

# PRESENCIA DEL GÉNERO « NOTHROTHERIUM » LYDEK.

(= « COELODON » LUND)

## EN LA FAUNA PAMPEANA

« NOTHROTHERIUM TORRESI », n. sp.

POR LUCAS KRAGLIEVICH

La nueva especie de gravigrado que motiva esta publicación se halla representada en las colecciones del Museo de La Plata por un fémur izquierdo (*Megalonychidae*, n° 50) procedente de la región de Monte Hermoso, cuyos acantilados y arrecifes litorales, conocidos desde los tiempos de Darwin, se han hecho célebres por su riqueza fosilífera en restos de mamíferos araucanos, enteramente distintos y más antiguos que los del pampeano inferior.

Es sabido, sin embargo, que no todos los sedimentos de la comarca, aflorantes sobre la costa atlántica, pertenecen a la serie prepampeana, pues, sin contar las arenas estratificadas referidas al horizonte « puelchense » por Ameghino y depósitos cineríticos y conglomerados superpuestos por lugares a la barranca araucana clásica, existe como a distancia de 10 kilómetros hacia el este del acantilado y en la vecindad de un gran barco semidestruido en la playa, un banco arenoso de escasa potencia y extensión que merece recordarse como un verdadero osario de mamíferos extinguidos, muy posteriores a los del periodo araucano <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Actualmente hay en Monte Hermoso dos barrancas separadas por un trecho cubierto con arena de médanos, conforme lo ha señalado el geólogo Moisés Kantor (*Monte Hermoso, en relación con el origen del limo y loess pampeano*, en *Revista del Museo de La Plata*, tomo XXVI, páginas 288-289, 1918).

En su trabajo *Las formaciones sedimentarias de la región litoral de Mar del Plata y Chapalmalán*, en *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires* (3), tomo X, página 414, F. Ameghino sitúa el banco arenoso a 20 kilómetros al este de Monte Hermoso, exagerando en el doble la verdadera distancia. En baja marea los arrecifes araucanos se descubren hasta las proximidades de « Playa del Barco ».

Arrancados por la acción del mar, cuyas aguas cubren el banco en las altas mareas ordinarias, los huesos de ese depósito se acumulan y confunden a menudo sobre la playa con los de procedencia araucana, en forma que dificultaría precisar el origen real de los huesos así obtenidos, de no conocerse ya suficientemente la distinta naturaleza y condición de los despojos sepultados *in situ* en uno y otro yacimiento.

Del araucano posee el Museo de La Plata un valioso material colectado en diferentes viajes por los señores F. P. Moreno, S. Pozzi, J. G. Martini, ambos Ameghino y Roth, y el de Buenos Aires una espléndida colección personalmente extraída por nuestro eminente paleontólogo don Carlos Ameghino, a quien tantos hallazgos y enseñanzas debe la geopaleontología argentina.

También don Ignacio Lista, poblador de la región, colectó para el Museo de Buenos Aires, siguiendo instrucciones recibidas del señor Ameghino, importantes piezas fósiles araucanas y del banco arenoso más moderno ya aludido, que F. Ameghino designó con el nombre de « Playa del Barco »<sup>1</sup>. Entre esas piezas figuran huesos de *Mastodon*, *Lestodon*, *Glossotherium*, exhumados del banco arenoso.

Por lo que concierne a los fósiles araucanos, las manifestaciones verbales del señor Carlos Ameghino me permiten afirmar que el cráneo con su mandíbula de *Trygodon Gaudryi*, numerosos cráneos de *Typpotheriodon*<sup>2</sup> y la casi totalidad de los restos por él recogidos, provienen de la parte inferior de la barranca y de los arrecifes de igual terreno que la bajamarea descubre periódicamente; que otros proceden del terreno amarillento superpuesto en discordancia erosiva sobre el verdadero piso « hermosense »<sup>3</sup>, y muy pocos de la playa marina o de los canales

<sup>1</sup> F. AMEGHINO, *Las formaciones sedimentarias*, etc., página 414, 1908. Hacia el límite oriental del acantilado araucano emerge en baja marea el resto de otro barco encallado desde larga fecha, del cual provenía, quizá, el palo que soportaba el faro alimentado con aceite, aludido por Carlos V. Burmeister en la *Relación de su viaje al Chubut*, en *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, tomo III, página 178, 1888.

<sup>2</sup> Hasta hace algunos años todos los paleontólogos, incluso F. Ameghino, han atribuido al género pampeano *Typpotherium* los restos de animales afines provenientes del terreno « hermosense ». Comparando su anatomía craneal, Carlos Ameghino ha encontrado diferencias que justifican plenamente la creación para estos últimos del género independiente *Typpotheriodon* (CARLOS AMEGHINO, *Estudios paleontológicos*, presentados en la *Primera reunión nacional de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, Tucumán, 1916*, página 148 (nota al pie), Buenos Aires, 1919.

<sup>3</sup> Numerosos autores, desde Darwin, han apreciado la existencia de este depósito superior, discordante sobre el hermosense típico. Mi impresión, acorde con la de C. Ameghino, M. A. Vignati y L. J. Parodi, es que el piso superior podría equivaler al horizonte araucano « chapadmalense », creado por F. Ameghino sobre la base de los acantilados araucanos visibles en Chapadmalal y cercanías de Miramar, cuya fauna mastológica difiere un grado de la hermosense. Espero que la comparación de

que entrecortan los mencionados arrecifes. Igual testimonio de la procedencia *in situ* de numerosos restos fósiles araucanos he recibido del señor Santiago Pozzi <sup>1</sup>.

los fósiles recogidos por Parodi y Romero en los niveles superior e inferior de la barranca de Monte Hermoso, contribuirá a develar este interesante problema geológico.

<sup>1</sup> Aunque mi propósito esencial aquí es describir el fémur de *N. Torresi*, la investigación de su procedencia geológica da oportunidad a las siguientes rectificaciones concernientes a juicios vertidos por el ingeniero Kantor en su ya citado trabajo sobre Monte Hermoso.

Según sus observaciones, recogidas en el terreno, este geólogo divide en cuatro grupos los restos fósiles encontrados en Monte Hermoso, correspondiendo sus grupos *a* y *b* a las capas que él llama respectivamente « limo » inferior y superior, el *c* a los huesos sueltos dispersos encima de la terraza que forma la barranca y el *d* a los restos que provienen de los canales del « limo » inferior descubiertos en baja marea. Valor realmente científico [mejor dicho, documental] tienen las colecciones *a* y *b*. Kantor expresa que la cantidad de fósiles aumenta en razón inversa de su valor científico, afirmando que « en las capas del limo inferior y superior se encuentran sólo pequeños fragmentos; encima de las barrancas algunos huesos más grandes y durante la marea baja en los canales del limo inferior huesos fósiles completos » (*op. cit.*, página 290). En cuanto a los fósiles *d*, dice en otro pasaje : « no hay ninguna seguridad si son de la barranca o proceden de algún otro sitio, siendo muy probable que procedan en parte del sur y arrastrados por las corrientes de marea en la dirección paralela a la costa se apresan en los canales formados por el limo inferior ».

Como tales conclusiones perjudican la verdad, dejando presumir que las colecciones obtenidas de Monte Hermoso por los museos de Buenos Aires y La Plata, podrían consistir en restos fósiles del grupo *d* de Kantor, declaro que ellas dimanarían exclusivamente de la circunstancia muy especial de no haber hallado el ingeniero Kantor restos abundantes de los grupos *a* y *b* durante los diez días de su permanencia en la región y no de un hecho positivo, por lo cual carecen de todo valor como premisas para la afirmación tan categórica de que « en las capas del limo inferior y superior *se encuentran* (subrayo estas palabras) sólo pequeños fragmentos ». La extraordinaria riqueza de fósiles *in situ* en todos los niveles de la barranca araucana de que habla Florentino Ameghino en publicaciones concernientes a Monte Hermoso y Carlos Burmeister en la ya citada *Relación de su viaje al Chubut*, así como las manifestaciones verbales recién mencionadas de Carlos Ameghino y Santiago Pozzi, demuestran la fragilidad de las conclusiones sentadas con carácter general por el distinguido geólogo. Los abundantes hallazgos realizados últimamente por Parodi y Romero en los contados días que permanecieron en el lugar, entre los que citaré dos cráneos casi perfectos de *Scelidodon*, huesos varios de *Protohydrochoerus* y *Promacrauchenia*, y cráneos, mandíbulas, porciones de ellos y otros restos de pequeños mamíferos diversos, encontrados *in situ*, y el hecho bien significativo de que a los pocos minutos de mi llegada al paraje encontrase una mandíbula con dentadura de *Didelphys* y despojos de roedores, contribuyen a invalidar por completo las citadas conclusiones. Aun cuando, por lo demás, la experiencia ha probado, sin la menor duda, que los restos obtenidos de los canales que entrecortan los arrecifes descubiertos por el reflujó marino provienen del mismo terreno araucano de Monte Hermoso, bastaría la lógica para atribuirles dicho origen y para rechazar su procedencia desde tierras situadas más al sur, supuesta por el ingeniero Kantor.

Recientemente, y por insinuación del experto investigador señor Lorenzo J. Parodi, quien advirtiera en ocasión de un viaje realizado por la costa atlántica la extraordinaria riqueza fosilífera de « Playa del Barco », el Museo de Buenos Aires le comisionó, en unión del excelente empleado don Serviliano Romero, para obtener huesos *in situ* de ese yacimiento y de las barrancas y arrecifes araucanos de Monte Hermoso, recorrer los alrededores y documentar los hallazgos y la geología regional.

Gracias a la inteligente laboriosidad de esas personas y a las meticolosas observaciones de Parodi, cuya exactitud pude comprobar personalmente, el Museo de Buenos Aires ha adquirido una buena colección de fósiles de « Playa del Barco » y otra de las barrancas araucanas, junto con prolijas informaciones geológicas que aclaran problemas hasta ahora debatidos.

Así por ejemplo, el hallazgo de un cráneo de *Lestodon* con su mandíbula articulada, de dos ramas mandibulares de un *Mastodon* con sus molares, análogo al descubierto por Lista, y de otros despojos de mamíferos con evidentes pruebas de no haber sufrido transporte por las aguas y sí de provenir, por el contrario, de animales muertos en la vecindad del banco arenoso o encenagados en el mismo, atestiguan que los restos de « Playa del Barco », carentes de toda relación con los típicos de Monte Hermoso, provienen de una fauna mastológica emparentada con la fauna pampeana y sin residuos de la araucana. Tal acumulación de restos en un área reducida se explica imaginando la existencia de antiguas cuencas lagunares en las depresiones de las arenas « puelches » de Ameghino (sobre las que parece reposar el banco fosilífero de « Playa del Barco », según evidencias que me suministró Parodi), cuencas correlativas de los estanques o fangales dispersos actualmente entre los médanos y a las que acudían diferentes especies de mamíferos, movidos por la sed o en procura de forraje, pereciendo allí muchos de ellos. La ausencia de elementos marinos deja presumir que estos depósitos se formaron a respetable distancia de la costa atlántica <sup>1</sup>.

Estas constataciones invalidan absolutamente la opinión de los autores que han modernizado la edad de las arenas « puelches », considerándolas muy recientes e inseparables de los actuales médanos. El estado de desarrollo de los mamíferos exhumados por Parodi y Romero de « Playa del Barco » y la presencia entre ellos del *Typrotherium* (representado por un trozo de incisivo) y de un *Mastodon* menos especializado que los del pampeano superior, induce a atribuir esa fauna a una

<sup>1</sup> En *Las formaciones sedimentarias*, etc., página 414, F. Ameghino menciona la existencia de escasas conchas marinas en el depósito fosilífero de « Playa del Barco », pero las investigaciones de Parodi no confirman el hecho.

época no más reciente que la cúspide del pampeano inferior en el sentido de Ameghino <sup>1</sup>.

Merece señalarse que los huesos de « Playa del Barco », relativamente más frágiles y menos fosilizados que los araucanos, adquieren, una vez removidos por el mar y expuestos a la intemperie, mayor consistencia, como acaece ordinariamente con los huesos fósiles pampeanos, sometidos a las acciones atmosféricas. Esa modificación pude apreciarla en un astrágalo de *Lestodon* sp., morfológicamente igual a otros exhumados del banco arenoso por Parodi y Romero, que encontré aislado sobre la playa marina, cerca del yacimiento, cuando acompañando al señor director del Museo de Buenos Aires, profesor Martín Doello-Jurado, visité la localidad hallándose aún la comisión en el lugar.

Estas observaciones me han persuadido de que el fémur del nuevo gravigrado que paso a describir, parcialmente rodado también por el mar y bastante denso y petrificado, procede de « Playa del Barco » o de algún depósito equivalente y, por lo tanto, de un animal perteneciente a una fauna francamente pampeana.

Dedico la especie al señor director del Museo de La Plata, doctor Luis María Torres, en reconocimiento a su amabilidad al permitirme estudiar las espléndidas colecciones del museo que dirige y como justiciero homenaje a su decidida preocupación por fomentar las investigaciones paleontológicas de nuestro territorio.

*Nothrotherium* es el término extremo de la subfamilia *Nothrotherinae*, rama de la familia *Megalonychidae* <sup>2</sup>. Caracterízalo, entre otros detalles

<sup>1</sup> Refiriéndose al yacimiento « Playa del Barco » opina el ingeniero Kantor (*op. cit.*, pág. 295) que sus restos fósiles provienen sin la « menor duda » del « limo » de Monte Hermoso, del cual habrían sido « transportados por las corrientes de marea y arrojados por las olas a la playa ». Pero, aparte de no haberse encontrado hasta ahora un solo elemento de la fauna araucana entre los despojos exhumados de aquel depósito arenoso, la presencia allí de centenares de huesos fósiles completos sin vestigios de rodaje y la de un cráneo de *Lestodon* con uno de sus *pterygoideos* intacto y con su mandíbula articulada (sin contar porciones de otros cráneos y mandíbulas fracturados pero no rodados), contestan suficientemente la extraña tesis del citado geólogo.

<sup>2</sup> En mi trabajo *Descripción de dos cráneos y otros restos del género « Pliomorphus » Amegh., procedentes de la formación entrerriana de las barrancas del río Paraná*, en *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires*, tomo XXXIII, 1923, he citado (pág. 52) las opiniones concordantes de Scott, Ameghino y Ch. Stock relativas a la distinción subfamiliar de *Nothrotherium* y *Megalonyx* y en página 55 establecí los principales caracteres diagnósticos de la subfamilia *Nothrotherinae*, deducidos de los del género *Nothrotherium*, forma límite de la misma.

Historiando la evolución del *Megatherium*, en su trabajo sobre fósiles de Tarija, Boule ha expuesto (*Mammifères fossiles de Tarija*, París 1920, pág. 215) su errónea creencia de que el *Nothrotherium* era un género vecino de aquél, de talla no mayor

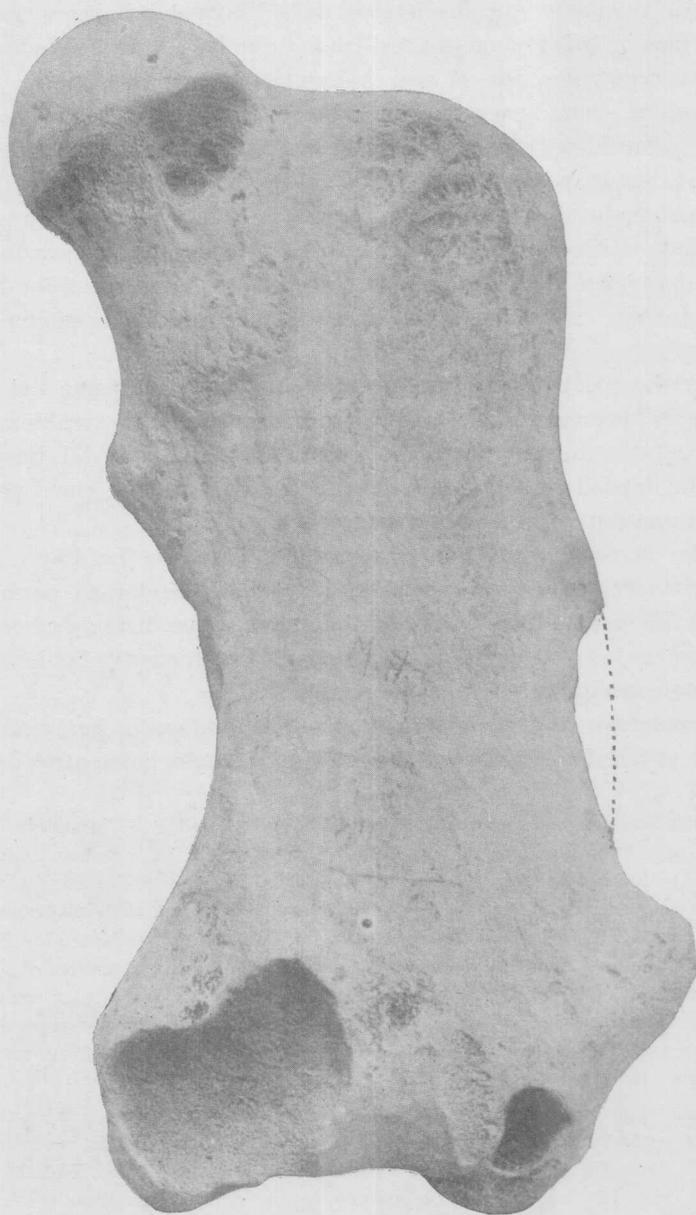


Fig. 1. — *Nothrotherium Torresi* n. sp. Vista anterior del fémur izquierdo. Tipo, N° 50  
*Megalonychidae*, col. Museo La Plata.  $\frac{2}{3}$  del tamaño natural

anatómicos, su tamaño relativamente pequeño, y en especial la exigüidad de su cráneo, que apenas alcanzaba los dos tercios del de *Scelidothorium*; la condición de sus huesos pterygoideos, provistos de voluminosos senos intraóseos; la ausencia en todos los estados de su desarrollo individual del primer par de molares superiores e inferiores, que redujo la fórmula dental a  $\frac{4-4}{3-3}$  dientes molares; la presencia de un *foramen supracondyloideum* humeral en concordancia con *Scelidothorium*, *Megalonyx* y pequeños gravigrados ancestrales<sup>1</sup>; la forma aplanada y

que la de un gran perro y de hábitos quizá completamente arborícolas. Ya desde los tiempos de Lund y Reinhardt quedó claramente establecido que el *Nothrotherium* era pariente del *Megalonyx* y que, por lo tanto, pertenecía a distinta familia que el *Megatherium*, del cual difiere esencialmente por sus caracteres anatómicos. Los estudios posteriores de Scott, Ameghino y Chester Stock han confirmado plenamente la opinión de aquellos primeros investigadores. La talla del *Nothrotherium* era mayor que la de un perro y su corpulencia mucho más exagerada. En cuanto a los hábitos arborícolas, presumidos también por Lund y Reinhardt, los estimo inconciliables con los pormenores anatómicos de los miembros y pies de esos animales, cuya estructura responde ostensiblemente a la marcha terrestre.

<sup>1</sup> Con respecto al foramen « entepicondylar » (*supracondyloideum*), el profesor Scott ha constatado su presencia en todos los gravigrados santacruceses, sin distinción de familia, mientras que, añade, « in all the Pleistocene genera, except *Nothrotherium*, this foramen is absent » (*Reports of the Princeton Expeditions to Patagonia*, vol. V, part. I, *Edentata*, pág. 171, Stuttgart, 1903). La verdad es que el foramen existió en *Megalonyx*, *Scelidothorium* y *Scelidodon* (excluyendo, en base a los datos de Winge, la especie del Brasil que he denominado *Scelidodon Wingei*). Como excepciones por anomalía individual, citaré un caso de duplicidad del agujero en ambos húmeros de un espécimen, conservados en el Museo de La Plata, y su ausencia en uno por lo menos de los húmeros de un *Scelidothorium* (nº 8678, col. pal. Mus. Nac. Hist. Nat. de Buenos Aires) extraído del terreno pampeano inferior que aparece sobre la ribera del Plata, en Punta Piedras, provincia de Buenos Aires.

Una excepción particularmente interesante entre los *megalonycidos* pampeanos, la proporciona un húmero de un animal relativamente pequeño, obtenido en la altiplanicie peruana por el doctor Erland Nordenskiöld (ver E. NORDENSKIÖLD, *Ein neuer Fundort für Säugetierfossilien in Peru*, in *Arkiv för Zoologi*, t. IV, nº 11, Uppsala-Stockholm, pág. 21, lám. II, figs. 2 y 3, 1908). La longitud humeral es de 244 milímetros; el ancho arriba y abajo 61 y 93 milímetros, respectivamente. A juzgar por la figura 2, que lo representa de frente, este húmero, cuya similitud con el de *Nothrotherium* y *Megalonyx* apreció Winge, carece del *foramen supracondyloideum*. Admitiendo el hecho como una mera anomalía individual, el húmero podría atribuirse al género *Nothropus* Burm., y en tal caso a una especie más pequeña que *N. tarijensis* (Burm.) Amegh., cuya talla era comparable a la de *N. shastense* de California, o, también, a una especie del género *Nothrotherium*, cercana de *N. maquinense* (Lund.) Lydek. Si el carácter fuese constante, se trataría de un nuevo género, como lo sospechó Winge (E. NORDENSKIÖLD, *op. cit.*, pág. 21), sin aventurarse a darle nombre propio. Dada su importancia y las ventajas que para las referencias bibliográficas implica asignarle un nombre, refiero provisoriamente este húmero a una especie del género *Nothropus* que denomino *N. Nordenskiöldi* n. sp.

ancha de su fémur, parecido al de *Scelidotherium*, *Megatherium* y *Megalonyx*, con sus tres facetas articulares distales independientes como en este último género, pero con una *fovea capitis* para el *ligamentum teres* de la articulación fémoro-coxal, representada por un pozo incluido en la superficie articular del *caput*, sin vestigios de *sulcus* conectante con el margen de la misma; la construcción de su calcáneo, lateralmente aplanado como el de *Megalonyx* y ancestrales santacruceses de la Patagonia y la de sus pies, menos modificados que los de las grandes especies pampeanas *megatheroides* y *mylodontoides*.

Es este el segundo hallazgo de restos del *Nothrotherium* verificado dentro del país, correspondiendo el primero al malogrado paleontólogo doctor Santiago Roth. Consiste en un cráneo algo deficiente, sin mandíbula y con un solo molar preservado, siete vértebras dorsales y una caudal, el manubrium esternal y primer par de costillas, húmero, ulna y radio derechos, y tres huesos del pie anterior, conservados actualmente en el museo de la Universidad de Zurich. Desgraciadamente la autora del *Catálogo de la colección Santiago Roth* <sup>1</sup> ha omitido la descripción de los huesos del esqueleto, reduciéndose a dar ciertas medidas y algunas informaciones referentes a los caracteres craneales.

La longitud craneal (295 mm) es inferior a la de *N. texanum* Hay <sup>2</sup> y *N. shastense* Sincl. <sup>3</sup>, pero superior en varios centímetros a la del espécimen joven de *N. maquinense* (Lund), procedente de la caverna brasileña Escrivania, que Reinhardt describió con el nombre de *Coelodon escrivanensis* Reinh. <sup>4</sup>. La extensión alveolar (49 mm) es superada asimismo por la de ambas especies norteamericanas, en las que fluctúa entre 57 y 65,4 milímetros, según los datos de Stock y Hay. El ancho palatino entre las filas dentales y el diámetro transversal posterior del cráneo son menores también que en *N. shastense*.

La extensión humeral (385 mm) y el ancho entre los epicóndilos de

<sup>1</sup> BETTY SCHULTHESS, *Beiträge zur Kenntnis der Xenarthra, auf Grund der Santiago Roth'schen Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Zürich. Inaugural-Dissertation etc.*, 119 páginas y 6 láminas, Genève, 1920. Enumeración y medidas de los restos de *Nothrotherium*, páginas 48-50.

<sup>2</sup> OLIVER P. HAY, *Descriptions of two extinct mammals of the Order Xenarthra from the Pleistocene of Texas. Proceedings of the United States National Museum*, volumen 51, páginas 116 y siguientes, Washington, 1916. Medidas del cráneo de *N. texanum* en comparación de *N. shastense* (*graciliceps* Stock), página 117.

<sup>3</sup> Cfr. CHESTER STOCK, *Recent studies on the skull and dentition of « Nothrotherium » from Rancho La Brea, University of California Publications, Bulletin of the Department of Geology*, volumen 10, n° 10, página 148, Berkeley, 1917.

<sup>4</sup> REINHARDT, J., *Kaempedovendyr-Slaegten « Coelodon »*, Vidensk. Selsk. Skr., 5. Række, naturv. og mathem. Afd. XII, pp. 253-334, láms. I-V, Copenhagen, 1878. Medidas craneales, página 280.

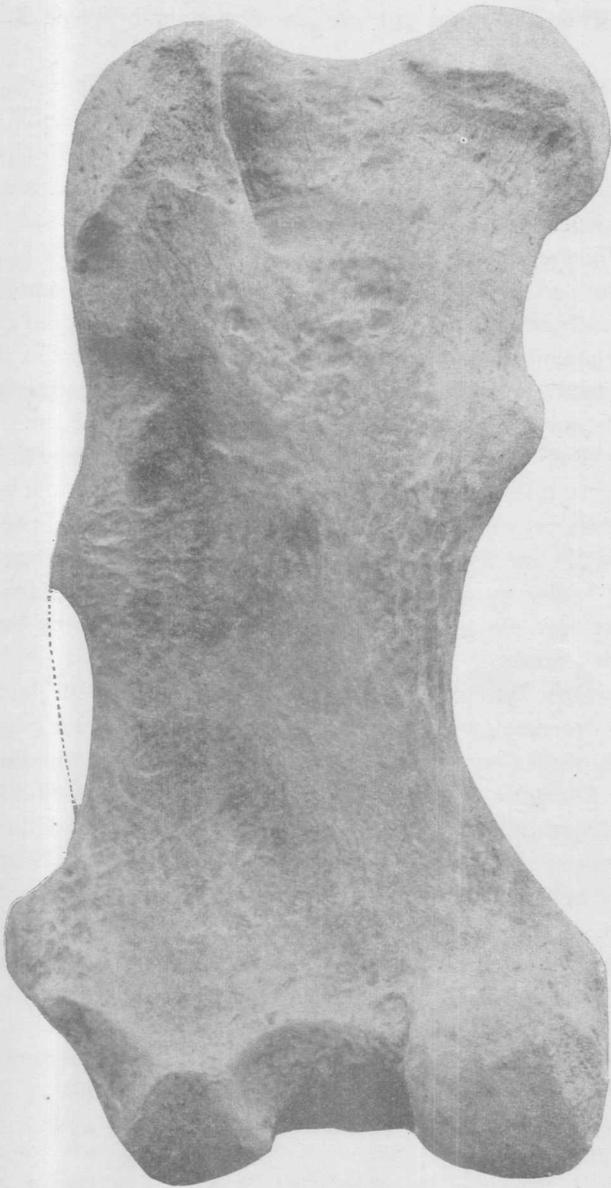


Fig. 2. — *Nothrotherium Torresi* n. sp. Vista posterior del fémur izquierdo. Tipo, N° 50, *Megalonychidae*, col. Mus. La Plata.  $\frac{2}{3}$  del tamaño natural.

este hueso (138 mm) difieren bastante de las medidas 444 y 170 milímetros inscritas respectivamente por Stock para un húmero de Hawver Cave (California) atribuido por ese autor a su subespecie *N. shastense Hawveri*<sup>1</sup>.

Ocupándose de este hallazgo, la autora del precitado catálogo hace notar<sup>2</sup> que a pesar de su mayor tamaño, comparable al de *N. shastense* (= *graciliceps* Stock), el cráneo descubierto por el doctor Roth se parece más al de *N. maquinense* estudiado por Reinhardt, a cuya especie lo refiere provisoriamente, manteniendo, empero, la denominación específica *escrivanense*, dada por dicho sabio.

Pero, como las medidas del ejemplar joven estudiado por Reinhardt se alejan sensiblemente de las que Schulthess señala para el espécimen de Zurich, considero poco fundada la identidad específica de ambos ejemplares, tanto más si se tiene en cuenta el alejamiento geográfico de los depósitos que proporcionaron los restos de esos animales.

Entre las deficiencias que afectan el fémur de *N. Torresi*, una comprende la parte inferointerna de la cara anterior, incluso una porción de la *facies patellaris*, cuyo margen lateral así como los bordes alejados de ambos cóndilos se hallan algo corroídos; otras han interesado los *tr. tertius* y *major* y cierta extensión del contorno articular del *caput*, sin dificultar, con ello, el conocimiento de los pormenores anatómicos esenciales del hueso.

Para el estudio comparativo de este fémur he dispuesto del siguiente material: la descripción y figuras del fémur de *N. shastense* Sincl., publicada recientemente por Chester Stock, en su hermoso trabajo *Cenozoic Gravigrade Edentates of Western North America*, páginas 80-82, láminas XII, XIII, Washington, 1925; la descripción y figuras de los fémures de *N. maquinense* y *Megalonyx Jeffersoni*, dadas respectivamente por Reinhardt y Leidy<sup>3</sup>; un fémur izquierdo de *Protomegalonyx Doello-Juradoi* Kragl. y otro de *P. praecursor* Kragl.<sup>4</sup> de la formación enterrriana, conservados en el Museo de Buenos Aires; los fémures de *Pliomorphus* y *Torcellia*, que di a conocer en publicaciones anteriores<sup>5</sup>; uno

<sup>1</sup> CHESTER STOCK, *The Pleistocene Fauna of Hawver Cave*, en *University of California Publications, Bulletin of the Department of Geology*, volumen 10, n° 24, páginas 502-503, figuras 24 a y 24 b, Berkeley, 1918.

<sup>2</sup> BETTY SCHULTHESS, *op. cit.*, páginas 57-58.

<sup>3</sup> J. LEIDY, *A Memoir on the extinct Sloth Tribe of North America. Smithsonian Contributions to Knowledge*, tomo VII, lámina XI, figuras 1-3, Washington, 1855.

<sup>4</sup> He creado estas denominaciones específicas en mi trabajo *Un nuevo eslabón en la serie filogenética de la subfamilia Nothrotherinae « Senetia mirabilis »*, nuevo género y especie de la Formación Entrerriana, publicado en *Anales del Museo de Historia Natural de Buenos Aires*, XXXIII, página 180, 1925.

<sup>5</sup> Ver mis publicaciones *Descripción de dos cráneos, etc.*, páginas 12-25, figuras

de *Megalocnus rodens*, canjeado por el Museo de Buenos Aires con el Harvard College of Cambridge, Estados Unidos, por conducto del doctor Glover M. Allen; y, finalmente, porciones femorales de megalonycidos procedentes de la formación entrerriana y numerosos fémures de precursores santacrucenses conservados en el Museo de La Plata.

El hueso es un poco menos ensanchado que el de *Scelidotherium*, pero más macizo, pues el espesor diafisario en el medio, que en este último vale aproximadamente 30 por ciento del ancho en ese sitio, llega al valor<sup>2</sup> 36,7 en *N. Torresi*.

Aunque su semejanza con los fémures de *Megalonyx* y *Protomegalonyx* es significativa, más acentuada lo es con el de su congénere californiano *Nothrotherium shastense*. En cuanto a *N. maquinense*, la comparación no es tan rigurosa, a causa de la juventud del animal descrito por Reinhardt.

El ancho diafisario en el medio, equivalente a un tercio de la longitud femoral, es relativamente algo mayor que en *N. shastense*, juzgando por los dibujos de éste. La diferencia proviene de que el *tr. tertius* del último se inicia por debajo de la parte media diafisaria, sobre la cual, por el contrario, se extiende dicha eminencia, tanto en *N. Torresi* como en *Megalonyx* y *Protomegalonyx Doello Juradoi*. Comparado con el de estos animales, el fémur de *N. Torresi* resulta ser levemente más ensanchado que el de la gran especie norteamericana y un poco menos que el del gravigrado entrerriano. El fémur de *P. praecursor* es más grácil y los de *Torcellia* y *Pliomorphus* se acercan al tipo cilindroide ancestral, conservado también por el *Megalocnus* de Cuba y, sobre todo, por *Acratocnus* de Puerto Rico<sup>1</sup>.

El ancho oblicuo desde el *caput* al *tr. major* que en *Megalonyx* iguala, según Leidy<sup>3</sup>, el ancho entre epicóndilos, es poco menor que éste en *N. Torresi*, *N. shastense* y *N. maquinense*, mientras que en *P. Doello-Juradoi* la diferencia es menos apreciable y en *P. praecursor* la primer dimensión supera la segunda, como acontece de un modo más exagerado en *Eumylodon*, *Glossotherium* y *Lestodon*.

La distancia entre epicóndilos alcanza casi la mitad de la extensión femoral (48,8 por ciento), y es proporcionadamente algo menor que en *N. shastense*, pero mayor que en *Megalonyx Jeffersoni* y *Protomegalonyx*

2 y 3; *Un nuevo representante de la subfamilia « Ortotherinae » en la formación entrerriana de las barrancas del río Paraná, « Torcellia paranense », n. gen. n. sp., en Comunicaciones del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires, tomo II, n° 1, páginas 2-8, figuras 1-2, 1923.*

<sup>1</sup> Cfr. H. E. ANTHONY, *The indigenous land mammals of Porto Rico, living and extinct*, en *Memoirs of the American Museum of Natural History, New Series*, volumen II, parte II, figura 50 (texto) y lámina 73, figuras 1, 2, 3, New York, 1918.

<sup>2</sup> J. LEIDY, *op. cit.*, página 38 (medidas).

*Doello-Juradoi*. La especie pequeña *P. praecursor* suministra un porcentaje de 42; *N. maquinense* proporciona el valor 40 y en *Torcellia*, *Pliomorphus* y *Megalocnus* dicho valor desciende más todavía aproximándose al que dan los fémures de los megalonycidios ancestrales.

El *caput*, hemisférico y bastante desviado hacia adelante, se apoya en un cuello mejor definido que el de *P. Doello-Juradoi* y más prominente sobre el *tr. major* que el de *N. shastense*. La *fovea capitis* para el ligamento redondo (*ligamentum teres*) es un pozo de 30 milímetros de diámetro, visible desde los costados medial y posterior del hueso, totalmente incluido en la articulación del *caput* y sin vestigios del *sulcus* que en otros gravigrados lo conecta con el margen articular, del cual se halla separado aquí por un intervalo de 25 milímetros.

Tal disposición, análoga con la que Chester Stock manifiesta existir en *N. shastense* y con la que Reinhardt mencionó para *N. maquinense* (*escrivanense* Reinh.), es común de muchos megalonycidios santacruceses y se la encuentra asimismo en los géneros entre-rianos *Pliomorphus* y *Torcellia*. En el trabajo destinado al *Pliomorphus* he discutido su probable significado e importancia sistemática.

La *fovea* de los *Megatheriidae* y *Mylo-dontidae* (incluso *Scelidotherinae*), igual que la de *Megalocnus* y ciertos megalonycidios ancestrales, posee invariablemente un *sulcus* que interrumpe la continuidad del margen articular posterior del *caput femoralis*. Respecto del *Megalonyx*, Leidy no hizo mención alguna, pero la vista posterior del fémur

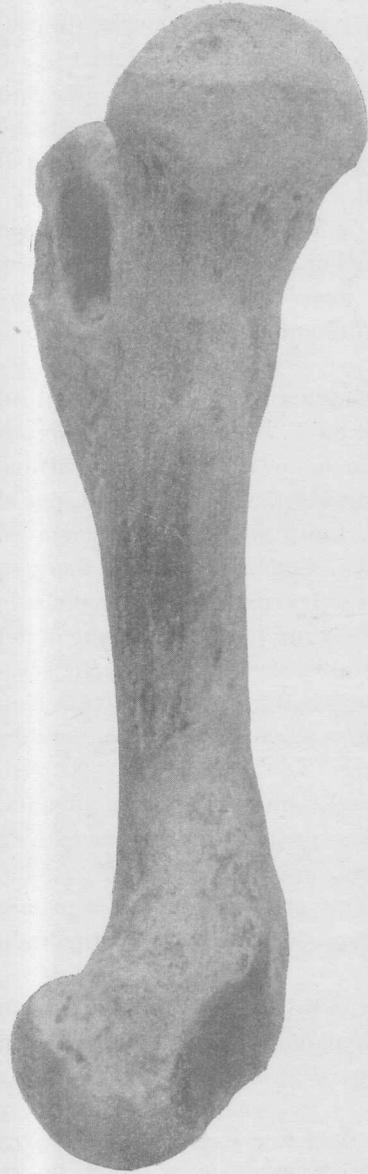


Fig. 3. — *Nothrotherium Torresi*, n. sp. Vista lateral interna del fémur izquierdo. Tipo, N° 50, *Megalonychidae*, col. Mus. La Plata.  $\frac{2}{3}$  del tamaño natural.

dada por este sabio deja presumir un vestigio de *fovea* sobre el margen articular.

Con estos precedentes insisto en opinar que el *Megalonyx* proviene de ancestrales cuya *fovea capitis femoralis* poseyó constantemente el *sulcus* conectante, condición que ofrece justamente el fémur de *Protomegalonyx praecursor* y también, con seguridad, el de *P. Doello-Juradoi*, actualmente un poco mutilado en ese sitio.

El *tr. major* tiene un espesor de 80 milímetros. El *margo lateralis*, delgado en su trayecto superior, se engrosa luego con la presencia del *tr. tertius*, distante 165 milímetros del punto culminante del gran trocánter. Sobre el *margo medialis*, grueso, redondeado y cóncavo, se destaca el *tr. minor*, cuyo vértice dista 95 milímetros del borde articular del *caput*; en el punto medio de la extensión de este margen se percibe

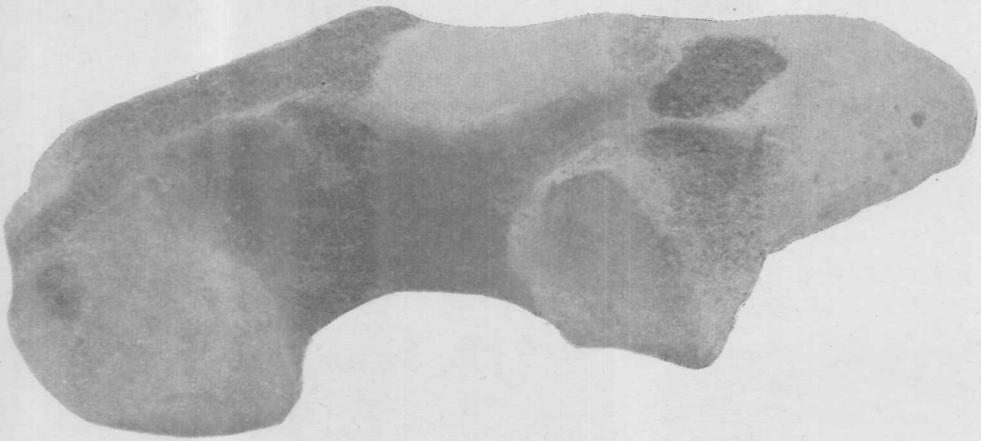


Fig. 4. — *Nothrotherium Torresi*, n. sp. Extremo distal del fémur izquierdo. Tipo, N° 50, *Megalonychidae*, col. Mus. La Plata.  $\pm \frac{2}{3}$  del tamaño natural

un conducto nutricio dirigido hacia arriba. El *tr. minor*, dista más del *caput* y es mucho más saliente que el de *N. shastense*.

Fuertes marcas musculares imprimen la región superoexterna de la cara femoral anterior y una prominencia áspera se eleva a poca distancia del *caput*. El resto de la cara es liso, algo deprimido sobre el costado externo y levemente cóncavo encima de la troclea patelar. Una eminencia longitudinal, semejante en situación y proporciones a la que describí en *Amphiocnus paranensis*<sup>1</sup> y existente en *Protomegalonyx* y otros megalonycídeos, define una superficie triangular oblicua extendida entre el epicóndilo interno y la faceta articular para la rótula.

La cara posterior lleva una amplia *fossa trochanterica* de 60 por 25 milímetros, cuyo borde diafisario carece del tubérculo señalado en *Tor-*

<sup>1</sup> Ver *Physis* (Revista de la Sociedad Argentina de Ciencias naturales), tomo VI, página 78, Buenos Aires, 1922.

*cellia* y *Pliomorhus*<sup>1</sup>, visible con poco desarrollo en *P. Doello-Juradoi*. Del *tr. major* desciende oblicuamente hacia el medio de la diáfisis una



Fig. 5. — *Protomegalonyx Doello-Juradoi*, Kragl. Vista anterior del fémur izquierdo. Tipo, N° 4949, col. pal. Mus. Nac. de Buenos Aires.  $\frac{3}{4}$  del tamaño natural.

gruesa cresta oblicua (*linea intertrochanterica*, de la anthropotomía), menos acentuada que en ambas especies de *Protomegalonyx*. Varias im-

<sup>1</sup> Consultar los respectivos trabajos, páginas 5 y 19.

presiones musculares digitiformes se acumulan debajo de la *fossa trochanterica* y *tr. minor* y en la vecindad del *margo lateralis*, junto al cual el hueso es deprimido. La región media, transversalmente algo convexa, pasa al plano poplíteo, que comunica con la *fossa intercondyloidea* sin la interposición del grueso puente transversal (*linea intercondyloidea*), tan desarrollado en *P. Doello-Juradoi*, en contraste con el cual, además, los cóndilos de *N. Torresi* proeminan escasamente sobre el plano poplíteo.

El extremo distal del hueso, ancho y comprimido, se caracteriza por la fuerte proyección de los epicóndilos, la relativa pequeñez y extraordinario alejamiento de los cóndilos y la independencia de sus tres articulaciones.

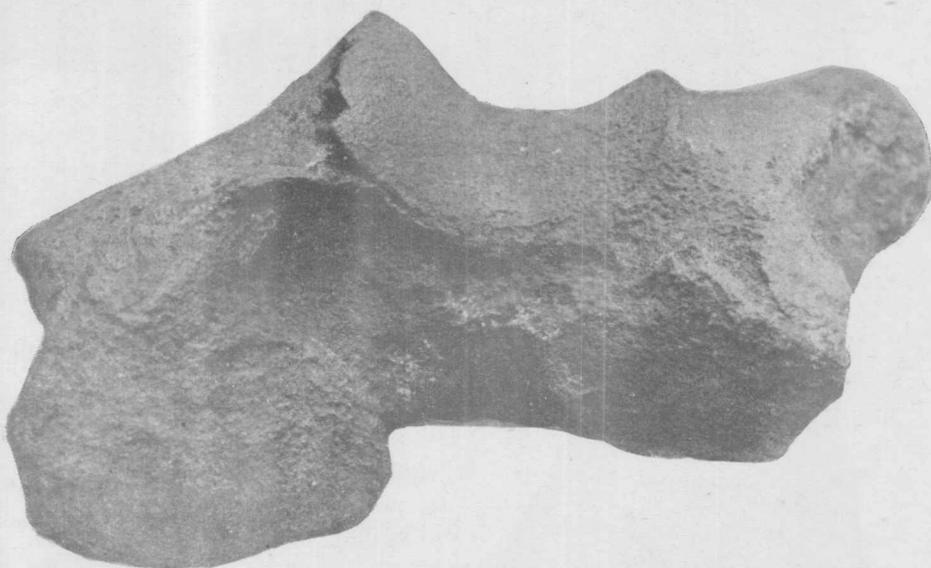


Fig. 6. — *Protomegalonyx Doello-Juradoi*, Kragl. Extremo distal del fémur izquierdo. Tipo, N° 4949 col. pal. Mus. Nac. de Buenos Aires.  $\frac{2}{3}$  del tamaño natural

La *facies patellaris*, menos excavada e inclinada hacia abajo que la de *P. Doello-Juradoi*, está separada del cóndilo externo por un surco áspero y hondo de 10 milímetros de ancho, siendo seguro que también se hallaba desvinculada del cóndilo interno o ligada, a lo sumo, por una cresta no articular, semejante a la que muestran los fémures de *Megalonyx* y *Protomegalonyx*.

La *fossa intercondyloidea*, notablemente más amplia que la de *N. shastense*, *N. maquinense*, *Megalonyx* y *Protomegalonyx*, en razón del mayor alejamiento de ambos cóndilos femorales, pasa posteriormente sin discontinuidad al plano poplíteo y se halla en partes atenuada por la proyección marginal del *condylus medialis*.

El cóndilo lateral, relativamente pequeño, sésil y algo excavado trans-

versalmente, destaca apenas su borde posterior sobre el plano poplíteo. El cóndilo medial, convexo en los sentidos transverso y anteroposterior, menos sésil y más voluminoso que el externo, emite en dirección de la

tróclea patelar un prolongamiento no articular.

De los epicóndilos el medial es más redondeado y grueso; la línea ideal que los une pasa a 25 milímetros por encima de la facies patelar.

Las particularidades de este fémur lo alejan tanto del de *N. shastense* que bien podría ocurrir que *N. Torresi* fuese realmente una especie de mi género *Heterocnus* y no del género *Nothrotherium*, donde ante la incertidumbre he preferido ubicarla. Con respecto a *N. maquinense* la distinción es todavía mayor, no sólo en vista de la configuración y detalles anatómicos sino, también, por la menor talla de la especie brasileña, pues admitiendo que el tamaño del ejemplar descrito por Reinhardt corresponda a los dos tercios o aun a los tres cuartos de su completo desarrollo — lo que es muy probable, — la longitud de su fémur distaría mucho de alcanzar en tal estado las proporciones del de *N. Torresi*.

En cuanto a las diferencias que distinguen los fémures de *N. Torresi* y *P. Doello-Juradoi*,

señalaré las siguientes particularidades del último. *Caput* menos desviado hacia adelante; diáfisis no tan espesa y con fuertes crestas longitudinales sobre la cara anterior; *tr. minor* más comprimido y menos distanciado del *caput*; depresiones marginales de la cara posterior, encima y debajo del *tr. tertius*, más acentuadas; mayor excavación transversal y desviación hacia abajo de la faceta rotular; menor ale-

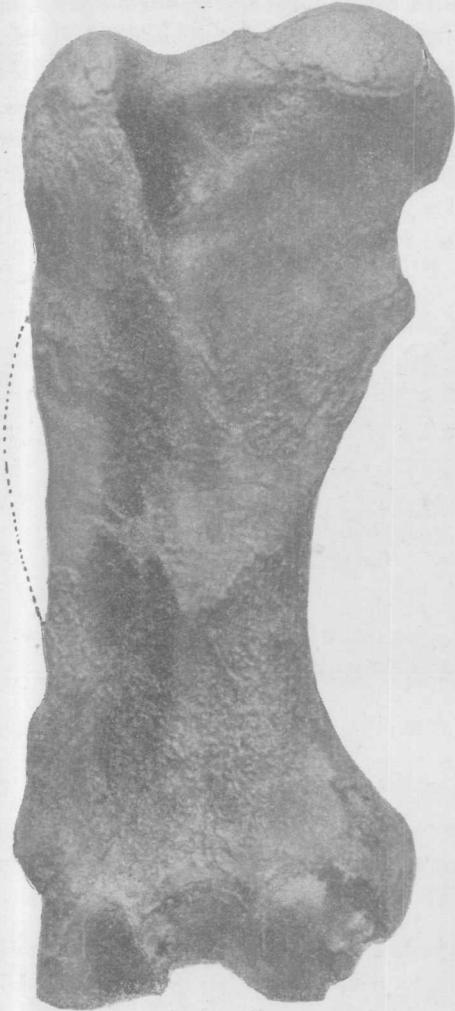


Fig. 7. — *Protomegalonyx praecursor*, Kragl. Vista posterior del fémur izquierdo. Tipo, N° 4970, col. pal. Mus. Nac. de Buenos Aires.  $\frac{3}{4}$  del tamaño natural.

jamiento de los cóndilos y menor amplitud de la *fossa intercondyloidea*, que está separada por un grueso puente del plano poplíteo, sobre el cual plano se proyectan fuertemente las terminaciones de ambos cóndilos.

El hueso de *Protomegalonyx praeursor* es más pequeño y grácil que el de la otra especie y tiene el *tr. major* más elevado, el epicóndilo lateral menos extenso y no tan pronunciado el puente intercondyloideo posterior. El borde articular posterior del *caput* se halla interrumpido en el medio por una incisión o *sulcus* que penetra 33 milímetros en la articulación, ensanchándose y profundizándose un poco en su terminación

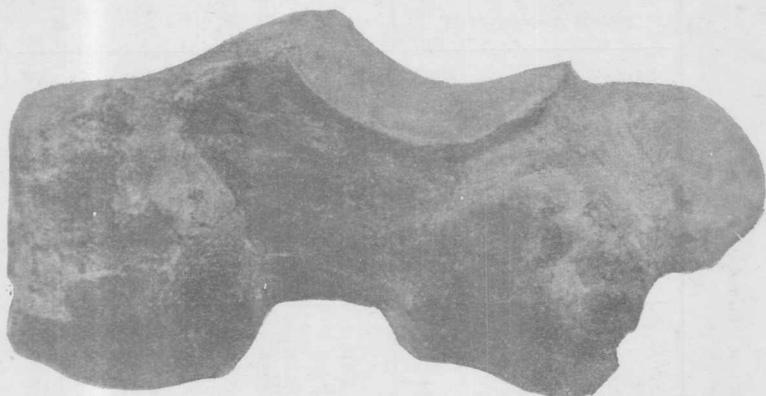


Fig. 8. — *Protomegalonyx praeursor*, Kragl. Vista distal del fémur izquierdo. Tipo, N° 4970 col. pal. Mus. Nac. de Buenos Aires.  $\frac{1}{3}$  del tamaño natural

ocupada por la *fovea* destinada al ligamento redondo propiamente dicho.

Comparado con el fémur de *Megalonyx Jeffersoni* el de *P. Doello-Juradoi* muestra una sorprendente analogía, pudiendo apreciarse, no obstante, la mayor prominencia de su *tr. minor* y más acentuada concavidad del *margo medialis*, el *caput* más destacado sobre el *tr. major* y la tróclea rotular más excavada.

Esta concordancia general unida a la condición en que se encuentra la *fovea capitis* revelan, a mi juicio, que los dos fémures de la formación entrerriana referidos a *Protomegalonyx* provienen de un gravigrado genéricamente precursor del *Megalonyx*, es decir, perteneciente a un ramal filético subfamiliarmente distinto del que corresponde a *Nothrotherium Torresi*.

Todas las medidas en milímetros

Longitud máxima del fémur (lado interno).....	Megalonx Jeffersoni Harlan (según Leidy, op. cit., pág. 38 y figs.)	Protomegalonx Doello-Juradoi Kragl. Mus. Nac. de Buenos Aires)	Protomegalonx praecursor Kragl. Mus. Nac. de Buenos Aires)	Nothrotherium Torresi n. sp. (tipo n° 50 (Megalonxidae) col. Mus. de La Plata)	Nothrotherium shastense Sincl. (según Ch. Stock Cenozoic Gravgrude, etc., p. 82)	Nothrotherium maguense (Lund) (Especimen joven según Reinhardt, op. cit., pág. 331 y figs.)
Ancho oblicuo desde el caput al tr. mayor.....	548	390	310	420	397.7	246
Ancho diafisario en el medio.....	255	175	135	195	186	93
Ancho distal entre epicóndilos.....	178	134	95 (aprox.)	139	128	66
Ancho entre los bordes alejados de ambos cóndilos.....	255	180	132	205	196.3	95
Minima distancia entre los bordes contiguos de los cóndilos.....	217	146	»	160 (aprox.)	168	84
Diámetro máximo del caput.....	45-50	32	24	48	35	20
Espesor de la diafisis en el medio.....	110	86	70	95	90	50
Espesor del hueso sobre la parte media de la facies patellaris.....	»	42	33	51	49.3	»
Ancho de la facies patellaris.....	102	61	42	58	52	30
Ancho del cóndilo interno (medial).....	90	67	48 (aprox.)	»	70	35
Ancho del cóndilo externo (lateral).....	75	53	34	60 (aprox.)	74.7	37
				50	58.3	28