  
INSTITUTO DEL MUSEO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

NOTAS DEL MUSEO DE LA PLATA

TOMO VIII

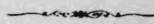
Paleontología, N° 55

---

EL  
PRIMER HALLAZGO DE TERÁPSIDOS  
EN LA ARGENTINA

POR

ÁNGEL CABRERA

LA PLATA  
REPÚBLICA ARGENTINA

—  
1943

## EL PRIMER HALLAZGO DE TERÁPSIDOS EN LA ARGENTINA

POR ÁNGEL CABRERA

Uno de los órdenes de reptiles de que hasta ahora no se conocía ningún representante en la fauna fósil de nuestra República, era el de los *Therapsida*, orden tan interesante por su gran antigüedad y sus singulares caracteres, como por ser hoy cosa admitida generalmente que a él pertenecieron los antecesores de los mamíferos. Creo, por consiguiente, que merece excepcional atención el hallazgo de restos de varias especies de este grupo, realizado en el mes de marzo del presente año por el Director de nuestro Museo, doctor Joaquín Frenguelli, durante una rápida excursión a la zona fronteriza entre San Juan y La Rioja.

Los restos a que me refiero fueron obtenidos en la Hoyada de Ischigualasto, al este de Agua de la Peña y sobre la orilla derecha del cauce, casi siempre seco, del arroyo Cortaderas. Todos ellos corresponden al suborden *Theriodontia*, aproximadamente equivalente a los *Gomphognathoidea* de Nopcsa (1928, 169), y aunque se trata de un material muy fragmentario, es suficiente para que en él se puedan reconocer tres especies diferentes, dos de las cuales, por lo menos, representan sendos géneros todavía no descritos; pero aparte de su novedad bajo el aspecto taxonómico, hay que tener en cuenta su indiscutible valor desde el punto de vista estratigráfico, ya que dicho material ha de contribuir a facilitar la exacta determinación cronológica del terreno en que fué encontrado. Procede, en efecto, de estratos que desde los estudios de Bodenbender (1911) vienen

siendo considerados como réticos, pero que ahora difícilmente podrán conservar este calificativo, ni aún admitiendo para el Keuper la extensión que le concedió Alberti (1834, lám. II) al definir originalmente el Triásico y que mucho después han vuelto a darle Grabau y otros geólogos, pues sabido es que los terápsidos son propios del Pérmico y del Triásico, pero sin pasar más acá del límite superior del Keuper, considerado en el sentido que más generalmente se ha dado a este término. En el África austral, que es por excelencia el país de los terápsidos, tan característicos de la formación del Karru, las especies más recientes de este orden se encuentran en los estratos rojos (Red Beds) de la serie de Stormberg (Haughton, 1924, 340-44), los cuales quedan indudablemente por debajo del Rético, con el que debemos sincronizar, como lo ha hecho Huene (1939, 494), la parte más alta de dicha serie africana, y en el Brasil, los restos del mismo grupo de reptiles se han hallado en la formación de Santa María, considerada por los geólogos locales (Couto, 1943, 13) como contemporánea de lo más alto del Keuper, en el sentido de los autores franceses, y que para Huene (1934, 286) es algo más antigua que los mencionados « Red Beds » de Sud África. Aún cuando no absolutamente imposible, es por lo menos muy poco probable que en la Argentina haya subsistido el mismo orden hasta una época más reciente que en cualquier otra parte. Más bien debemos pensar que con el hallazgo de los teriodontos de Ischigualasto se inicia el cumplimiento de la profecía de Windhausen (1931, 215) acerca de la posibilidad de que haya existido en nuestro territorio una fauna similar a la de dicha formación brasileña y, naturalmente, contemporánea de ella.

El presente trabajo tiene por objeto la descripción del material recogido por el doctor Frenguelli, quien lo halló incluído en tobas arcillosas de color gris, color que, con matices más o menos oscuros y con tonalidades tan pronto pardas como ferruginosas o ligeramente violáceas, es también el del hueso mineralizado, en tanto que el esmalte de los dientes aparece en un negro muy intenso. Los restos, fuertemente adheridos a la ganga, son muy duros, a la vez que sumamente frágiles, lo que ha dificultado de un modo considerable la tarea de limpiarlos; pero los preparado-

res del Departamento a mi cargo, señores Castro y Parodi, han sabido salvar esta dificultad con una habilidad y una paciencia dignas del mayor elogio.

**Belesodon ? argentinus sp. nov.**

*Tipo.* — Rama mandibular izquierda muy incompleta, con el canino y casi todas las muelas rotos al nivel del borde alveolar. N° 43-VII-14-2 del Departamento de Paleozoología, Vertebrados, del Museo de La Plata.

*Localidad típica.* — Hoyada de Ischigualasto, La Rioja.

*Horizonte.* — Triásico superior.

*Descripción.* — Aparte del tipo, se han obtenido otro trozo de rama mandibular, del lado derecho, que parece ser de otro individuo (n° 43-VII-14-7), y varios fragmentos muy pequeños de otras mandíbulas. Del examen de este material se deduce que se trata de un animal de tamaño algo menor que *Belesodon magnificus* Huene, pero con la mandíbula casi de la misma forma e igual número de molares en ella. En realidad, es en estas semejanzas en lo que he basado la referencia al género *Belesodon*, que es solamente provisional, no sólo por lo insuficiente del material de que se dispone, sino también por la absoluta imposibilidad, en estos momentos, de una comparación con el genotipo.

La mandíbula es de rama horizontal delgada, sobre todo en su borde inferior, y relativamente corta y alta; la distancia desde la sínfisis, que está rota, hasta el punto en que el dental comienza a tomar la dirección ascendente, puede calcularse en unos 110 mm; la altura al nivel del primer molar es de 43 mm, y al nivel del sexto, de 59. En este punto es donde la rama parece haber sido más alta.

De los dientes incisivos, sólo se conserva en el tipo parte de la raíz del más externo del lado izquierdo, dentro de la región sinfisaria y visible gracias a la rotura de la misma. El canino, quebrado al nivel del borde de su alveolo, era relativamente débil, de sección elíptica. Los molares, en los que no me aventuro a distinguir entre premolares y molares verdaderos, están en número de nueve

y forman una serie muy apretada, que comienza después de un diastema cuya longitud es casi como vez y media el diámetro anteroposterior del canino. Muy desgastados, y en parte rotos, excepto

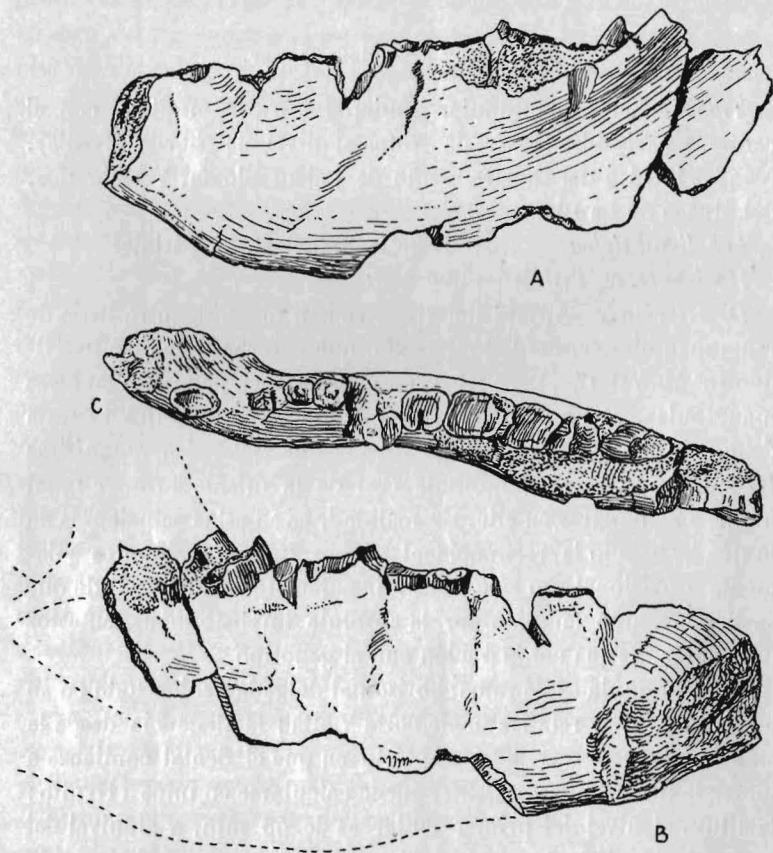


Fig. 1. — *Belesodon ? argentinus*. Rama mandibular izquierda, tipo: A, cara externa; B, cara interna; C, vista por encima. La parte completada con línea de puntos en B, está dibujada según un paratipo ( $\times 2/3$ ).

los dos últimos, en el ejemplar tipo, consérvanse mejor en el fragmento de rama derecha, si bien sólo existe en él la última mitad de la serie. El primero de estos dientes es bastante chico, pero los demás van aumentando rápidamente de tamaño hasta el quinto;

el sexto es algo más corto que éste, y el séptimo más corto aún, mientras que en los dos últimos vuelve a aumentar el tamaño. Los tres primeros tienen la corona casi cuadrada, aunque con ángulos redondeados, en tanto que los siguientes van siendo cada vez más alargados, y al mismo tiempo sus caras anterior y posterior se van haciendo cada vez más oblicuas con relación al eje de la serie, de manera que el ángulo anterior interno va corriéndose cada vez más hacia atrás. La corona de cada diente está algo recostada sobre el que le sigue, tanto más cuanto más atrás está situado, y en los que se hallan poco gastados se observa que cada ángulo forma una cúspide, siendo muy baja la correspondiente al ángulo posterior externo, de donde resulta que en los molares octavo y noveno hay una cúspide alta anterior, otra más baja lateral interna, y otra posterior más baja todavía, que en realidad representa el ángulo postero-interno desviado de su primitiva posición. Estos dos últimos dientes se hallan implantados en una especie de zócalo oculto al exterior por la parte ascendente del dental, de modo que lo único que resulta visible por el lado labial de la rama, es un poco menos de la mitad anterior del penúltimo molar.

Las dimensiones, en milímetros, de los dientes del tipo, exceptuando el tercer molar, que está muy roto, y el noveno, que se halla muy envuelto en la gamba y no se puede aislar de ella sin riesgo de destruirlo, son las siguientes:

	Canino	Molares						
		1	2	4	5	6	7	8
Diámetro anteroposterior.....	10	4,7	6,6	9,8	12	11,5	8	14
Diámetro transverso.....	7	4,5	6,4	9	10	10	9,8	11

Los dientes que se conservan en el ejemplar n° 43-VII-14-7 no se diferencian en tamaño de los del tipo de una manera apreciable,

#### EXAERETODON gen. nov. <sup>1</sup>

*Genotipo.* — *Exaeretodon frenguelli* sp. nov.

*Caracteres.* — Tamaño grande; cráneo ancho, con apófisis

<sup>1</sup> De ἐξαιρέτος, extraño, extravagante, y ὀδών, diente.

yugales muy robustas;  $\frac{4}{4}$  molares grandes, anchos, los superiores de corona exageradamente trilobulada, con un lóbulo anterior, otro externo y otro posterointerno, entrando el lóbulo anterior de cada diente entra los otros dos del que le precede.

**Exaeretodon frenguelli** sp. nov.

*Tipo.* — Trozo de cráneo, comprendiendo una gran parte de ambos maxilares y la parte anterior de los yugales, y conservando las dos series molares, aunque parcialmente destruídas. N° 43-VII-14-3 del Departamento de Paleozoología, Vertebrados, del Museo de La Plata,

*Localidad típica.* — Hoyada de Ischigualasto, La Rioja.

*Horizonte.* — Triásico superior.

*Descripción.* — Al parecer, este reptil alcanzaba un tamaño muy próximo al de *Cynognathus crateronotus* Seeley. Su cráneo, juzgando por lo que de él se conserva, era ancho y robusto, con yugales muy gruesos y el rostro corto. La anchura al nivel del primer molar es de 95 mm. Desgraciadamente, el proceso de fosilización ha destruído las suturas y la roca de la ganga ha invadido el paladar, lo que impide un estudio de estos caracteres. En el lado izquierdo, obsérvase parte de la raíz de un canino muy grueso que ocupa el fondo de su alveolo. Las dos series de los molares, cuya posición recuerda la que tienen en los géneros *Trirachodon* Seeley y *Gomphodontosuchus* Huene, están completas en cuanto al número, que es de cuatro a cada lado, pero los dientes se encuentran en gran parte destruídos, aunque en algunos puntos se conserva muy bien el esmalte, el cual está cubierto de finas estrías rugosas. Son estos dientes muy grandes, casi de igual tamaño, si bien el tercero es un poco mayor que los otros, y tienen la corona exageradamente trilobulada, con los lóbulos redondeados y dirigidos uno hacia delante, otro hacia fuera y el tercero hacia atrás y adentro. El tamaño de estos lóbulos es bastante desigual, no sólo en cada diente, sino de unos dientes a otros, y en algunos de ellos existe un lobulillo accesorio, sin que, al parecer, haya en este detalle una simetría per-

fecta entre los dientes de ambos lados. Los cuatro molares están tan juntos entre sí, que el lóbulo anterior de cada uno penetra entre los otros dos lóbulos del diente que lo precede. El diámetro máximo, que es el que hay entre los puntos extremos de los lóbulos

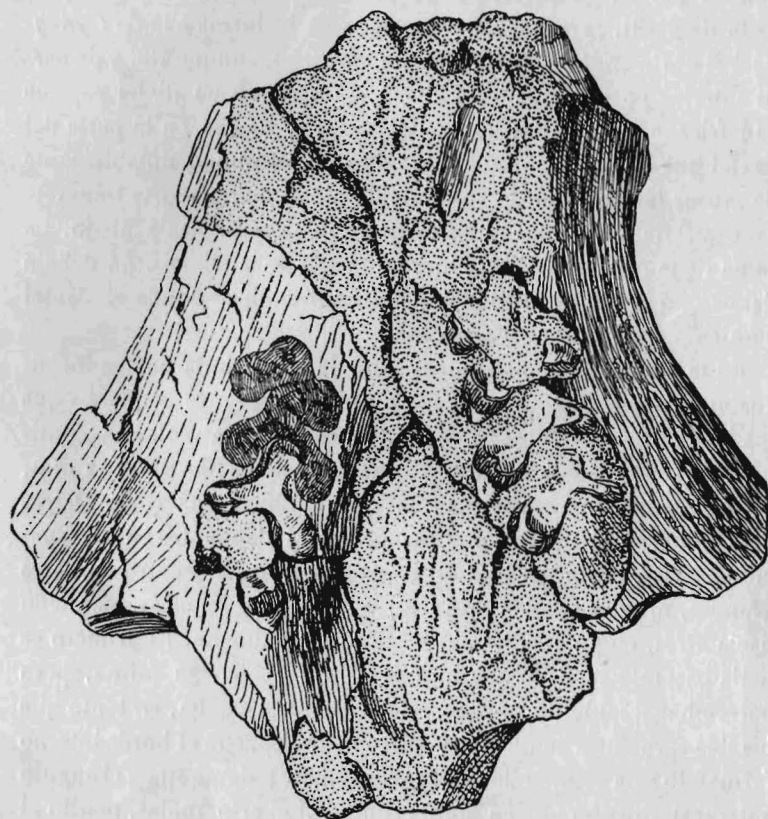


Fig. 2. — *Exaeretodon frenguelli*. Fragmento de cráneo, tipo, visto por la cara ventral ( $\times \frac{2}{3}$ )

externo y posterointerno, es de 24 mm. en el segundo molar, 25,2 en el tercero y 23,5 en el cuarto; el primero no puede medirse bien en ninguno de los lados.

Aun cuando no se encontró asociada con el fragmento de cráneo, juzgando por las dimensiones y por el número de molares atribuyo

sin vacilación a esta especie una rama mandibular izquierda (n° 43-VII-14-1). incompleta y con la región sínfisiaria aplastada lateralmente por la presión de la roca, así como algunos pequeños fragmentos de otras mandíbulas. No obstante la deformación sufrida por dicha pieza, parece que la mandíbula de este reptil, vista de perfil, se asemejaba un poco en la forma a la de *Cynognathus crateronotus*; la sínfisis, sin embargo, aunque alta y de perfil anterior poco oblicuo, no lo es tanto como en dicha especie sudafricana, y la rama horizontal es muy espesa en la parte del dental que contiene los alvéolos, si bien disminuye notablemente de grosor hacia su borde inferior, de modo que un corte transversal ofrecería un contorno piriforme con el ápice hacia abajo. La rama tiene una altura de 49 mm en medio de la sínfisis, 44 debajo del canino y 60 al nivel del penúltimo molar, donde el dental comienza a elevarse oblicuamente.

En la región de la sínfisis presenta la mandíbula cuatro incisivos muy separados entre sí, los centrales algo más pequeños que los laterales, todos ellos rotos al nivel del borde alveolar. A continuación del incisivo externo viene un diastema de unos 22 mm, y tras éste hay un grueso canino, que también está roto. Detrás del canino no se encuentra el menor rastro de dientes en un espacio de casi 45 mm, y después existe una serie de cuatro molares grandes, muy apretados entre sí, y cada uno de ellos inclinado hacia atrás, como recostándose sobre el siguiente. El primero se halla bastante roto, lo que impide apreciar bien su forma, pero parece haber sido de corona relativamente estrecha, en tanto que los dos siguientes son anchos, casi cuadrados, con el borde interno formando una especie de cresta suavemente redondeada y el ángulo anteroexterno elevado en punta roma. El cuarto molar, oculto al exterior por la parte ascendente del dental, vuelve a ser más estrecho, de sección casi elíptica; en la rama mandibular a que me refiero está roto, pero en un fragmento de otra (n° 43-VII-14-5) se halla muy completo, y en él se observa que el borde externo tiende a formar una punta lateral precedida de un surco que desciende oblicuamente por la cara externa de la corona. Muy posiblemente, esta punta existirá también en los demás molares cuando

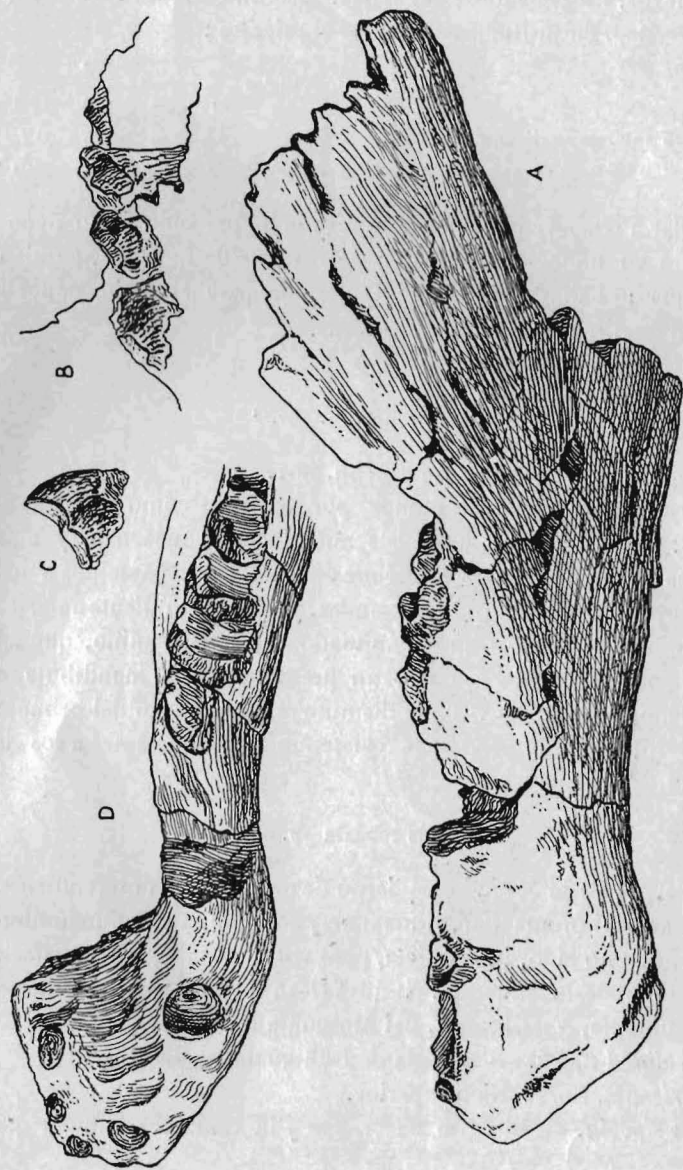


Fig. 3. — *Eusarcodon fenguellii*. Rama mandibular izquierda: A, cara externa de un paratipo; B, molares de la misma pieza, vistos por su lado interno; C, cuarto molar inferior de otro paratipo; D, parte anterior del ejemplar A y B, vista por encima (X 3/3)

son nuevos, desgastándose por el uso. Las dimensiones de los dientes descritos, en milímetros, son las siguientes :

	$i_1$	$i_2$	Canino	Molares			
				1	2	3	4
Diámetro anteroposterior.....	3	4,5	10	14	13,5	15,5	17
Diámetro transverso.....	4,6	6,7	11,6	11	16	17	13,5

Al dar a conocer este nuevo reptil me ha parecido justo denominarlo en honor del Director del Museo de La Plata, a quien debemos un hallazgo de tanta importancia para el mejor conocimiento de nuestras faunas mesozoicas.

**THEROPSIS** gen. nov. <sup>1</sup>

*Genotipo.* — *Theropsis robusta* sp. nov.

*Caracteres.* — Tamaño grande, por lo menos como en *Exaeretodon*; mandíbula con la sínfisis notablemente más baja y más oblicua. Con 7 molares superiores a cada lado, parecidos a los del género anterior, pero más grandes, y además un diente anterior mucho más pequeño, simple y situado cerca del canino, que tal vez se podría considerar como un premolar. En la mandíbula, a cada lado, hay 3 incisivos que disminuyen de tamaño del primero al tercero, y por lo menos seis o siete molares semejantes a los de *Exaeretodon*.

***Theropsis robusta*** sp. nov.

*Tipo.* — Parte del lado izquierdo de un cráneo, comprendiendo porciones del premaxilar, el maxilar y el yugal, y rama mandibular del mismo lado, incompleta, pero con toda la región sinfisaria del lado opuesto adherida. N° 43-VII-14-4 del Departamento de Paleozoología, Vertebrados, del Museo de La Plata.

*Localidad típica.* — Hoyada de Ischigualasto, La Rioja.

*Horizonte.* — Triásico superior.

*Descripción.* — El trozo de cráneo y la rama mandibular que

<sup>1</sup> De  $\theta\acute{\iota}\rho$ , bestia salvaje, y  $\psi\acute{\iota}\varsigma$ , aspecto.

constituyen el holotipo de esta especie, se hallaron firmemente adheridos entre sí, en su posición natural, y además se ha obtenido un pequeño fragmento de maxilar derecho, con dos molares,

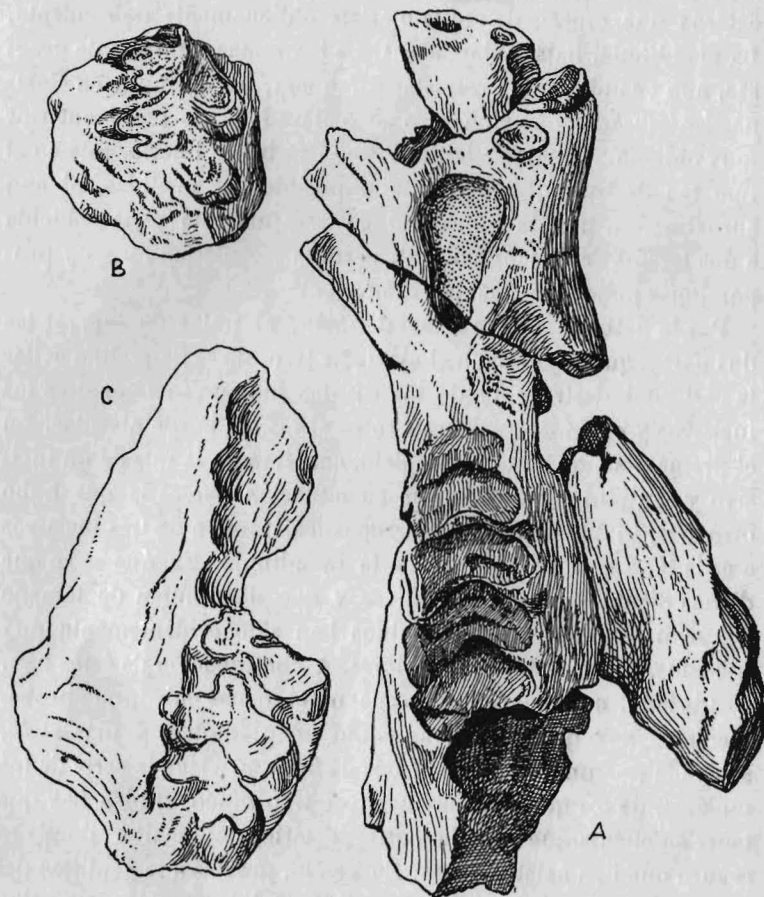


Fig. 4. — *Theropsis robusta*: A, fragmento de cráneo, tipo, visto por la cara ventral; B, fragmento de maxilar derecho, paratipo; C, calco de una parte del maxilar derecho, del Museo de Córdoba ( $\times 2/3$ ).

y la parte correspondiente a la sínfisis de otras dos mandíbulas. Por estos restos se ve que el cráneo de este reptil debió de ser más estrecho y alargado que el de *Exaeretodon frenguelli*, con el extre-

mo del rostro ancho y redondeado, seguido a cada lado de una depresión posterior al canino. La apófisis yugal parece haber sido menos robusta que en el género precedente, y presenta en su cara externa una especie de cresta o arista oblicuamente descendente. La mandíbula, baja y alargada, tiene las ramas sumamente gruesas, aun cuando no tan robustas como son, por ejemplo, en *Gomphodontosuchus*, y su sínfisis es poco elevada y de perfil anterior muy oblicuo. Desgraciadamente, todo su borde inferior está en el tipo tan destruído, que resulta imposible dar medidas, ni aun aproximadas, pero la figura 5, que representa esta pieza reducida a dos tercios de su tamaño real, permite apreciar su forma y proporciones mejor que cualquier descripción.

Por la naturaleza de la mineralización, al tratar de separar las dos partes que constituyen el ejemplar tipo, no se ha podido evitar la casi total destrucción de los dientes molares; en cuanto a los incisivos y caninos, estaban ya rotos al ras del borde alveolar. En el premaxilar, que está incompleto, consérvanse la raíz de un incisivo y el alvéolo de otro, y por su situación parecería que hubo otro más, lo que estaría de acuerdo con el número de tres incisivos a cada lado que se observa en la mandíbula. En ésta se ve que dichos dientes eran muy proclives y que disminuían de tamaño del primero al tercero. Los caninos han sido evidentemente muy robustos, sobre todo los superiores. A continuación de éstos hay, a cada lado, un diente caniniforme mucho más chico, que probablemente hay que considerar como un premolar, y más atrás, separada por un diastema de más de 50 mm, viene la serie de los molares, de los que se cuentan en el tipo cinco, si bien hay que tener en cuenta que falta la parte posterior del maxilar, donde es seguro que han existido más. En efecto, gracias a la gentileza del preparador señor Lorenzo R. Parodi he podido examinar un calco de un fragmento de cráneo de la misma especie, y procedente de la misma localidad, que se conserva en el Museo de Historia Natural de Córdoba, y en esta pieza se ven claramente tres molares y parte de los alvéolos de otros cuatro, de modo que el número total parece haber sido de siete. Este mismo número se cuenta en la fotografía de un cráneo incompleto, al parecer de la misma especie,

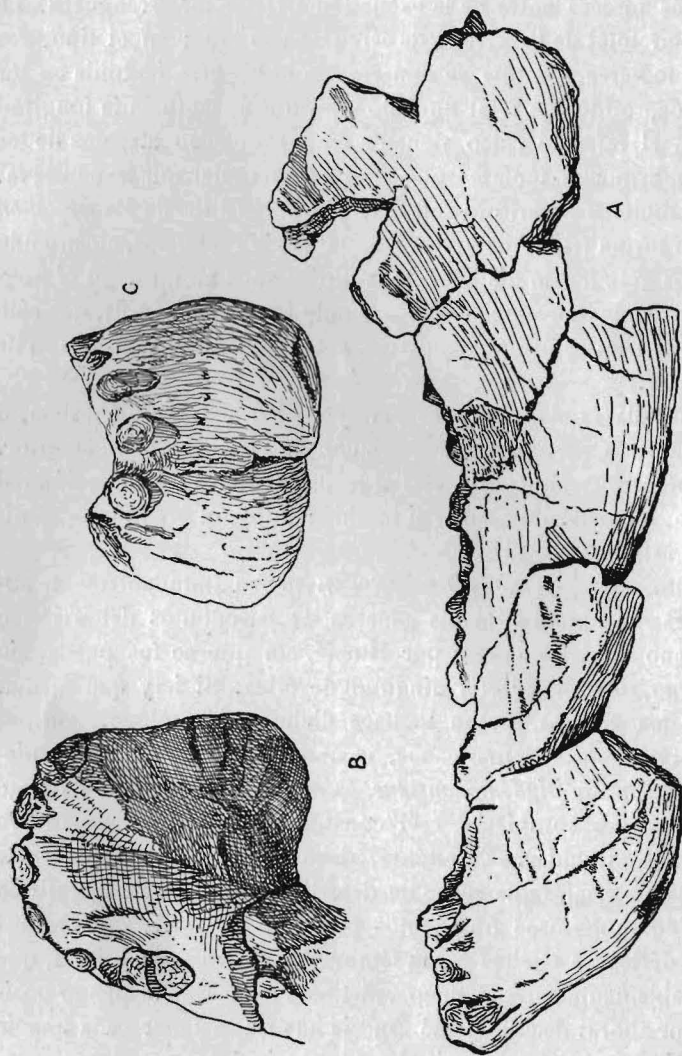


Fig. 5. — *Therapsid robusta*. Rama mandibular izquierda, tipo: A, cara externa; B, región sínfisiaria vista por encima; C, la misma, vista de frente (X 2/3)



tomada *in situ* en la misma localidad por el doctor D. Ramaccioni, algunos meses antes de la excursión del doctor Frenguelli. La longitud total de la serie es de cerca de 100 mm; en el tipo, los cinco molares, de que se conserva sólo la parte incluida en los alveolos, miden en total unos 60 mm, que es también la longitud que en el referido calco vienen a tener los cuatro alveolos de los cuatro primeros molares más el primer molar que se conserva. Estos molares superiores son muy parecidos a los de *Exaeretodon* por su forma trilobulada, pero bastante más robustos, alcanzando los más grandes un diámetro máximo de unos 25 mm. En el fragmento de maxilar derecho antes citado (n° 43-VII-14-6), que sólo contiene los dos últimos molares, éstos miden 26 y 24,4 mm de diámetro.

Los molares mandibulares parecen haber sido también siete, o por lo menos seis, y parecidos en su forma a los del género anterior. Por estar muy destruido el borde del dental a continuación del canino, no es posible saber si también hubo un premolar caniniforme inferior.

Tanto *Theropsis* como *Exaeretodon* tienen indudablemente afinidades con algunos de los géneros de terodontos del Triásico brasileño dados a conocer por Huene, sin que se los pueda, sin embargo, identificar con ninguno de ellos. Si hay que formar con estos géneros, como lo hace dicho paleontólogo, familias exclusivamente sudamericanas, o si debemos incluirlos simplemente entre los *Diademodontidae*, es cuestión que sólo el hallazgo de restos más completos y el consiguiente estudio comparativo permitirá dilucidar. Entretanto, debo advertir que, juntamente con los materiales que acabo de describir, el doctor Frenguelli ha recogido numerosos fragmentos pequeños de huesos largos, así como vértebras sueltas y un fémur y una tibia completos, que indudablemente corresponden a distintas especies. No siendo posible, por ahora, decidir a qué especie hay que asignar cada una de estas piezas, creo innecesario dar su descripción.

#### BIBLIOGRAFIA

- ALBERTI, F. A. VON. 1834. *Beitrag zu einer Monographie des Bunten Sandstein, Muschelkalks, und Keupers un die Verbindung dieser Gebilde zu einer Formation*, Stuttgart und Tübingen, 1834.
- BODENBENDER, G. 1911. *Constitución geológica de la parte meridional de La Rioja y regiones limítrofes, República Argentina*, en *Boletín Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, XIX, 5-222, Buenos Aires, 1911.
- COUTO, C. DE P. 1943. *Vertebrados fósseis do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, 1943.
- HAUGHTON, S. H. 1924. *The fauna and stratigraphy of the Stormberg Series*, en *Ann. S. -Afr. Mus.*, XII, 323-497, Cape Town, 1924.
- HUENE, F. VON. 1934. *La fauna sudamericana de la Gondwana*, en *Investig. y Progr.*, VIII, 283-286, Madrid, 1934.
- 1939. *Die Altersbeziehungen der südamerikanischen Gondwana-Fauna*, en *Physis*, XIV, 489-497, Buenos Aires, 1939.
- NOPCSA, F. 1928. *The genera of Reptiles*, en *Palaeobiologica*, I, 163-188, Wien, 1928.
- WINDHAUSEN, A. 1931. *Geología argentina*, II, Buenos Aires, 1931.

La Plata, 12 de octubre de 1943.

---

NOTAS DEL MUSEO, tomo VIII: Buenos Aires, 23 de diciembre de 1943

---

Pub. - FCNM  
PROCESA

1002733