitud de la primera porcion.....	4,2	»
Longitud de la segunda porcion.....	2,0	»
Altura del esmalte al lado externo.....	3,5	»
Altura del esmalte al lado interno.....	4,9	»
Longitud de la raiz.....	3,2	»
Anchura en la base de la raiz.....	4,8	»
Altura con raiz y corona juntas.....	5,0	»

Con respecto á la colocacion sistemática, no hay ninguna duda, que *Colpodon* entra con *Nesodon* y *Homalodontotherium* en el mismo grupo de los géneros *Toxodon* y *Ty-potherium*, formando una seccion particular de los *Pachyderma*. No conocemos bien los piés de estos géneros, con excepcion del *Typpotherium*, que tiene cinco dedos perfectos en el pié anterior y cuatro en el posterior. Por esta razon no sabemos bien su relacion con los otros dos grupos de los *Pachyderma*, distinguidos por los nombres de *Paradigitata* (*Artiodactyla*) con dos ó cuatro, ó *Imparidigitata* (*Perissodactyla*) con tres dedos. Algunos caractéres del pié posterior de *Toxodon* me han empeñado en creer, que este género ha tenido cinco dedos, como *Mastodon* y *Elephas*; y si es así, probablemente los otros tres géneros terciarios poseyeron el mismo número, porque éste se encuentra como casi general de los Paquidermos antiguos terciarios; induciéndome á dar á dicho grupo de los Toxodontinos el nombre de *Multidigitata* (*Polydactyla*), dejando á descubrimientos futuros la definicion exacta y segura del grupo por caractéres fijos más distintivos.

Admitiendo entónces los cinco géneros nombrados como pertenecientes á este nuevo grupo, separado de los otros Paquidermos, se presenta entre ellos un momento de distincion ulterior en las muelas, que son de doble categoria. Los tres géneros terciarios tienen muelas con corona bien diferenciada de las raices, por cubierta del esmalte y raices separadas entre si; mientras que los dos géneros cuaternarios tienen muelas prismáticas, sin diferencia formal de la corona y de las raices, descendiendo las capas de esmalte por toda la muela, de arriba hasta abajo.

Así recibimos la tabla siguiente de sus caractéres distintivos en lengua latina.

I. *Dentibus biformibus, cum corona radicibus-que distinctis.*

A. *Dentes sine cingulo.*

1. *Molaribus superioribus quadri-lobis.*

2. *Molaribus superioribus bilobis.*

1. **Nesodon.**

2. **Colpodon.**

- |  |  |
|--|--|
| <p><i>B. Dentes cum cingulo alto.</i></p> <p>II. <i>Dentibus prismaticis uniformibus.</i></p> <p style="padding-left: 2em;"><i>A. Molaribus superioribus septem.</i></p> <p style="padding-left: 2em;"><i>B. Molaribus superioribus quinque.</i></p> | <p>3. <i>Homalodontotherium.</i></p> <p>4. <i>Toxodon.</i></p> <p>5. <i>Typotherium.</i></p> |
|--|--|

### 6. *Anchitherium australe*

Con este nombre he descripto en la *Descript. phys. de la Républ. Argent.*, tom. III, pág. 479, la dentadura de un animal de la Formacion Terciaria Patagónica, que D. RAMON LISTA trajo al Museo Nacional de su viaje al Rio Chico, tomándole por un representante de dicho género, ya reconocido en Norte-América por J. LEIDY (*The Extinct Mamm. Fauna of Dakota and Nebraska*. 1869, 4º, pág. 303 y 402). No teniendo en mi poder en aquel año (1879) la obra de W. KOWALEVSKY (*Mém. de la Acad. de Scienc. St. Petersb.*, tom. XX, nº 5, 1873, 4º) sobre el *Anchitherium aurelianense*, he interpretado mal las figuras citadas de BLAINVILLE (*Ostéogr.* tom. II, *Palaeother.* pl. VII) y LEIDY (l. l. pl. XX), no fijándome bien en las muelas anteriores del objeto en mi poder, porque han sido rotas en su porcion principal. Despues, recibiendo la obra más completa y de todo punto perfecta de KOWALEVSKY, he limpiado mejor el objeto de los restos de roca, que lo envuelve, y entónces he reconocido, que la primera de las seis muelas es la más pequeña, aumentándose el tamaño de las siguientes poco á poco, hasta la quinta la más grande, y disminuyendo de nuevo la sexta última, al principio igualmente grande, un poco en su porcion posterior terminal.

Para mostrar mejor la configuracion de la dentadura del animal, del cual se trata, doy una representacion de sus muelas en la lám. II, fig. 7, en tamaño natural; y aunque esta figura no está igualmente bien ejecutada que el dibujo, hecho por mi mismo con toda precaucion, ella á lo ménos da una idea clara de la relacion del tamaño de las seis muelas entre si, mostrando claramente que no se asemeja á la dentadura del género *Anchitherium*, que tiene siete muelas, de las cuales la primera es muy pequeña y la segunda la más grande, á lo ménos la más larga, disminuyendo de tamaño poco á poco las cinco posteriores, hasta que la última es bastante menor que la segunda, en contraste directo con las muelas del animal terciario de Patagonia.

Mi fig. 7 de la lám. II, es un poco aumentada, y por esta razón doy las medidas de las muelas, como sigue, la longitud y anchura en milímetros :

Muela.....	I	II	III	IV	V	VI
Longitud...	9	10	11	12	13	14
Anchura...	10	12	14	16	18	17

Cada muela se compone de una porción más alta externa y una baja interna; ésta, comparada con la primera, es un poco menos ancha que la mitad de la anchura entera de cada muela, ocupando la otra porción externa, con su base, un poco más que la anchura dimidia de cada muela. Las dos porciones están separadas entre sí por un surco profundo longitudinal, y toda la corona tapada con capa fina de esmalte, que se levanta en cuatro lóbulos, separados por otros surcos transversos. Se distinguen bien dos lóbulos altos, casi iguales, en cada porción externa de las muelas y otros dos mucho más bajos, desiguales, en la porción interna, siguiendo de este modo al tipo general de las muelas de los Paquidermos Selenodontes.

Por desgracia faltan en todas las muelas los dos lóbulos externos, rotos hasta su base al lado externo de cada muela. Solamente las dos últimas muelas han conservado un poco de la base de estos lóbulos. Se comprende que han sido, como generalmente en las muelas del dicho grupo de los Mamíferos, lóbulos triangulares, separados entre sí por insisura superior, que da á cada lóbulo una cúspide bastante aguda. Como en la base interna de la corona no se ve nada de un cingulo elevado, dudo también de su presencia en todo contorno, y tampoco puedo ver indicado altas crestas externas en los lóbulos; me parece más probable que cada lóbulo triangular ha sido un poco convexo en su superficie externa, y no muy cóncavo, como en otros géneros del grupo. En las dos últimas muelas se ha conservado una porción de la base de los dos lóbulos al lado interno de ellos, y estos restos prueban, que los lóbulos enteros han sido bastante bajos, pero gastados en sus cúspides angostas poco elevadas.

Posible es, que la primera muela muy pequeña no ha tenido más que un solo lóbulo perfecto, porque el vacío interno de la corona rota no está dividido en dos cámaras, como en las otras muelas; sin embargo, tiene evidentemente dos raíces se-

paradas al lado externo de la corona, y por esto la he dado tambien dos lóbulos en mi figura.

La porcion interna de esta misma muela primera tiene una sola raiz y tambien un solo lóbulo interno, que corre oblicuamente sobre la mitad de la corona, acompañado al borde anterior por una pequeña cresta baja de la márgen. La segunda muela y la tercera tiene igualmente al lado interno de la corona una sola raiz, pero dos al lado externo; en su superficie masticatoria se ven dos lóbulos unidos á una cavidad bilobada, bastante gastada, acompañada al borde anterior por una pequeña cresta baja lateral. Las tres muelas posteriores tienen dos raices internas y otras dos externas; su cara masticatoria interna baja muestra evidentemente dos lóbulos desiguales, acompañado el anterior más grande de una cresta pequeña baja de la márgen anterior. Estas tres muelas son muy desigualmente gastadas. La primera de ellas, es decir, la cuarta de la fila entera, es la más gastada, con una concavidad central bilobada más grande que en las muelas anteriores; la segunda (quinta) tiene las cúspides de los dos lóbulos gastadas, pero la anterior mucho más que la posterior, y aquel lóbulo se halla dividido en dos porciones por un pequeño surco transversal al principio; la tercera (sexta) no tiene gastadas las cúspides de los dos lóbulos, sino perfectas, con punta central elevada en lugar de las concavidades de las otras muelas, pero la separacion del primer lóbulo grande en dos porciones, por un surco transversal, existe como en el de la muela precedente.

Por esta diferencia del desgaste de las muelas comprendemos, que la cuarta es la más vieja, como correspondiente al primer molar verdadero; que las tres anteriores á ella son premolares, y las otras dos posteriores los últimos molares verdaderos. Es muy probable, que ántes de la primera pequeña de las seis muelas ha existido otra aún más pequeña, que ha sido gastada toda, como generalmente sucede en los caballos actuales; pero en el objeto, que ha servido para mi dibujo y descripcion, no se ve ningun vestigio de ella.

Comparando ahora mi relacion con las figuras en la obra citada de KOWALEVSKY, se ve claramente, que el animal no es un *Anchitherium*, aunque tiene alguna analogia con este género por la configuracion de los lóbulos de sus muelas. Pero en las muelas de *Anchitherium* los dos lóbulos internos de cada muela son casi de igual tamaño, superando un poco el posterior, y en las del animal fósil de Patagonia el lóbulo anterior es mucho más grande que el posterior, que aún parece faltar completamente en la muela primera más pequeña, que ha sido probablemente al principio de la vida la segunda, si admitimos el número de siete muelas como su verdadero estado.

No he encontrado en las publicaciones anteriores, que tengo en mi poder, dentadura igual á esta aqui descripta, y debo entónces presumir que el animal no ha

sido conocido hasta hoy. Se acerca, como me parece, al género *Paloplotherium* de OWEN (\*) (*Plagiolophus* KOWAL.) (\*\*), pero se distingue bien por los dos lóbulos internos de las muelas, mucho más desiguales de tamaño, superando el anterior al posterior del doble hasta el triple. Por esta razón propongo llamar ahora a este animal terciario *Anisolophus australis* (\*\*\*) .

### 7. *Toxodon parvulus*

En la lám. III, fig. 43, he dibujado la cara masticatoria del diente de un *Toxodon* chico, que me ha parecido bastante particular para presentarlo al lector curioso, por su desvío del tipo general de dicho género. Ya lo he mencionado en la página 138 del texto precedente. La cara masticatoria representa un molar cuarto del lado derecho del maxilar inferior, según la analogía de las otras especies conocidas del género, pero su tamaño está reducido a dos terceras partes de las muelas correspondientes de estas especies. La misma muela del *Toxodon Owenii* tiene la cara masticatoria de 4 centímetros de largo y 1,5 centímetros de ancho al borde anterior, mientras que dicha cara del diente chico es de 2,5 centímetros de largo y de 2 centímetros de ancho al borde correspondiente. Tengo a mi disposición dos ejemplares de muelas inferiores de la especie chica, esta cuarta del lado derecho y una quinta del lado izquierdo, que es un poco más larga, siendo su cara de 2,8 centímetros de largo, pero la configuración es la misma.

Se distinguen estas dos muelas de las correspondientes de las especies más grandes por algunas otras calidades, que son las siguientes:

1. La curva general del prisma de la muela entera se halla opuesta a la curva de las grandes especies, porque éstas tienen poco convexo su lado externo, cubierto de esmalte liso, y cóncavo al otro lado interno con los tres surcos; pero las muelas chicas se presentan en este lado cóncavas, y al otro interno con los surcos perpendiculares del esmalte convexas.

(\*) *Contrib. to the History of Brit. Mamm.* London, 1848, 4º, pág. 4 y 42, pl. 42.

(\*\*) *Palaeontogr.* tom. XXII, pág. 209, sig.

(\*\*\*) De todos los animales fósiles terciarios, el *Paloplotherium codiciense* se acerca lo más próximamente al nuestro, según la descripción y la figura de A. GAUDRY, *Enchainement du monde animal*, pág. 64, fig. 70. Paris, 1878, 8º. Tiene siete molares bastante parecidos, con cuatro premolares en ellos.

2. El esmalte del lado interno, con sus tres surcos, es un poco más ancho, porque en las muelas de las especies grandes termina en el mismo surco primero anterior, y asciende solamente un poco después del tercer surco posterior. Pero en las muelas chicas se levanta el esmalte sobre el primer surco, tapando también el lado posterior de la dentina antes del surco, del mismo modo como el esmalte sobrepasa el tercer surco, tapando poco la dentina atrás del surco.

3. De las cuatro columnas, entre los tres surcos internos de cada muela inferior de las grandes especies, la primera al borde anterior del diente es la más ancha y la más alta, y la cuarta última la más angosta; pero en las muelas chicas la columna primera y la cuarta son de igual anchura, aunque un poco más alta que las dos medias columnas, como también en las muelas de las especies grandes.

4. Las dos muelas chicas se diferencian entre sí por la profundidad de los surcos, que son desiguales. La muela derecha cuarta tiene los dos posteriores de los tres surcos muy profundas, y solamente el primer surco muy bajo, apenas plegado; pero la muela quinta del otro lado izquierdo, tiene los tres surcos igualmente bajos, sin verdadero pliegue.

No sé, si esta diferencia sea individual y casual, ó carácter específico de dos especies chicas diferentes (\*).

### 8. Diente de *Delphinodon*

En la lám. III, fig. 20, C, he dibujado un diente de la Formación Terciaria del Paraná, de tamaño natural, que me parece, si no idéntico, á lo ménos muy semejante al diente que D. JOHN LEIDY ha figurado en su obra sobre los animales fósiles terciarios del terreno de Dakota y Nebraska (Philadelph., 1869. 4º, pág. 424, pl. 30, fig. 8 y 9), describiéndole con el nombre de *Delphinodon mento*. No le doy apelativo particular, esperando nuevos descubrimientos del animal, al cual ha pertenecido. La corona corta, cónica, bastante gruesa, un poco comprimida del diente tiene una capa de esmalte, terminada hacia abajo con un borde elevado, finamente granulada. La cúspide de la corona es aguda y sus dos lados están gastados por trituración. Todo el diente tiene un color homogéneo negro-amarillo, y la superficie de la corona lisa, bien pulida.

(\*) Ya había dibujado mi figura y descripto esta muela, cuando recibí el Boletín de la Acad. Nac. de Cienc. en Córdoba, tom. VIII, entr. 1ª, en donde, pág. 75, el Sr. D. FLORENTINO AMEGHINO describe una muela parecida bajo el nombre de *Toxodon foricurvatus*. Me abstengo de aceptar esta denominación extraña, porque la considero contra las leyes de la buena latinidad.

# EXPLICACION DE LAS LÁMINAS

( LOS NÚMEROS ADSRIPTOS Á LAS FIGURAS, SIGNIFICAN EL TAMAÑO NATURAL )

## PLANCHA II

- FIG. 1. Vista del llano occipital del cráneo de *Megamys patagonensis*. (De medio tamaño natural).
- FIG. 2. Vista de la misma porcion del cráneo, figurada del lado derecho.
- FIG. 3. Vista de la misma del lado superior. Las letras adscriptas significan los huesos diferentes.  
*s. s. s.* hueso parietal.  
*t. t. t.* hueso temporal.  
*p. p. p.* hueso petroso.  
*o. o. o.* hueso occipital.
- FIG. 4. Vista del maxilar del *Potamarchus murinus* del lado derecho.  
 4, **A.** La primera muela aumentada de doble tamaño.  
 4, **B.** El último lóbulos de la misma muela, cuatro veces aumentado.
- FIG. 5. Parte superior del fémur de la *Megamys patagonensis*. (La mitad de tamaño natural).
- FIG. 6. Muela de un roedor. (Tres veces aumentada).
- FIG. 7. Serie de las muelas de *Aneitherium australe* : *Anisolophus australis*. (Tamaño natural).
- FIG. 8. Muela de *Anoplotherium americanum* de BRAVARD.
- FIG. 9. Dos muelas de *Arvicola gigantea* de BRAVARD.
- FIG. 10. **A, B.** Muela de un roedor desconocido.
- FIG. 11. Muela de otro diferente.
- FIG. 12. Cráneo de *Delphinus rectifrons* de BRAVARD.  
 A. Visto de arriba.  
 B. Visto de abajo.  
 C. Dos dientes.  
 (A y B. Tercera parte del tamaño natural.  
 C. del natural).

## PLANCHA III

- FIG. 1. Diente de *Eutemnodus americanus*. (Tamaño natural).
- FIG. 2. Cráneo de la Vizcachá, visto del lado izquierdo. (Tamaño natural).
- FIG. 3. El llano occipital del mismo.
- FIG. 4. Las muelas de la mandíbula inferior. (Tamaño natural).
- FIG. 5. Mandíbula inferior de *Megamys patagonensis* (Medio tamaño del natural).
- FIG. 6. Porción anterior del paladar de la *Contracavia matercula*, con dos muelas á cada lado.

- FIG. 7. *Palaeotherium paranense* (*Macrauchenia*).  
 Serie de las muelas:  
 pr. m. I, II, III. Las tres molares anteriores.  
 m. I, II, III, IV. Las cuatro muelas posteriores.  
 II, **A.** La muela anterior segunda, vista de arriba.  
 III, **A.** La muela anterior tercera, vista de arriba.  
 III, **B.** La muela tercera posterior, vista de arriba.  
 IV, **B.** La muela cuarta posterior, vista de arriba.
- FIG. 8. Dentadura de un individuo joven del mismo género, pero la especie menor, *M. minuta*.  
 I-IV. Las cuatro muelas de leche.
- FIG. 9. Una muela de la mandíbula inferior del *Palaeotherium paranense*, intacta.
- FIG. 10. Superficie de una muela utilizada del mismo animal.
- FIG. 11. Corte transversal de una muela rota de *Toxodon paranensis*.
- FIG. 12. Segunda muela superior del mismo animal.
- FIG. 13. Muela inferior de una especie menor, el *Toxodon parvulus*.
- FIG. 14. Porción posterior del cráneo de la Vizcachá, vista de arriba.
- FIG. 15. Una muela de *Palaeotherium paranense*, vista de arriba.
- FIG. 16. Una muela de *Colpodon propinquus*.  
**A.** Vista del lado externo.  
**B.** Vista de su cara masticatoria.
- FIG. 17. Objeto desconocido, parecido al premolar del *Anthracootherium*.  
**A.** Vista de lado.  
**B.** Vista de arriba.
- FIG. 18. Corona de diente de un animal, parecido al *Hyrachyus agrarius* (*Ribodon*).  
**A.** Visto por delante.  
**B.** Vista de la superficie masticatoria.
- FIG. 19. **A.** Vista del lado externo de la muela superior del animal, llamado por BRAVARD *Anoplotherium americanum*.  
**B.** Una muela inferior del mismo.
- FIG. 20. Tres dientes de diferentes animales.  
**A.** Incisivo lateral de *Macrauchenia minuta*.  
**A'** La misma, del lado interno.  
**B.** Colmillo de *Macrauchenia media*.  
**B'** La corona, del lado interno.  
**C.** Diente parecido al *Delphinodon*.