

## **XXIX Jornadas Argentinas de Paleontología de Vertebrados**

Source: Ameghiniana, 52(4) : 1-42

Published By: Asociación Paleontológica Argentina

URL: <https://doi.org/10.5710/AMGH.v52i4.1>

---

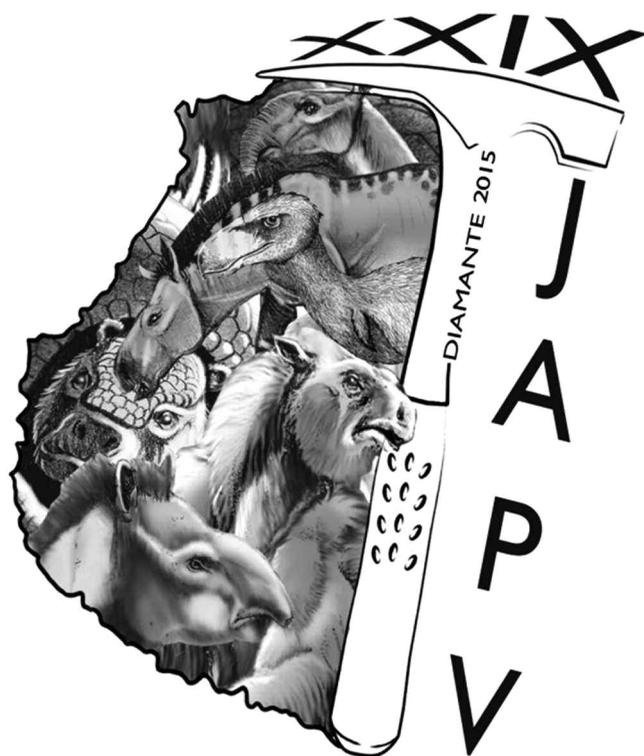
BioOne Complete ([complete.BioOne.org](https://complete.BioOne.org)) is a full-text database of 200 subscribed and open-access titles in the biological, ecological, and environmental sciences published by nonprofit societies, associations, museums, institutions, and presses.

Your use of this PDF, the BioOne Complete website, and all posted and associated content indicates your acceptance of BioOne's Terms of Use, available at [www.bioone.org/terms-of-use](https://www.bioone.org/terms-of-use).

Usage of BioOne Complete content is strictly limited to personal, educational, and non - commercial use. Commercial inquiries or rights and permissions requests should be directed to the individual publisher as copyright holder.

---

BioOne sees sustainable scholarly publishing as an inherently collaborative enterprise connecting authors, nonprofit publishers, academic institutions, research libraries, and research funders in the common goal of maximizing access to critical research.



# XXIX Jornadas Argentinas de Paleontología de Vertebrados

27–29 Mayo de 2015  
Diamante, Entre Ríos

Resúmenes



## COMISIÓN ORGANIZADORA

Diego Brandoni  
Juan M. Diederle  
Emmanuel Favotti  
M. Alejandra Fernández Osuna  
Brenda Ferrero  
Flávio Góis

Griselda Gottardi  
Jorge I. Noriega  
Gabriela Schmidt  
Evelyn Vallone  
Raúl I. Vezzosi

## COMISIÓN EVALUADORA

Federico Agnolin  
Adriana Albino  
Sebastián Apesteguía  
Ana Báez  
Paula Bona  
Diego Brandoni  
Ernesto Brunetto  
Juan Canale  
Adriana Candela  
Esperanza Cerdeño  
Alberto Cione  
Rodolfo Coria  
Federico Degrange  
Teresa Dozo  
Graciela Esteban  
Brenda Ferrero  
Lucas Fiorelli  
Analía Forasiepi  
Zulma Gasparini  
Flávio Góis  
Bernardo González Riga  
Laureano González Ruiz

Griselda Gottardi  
Alejandro Haluza  
Jonatan Kaluza  
Ángel Miño Boilini  
Laura Nicoli  
Jorge Noriega  
Fernando Novas  
Alejandro Otero  
Ulises Pardiñas  
Mariana Picasso  
Diego Pol  
Francisco Prevosti  
François Pujos  
Leonardo Salgado  
Gabriela Schmidt  
Leopoldo Soibelzon  
Néstor Toledo  
Eduardo Tonni  
Evelyn Vallone  
Sergio Vizcaíno  
Alfredo Zurita

## CONFERENCIAS

### CAMINANDO SOBRE GLIPTODONTES Y TIGRES DIENTES DE SABLE. HERRAMIENTAS PARA LA EDUCACIÓN EN EL AULA

M.R. CIANCIO<sup>1</sup>, E. SOIBELZON<sup>1</sup>, A. FRANCIA<sup>1</sup>, S. RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, M.M. GOULD<sup>2</sup>, F. IACONA<sup>2</sup>, E.A. DEPINO<sup>2</sup>, J.S. SALGADO<sup>2</sup>, V.L. LOPEZ<sup>2</sup>, M. ARIAS<sup>2</sup>, E. RIZZO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP) 122 y 60, B1900AVW La Plata, Buenos Aires, Argentina.

*caminando.unlp@yahoo.com.ar*; <http://blogs.unlp.edu.ar/proyectocaminando/>; <https://es-es.facebook.com/proyectocaminando>

“Caminando sobre gliptodontes y tigres dientes de sable” es un Proyecto de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de La Plata, destinado a docentes y alumnos de segundo ciclo de educación primaria, que invita a despertar el interés por las Ciencias Naturales, a través del abordaje de los principios fundamentales de la paleontología y la evolución de la vida en la Tierra. En el marco de este proyecto se realizaron producciones materiales con fines didácticos que permiten a los docentes abordar temas no disponibles en la bibliografía habitual de consulta. Los materiales didácticos que presentamos incluyen: a) un libro para docentes con contenidos teóricos y actividades prácticas para los alumnos, que nos introducen en la paleontología y su historia en Argentina; se recorren millones de años de historia de la vida en la Tierra, abordando conceptos como tiempo geológico y deriva continental; se caracteriza la megafauna del Pleistoceno pampeano y las causas de su extinción; se discute la relación e importancia de los museos y las comunidades, el valor patrimonial de los fósiles y el por qué protegerlos; y b) un audiovisual, donde un niño amante de los dinosaurios, a partir del hallazgo de un hueso enterrado en el parque de su casa, comienza una búsqueda sobre la identidad de ese hueso que lo lleva al Museo de La Plata. Así comienza un recorrido a través de exhibiciones, colecciones e incluso el contacto con profesionales, que le brindan herramientas para aprender algunos conceptos básicos sobre paleontología, evolución, conservación del patrimonio y fundamentalmente sobre la identidad paleontológica de la provincia de Buenos Aires.

### LA BUITRERA: EL GOBI SUDAMERICANO\*

S. APESTEGUÍA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>CONICET.

<sup>2</sup>Área de Paleontología. Fundación de Historia Natural ‘Félix de Azara’, CEBBAD, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 7° p., C1405BDB Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *sebapestegui@gmail.com*

Los grandes dinosaurios son embajadores del nombre de los países donde fueron hallados. Sin embargo, aquellos titanes eran probablemente minoría frente a la apabullante multitud de formas de tamaño pequeño a mediano que generalmente el proceso de fosilización no preserva y que a los paleontólogos nos fascinan de igual modo. La Formación Djadokhta, aflorante en el desierto del Gobi, Mongolia, es mundialmente famosa por la preservación de dinosaurios medianos, así como de pequeños lagartos y mamíferos, preservados magníficamente en sus areniscas. En nuestro país, el “Área Paleontológica de La Buitrera” constituye una vasta región donde afloran rocas del tramo cuspidal de la Formación Candeleros (Cenomaniano-Turoniano, 90-95 Ma) a lo largo de una franja de 50 kilómetros sobre la ladera noroccidental de la Planicie de Rentería, al sur del embalse Ezequiel Ramos-Mexía, Río Negro. La localidad ha sido trabajada desde 1999 a 2008 y 2012 a 2015, entre avatares políticos. La fauna “buitrerense” nos permite atestiguar como ninguna otra a los animales que vivían a la sombra de los dinosaurios en la Subcuenca de Picún Leufú. Los fósiles, levemente desarticulados y asociados a paleosuelos, muestran evidencias de exposición subaérea y carroño por microvertebrados. Los hallazgos incluyen restos articulados, preservados tridimensionalmente, de terópodos unenlaginos y alvarezsauroideos, cocodrilos terrestres araripesúquidos, lepidosaurios esfenodontes, serpientes basales con patas y mamíferos drioles-toideos, así como restos más fragmentarios de tortugas quelidas, pterosaurios, lagartos y dipnoos. Aunque 15 años de trabajo conllevan la recolección de numerosos especímenes del mismo taxón, todos los años nos deleita con taxones inesperados.

\*Los trabajos de campo fueron subsidiados por The Jurassic Foundation, National Geographic Society y el Rotary Club (al autor), NASA y Field Museum Women’s Board (a P. J. Makovicky), Fundación Antorchas, American Museum of Natural History y NSF (a G.W. Rougier) y CONICET (a M. S. de la Fuente).

## RESÚMENES

## UN NUEVO REGISTRO DE FALCONIDAE DEL EOCENO INFERIOR DE ANTÁRTIDA

C. ACOSTA HOSPITALECHE<sup>1,2</sup> Y M. DE LOS REYES<sup>1,3</sup><sup>1</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [acostacaros@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:acostacaros@fcnym.unlp.edu.ar); [rye@mreic.gov.ar](mailto:rye@mreic.gov.ar)<sup>2</sup>Comisión Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.<sup>3</sup>Instituto Antártico Argentino, Dirección Nacional del Antártico.

El reciente hallazgo de un tarsometatarso (MLP 15-I-10-2) colectado en niveles referidos al Ypresiano (Eoceno inferior) de la localidad IAA 3/95 de la Isla Marambio (Seymour) Península Antártica motiva la presente comunicación. El material fue encontrado en una coquina rellenando un depósito de canal. Si bien el resto no se encuentra completo, su estado de preservación es particularmente bueno. Los caracteres observados en el tarsometatarso que permiten su asignación a Falconidae (Aves, Falconiformes) son: diáfisis elongada y de sección rectangular debido a la compresión dorso-plantar principalmente en su porción media y distal; *sulcus extensorius* ancho y profundo proximalmente, tornándose superficial distalmente hasta desaparecer en el sector medio de la diáfisis; ambos *foramina vascularia proximalia* ubicados casi al mismo nivel, aunque el *foramen vasculare proximale mediale* es levemente más proximal; *tuberositas m. tibialis cranialis* elongada y distal al *foramen vasculare proximale mediale*, en una posición llamativamente medial respecto al eje de la diáfisis; hipotarso bien desarrollado; *cris-tae plantares medialis* y *lateralis* limitando el *sulcus flexorius*; *crista intermedia hypotarsi* pronunciada, erigida entre las aperturas de los equidistantes *foramina vascularia proximalia*; y *fossa metatarsi I* profunda y alargada próximo distalmente. El presente registro confirma la presencia de los falcónidos en Antártida, que había sido previamente reportada en niveles coetáneos de la Isla Marambio a través de un tarsometatarso incompleto asignado a Polyborinae. Ambos materiales son similares en tamaño y habrían pertenecido a un ave del tamaño de *Caracara plan-cus* (Miller).

NUEVAS OBSERVACIONES SOBRE *PISANOSAURUS MERTII* CASAMIQUELA (DINOSAURIFORMES) Y SUS IMPLICANCIAS TAXONÓMICASF.L. AGNOLIN<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [fedeagnolin@yahoo.com.ar](mailto:fedeagnolin@yahoo.com.ar)<sup>2</sup>Fundación de Historia Natural “Félix de Azara”, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, C1405BDB Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

*Pisanosaurus mertii* posiblemente procede de los niveles medios de la Formación Ischigualasto (Carniano, Triásico Tardío). Considerado generalmente como un dinosaurio ornitisquio basal, constituye el registro más antiguo conocido para el clado. Se conoce sólo por un esqueleto incompleto y de interpretación confusa. Una revisión del ejemplar permitió la reinterpretación de diversos rasgos. El maxilar y el dentario poseen dientes anquilotecodontes y carecen de alvéolos dentarios reconocibles. No ha sido posible determinar la presencia de carenas o denticulos en los dientes dentarios y maxilares, debido a su pobre preservación. La supuesta fenestra mandibular, reconocida por algunos autores previos, corresponde a un artefacto preservacional. La cadera, aunque pobremente preservada, se encuentra posiblemente conservada en vista lateral, y no medial, como había sido propuesto por autores previos. Más aún, la presencia de impresiones óseas en la apertura acetabular sugiere que ésta sería cerrada. Existen al menos tres vértebras sacras y cada una de las articulaciones proximales de las costillas sacras es compartida por dos centros vertebrales. Los metatarsianos son de tipo saurisquio y las vértebras dorsales poseen importantes láminas rodeando las diapófisis y contactando a las prezigapófisis y postzigapófisis con el centro vertebral. La reconsideración de estos y otros caracteres, permitió realizar un análisis filogenético preliminar. Dicho análisis resultó en la posición de *Pisanosaurus* como un Dinosauriformes basal, por fuera de Dinosauria, y conjuntamente con Silesauridae. *Pisanosaurus* comparte con estos últimos dientes anquilotecodontes y denticulos en las carenas dentarias reducidos o ausentes, así como numerosas plesiomorfias presentes en dinosauriformes no-Dinosauria.

## NO SÓLO PARA PILOSOS: NUEVOS EVIDENCIAS DE GLIPTODONTES EXCAVADORES

S. APESTEGUIA<sup>1,3</sup> Y A.J. BOSCACCI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Área de Paleontología, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, CEBBAD, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, C1405BDB Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [sebapestegui@gmail.com](mailto:sebapestegui@gmail.com)

<sup>2</sup>Museo Municipal de La Emilia. La Emilia, San Nicolás, Argentina. [aboscaccimuseo@hotmail.com](mailto:aboscaccimuseo@hotmail.com)

<sup>3</sup>CONICET.

Diferentes unidades del Plio-Pleistoceno de la región pampeana han provisto abundantes paleocuevas desde principios del siglo XX. Las de menor tamaño fueron asignadas a Caviomorpha (e.g., *Actenomys*, *Lagostomopsis*), Notoungulata (e.g., *Paedotherium*) y Dasypodidae (e.g., *Eutatus*, *Propaopus*, *Pampertherium*). Sin embargo, las más grandes poseen diámetros de uno a dos metros. Frenguelli propuso a los Glyptodontidae como sus posibles constructores, idea descartada posteriormente por Kraglievich. El reconocimiento de marcas de garras en años recientes permitió ajustar su correspondencia con grandes xenartros Pilosa (e.g., *Scelidotherium*, *Glossotherium*). Recientemente, de los Reyes *et al.* reportaron el hallazgo de un tubo caudal aislado de "*Sclerocalyptus*" en una paleocueva de un metro de diámetro ubicada en Centinela del Mar. El caparazón alargado y las falanges ungueales aguzadas propias del género sustentan habilidades excavadoras. Se reporta aquí el hallazgo de una coraza de *Neosclerocalyptus* preservada en el interior de una paleocueva descubierta en Arroyo del Medio (sur de Santa Fe) durante una obra en construcción. Estos gliptodontes se caracterizan por una coraza baja, tubular y alargada, que los muestra como óptimos candidatos a la vida de túneles. Lamentablemente, aunque uno de los autores (AJB) intentó detener la obra, la cueva y su contenido fueron destrozados por una retroexcavadora, pudiendo sólo recuperarse fotografías y luego fragmentos. La barranca mostraba tres cortes de cuevas, tal vez interconectadas. Es importante destacar la imperiosa necesidad de una mayor concientización en los agentes estatales y privados de remoción de suelos en zonas fosilíferas.

## NUEVOS RESTOS DE STEGOSAURIA (ORNITHISCHIA, THYREOPHORA) DEL CRETÁCICO INFERIOR TEMPRANO DE NEUQUÉN: EL REGISTRO MÁS ANTIGUO DE SUDAMÉRICA

S. APESTEGUIA<sup>1,3</sup>, P.A. GALLINA<sup>1,3</sup>, J.I. CANALE<sup>2,3</sup>, F. RIGUETTI<sup>1</sup> Y J.P. GARDERES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Área de Paleontología, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, CEBBAD. Universidad Maimónides, Hidalgo 775, C1405BDB Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [sebapestegui@gmail.com](mailto:sebapestegui@gmail.com); [pablogallina@gmail.com](mailto:pablogallina@gmail.com); [javi\\_elkemero@hotmail.com](mailto:javi_elkemero@hotmail.com); [jpgarderes@gmail.com](mailto:jpgarderes@gmail.com)

<sup>2</sup>Museo E. Bachmann. Villa El Chocón, Neuquén, Argentina. [juanignaciocanale@yahoo.com.ar](mailto:juanignaciocanale@yahoo.com.ar)

<sup>3</sup>CONICET.

El registro óseo de Stegosauria en Sudamérica está representado por restos de un único ejemplar (MACN N-43) proveniente de la Formación La Amarga (Barremiano, Neuquén), que incluye dos placas dérmicas. Aquí se dan a conocer cuatro pequeños osteodermos (una espina y tres placas) de la Formación Bajada Colorada (Valanginiano) en la localidad neuquina homónima. MMCh-PV-72-1 es una espina corta, cónica y roma, con una base oval a hexagonal de 10,5 cm que porta en sus vértices pequeños bultos rodeando una superficie central cóncava. MMCh-PV-72-2 es una placa derecha marcadamente asimétrica, lateromedialmente comprimida y extendida anteroposteriormente por unos 6 cm. Su contorno es subtriangular en vista lateral y recuerda las placas dorsales de *Miragaia* y *Stegosaurus*. Contiene una quilla vertical que define una fosa anterior y una posterior más extensa. MMCh-PV-72-3 es una placa asimétrica, de contorno subtriangular, con una base subcuadrangular alargada anteroposteriormente, separada del resto de la placa por un cingulo definido. En vista anterior, la placa se desarrolla en 'L'. MMCh-PV-72-4 es una placa sumamente aplanada, hexagonal y con una base de apoyo pequeña. Las placas aquí reportadas difieren de las de *Kentrosaurus* y de MACN N-43 (La Amarga), por carecer de fosas profundas, parcial o completamente cerradas. Por otro lado, MMCh-PV-72 difiere de los escudos de otros tireóforos en su desarrollo vertical laminar y de las de los diplodócidos en su buen desarrollo anteroposterior. La presencia de placas y espinas asignables a Stegosauria en el Valanginiano de Argentina representa el registro óseo más antiguo para Sudamérica.

## OSTEOLOGÍA DEL MIEMBRO ANTERIOR DE *MEGARAPTOR NAMUNHUIQUII* Y SUS IMPLICANCIAS FILOGENÉTICAS

A.M. ARANCIAGA ROLANDO<sup>1</sup>, F.L. AGNOLIN<sup>1,2</sup>, F. BRISSÓN EGLI<sup>1</sup> Y F.E. NOVAS<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales. Avenida Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [mauro.a-guido@hotmail.com](mailto:mauro.a-guido@hotmail.com)

<sup>2</sup>Fundación de Historia Natural "Félix de Azara", Universidad Maimónides. V. Virasoro 732, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup>CONICET, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.

El presente trabajo consiste en un análisis anatómico detallado del miembro anterior de *Megaraptor namunhuaiquii* (MUCPv 595, MUCPv 1353 y MUCPv 341) un terópodo de 8 metros de largo proveniente del Cretácico Superior (Turoniano) de la provincia de Neuquén. Sus relaciones filogenéticas y la de especies cercanas son objeto de debate. Un exhaustivo análisis comparativo entre los ejemplares de *Megaraptor* y otros terópodos de diversos linajes, especialmente Megaraptora, permitió reconocer tres nuevas autapomorfias para *Megaraptor*: 1) Metacarpo I con cóndilo medial afilado en el extremo distal, 2) Falanges del dígito II con rebordes ventromediales y 3) Falange ungueal del dígito I extremadamente elongada, aproximándose al largo de la ulna. También se obtuvieron dos posibles caracteres compartidos por Megaraptora y cuatro nuevas sinapomorfias para Megaraptoridae: 1) Metacarpo I asimétrico, 2) Extremo proximal de la falange 1-I transversalmente expandido, 3) Falange 1-I con surco longitudinal ventral y 4) Falange ungueal del dígito I con un reborde ventral desplazado lateralmente. Además se observaron cuatro caracteres que sustentan la relación entre Megaraptoridae y los Coelurosauria y un nuevo carácter compartido entre Megaraptoridae y Tyrannosauroidae, lo que estaría en concordancia con la hipótesis que plantea una relación filogenética entre ambos grupos. Por otra parte se encontraron en Megaraptoridae similitudes con tetanuros no celurosaurios y celurosaurios basales. Estas características han sido interpretadas como caracteres plesiomórficos aún presentes en estos grupos.

## MEGARAPTORAN METATARSALS FROM THE UPPER CRETACEOUS OF MENDOZA, ARGENTINA

M. ARANCIAGA ROLANDO<sup>1</sup>, F. BRISSÓN EGLI<sup>1</sup>, S. ROZADILLA<sup>1</sup>, AND F. NOVAS<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [fedeb@gmail.com](mailto:fedeb@gmail.com)

<sup>2</sup>CONICET.

Megaraptorans is a clade known from Cretaceous strata from South America, Australia and Asia. Here we describe an incomplete foot and one right metatarsal III belonging to the same individual (Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas Juan Cornelio Moyano, Mendoza; MCNA-PV-3138), coming from the Anacleto Formation, Neuquén Group (Santonian, Late Cretaceous) at Cañadon Amarillo locality, near the *Aerosteon* fossil site. Metatarsals are long and slender. Metatarsal II shows its proximal end laterally compressed and its medial surface is flat for the articulation with metatarsal III. Its distal end is asymmetrical with the medial ring larger than the lateral one. Metatarsal III shows its proximal end strongly anteroposteriorly expanded and fan-shaped in lateral view. On its posterior proximal half there is a laterally projected flange that contacted metatarsal IV. The distal end has a deep flexor pit crescent-shaped in contour and with well-defined margins. Metatarsal IV is the shortest metatarsal, and is strongly transversely expanded on its posterior margin. The proximal medial surface shows a well developed concavity to receive the lateral projection of the third metatarsal. The distal end shows strongly asymmetrical distal condyles, with the lateral much larger than the medial. Comparisons with other theropods, specially *Megaraptor* and *Australovenator* reveal a series of characters that emerge as diagnostic of Megaraptoridae based on present study: 1) metatarsal IV very robust, with strongly asymmetrical distal end, 2) lateral flange on proximal end of metatarsal III, and 3) metatarsal IV with proximomedial concavity for contacting the proximal flange of metatarsal III.

## NUEVO REGISTRO Y REVISIÓN DEL GÉNERO *TREMACYLLUS* (PACHYRUKHINAE, HEGETOTHERIIDAE, NOTOUNGULATA) DEL MIOCENO TARDÍO DE LA PROVINCIA DE CATAMARCA

M.A. ARMELLA<sup>1,2</sup>, D.A. GARCÍA LÓPEZ<sup>1,2</sup> Y G.I. ESTEBAN<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Superior de Correlación Geológica, INSUGEO-CONICET. Av. Presidente Perón S/N, 4107 Yerba Buena, Tucumán, Argentina.

<sup>2</sup>Cátedra de Paleontología. Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán. Miguel Lillo 205, 4000 San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. [matiasarmella@yahoo.com.ar](mailto:matiasarmella@yahoo.com.ar)

Los Pachyrukhinae, uno de los clados más derivados de Notoungulata, se encuentran muy bien representados en depósitos neógenos de América del Sur. Sus representantes son notables componentes de las faunas de mamíferos de Argentina entre el Mioceno y el Pleistoceno. Sin embargo, los registros para el noroeste argentino son escasos y su conocimiento en esta región es limitado. El ejemplar MCH-P 192, procedente de la Formación Andalhuala aflorante en la localidad de Entre Ríos, provincia de Catamarca, consiste en un cráneo bien preservado, conservando gran parte de la dentadura. A pesar de la pérdida de la porción anterior del maxilar, nasal y un fragmento de los arcos cigomáticos, se logró asignar al género *Tremacyllus* que cuenta con dos especies (*T. impressus* y *T. incipiens*). El mayor tamaño y la menor imbricación de los premolares indica que el espécimen corresponde a *T. incipiens*. Si bien estas características diagnósticas son las más destacadas para diferenciar las especies del género, su determinación precisa ofrece ciertas dificultades. La elaboración de nuevos criterios para refinar la discriminación entre estas especies es necesaria para lograr mayor rigurosidad al momento del análisis comparativo. Por otro lado, dado que parte del

techo de la caja craneana se ha perdido, el análisis del molde endocraneano indica que comparte ciertas características neuromorfológicas externas, como el patrón de surcos neocorticales, con roedores cávidos (e.g., *Cavia*, *Dolicavia*). Esto último sugiere que el grado de convergencia morfológica entre estos grupos era sumamente elevado, evidenciándose también en la conformación de rasgos encefálicos.

## BREVE HISTORIA DE LOS ROEDORES CAVIOMORFOS

M. ARNAL<sup>1,3</sup>, C.M. DESCHAMPS<sup>1,3</sup>, M.E. PÉREZ<sup>2,3</sup>, E.C. VIEYTES<sup>1,3</sup> Y M.G. VUCETICH<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [michoarnal@fnym.unlp.edu.ar](mailto:michoarnal@fnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>Museo Paleontológico Egidio Feruglio, Av. Fontana 140, U9100GYO Trelew, Chubut, Argentina.

<sup>3</sup>CONICET.

Los caviomorfos poseen un registro paleontológico excelente que permite establecer los patrones generales de su historia evolutiva, al menos para el sur de Sudamérica. El registro de la región intertropical es más escaso y sólo permite una visión limitada. Se analiza dicho registro y se describen los rasgos sobresalientes de su historia evolutiva. Los caviomorfos llegaron a Sudamérica durante el Eoceno medio. Las primeras etapas de su evolución se desarrollaron en la región intertropical. Nuevos trabajos indican que algunos taxones representan grupos basales que no pueden ser clasificados en las cuatro superfamilias clásicas: Octodontoidea, Erethizontoidea, Caviioidea y Chinchilloidea. Los caviomorfos llegaron a Patagonia hacia el Eoceno tardío u Oligoceno más temprano. Hacia el Oligoceno tardío estaban altamente diferenciados con representantes de las cuatro superfamilias. La evolución temprana de cada clado también fue compleja, especialmente la de octodontoides. Estos roedores tienen su acmé en el Mioceno más temprano. Durante el final del Mioceno temprano se reduce la diversidad de octodontoides braquiodontes y eretizontoides, aunque aumenta la diversificación de cavioides y chinchilloideos euhiposodontes. Durante el Mioceno medio, período pobremente representado, se extinguen linajes antiguos y aparecen linajes modernos (Caviinae, Dolichotinae, Hydrochoerinae). El Mioceno tardío de Argentina Central y Norte muestra la aparición de otros linajes modernos (Octodontidae, Abrocomidae, Echimyidae). Durante el Plioceno se extinguen en el centro de Argentina los Echimyidae, Erethizontidae y Neoepiblemidae, probablemente en respuesta a cambios climáticos y al impacto producido por mamíferos holárticos participantes del GABI. Durante el Pleistoceno se establece la diversidad taxonómica actual de roedores sudamericanos.

## ESTUDIO MORFOGEOMÉTRICO DE LA REGIÓN AUDITIVA DE URSIDAE (MAMMALIA)

M.E. ARNAUDO<sup>1</sup> Y M.V. FERNÁNDEZ BLANCO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>División de Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[mearnaudo@gmail.com](mailto:mearnaudo@gmail.com); [victoriafernandezblanco@yahoo.com.ar](mailto:victoriafernandezblanco@yahoo.com.ar)

Se realizó un estudio de morfometría geométrica en dos dimensiones de la región auditiva de distintas especies actuales y extintas de Ursidae. Se utilizaron 168 fotos de cráneos en vista ventral. Se seleccionaron 22 *landmarks* del basicráneo con homologías claras de tipo I y II. Se digitalizaron con el TpsUtil y Tpsdig2 y el resto de los análisis se hicieron con MorphoJ. Se realizó un análisis de componentes principales y una regresión de las coordenadas de *landmarks* alineadas contra el logaritmo en base 10 del tamaño del centroide. La máxima variación morfológica se resume en los 4 primeros componentes principales (CP). A lo largo del CP1 se observa una separación entre la subfamilia Ailuropodinae con respecto a la subfamilia Tremarctinae y Ursinae. Estas últimas dos se encuentran próximas en el morfoespacio pero agrupadas entre sí. En este componente los fósiles presentan cráneos con formas intermedias entre los ursinos y los ailuropodinos. Las especies fósiles (*Arctotherium angustidens* Gervais & Ameghino, *A. vetustum* Ameghino, *A. tarijense* Ameghino y *A. simus* Cope) tienen en general basicráneos más cortos y mastoides más expandidos que los ursinos actuales pero basicráneos más largos y mastoides más comprimidos lateralmente que los ailuropodinos. A lo largo del CP2 no se detecta una clara separación entre especies. La explicación del agrupamiento obtenido en este análisis podría responder a un patrón filogenético.

## OCCURRENCE OF THE TROPICAL CATFISH GENUS *PHRACTOCEPHALUS* (TELEOSTEI: SILURIFORMES) IN THE MIOCENE OF SOUTHERN SOUTH AMERICA

M.M. AZPELICUETA<sup>1</sup> AND A.L. CIONE<sup>2</sup>

<sup>1</sup>División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [azpeli@fnym.unlp.edu.ar](mailto:azpeli@fnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [acione@fnym.unlp.edu.ar](mailto:acione@fnym.unlp.edu.ar)

Catfish bones from Tortonian stage/age (Miocene) in freshwater beds of central Argentina were identified here as pertaining to the tropical

pimelodid genus *Phractocephalus*. The material was found in different localities nearby the Paraná city, Entre Ríos Province. The bearing horizon is the so-called “Conglomerado Osífero”, which constitutes the lower most beds of the fluvial Ituzaingó Formation. The record is represented by isolated bones. However, the typical ornamentation of dermal bones is a unique character of the genus. The material also presents some peculiarities that suggest that it might represent a new species. The aquatic vertebrate fauna occurring in the bearing bed shows a similar generic composition to several Miocene units from northern of South America, where *Phractocephalus* remains were also found. This report extends the range of geographical distribution of the genus *Phractocephalus* more than 2000 km southward during the past. The record is in agreement with the higher global temperatures and putative ample hydrographic connections of the river basins in the Paraná area with the Amazon basin until at least, from the beginning of the late Miocene.

## UN NUEVO PHYLLOTINI (RODENTIA, CRICETIDAE) DEL PLIOCENO DE CÓRDOBA (ARGENTINA)

F. BARBIERE<sup>1</sup>, L.E. CRUZ<sup>2</sup>, P.E. ORTIZ<sup>1,3</sup> Y U.F.J. PARDIÑAS<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO), Av. Presidente Perón s/n, 4107 Yerba Buena, Tucumán, Argentina.

*frank-barbiere@hotmail.fr*

<sup>2</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

*cruzlaurae@gmail.com*

<sup>3</sup>Cátedra de Paleontología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Miguel Lillo 205, 4000 San Miguel de Tucumán, Argentina.

*peortizchamb@gmail.com*

<sup>4</sup>Unidad de Investigación Diversidad, Sistemática y Evolución, Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET), CC 128, 9120 Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *ulyses@cenpat-conicet.gob.ar*

Se describe un nuevo género y especie de Phyllotini (Cricetidae, Sigmodontinae) sobre la base de un hemimaxilar con los tres molares y un primer molar inferior, ambos recuperados de sedimentos de la Formación Brochero (Plioceno tardío) expuestos en la localidad de Nono (31° 47' 30" S; 65° 00' 58" O), Valle de Traslasierra, Córdoba. Los caracteres diagnósticos de este nuevo género son, en su combinación: placa cigomática baja con borde anterior cóncavo y espina conspicua, paladar simple, figura oclusal del tercer molar superior disectada por la confluencia de hipo- y mesoflexo y fosétida anteromediana persistente en el procíngulo del primer molar inferior. La nueva entidad muestra similitudes con los géneros vivientes *Andalgalomys* y *Graomys*, así como con la especie fósil *Dankomys vorohuensis* del Plioceno de Buenos Aires. Esto último sugiere que *D. vorohuensis*—considerado originalmente un Akodontini—muy probablemente es un Phyllotini. Desde el punto de vista morfo-funcional, el nuevo género presenta rasgos anatómicos que sugieren una dieta herbívora, aunque sin alcanzar especializaciones típicas de especies pastadoras como *Reithrodon auritus*. La mayor parte de los sigmodontinos pliocénicos conocidos provienen de las regiones pampeana y noroeste de Argentina. El descubrimiento de este nuevo género y especie en el Plioceno tardío de Córdoba, cobra relevancia ya que amplía la diversidad taxonómica y morfológica conocida para la radiación de los sigmodontinos tempranos en América del Sur.

## PRIMERA RECONSTRUCCIÓN DIGITAL DEL ENDOCRÁNEO DE UN CROCODYLIFORME DEL CRETÁCICO DE PATAGONIA: ANÁLISIS MORFOLÓGICO-COMPARATIVO

F. BARRIOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museo Carmen Funes. Av. Córdoba 55, 8318 Plaza Huincul, Neuquén, Argentina. *fbarrios84@gmail.com*

Los cocodrilos fósiles muestran una gran diversidad morfológica en su anatomía craneana externa, sin embargo, la variabilidad de su morfología endocraneana y sus implicancias paleobiológicas son aún poco conocidas. Si bien sus moldes endocraneanos naturales son escasos, nuevas tecnologías no invasivas, como la tomografía computada, han permitido el estudio de la anatomía interna. El ejemplar de estudio (MPCA PV-241) asignado a Peirosauridae (Crocodyliformes) comprende una tabla craneana que carece del basicráneo. Los peirosáuridos son un grupo de cocodrilos carnívoros continentales del Cretácico de Gondwana. Aquí se presenta la primera reconstrucción digital del endocráneo de un cocodrilo del Cretácico de Sudamérica y un análisis de la variación morfológica observada. Se reconocieron las estructuras encefálicas principales (cerebro anterior, medio y posterior), los nervios craneanos I–V, elementos vasculares como la vena cerebral y la arteria carótida interna, y parte del oído interno. El molde endocraneano digital refleja la misma morfología general sigmoidal a subhorizontal de los moldes endocraneanos de otros saurópsidos. Es particularmente similar a los moldes endocraneanos de otros mesoeucrocodilianos como los Neosuchia *Crocodylus johnstoni*, *Mourasuchus nativus* por presentar un ganglio trigeminal muy desarrollado. Sin embargo, muestra similitudes con representantes de Notosuchia (e.g. *Rukwasuchus yajabalijekundu*, *Sebecus icaeorhinus*) por presentar un tracto olfatorio alargado (excepto *Simosuchus clarki*) y robusto con bulbos bien desarrollados, molde subhorizontal, hemisferios cerebrales desarrollados y redondeados lateralmente. Además carece de la marcada concavidad dorsal postcerebral presente en el peirosáurido africano *Rukwasuchus*. El oído interno es similar al de los Crocodylia actuales, con un aparato vestibular dorsalmente triangular.

## NUEVO REGISTRO DE *PYRAMIODONTHERIUM BERGI* (MORENO Y MERCERAT) (XENARTHRA, TARDIGRADA, MEGATHERIINAE) EN EL PLIOCENO TEMPRANO DE LA PROVINCIA DE CATAMARCA, ARGENTINA

R.A. BONONI<sup>1</sup> Y D. BRANDONI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [rbonini@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:rbonini@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados (CICYTTP-CONICET). Materi y España, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [dbrandoni@cicytpp.org.ar](mailto:dbrandoni@cicytpp.org.ar)

En el contexto del hallazgo de nuevos especímenes de mamíferos fósiles con procedencia estratigráfica precisa en los niveles superiores de la Formación Andalhuala, en la localidad de San Fernando Norte (provincia de Catamarca), se identificó una tibia-fíbula como perteneciente a un Megatheriinae. La morfología general de la tibia y fíbula recuperada (MCH-P 165) se asemeja a aquella de *Pyramiodontherium bergi* (Moreno y Mercerat). Aunque un poco más grande, son similares en tamaño a las del holotipo de *Pyramiodontherium bergi* (MLP 2-66), compartiendo con esta especie las siguientes características: 1) forma de la superficie articular proximal de la tibia (e.g., ancho del área intercondilar, ángulo del eje principal de la faceta articular medial respecto del ancho transversal); 2) presencia de cresta cnemial desarrollada y sección subtriangular de la tibia; 3) disposición de la faceta distal para la articulación con el astrágalo (e.g., ángulo entre la faceta discoidal y la faceta odontoidea); 4) forma general y sección distal de la fíbula; y 5) forma de la faceta astragalar de la fíbula. Las similitudes enumeradas permiten asignar al ejemplar MCH-P 165 a *Pyramiodontherium bergi*. Considerando la tasa de sedimentación calculada para los niveles superiores de la Formación Andalhuala aflorante en Puerta de Corral Quemado (i.e., 0,33 m/1000 años) y las edades radimétricas conocidas para sedimentos suprayacentes a los niveles de hallazgo (c. 4,8 Ma), se ubicó el nivel fosilífero en aproximadamente 4,91 Ma, constituyéndose el MCH-P 165 como el primer registro de *P. bergi* con procedencia estratigráfica precisa y edad (i.e., Edad Zancleano).

## LA ANTIGÜEDAD DE LOS DEPOSITOS BELGRANENSES (*SENSU* CASTELLANOS) Y SU IMPLICANCIA SOBRE *NEOSCLEROCALYPTUS PAULA COUTO* (MAMMALIA: CINGULATA: GLYPTODONTIDAE)

L. BRAMBILLA<sup>1</sup> Y D. IBARRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museo Universitario Florentino y Carlos Ameghino, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Av. Pellegrini 250, S2000BTP Rosario, Santa Fe, Argentina. [lbrambilla@biof.unr.edu.ar](mailto:lbrambilla@biof.unr.edu.ar)

Durante la primera mitad del siglo XX, Alfredo Castellanos estableció las bases estratigráficas en el sur de Santa Fe al describir los sedimentos expuestos en las barrancas del río Paraná y otros cursos de agua cercanos a la ciudad de Rosario. La terminología empleada en esa tarea (i.e. Ensenadense, Belgranense, Bonaerense, Lujanense y Platense) es de carácter informal y no posee correlación directa con los actuales pisos/edades homónimos. Castellanos atribuyó a los sedimentos belgranenses al Pleistoceno inferior y recientemente se ha considerado que el Belgranense (*sensu* Castellanos) estaría establecido entre el fin del Ensenadense y comienzo del Bonaerense (Pleistoceno medio). El presente trabajo muestra que los taxones reconocidos en los sedimentos belgranenses (e.g. *Doedicurus clavicaudatus* (Owen), *Equus neogeus* (Lund), *Hippidion principale* (Lund.), *Notiomastodon platensis* (Ameghino), *Macrauchenia patachonica* (Owen) pertenecen a la biozona de *Equus neogeus* y permiten por lo tanto asignar una edad restringida al Pleistoceno tardío. Esto conduce a la reasignación temporal de los hallazgos belgranenses de Castellanos, entre ellos el ejemplar MUFyCA 656 asignado específicamente a *Neosclerocalyptus ornatus* (Owen). En consecuencia se reporta la ampliación del biocrón de *N. ornatus* desde el Ensenadense hasta el Lujanense situación que señala la coexistencia cronológica de *N. ornatus* con *N. gouldi* (Zurita) durante el Piso/Edad Bonaerense y con *N. paskoensis* (Zurita) en el Lujanense.

## SOBRE LA PRESENCIA DE UN ENIGMÁTICO NOTHROTHERIINAE (XENARTHRA, TARDIGRADA) EN EL PLEISTOCENO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE, ARGENTINA

D. BRANDONI<sup>1</sup> Y H.G. MCDONALD<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, (CICYTTP-CONICET). Materi y España, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [dbrandoni@cicytpp.org.ar](mailto:dbrandoni@cicytpp.org.ar)

<sup>2</sup>Museum Management Program, National Park Service. 1201 Oakridge Drive, Fort Collins, Colorado 80525, USA. [Greg\\_McDonald@nps.gov](mailto:Greg_McDonald@nps.gov)

El objetivo de esta contribución es describir dos fémures (MACN Pv 14148 y MACN Pv 14149) procedentes del Pleistoceno de la localidad La Ribera, sobre el río Carcaraña, provincia de Santa Fe, Argentina, y proveer una asignación sistemática y discutir aspectos taxonómicos y biogeográficos de este hallazgo. La morfología general de los fémures es similar a aquella de las especies del género *Nothrotheriops* Hoffstetter

(Xenarthra, Tardigrada, Nothrotheriidae). Aunque un poco mayores en tamaño, los especímenes comparten varias características con *Nothrotheriops shastensis* (Sinclair) (e.g., conexión del tercer trocánter con el ectepicóndilo, relación de las facetas distales de articulación). Así, los ejemplares podrían ser referidos a *Nothrotheriops*, un género exclusivamente registrado en el Pleistoceno de América del Norte y América Central, siendo este el primer registro del género fuera del área de distribución conocida. Sin embargo, una hipótesis alternativa es posible: que los fémures correspondan a otro Nothrotheriinae -i.e., *Nothropus carcaranensis* Bordas- que ha sido registrado en los mismos niveles, pero que es conocido sólo por un fragmento mandibular que presenta diferencias importantes respecto de *Notropus priscus* Burmeister (especie tipo del género). Si bien por el momento no es posible resolver fehacientemente la asignación de estos ejemplares, nos encontramos frente a tres posibilidades: 1) los fémures corresponden a alguna especie del género *Nothropus*; 2) corresponden a *Nothropus carcaranensis*, aunque no es seguro que esta especie deba ser incluida en *Nothropus*; o 3) corresponden a alguna especie de *Nothrotheriops* y así, ser la primera evidencia de la presencia del género en América del Sur.

## HISTOLOGÍA ÓSEA DE UN NUEVO EJEMPLAR DE ABELISAUROIDAE (DINOSAURIA, THEROPODA) DEL CENOMANIANO DE LA PROVINCIA DE NEUQUÉN, ARGENTINA\*

J.I. CANALE<sup>1,3</sup>, A. HALUZA<sup>1</sup> Y F.E. NOVAS<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Área Laboratorio e Investigación, Museo Paleontológico “Ernesto Bachmann”. Villa El Chocón, Neuquén, Argentina. [juanignaciocanale@hotmail.com](mailto:juanignaciocanale@hotmail.com)

<sup>2</sup>Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup>CONICET.

A pesar del buen conocimiento de la osteología de los terópodos abelisáuridos, existe un único antecedente de estudio paleohistológico para este clado. El ejemplar MMCh-PV 69, depositado en el Museo Municipal de El Chocón y colectado a 18 km al SO de esa localidad (Formación Candeleros), incluye varios elementos postcraneos fragmentarios. Se lo asigna a Abelisauridae por: ilion largo y bajo y epicóndilo medial del fémur en forma de cresta. Se estudiaron histológicamente diáfisis femoral y costilla dorsal. El tejido primario es de tipo fibrolamelar con vascularización de orientación principalmente laminar. El fémur presenta líneas de crecimiento detenido (LAGs), contándose un máximo de 14 líneas lo que indicaría la edad mínima que alcanzó el ejemplar (i.e., 14 años). Ambos cortes presentan sectores con tejido haversiano, especialmente la costilla, con fuerte remodelación secundaria. La región perimedular del fémur exhibe una capa circunferencial interna (ICL) compuesta por tejido secundario avascular de tipo pseudolamelar, cuya presencia sugiere que el hueso llegó al máximo de expansión de cavidad medular. Asimismo, este hueso preserva en su corteza sub-periosteal una capa de tejido primario avascular con numerosas LAGs, interpretada como un Sistema Fundamental Externo (EFS). La presencia de EFS indica que el ejemplar estudiado es un individuo adulto que había alcanzado el tamaño máximo (aproximadamente 4 metros de largo) al momento de su muerte. Algunos rasgos como el crecimiento interrumpido cíclicamente y determinado fueron observados también en *Aucasaurus*, por lo que puede suponerse un modo de desarrollo en común en ambos taxones de abelisáuridos sudamericanos.

\*Proyecto subsidiado por PICT-2012-N° 2906 (J.I.C.).

## EL REGISTRO FÓSIL DE LA FORMACIÓN LAGO COLHUÉ HUAPI (CONIACIANO-MAASTRICHTIANO), GRUPO CHUBUT, ARGENTINA

G.A. CASAL<sup>1</sup>, L.M. IBIRICU<sup>2</sup>, R.D. MARTÍNEZ<sup>1</sup>, M. LUNA<sup>1</sup>, J.E. GONZÁLEZ SVOBODA<sup>1</sup> Y E. IVANY<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleovertebrados, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, 9000 Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina. [paleogac@yahoo.com.ar](mailto:paleogac@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>Laboratorio de Paleontología, Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET). Boulevard Almirante Brown 2915, 9120 Puerto Madryn, Chubut, Argentina. [ibiricu@cenpat-conicet.gob.ar](mailto:ibiricu@cenpat-conicet.gob.ar)

Entre las unidades continentales del Grupo Chubut (Cretácico) de la cuenca del Golfo San Jorge se destaca la Formación Bajo Barreal (Cenomaniano-Turoniano) con una fauna abundante y diversa de afinidades netamente gondwánicas. Sus tetrápodos incluyen titanosaurios basales, rebauisáuridos, terópodos abelisáuridos, dromaeosáuridos, carcarodontosáuridos y megaraptóridos, ornitópodos basales, quelonios, pterosaurios y cocodrilos. En contraste, el registro es marcadamente menor en la zona del lago Colhué Huapi-río Chico-codo del Senguerr. Las características geológicas y paleontológicas de estos niveles han sido históricamente confusos, lo que derivó en correlaciones cronoestratigráficas erróneas con respecto a otras cuencas patagónicas. Un estudio reciente definió una nueva unidad litoestratigráfica dentro del Grupo Chubut: la Formación Lago Colhué Huapi (Coniaciano-Maastrichtiano). Su diferenciación de las Formaciones Bajo Barreal y Laguna Palacios permite escindir y ordenar estratigráfica y cronológicamente el contenido paleontológico del Cretácico tardío de la cuenca. El objetivo de esta contribución es dar a conocer los materiales fósiles recuperados en estos niveles. Se trata de una fauna más derivada respecto a la ba-

jobarrealense y posee integrantes con afinidades paleobiogeográficas con Norteamérica. Se registran iguanodóntidos, hadrosáuridos, titanosaurios derivados, quelonios y un Mesoeucrocodylia. Los terópodos son escasos, representados hasta el momento sólo por megaraptóridos. Recientemente, se hallaron restos de hadrosáuridos asociados a estromatolitos, placas de dipnoos, restos de terópodos, ornitópodos aún en extracción, microvertebrados, semillas y granos de polen no determinados. Estos nuevos materiales permitirán aumentar el conocimiento de la dinámica evolutiva de la fauna en esta nueva formación, y definir las correlaciones con unidades del Cretácico tardío de otras cuencas patagónicas.

## **SOBRE LA PRESENCIA DE UN LIGAMENTO ELÁSTICO OSIFICADO EN TITANOSAURIFORMES (DINOSAURIA; SAUROPODA)**

I.A. CERDA<sup>1,2</sup>, G. CASAL<sup>3</sup>, R. MARTÍNEZ<sup>3</sup> Y L. IBIRICU<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET).

<sup>2</sup>Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología, Universidad Nacional de Río Negro, Isidro Lobo y Belgrano, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. [nachocerda6@yahoo.com.ar](mailto:nachocerda6@yahoo.com.ar)

<sup>3</sup>Laboratorio de Paleovertebrados, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Ruta Prov. N° 1, Km 4, 9000 Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina.

<sup>4</sup>Centro Nacional Patagónico-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Blvd. Alte. Brown 2915, 9120 Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

La presencia de una “varilla” ósea sobre las espinas de las vértebras sacras ha sido reportada en algunos saurópodos Titanosauriformes. Dicha estructura fue interpretada por distintos autores como el producto de la calcificación de algún tipo particular de tejido blando. No obstante, no existe consenso en cuanto al tipo de tejido blando mineralizado y en este sentido se han propuesto tres posibles orígenes, incluyendo tendón, ligamento y cartílago. El objetivo de esta contribución es el de establecer el origen de la varilla supraneural de los titanosauriformes a partir del estudio histológico de la misma. Se obtuvieron muestras de varillas supraneurales de un ejemplar de *Epachthosaurus sciuttoi* (UNPSJB-PV 920) y de un *Lithostrotia* indet. (MDT-Pv 4), ambos procedentes del Cretácico Superior de la provincia de Chubut (formaciones Bajo Barreal y Lago Colhué Huapi, respectivamente). Histológicamente, predomina un tejido de tipo haversiano. El tejido primario exhibe dos tipos de estructuras gruesas y de aspecto fibroso, las cuales se orientan en paralelo al eje antero-posterior del elemento. Las primeras son birrefringentes bajo luz polarizada y otras monorefringentes. La comparación con otros tejidos blandos (tendones, ligamentos, cartílago) revela una semejanza de la viga supraneural con un ligamento elástico. En este sentido, mientras que las fibras birrefringentes se corresponderían con fibras colágenas mineralizadas, las monorefringentes lo harían con las fibras elásticas. Si bien la mineralización natural de estructuras tales como tendones es un rasgo ampliamente distribuido en dinosaurios, hasta el momento no existían reportes de un ligamento elástico mineralizado en para este clado.

## **DETERMINACIÓN DE ESTADIOS ONTOGENÉTICOS EN *BUITRERAPTOR GONZALEZORUM* (DINOSAURIA: THEROPODA) A PARTIR DE LA MICROESTRUCTURA ÓSEA**

I.A. CERDA<sup>1,2</sup> Y F. GIANECHINI<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET).

<sup>2</sup>Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología, Universidad Nacional de Río Negro, Isidro Lobo y Belgrano, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. [nachocerda6@yahoo.com.ar](mailto:nachocerda6@yahoo.com.ar)

<sup>3</sup>Área de Zoología, Dpto. de Bioquímica y Cs. Biológicas, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, Chacabuco 917, 5700 San Luis, Argentina. [smilodon.80@gmail.com](mailto:smilodon.80@gmail.com)

En esta contribución se presentan los resultados de un estudio paleohistológico realizado en materiales correspondientes al dromeosáurido *Buitreraptor gonzalezorum*. El objetivo principal fue el de establecer el estadio ontogenético de los ejemplares asignados a este taxón. Se analizaron secciones delgadas de elementos apendiculares (húmero, tibia, metatarsiano) de tres individuos: el holotipo (MPCA 245) y dos especímenes referidos (MPCA 238 y MPCA 471D), ambos colectados en afloramientos correspondientes a la Formación Candeleros (Cenomaniano) de la localidad fosilífera rionegrina de “La Buitrera”. El tejido cortical en ambos individuos está formado casi exclusivamente por tejido primario vascularizado. En términos generales, las fibras intrínsecas exhiben cierto grado de ordenamiento, el cual las asemeja más a un tejido de tipo pseudolamelar que a un fibrolamelar. El hueso compacto exhibe líneas de crecimiento detenido (LAGs), cuatro en MPCA 245 y cinco en MPCA 238. Todos los elementos han sufrido una importante expansión de la cavidad medular, lo cual impide establecer el número total de LAGs formadas durante el desarrollo. La ausencia de un Sistema Fundamental Externo indica que ambos individuos no habían alcanzado la maduración somática (subadulto). Asimismo, la ausencia de osteones secundarios y la amplia distancia entre LAGs, sugieren que ambos individuos se encontraban en plena fase de desarrollo al momento de su muerte. Estos datos contrastan con los morfológicos

(cierre total de las suturas neurocentrales), los cuales fueron empleados para inferir un estadio adulto en estos ejemplares. Dicha contradicción resalta la importancia de efectuar estudios de tipo histológico para la determinación de estadios ontogénicos.

## ANATOMÍA PÉLVICA DE UN NUEVO DINOSAURIO TETANURO (DINOSAURIA, THEROPODA) DEL JURÁSICO TARDIO DE CHILE

N.R. CHIMENTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [nicochimento@hotmail.com](mailto:nicochimento@hotmail.com)

Una de las regiones anatómicas mejor conocidas en los Dinosauria es la cintura pélvica. Esta es de gran valor diagnóstico y ha permitido el reconocimiento de dos grandes grupos: Ornithischia y Saurischia. Aquí se presenta la morfología pélvica de un nuevo dinosaurio terópodo, procedente del Jurásico Tardío del sur de Chile. Los ejemplares conocidos de la nueva especie se encuentran alojados en el Servicio Nacional de Geología y Minería (SNGM 307, SNGM 8193 y SNGM 1889), Chile. Tres especímenes preservan los iliones casi completos, y dos de ellos conservan pubis e isquion casi completos. El ilion presenta una forma teropodiana típica, con varios rasgos característicos de tetanuros derivados, como una pelvis opistopúbica, proceso preacetabular bien desarrollado dorsoventralmente, cresta supracetabular muy reducida, antitrocánter posterior al acetábulo ausente, fosa *brevis* estrecha y de márgenes subparalelos y un gran proceso supratrocánterico en el ilion. Esta morfología recuerda particularmente a los celurosaurios Therizinosauria y Deinonychosauria. Por otro lado, el material aquí descrito presenta rasgos que lo distinguen de Coelurosauria, como ser el proceso postacetabular del ilion alto y de contorno subrectangular, isquion con proceso obturador de posición distal, amplia sínfisis isquiónica, y la articulación ilíaco-isquiónica cóncavo-convexa. Por otro lado, presenta algunos rasgos que recuerdan a la condición de los Ornithischia, especialmente en el pie púbico reducido, ilion con pedicelo isquiónico más robusto que el pedicelo púbico, y pubis con un pequeño proceso prepúbico. La particular anatomía pélvica de este nuevo dinosaurio revela una combinación única de caracteres desconocida en los linajes de dinosaurios conocidos hasta el día de la fecha.

## UN NUEVO EUPHRACTINI (DASYPODIDAE, XENARTHRA, MAMMALIA) DEL OLIGOCENO DE PATAGONIA, ARGENTINA\*

M.R. CIANCIO<sup>1,2</sup>, A.A. CARLINI<sup>1,2</sup> Y G.J. SCILLATO-YANÉ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [mciancio@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:mciancio@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Damos a conocer los restos de una nueva especie de *Archaeutatus* Ameghino (Euphractini, Dasypodidae, Cingulata) provenientes de sedimentos tobáceos asignados al Oligoceno de la Formación Sarmiento en la localidad “La Curandera” (Departamento Paso de Indios, Chubut, 44° 11’ S; 69° 38’ O). De acuerdo a la fauna de mamíferos fósiles acompañante (básicamente los ungulados nativos), se discute si el ensamble representa una Edad Mamífero Deseadense *s.l.* o Tinguiririquense. Los restos del nuevo taxón (MLP 61-VIII-3-272) incluyen porciones de coraza, osteodermos sueltos, y partes del sinsacro y del miembro anterior derecho articulado, de un dasipódido de tamaño mediano-grande, con osteodermos grandes y proporcionalmente delgados (similares a los de *Euphractus* Wagler). Posee algunas características primitivas para los Euphractinae en sus osteodermos (*e.g.* figura principal lageniforme y presencia de figuras laterales anteriores formando una figura compuesta entre osteodermos adyacentes). El miembro anterior es robusto, y de tamaño y morfología similar a los de *Euphractus*. Posee los 5 dedos desarrollados, los dedos 3 y 4 más robustos y el dedo 1 delgado y una tuberosidad bien desarrollada en la porción proximal del metacarpal 3, típico de los Euphractinae. Este material permite evaluar las relaciones filogenéticas de los armadillos, ya que restos asociados y articulados no son frecuentes en sedimentos paleógenos. Desde un punto de vista bioestratigráfico, la presencia de este taxón en otras localidades oligocenas de Patagonia, ofrece un nuevo panorama en la discusión de la antigüedad de los sedimentos portadores.

\*Contribución al PICT-BID 2013-2633.

## LATE CRETACEOUS VERTEBRATES FROM ISLA VEGA, ANTARCTICA: REPORTS FROM THE 2015 FIELDWORK

R.A. CORIA<sup>1,2,4</sup>, J.P. O’GORMAN<sup>1,3</sup>, M. CÁRDENAS<sup>4</sup>, S. GOUIRIC-CAVALLI<sup>1,3</sup>, T. MÖRS<sup>5</sup>, L. CHORNOGUBSKY<sup>1,6</sup> AND G. LÓPEZ<sup>3,7</sup>

<sup>1</sup>CONICET. [rcoria@unrn.edu.ar](mailto:rcoria@unrn.edu.ar)

<sup>2</sup>Subsecretaría de Cultura de Neuquén-Museo Carmen Funes. Av. Córdoba 55, 8318 Plaza Huinul, Neuquén, Argentina.

<sup>3</sup>Museo de la Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [joseorgorman@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:joseorgorman@fcnym.unlp.edu.ar); [sgouiric@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:sgouiric@fcnym.unlp.edu.ar); [glopez@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:glopez@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>4</sup>Instituto de Investigaciones en Paleobiología y Geología, Universidad Nacional de Río Negro. Av. Roca 1242, 8332 Gral. Roca, Río Negro, Argentina. [mcardenas@unrn.edu.ar](mailto:mcardenas@unrn.edu.ar)

<sup>5</sup>Department of Palaeobiology, Swedish Museum of Natural History. Box 50007, 104 05 Stockholm, Sweden. [thomas.mors@nrm.se](mailto:thomas.mors@nrm.se)

<sup>6</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [lchorno@macn.gov.ar](mailto:lchorno@macn.gov.ar)

<sup>7</sup>Cátedra Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP). Av. 60 y 122, B1900AVW La Plata, Buenos Aires, Argentina.

The Antarctic expedition carried out in January and February 2015 was focused in Cape Lamb, SW of Vega Island. The specimens were collected from the lower Maastrichtian Cape Lamb Member of the Snow Hill Island Formation and the upper Maastrichtian Sandwich Bluff Member of the López de Bertodano Formation, which provided new information about the diversity of vertebrates of both units. The findings from the Cape Lamb Member (below the intraformational conglomerate) include actinopterygian teleosts (incomplete material consisting of several partially articulated and isolated specimens), mosasaurs (vertebral elements), plesiosaurs (several articulated and isolated specimens), and remains of ornithischians and saurischian dinosaurs. This shows an unexpected association of vertebrates, from both marine and terrestrial environments. The actinopterygians provide relevant anatomical information to the currently scarce available material. One of the recovered actinopterygians belongs to the marine order Ichthyodectiformes being the first specimen of this group identified at Cape Lamb Member. The most abundant record belongs to marine reptiles, mostly elasmosaurid plesiosaurs (including several non-aristonectines and probably one aristonectine elasmosaurid). The profusion of elasmosaurids non-polycotyliids recorded reinforces the hypothesis of the absence of post-Santonian Antarctic polycotyliids. The dinosaur specimens already identified include an ornithopod and a non-avian theropod, the latter being the first specimen of that clade identified for the Cape Lamb Member. The specimens from the Sandwich Bluff Member comprise mosasaurs and elasmosaurids, the later from the “reptile horizon” and avian femori and tibia collected from the same levels of the anseriform *Vegavis*.

## NEW DINOSAUR RECORDS FROM THE UPPER CRETACEOUS OF VEGA ISLAND, ANTARCTICA

R.A. CORIA<sup>1,2,4</sup>, J.P. O’GORMAN<sup>1,3</sup>, M. CÁRDENAS<sup>4</sup>, T. MÖRS<sup>5</sup>, L. CHORNOGUBSKY<sup>1,6</sup>, AND G. LÓPEZ<sup>3,7</sup>

<sup>1</sup>CONICET. [rcoria@unrn.edu.ar](mailto:rcoria@unrn.edu.ar)

<sup>2</sup>Subsecretaría de Cultura de Neuquén-Museo Carmen Funes. Av. Córdoba 55, 8318 Plaza Huincul, Neuquén, Argentina

<sup>3</sup>Museo de la Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [joseorgorman@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:joseorgorman@fcnym.unlp.edu.ar); [glopez@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:glopez@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>4</sup>Instituto de Investigaciones en Paleobiología y Geología, Universidad Nacional de Río Negro. Av. Roca 1242, 8332 Gral. Roca, Río Negro, Argentina. [mcardenas@unrn.edu.ar](mailto:mcardenas@unrn.edu.ar)

<sup>5</sup>Department of Palaeobiology, Swedish Museum of Natural History. Box 50007, 104 05 Stockholm, Sweden. [thomas.mors@nrm.se](mailto:thomas.mors@nrm.se)

<sup>6</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [lchorno@macn.gov.ar](mailto:lchorno@macn.gov.ar)

<sup>7</sup>Cátedra Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP). Av. 60 y 122, B1900AVW La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Here we report the finding of dinosaur remains from the lower levels of the Cape Lamb Member (Snow Hill Island Formation, lower Maastrichtian, Upper Cretaceous) that crop out at Cape Lamb, SW of Vega Island. The remains were found in mudstones with abundant fossils of marine invertebrates and plesiosaurs. The specimen MLP 15-I-7-1 consists of a proximal end of a right tibia and astragalus identified as belonging to a mid-sized ornithopod, due a reduced cnemial crest, a mid-positioned fibular process and an astragalus with a low ascending process and high caudal process. The specimen contrasts in size with another ornithopod records known from the same formation. The other specimen (MLP 15-I-7-2) was collected from the site where ornithopod remains were recovered in the early 1990s. It corresponds to an isolated pedal phalanx, probably the first of digit III. The deeply concave, triangular outlined proximal articular surface, the constricted shaft, the well-developed distal gynglimoid and the high pneumaticity suggest this specimen may belong to a mid-sized theropod dinosaur. Previously known Antarctic Late Cretaceous non-avian theropods consist of an isolated distal tibia from the Hidden Lake Formations and a fragmentary hind limb of a dromaeosaur from the Snow Hill Island Formations (James Ross Island). The latter comes from the Cape Lamb Member as the specimens reported here. The new findings indicate a greater diversity of Antarctic Cretaceous dinosaurs than that one previously known, encouraging further exploration in the Snow Hill Island Formation at Vega Island.

## CONSIDERACIONES SOBRE EL ESTATUS TAXONÓMICO DE *GLYPTODON CLAVIPES* OWEN (CINGULATA, GLYPTODONTIDAE)

F. CUADRELLI<sup>1</sup>, A.E. ZURITA<sup>1</sup>, S.M. RODRIGUEZ BUALÓ<sup>1</sup> Y A.A. CARLINI<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET) y Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). Ruta 5, km. 2,5, 3400 Corrientes, Argentina. [f.cuadrelli@gmail.com](mailto:f.cuadrelli@gmail.com)

<sup>2</sup>Div. Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup>CONICET.

*Glyptodon* Owen constituye uno de los géneros de Glyptodontidae de mayor frecuencia de registros en el Pleistoceno del sur de América del Sur. Recientes estudios confirmaron la validez de algunas de las especies que caracterizan distintos pisos/edades (e.g. *G. munizi* Ameghino y *G. reticulatus* Owen), en tanto que otras corresponden a sinónimos de taxones ya conocidos (e.g. *G. perforatus* Ameghino y *G. asper* Burmeister), o cuyos ejemplares tipo no permiten la asignación de nuevos materiales. En este contexto *G. clavipes* Owen, especie tipo del género, ha sido tradicionalmente interpretada como característica de los Pisos/Edades Bonaerense-Lujanense (Pleistoceno medio-Holoceno temprano), siendo cuantiosa la literatura que hace referencia a su presencia, especialmente en el actual territorio de la Argentina. La problemática asociada a esta especie es doble: por un lado, el material designado como lectotipo (fragmentos del esqueleto apendicular) no permite identificar caracteres diagnósticos, y por otro, numerosos autores han referido de forma inapropiada nuevos ejemplares que han reforzado erróneamente la caracterización morfológica de la especie. Nuestras observaciones permiten sostener que la mayor parte del material asignado a *G. clavipes* en realidad corresponde a ejemplares juveniles de *G. reticulatus*, una especie de alta frecuencia de registros en el Pleistoceno tardío del sur de América del Sur y que sólo una parte de los ejemplares restantes podría ser pasible de un estudio para definir si la especie es válida o no.

## CANTERA LA CABAÑITA: NUEVOS APORTES AL CONOCIMIENTO DE LA CUBIERTA NEÓGENA DE LAS SIERRAS DE OLAVARRÍA, BUENOS AIRES, ARGENTINA

M. DE LOS REYES<sup>1,2</sup>, D.G. POIRÉ<sup>3</sup>, A. ZURITA<sup>4</sup> Y J.M. CANALICCHIO<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Instituto Antártico Argentino. Dirección Nacional del Antártico.

<sup>2</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [rye@mreic.gov.ar](mailto:rye@mreic.gov.ar)

<sup>3</sup>CIG Centro de Investigaciones Geológicas, UNLP-CONICET. Calle 1 N° 644, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup>Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET) y Universidad Nacional del Nordeste. Ruta 5, km 2.5, CC 128, 3400 Corrientes, Argentina.

<sup>5</sup>Cementos Avellaneda S.A., Paraje San Jacinto, 8400 Olavarría, Buenos Aires, Argentina.

La cubierta sedimentaria neógena en los sectores intraserranos de Olavarría ha sido motivo, en estos últimos años, de numerosas investigaciones que permitieron un refinamiento estratigráfico y bioestratigráfico. En esta contribución se dan a conocer nuevos datos a partir del desarrollo de una nueva cantera (“La Cabañita”) propiedad de Cementos Avellaneda S.A. El paquete sedimentario, presente en esta cantera, representa hasta el momento la columna más completa que se ha registrado en la zona. De piso a techo se constataron las siguientes unidades: a) Formación El Polvorín, en donde se preserva el nivel basal conglomerádico y, por encima, la “Facies Calera” con sus tres cuerpos típicos (A, B y C); b) suprayaciendo a estas Facies se encuentra la Formación La Esperanza con sus cuatro niveles; y c) coronando la secuencia se encuentra Formación El Búho. De esta cantera se han exhumado los siguientes taxones, algunos de los cuales ya estaban citados para la zona y otros son nuevos registros: Formación El Polvorín: *Paedotherium typicum*, Toxodontidae indet., *Thylacosmilus atrox*, Argylolagidae indet., *Plobophorus figuratus*, *Eosclerocalyptus lineatus*, *Nopachtus coagmentatus*, Mylodontidae, *Eumysops* y *Platygonus*; Formación La Esperanza: *Megatherium*, *Glossotherium*, *Lestodon*, *Glyptodon*, Dasypodidae indet., *Lama guanicoe*, *Hippidion* y *Lagostomus*. Por último, en la Formación El Búho se halló *Vicugna vicugna* y *Neosclerocalyptus*. Estos nuevos hallazgos reafirman las consideraciones previas acerca de los pisos/edades presentes en estos depósitos. Así, la Formación El Polvorín es asignable al Chapadmalense-Marplatense (Plioceno superior), la Formación La Esperanza al Bonaerense-Lujanense (Pleistoceno medio-superior) y la Formación El Búho al Lujanense (Pleistoceno superior).

## ASIGNACIÓN DE UN FÉMUR A *GIGANHINGA KIYUENSIS* RINDERKNECHT Y NORIEGA (AVES: SULIFORMES: ANHINGIDAE)

J.M. DIEDERLE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción-CONICET. Materi y España s/n, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [juandiederle@yahoo.com.ar](mailto:juandiederle@yahoo.com.ar)

*Giganhinga kiyuensis* Rinderknecht y Noriega fue descrita en base a una cintura pélvica (MNHN 1632) procedente de la Formación Rai-gón (Plioceno-Pleistoceno medio) en el Departamento San José (Uruguay). Posteriormente se conoció un extremo distal de fémur (MACN-PV 12179) hallado en el “Mesopotamiense” (Mioceno tardío), Formación Ituzaingó, en Entre Ríos (Argentina), asignado como cf. *Giganhinga* por presentar dimensiones más próximas a la de este género que a la de los restantes géneros de la familia (*Macranhinga* Noriega, *Meganhinga* Alvarenga y *Anhinga* Brisson). El objetivo de este trabajo es reestudiar cuantitativamente este fémur y evaluar su determinación sistemática. Se realizó una tabla de correlación entre dimensiones de fémures y cinturas pélvicas correspondientes a ejemplares actuales de

*Anhinga anhinga* (Linnaeus) y *A. melanogaster* Pennant; las variables más correlacionadas se tomaron en el elemento conocido de *G. kiyuensis* y en MACN-PV 12179 y se las contrastó con las proporciones halladas entre ambas variables en las anhingas actuales. Como resultado de este estudio se halló que la cintura pélvica y el fémur fósil tienen las proporciones compatibles con la variación entre estos elementos en las anhingas actuales; si bien no se trata de elementos homólogos o que compartan caracteres de una articulación común, esta evidencia sugiere su coespecificidad. Este material contribuye al conocimiento anatómico del miembro posterior de *G. kiyuensis*.

## MASA CORPORAL Y HÁBITOS LOCOMOTORES DEL AVE NEOGÉNA *ANHINGA MINUTA* ALVARENGA Y GUILHERME (SULIFORMES: ANHINGIDAE)

J.M. DIEDERLE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción-CONICET, Materi y España s/n, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [juandiederle@yahoo.com.ar](mailto:juandiederle@yahoo.com.ar)

Los Anhingidae desarrollaron una destacable radiación de especies durante el Neógeno en América del Sur, mayormente con tallas superiores a las anhingas actuales, excepto la pequeña *Anhinga minuta* Alvarenga y Guilherme. En la presente contribución se estimó la masa corporal de esta especie utilizando la menor circunferencia de la diáfisis del tibiotarso (UFAC-4720, holotipo) y los hábitos locomotores mediante parámetros alares (envergadura del ala, área del ala y carga alar) y reconstrucción muscular. La masa corporal se estimó en 0,9 kg. Teniendo como referencia la envergadura del ala y la longitud promedio del húmero de *Anhinga anhinga* (Linnaeus) (120,0 cm y 12,4 cm, respectivamente), se estimó para dicho parámetro alar en *A. minuta* un valor de 95,8 cm (longitud de su húmero, UFAC 4719, 9,9 cm); se obtuvo un área del ala de 1168 cm<sup>2</sup> y una carga alar de 0,77 g/cm<sup>2</sup>. La musculatura reconstruida en el húmero sería propia de un ave planeadora como las anhingas actuales, aunque habría necesitado batir más sus alas en vuelo, tal como lo reflejaría la localización más proximal de la inserción del *musculus pectoralis*; esto se vincularía con la menor área del ala calculada para esta ave. Por su parte, la musculatura inferida para el tibiotarso indicaría su capacidad para trepar y movilizarse entre la vegetación como las anhingas actuales. *Anhinga minuta* poseería habilidades locomotoras en los ecosistemas acuáticos similares a aquellas de las anhingas actuales, pero ocuparía un nicho ecológico ligeramente distinto, al alimentarse de presas de tamaño menor.

## AN ARCHOSAUFOMORPH DIAPSID FROM THE TARJADOS FORMATION (EARLY-MIDDLE TRIASSIC, NW ARGENTINA)\*

M.D. EZCURRA<sup>1</sup>, A.G. MARTINELLI<sup>2</sup>, L.E. FIORELLI<sup>3</sup>, A.A.S. DA-ROSA<sup>4</sup> AND J.B. DESOJO<sup>5</sup>

<sup>1</sup>School of Geography, Earth and Environmental Sciences, University of Birmingham, Birmingham, UK. [martinezcurra@yahoo.com.ar](mailto:martinezcurra@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>Laboratorio de Paleontología e Bioestratigrafía, Dpto. de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Ave. Bento Gonçalves 9500, Agronomia, 91540-000 Porto Alegre, RS, Brazil. [agustin\\_martinelli@yahoo.com.ar](mailto:agustin_martinelli@yahoo.com.ar)

<sup>3</sup>CRILAR-CONICET, Entre Ríos y Mendoza s/n, 5301 Anillaco, La Rioja, Argentina. [lucasfiorelli@gmail.com](mailto:lucasfiorelli@gmail.com)

<sup>4</sup>Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia, Departamento de Geociências, Centro de Ciências Naturais e Exatas, UFSM, 97105-900 Santa Maria, RS, Brazil. [atildarosa@gmail.com](mailto:atildarosa@gmail.com)

<sup>5</sup>MACN-CONICET, Sección Paleontología de Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales 'Bernardino Rivadavia'. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [julideso2@gmail.com](mailto:julideso2@gmail.com)

The Agua de la Peña Group of the Ischigualasto–Villa Unión Basin (northwestern Argentina) documents the evolution of archosauromorph assemblages in western Gondwana during the late Middle to Late Triassic. However, the South American archosauromorph record in the aftermath of the Permo-Triassic mass extinction (Early–early Middle Triassic) is remarkably scarce and restricted to isolated bones. Here we describe a recently collected isolated second sacral vertebra and rib (CRILAR-Pv 499) from the Lower–Middle Triassic Tarjados Formation, unit that immediately underlies the Agua de la Peña Group. This specimen is identified as an archosauromorph because of the presence of a non-notochordal centrum and a bifurcated distal end of the second sacral rib. The latter feature places the new specimen as an archosauromorph more derived than protorosaurs/tanystropheids, but more basal than archosauriforms, and more crownward than proterosuchids. In particular, this specimen resembles the non-archosauriform archosauromorphs *Pamelaria*, *Prolacerta* and early rhynchosaurs (e.g. *Noteosuchus*, *Mesosuchus*) in the presence of a squared posterior projection of the bifurcated second sacral rib. The new specimen also represents the second record of a diapsid for the Tarjados Formation and one of the oldest members of the group in the Ischigualasto–Villa Unión Basin. This specimen increases the knowledge of the taxonomic richness of Archosauromorpha in South America in the aftermath of the Permo-Triassic mass extinction.

\*Research funded by the Agencia Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (PICT 2012-0925 to JBD) and The Jurassic Foundation (to MDE).

## SOBRE EL STATUS TAXONÓMICO DE *MYLODON INSIGNE* KRAGLIEVICH (XENARTHRA, MYLODONTINAE)

E. FAVOTTI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción. E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [efavotti@cicyttp.org.ar](mailto:efavotti@cicyttp.org.ar)

El género *Myiodon* Owen estaría representado por varias especies, e.g., *Myiodon darwini* Owen, *Myiodon insigne* Kraglievich, *Myiodon zeballosi* Gervais y Ameghino, *Myiodon listai* (Ameghino), aunque se ha considerado *M. insigne* sinónimo junior de *M. darwini*. *Myiodon insigne* fue fundado sobre un astrágalo derecho (MACN Pv 2219) procedente del “Pampeano Superior” de Tandil. Aunque resulta mayor en tamaño que en *M. darwini*, el astrágalo de *M. insigne* se asemeja al de *M. darwini* por 1) presentar el ángulo obtuso en la relación faceta discoidal-faceta odontoidea y 2) en la articulación con el calcáneo las facetas ectal y sustentacular están soldadas. La presente contribución tiene por objetivo evaluar el estatus taxonómico de *M. insigne* a través de un análisis morfométrico. Se midieron el largo de la faceta discoidal, el largo de la faceta odontoidea y el ancho de la articulación astrágalo-tibial de cuatro astrágalos y doce tibias con características acordes a las de *M. darwini* y *M. insigne*. Las tres longitudes en el astrágalo MACN Pv 2219 son respectivamente 51,6%, 26,4% y 32% mayores que el promedio de aquellas de los astrágalos y tibias más pequeños. Además, la probabilidad de encontrar astrágalos de *M. darwini* del tamaño de los asignados a *M. insigne* (MACN Pv 2219 y MLP 96-III-10-6) es menor a 0,01%. Si bien aún no se han encontrado caracteres morfológicos que permitan diferenciar claramente *M. insigne* de *M. darwini*, los resultados obtenidos sostendrían a *M. insigne* como una especie diferente de *M. darwini*.

## REEVALUACIÓN DEL REGISTRO DE ?*PLEISTOVULTUR* (AVES, CICONIIFORMES) EN EL PLEISTOCENO TARDÍO DE SANTA FE, ARGENTINA

M.A. FERNÁNDEZ OSUNA<sup>1</sup>, R.I. VEZZOSI<sup>1</sup> Y J.I. NORIEGA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados (CICYTTP-CONICET). Materi y España, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [alefosuna@hotmail.com](mailto:alefosuna@hotmail.com)  
<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER).

El ejemplar estudiado, previamente asignado a ?*Pleistovultur* sp., está depositado en el Museo Florentino y Carlos Ameghino de Rosario (MUFYCA-956). Los materiales asociados (pelvis, fémur y tibiotarso) proceden de sedimentos pleistocénicos tardíos del Arroyo Cululú (Santa Fe). A fin de determinar sistemáticamente el ejemplar, se realizó un análisis anatómico y morfométrico clásico comparado con vulturidos vivientes (*Sarcoramphus papa*, *Vultur gryphus*) y extinguidos (*Gymnogyps kofordi*, *G. varonai*, *Pleistovultur nevesi*, *Breagyps clarki*, *Geronogyps reliquus*). Se distingue del tibiotarso de *P. nevesi* por: porción distal de la *crista cnemialis lateralis* menos aguda; ángulo entre dicha *crista* y la diáfisis más marcado; *condylus lateralis* inclinado lateralmente; abertura distal del *canalis extensorius* redondeada; y carencia de reborde entre articulación de fíbula y *crista fibularis*. Se diferencia de *V. gryphus* por: proporciones entre las longitudes del sinsacro: fémur, sinsacro: tibiotarso, fémur: tibiotarso mayores. Se distingue de *G. californianus* y *V. gryphus* por la *crista cnemialis lateralis* con mayor proyección lateral. Se diferencia de *Breagyps*, *Vultur* y *Gymnogyps* por el gran desarrollo dorso-ventral de la primera vértebra sinsacral y los elevados *processi spinosus* sinsacrales preacetabulares. MUFYCA-956 exhibe una particular combinación de caracteres exclusivos con rasgos propios de otros taxones. Se concluye que no pertenece a ninguna especie conocida de cóndor, aunque no se puede descartar su asignación a taxones fundados sobre huesos no homólogos (v.gr., *Wingegyps*). Sin embargo, a nivel del fémur y tibiotarso, muestra similitudes con materiales referidos originalmente a *Geronogyps*. La complejidad sistemática y filogenética de los vulturidos sudamericanos amerita nuevos y más completos hallazgos para su esclarecimiento.

## BIOESTRATIGRAFÍA Y GEOCRONOLOGÍA DE LA FORMACIÓN SALTO ANDER EGG (PLEISTOCENO TARDÍO) EN ENTRE RÍOS, ARGENTINA\*

B.S. FERRERO<sup>1</sup>, J.I. NORIEGA<sup>1</sup> Y E. BRUNETTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados. Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (CICYTTP-CONICET). Materi y España, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [brendaferrero@cicyttp.org.ar](mailto:brendaferrero@cicyttp.org.ar); [cidnoriega@infoire.com.ar](mailto:cidnoriega@infoire.com.ar); [ebrunetto@yahoo.es](mailto:ebrunetto@yahoo.es)

Previamente se consideraba que las asociaciones de vertebrados del Pleistoceno tardío del SO de Entre Ríos provenían de las Formaciones Arroyo Feliciano y Tezanos Pinto. Una reciente reinterpretación de datos litoestratigráficos, bioestratigráficos y geocronológicos permitió reconocer que dicha fauna procede, fundamentalmente, de la Formación Salto Ander Egg. A partir del análisis litoestratigráfico y de discontinuidades se identificaron asociaciones de facies que fueron agrupadas en tres subsecuencias (SS1-SS3). Los niveles basales corresponden a facies de llanura de inundación y facies de canal (SS1) y los niveles superiores a facies de canal de menor competencia (SS2) y depósitos finos

de canal de baja energía (SS3). El análisis de las asociaciones faunísticas y geocronológico permitió diferenciar dos unidades bioestratigráficas. Una de estirpe brasílica asociada a la subsecuencia basal (SS1), de edad mínima 120 ka AP y correlacionable con el MIS5e. Dicha unidad incluye taxones vivientes de distribución tropical como *Pteronura brasiliensis* (Carnivora: Mustelidae) y *Chelonoidis denticulata* (Testudines: Testudinidae) además del registros de taxones extintos como *Tapirus mesopotamicus* (Perissodactyla: Tapiridae), *Holmesina* cf. *paulacoutoi* (Cingulata: Pampatheriidae), ?*Chelonoidis* sp., *Geronogyps reliquus* (Ciconiiformes: Vulturidae) y otros mamíferos de mediano y gran porte típicamente representados en el Pleistoceno tardío de Argentina. La otra unidad bioestratigráfica contiene fauna pampeana y está vinculada a las dos subsecuencias cuspidales (SS2 y SS3) acumuladas entre 105 y 60 ka AP, probablemente, durante los estadios MI5c y MIS3. En dicha unidad se registran ejemplares de Toxodontidae, Macrauchenidae, Dasypodidae, Glyptodontidae, Megatheriidae, Mylodontidae, Octodontidae, Gomphotheriidae, Tayassuidae, Camelidae, Cervidae, Equidae, Ursidae, Canidae y Felidae.

\*PIP-CONICET-112-201101-01024; PICT-ANPCYT-2013-0491.

## NUEVOS REGISTROS DE MAMÍFEROS EN LA FORMACIÓN ARROYO FELICIANO (PLEISTOCENO TARDÍO) EN EL TRAMO SUR DEL RÍO GUALEGUAY, PROVINCIA DE ENTRE RÍOS\*

B.S. FERRERO<sup>1</sup>, M.J. PERALTA<sup>1</sup>, E. BRUNETTO<sup>1</sup> Y G.M. GASPARINI<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, CICYTTP-CONICET. Materiy y España, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina.

*brendaferrero@cicytpp.or.ar; maty\_91@hotmail.com.ar; ebrunetto@yahoo.es*

<sup>2</sup>Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

*germanmgasparini@gmail.com*

<sup>3</sup>CONICET.

Se dan a conocer los mamíferos fósiles hallados en nuevas colectas realizadas en las barrancas del río Gualeguay en cercanía de la localidad de Urdinarrain (Departamento Gualeguaychú), provincia de Entre Ríos. Los mismos se encuentran depositados en el Museo Regional Histórico de Urdinarrain (MRHU). Los ejemplares provienen de la Formación Arroyo Feliciano compuesta por: a) una facies de arenas finas con estratificación cruzada planar (relleno de canal) y b) otra facies de limos arenosos con laminación horizontal y limos poco estructurados, de masivos a laminados groseramente (relleno de llanura de inundación). Se identificaron nueve taxones: *Toxodon* sp. (Notoungulata: Toxodontidae), *Megatherium americanum* (Tardigrada: Megatheriidae), *Scelidodon* sp. (Tardigrada: Mylodontidae), *Glyptodon* sp. (Cingulata: Glyptodontidae), *Pampatherium* sp. (Cingulata: Pampatheriidae), *Equus* cf. *(Amerhippus) neogeus*, *Hippidium* sp. (Perissodactyla: Equidae), *Hemiachenia paradoxa* (Cetartiodactyla: Camelidae) y *Tayassu* cf. *T. pecari* (Cetartiodactyla: Tayassuidae). Previamente el registro paleontológico de mamíferos para la localidad estaba limitado a *Toxodon platensis*, *Stegomastodon* sp. (= *Notiomastodon*), *Mylonodon darwini*, *Lestodon armatus* y *Glossotherium robustum*. Además, en otra localidad cercana, se reportó a *Hippocamelus* sp. (Cetartiodactyla: Cervidae) tentativamente procedente de la misma unidad. Los resultados amplían el conocimiento de los mamíferos pleistocenos para la Formación Arroyo Feliciano en áreas de la provincia donde el registro paleontológico es aún pobremente conocido. Interpretaciones geológicas y datos paleobotánicos sugieren que el depósito de la Formación se produjo en condiciones climáticas más cálidas y húmedas. Es necesario profundizar el estudio bioestratigráfico, litoestratigráfico y geocronológico de la unidad a fin de realizar consideraciones paleoambientales y faunísticas más precisas.

\*PIP-CONICET-112-201101-01024; PICT-ANPCYT-2013-0491.

## UN SACRO DE SAUROPODA (TITANOSAURIA) DEL CRETÁCICO SUPERIOR DE NEUQUÉN, ARGENTINA

F.S. FILIPPINI<sup>1</sup>, A. OTERO<sup>1</sup> Y Z. GASPARINI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. *florencia304@live.com.ar; alexandros.otero@gmail.com; zgaspari@fcnym.unlp.edu.ar*

Se describen los restos de un sacro articulado a ambos iliones, correspondientes a un saurópodo titanosaurio proveniente de la localidad de Plottier, provincia del Neuquén. El material (MLP 46-VIII-21-2) fue colectado por Ernesto Bachmann en la década de 1940 y alojado en el Museo de La Plata. Si bien no se cuenta con información específica del sitio del hallazgo, las capas aflorantes en los alrededores de dicha localidad corresponden a las formaciones Sierra Barrosa, Plottier y Bajo de la Carpa, asignadas al Cretácico Superior (Coniaciano-Santoniano). El material comprende cinco vértebras sacras fusionadas entre sí y a ambos iliones. El grado de fusión del material sugiere un estadio ontogénico tardío, lo que se evidencia en centros vertebrales fusionados formando una barra única, con arcos neurales fusionados al centro correspondiente y también a los arcos adyacentes. El grado extremo de fusión se traduce en prezigapófisis y postzigapófisis no reconocibles y la

presencia de láminas compartidas entre vértebras consecutivas (*e.g.*, espinoprezi gapofiseal, espinopostzigapofiseal, prezigodiapofiseal y postzigodiapofiseal), característica reportada en otros saurópodos como *Spinophorosaurus* y *Overosaurus*. Las costillas sacras son altas y fusionadas al ilion. La presencia de un espacio entre la primera vértebra y el margen anterior del ilion, sumado a una cicatriz ubicada en el extremo anterior del proceso preacetabular, indicarían la presencia de una posible sexta vértebra sacra (dorsosacra). Esto último, sumado a la orientación perpendicular de los procesos preacetabulares del ilion sugieren afinidades con Titanosauria.

## AN EXCEPTIONAL SKULL OF *HUAYQUERIANA* (LITOPTERNA, MACRAUCHENIIDAE) FROM THE LATE MIOCENE OF MENDOZA, ARGENTINA\*

A.M. FORASIEPI<sup>1,2</sup>, G.I. SCHMIDT<sup>1,3</sup>, S. HERNÁNDEZ DEL PINO<sup>1,2</sup> AND R.D.E. MACPHEE<sup>4</sup>

<sup>1</sup>CONICET.

<sup>2</sup>IANIGLA, CCT-Mendoza, Argentina. Av. Ruiz Leal s/n°, 5500 Mendoza, Argentina. [aforasiepi@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:aforasiepi@mendoza-conicet.gob.ar)

<sup>3</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados (CICYTTP-CONICET). Materi y España, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina.

<sup>4</sup>American Museum of Natural History. 200 Central Park West, 10024 New York, USA.

The Huayquerías Formation (late Miocene, Huayquerian Age) is exposed in central-west Argentina (Mendoza Province). It was the subject of paleontological studies in the first half of the 20<sup>th</sup> century and work there has sporadically continued since. New systematic field work revealed novel material, such as a complete skull (IANIGLA-PV 29) from the Río Seco de la Última Aguada, referred to *Huayqueriana* cf. *H. cristata* (Rovereto) (Litopterna, Macraucheniidae). IANIGLA-PV 29 shares some non-exclusive features with *H. cristata* (similar size, rostral border of the orbit almost level with distal border of M3, convergence of maxillary bones at the level of the P3/P4 embrasure, flat snout, very protruding orbits, round outline of premaxillary area in palatal view, and small diastemata between I3-C and C-P1). Other differences (lack of sagittal crest) could be the result of an important intraspecific variation if co-specificity were demonstrated. A CT scan revealed the presence of an orbitotemporal canal in the latero-ventral aspect of the piriform lobe, below the rhinal fissure, and the fact that V2 departed the skull through the sphenorbital fissure, as in all other litopterns that we have studied. IANIGLA-PV 29 body mass was estimated to be about 400 kg. The phylogenetic analysis failed to resolve satisfactorily the position of IANIGLA-PV 29, which may be a consequence of intraspecific variation. When monophyly is forced *Huayqueriana* is nested among macraucheniines, as the stem taxon of a clade formed by *Macrauchenia* and other Pliocene and late Miocene taxa.

\*Project PICT 2011-309.

## TRABAJOS DE LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN DE UN ABELISAUROIDAE PROCEDENTE DE RINCÓN DE LOS SAUCES, NEUQUÉN

C. FUENTES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museo Municipal “Argentino Urquiza”, Rincón de Los Sauces, Neuquén, Argentina. [carlosfuentes@hotmail.com](mailto:carlosfuentes@hotmail.com)

Durante relevamientos paleontológicos realizados para la empresa Exxon Mobil en el área de La Invernada, localidad ubicada a 50 km al suroeste de Rincón de los Sauces, Neuquén, se procedió a la extracción de restos fósiles. Se realizaron dos campañas paleontológicas (2013 y 2014) para recuperar la totalidad del material identificado como Abelisauridae, el cual fue trasladado al laboratorio del Museo Municipal “Argentino Urquiza” para su limpieza y preparación. Los restos recuperados están integrados por elementos craneanos, axiales y apendiculares, numerosas costillas cervicales, dorsales y algunos restos indeterminados. Una vez depositado en dicho laboratorio, se iniciaron los trabajos de apertura de bochones, constatándose, a medida que las tareas avanzaban, la muy buena preservación de las piezas. Los restos fueron sometidos a una preparación mecánica utilizando el martillo neumático modelo Paleo-ARO8315-B. Gran parte de las fracturas y grietas en los huesos fueron reparadas mediante la utilización de cianocrilato y poxipol (transparente), pegamentos que han dado muy buenos resultados. Una vez finalizados los trabajos de preparación, se confeccionaron las respectivas camas de yeso para proteger y prevenir cualquier daño en el material, y posteriormente depositarlo en las estanterías de la colección del museo. Actualmente el ejemplar se encuentra bajo estudio.

## REASSESSMENT OF *LAPLATASAUROS ARAUKANICUS* (SAUROPODA: TITANOSAURIA), FROM THE LATE CRETACEOUS OF PATAGONIA, ARGENTINA

P.A. GALLINA<sup>1</sup> AND A. OTERO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CONICET, Área de Paleontología, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, CEBBAD, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, C1405BDB Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [pablogallina@gmail.com](mailto:pablogallina@gmail.com)

<sup>2</sup>CONICET, División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.  
alexandros.otero@gmail.com

The original materials assigned to *Laplatasaurus araukanicus* Huene comes from five different localities from the Upper Cretaceous (Anacleto Formation) of northern Patagonia. The taxon validity and constituency is problematic. Only the lectotype material (one tibia and one fibula) is recognized as valid, but the remaining materials ever assigned to *Laplatasaurus* remained unresolved. Here, we review all the materials that have hitherto been assigned to this taxon, expand the diagnosis, and include it into an updated phylogenetic data matrix for the first time. As accepted by other authors *Laplatasaurus araukanicus* Huene is retained only for the lectotype material, by the presence of a deep cnemial fossa, extending more than one third the length of the tibia and an extremely developed anterior fossa on the proximal end of the fibula, laterally delimited by a thick margin. The materials from Rancho de Ávila are referred to *cf. Bonitasaura* sp. by the absence of diagnostic characters of *Laplatasaurus* and by the presence of diagnostic features shared with *Bonitasaura* as well as the stratigraphic congruence of the occurrence (Bajo de la Carpa Formation). The other remains were referred as *Lithostrotia* indet. Although the support values of the in-group nodes are invariably low, the phylogenetic analysis recovered *Laplatasaurus* as the sister taxon of *Uberabatitan riberoi* in a clade supported by the presence of a longitudinal fossa on the posterior face of fibular midshaft. This clade is nested within Titanosauria in a clade formed by ((*Laplatasaurus* + *Uberabatitan*) + (*Bonitasaura* + (*Futalognkosaurus* + *Mendozasaurus*))).

## NUEVO ESPECIMEN CON CRÁNEO DE *NAJASH RIONEGRINA* APESTEGUÍA Y ZAHER Y SU IMPACTO EN LA FILOGENIA DE LAS SERPIENTES

F.F. GARBEROGLIO<sup>1,3</sup>, S. APESTEGUÍA<sup>1,3</sup> Y R.O. GÓMEZ<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Área de Paleontología, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, CEBBAD, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, C1405BDB Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. fernandogarberoglio@hotmail.com

<sup>2</sup>Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup>CONICET.

El holotipo de *Najash rionegrina* (MPCA 398-400), una serpiente del Cretácico Tardío (Cenomaniano–Turoniano) de Patagonia, incluye un postcráneo casi completo y una mandíbula. A este mismo taxón originalmente se refirió un cráneo aislado incompleto (MPCA 385), asignación que ha sido criticada por otros autores dada su condición aislada y por falta de elementos contrastables. La comparación de las vértebras del holotipo de *Najash* con un nuevo espécimen con vértebras y cráneo asociados (MPCA 418), ambos procedentes del Área Paleontológica de “La Buitrera” (Río Negro), indica que corresponden al mismo taxón por presentar un arco neural facetado con crestas parasagitales bien marcadas, así como nuevos rasgos diagnósticos y posiblemente autapomórficos no reconocidos anteriormente. Sobre la base de esta asignación se comparó puntualmente el nuevo cráneo de MPCA 418 con MPCA 385 y pudieron reconocerse suficientes caracteres diagnósticos (*e.g.*, la particular conformación de la cresta sagital del parietal) que permiten referir indudablemente MPCA 385 a *Najash rionegrina*. Además, este nuevo espécimen preserva elementos (*e.g.*, el basioccipital) ausentes en MPCA 385 y aporta nuevos datos de la región ótica-temporal. Los nuevos caracteres reconocidos en MPCA 418 se completaron con sus estados correspondientes en una matriz reciente y se realizó un análisis de parsimonia en TNT. El resultado de este análisis filogenético recupera nuevamente a *Najash* como una forma basal a todas las serpientes actuales, aunque la nueva información repercute en sus relaciones con otras serpientes fósiles.

## ARCHOSAUR REMAINS FROM LATE TRIASSIC BEDS OF SAN LUIS PROVINCE (QUEBRADA DEL BARRO FORMATION, MARAYES-CARRIZAL BASIN), ARGENTINA

F.A. GIANECHINI<sup>1,3</sup>, L. CODORNIÚ<sup>2,3</sup>, A.B. ARCUCCI<sup>1</sup>, G. CASTILLO-ELÍAS<sup>1,3</sup> AND G. CANDELA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Área de Zoología, Departamento de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de San Luis. Chacabuco 917, 5700 San Luis, Argentina. smilodon.80@gmail.com

<sup>2</sup>Departamento de Geología, Universidad Nacional de San Luis, Ejército de Los Andes 950, 5700 San Luis, Argentina. lcodor600@gmail.com

<sup>3</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

In this contribution, we present tetrapod remains from the Quebrada del Barro Formation, south of Sierra de Guayaguas, NW of San Luis Province. The locality was previously reported but a detailed study of the material is conducted here. The specimens were found isolated, and consist in one partial incomplete maxilla (MIC-V718), one caudal vertebra (MIC-V719) and two fragmentary metatarsals (MIC-V720, MIC-V721). The maxilla is represented by the posterior process; it is triangular in lateral view and remarkably large and robust. It preserved six alveoli and one partially erupted tooth, which is lateromedially compressed with ‘chisel-like’ denticles. Anatomical features and size allow its assignment to the Rausuchia. The vertebra has a centrum larger in height than in length, with a ventral longitudinal furrow and expanded

articular processes for the chevrons. The diapophysis arises at the posterior half of the neural arch and below the level of the prezygapophyses, and it is dorsoventrally compressed and posterodorsally inclined. The prezygapophyses are short and anterodorsally projected. The neural spine and postzygapophyses are missing. This caudal vertebra resembles those of sauropodomorphs. The metatarsals present slender diapophyses, one of them with well-developed distal condyles and the other with a convex and triangular distal articular surface. These metatarsals resemble those of theropods. Despite being fragmentary, these materials indicate the presence of a diverse archosaur association from Late Triassic beds of San Luis. Moreover, they evidence a faunal assemblage similar to the one recorded from coeval deposits of San Juan Province and Los Colorados Formation in La Rioja Province.

## UNA NUEVA FAMILIA SUDAMERICANA DE PECES NEOPTERYGII DE LA FORMACIÓN LA CANTERA (CRETÁCICO TEMPRANO), SAN LUIS, ARGENTINA

P.G. GIORDANO<sup>1</sup> Y G. ARRATIA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CONICET, Universidad Nacional de San Luis. Chacabuco 917, 5700 San Luis, Argentina. [guillerminagiordano@gmail.com](mailto:guillerminagiordano@gmail.com)

<sup>2</sup>Biodiversity Institute, University of Kansas. 1345 Jayhawk Blvd., Lawrence, 66046 Kansas, U.S.A. [garratia@ku.edu](mailto:garratia@ku.edu)

Los registros de actinopterygios de ambientes continentales del Cretácico de Argentina son escasos comparados con los hallazgos marinos del Hemisferio Sur, o con los registros del Hemisferio Norte en general. La Formación La Cantera comprende depósitos continentales del Aptiano tardío, localizados en la Sierra del Gigante, provincia de San Luis. Entre su biodiversidad, se encuentra el conjunto de neopterigios ganoideos que son foco de este estudio. El objetivo general del presente trabajo fue estudiar e interpretar, en el marco de la sistemática filogenética, los especímenes preliminarmente asignados a “Pholidophoriformes” de la Formación La Cantera y aclarar su posición taxonómica y sistemática dentro de Actinopterygii. El estudio se realizó sobre especímenes depositados en distintas colecciones nacionales y éstos fueron interpretados, descritos en detalle, comparados con una amplia variedad de otros peces neopterigios y finalmente sometidos a análisis filogenético (utilizando el *software* TNT). Los resultados de este estudio integrado, permitieron llegar a la conclusión que los neopterigios de la Formación La Cantera no son Pholidophoriformes y que corresponden a nuevas especies incluídas en una nueva familia, con una posición *incertae sedis* dentro de Teleostomorpha. Según las comparaciones realizadas, esta familia corresponde a un grupo endémico de América del Sur.

## UN NUEVO PAMPATÉRIDO (CINGULATA, PAMPATHERIIDAE) DE GRAN HONDONADA (FORMACIÓN SARMIENTO, EOCENO TARDÍO) CHUBUT, PATAGONIA, ARGENTINA

F. GÓIS<sup>1</sup>, L.R. GONZÁLEZ RUIZ<sup>2</sup> Y G.J. SCILLATO-YANÉ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (CICYTTP-CONICET). Mater y España, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina, [flaviogois@gmail.com](mailto:flaviogois@gmail.com)

<sup>2</sup>Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (LIEB), Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco” sede Esquel (UNPSJB), Centro de Investigaciones Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP-CONICET). Roca 780, 9200 Esquel, Chubut, Argentina. [gonzalezlaureano@yahoo.com.ar](mailto:gonzalezlaureano@yahoo.com.ar)

<sup>3</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque, s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [scillato@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:scillato@fcnym.unlp.edu.ar)

El registro más antiguo de un Pampatheriidae corresponde hasta el momento a *Scirrotherium hondaense* Edmund y Theodor del Mioceno medio de Colombia (UCMP 40201), aunque también se ha citado en una contribución preliminar un Pampatheriidae (MUSM 1940) para el Oligoceno tardío de Perú. El nuevo espécimen (MLP 69-III-24-319) aquí descrito está conformado por trece osteodermos de distintas regiones de la coraza dorsal y estuche caudal, y, si bien fue atribuido por algunos autores a *Machlydotherium* Ameghino, una nueva interpretación nos indica que corresponde a un taxón diferente. La nueva especie se caracteriza por presentar: 1) una elevación central longitudinal muy carenada, corta y confluyente con la porción intermedia; 2) depresiones longitudinales menos profundas que en *Scirrotherium* Edmund y Theodor, *Kraglievichia* Castellanos y *Holmesina* Simpson; y 3) márgenes laterales apenas insinuados como en *Vassallia* Castellanos y *Pampatherium* Gervais y Ameghino. Además, no presenta los grandes forámenes anteriores de *Peltephilus* Ameghino y de *Machlydotherium*, ni figuras periféricas rudimentarias como en este último o figuras periféricas anterolaterales con surcos bien definidos como en *Eocoleophorus* Oliveira, Ribeiro y Bergqvist. El nuevo registro de un Pampatheriidae en Gran Hondonada (Formación Sarmiento, Eoceno tardío) amplía notablemente el biocron de la familia en *c.* 29,5 Ma (10,8 Ma de confirmarse el registro peruano) y apoya hipótesis de una temprana radiación de distintos clados de Cingulata al menos durante el Eoceno patagónico.

## PARALLEL EVOLUTION OF THE SACRO-PELVIC COMPLEX IN PIPID FROGS: UNRAVELING ADAPTATION TO AN AQUATIC LIFESTYLE

R.O. GÓMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CONICET - Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [raulgomez@gl.fcen.uba.ar](mailto:raulgomez@gl.fcen.uba.ar)

Pipids are fully aquatic frogs with a good fossil record dating back to the mid-Cretaceous. Their skeletal morphology, including the sacro-pelvic functional complex, has usually been considered to reflect adaptation to an aquatic lifestyle, although this has not been tested. It is noteworthy that pipid sacrourostyle and pelvis has been stereotyped and their actual variation within crown-group Pipidae understated. However, a recent study showed that there is more variation among pipid ilia than generally recognized and personal observations indicate that this also apply for sacrourostyles, whose variation has largely been unexplored in cladistic analyses. Here I explore this variation in a phylogenetic framework by optimizing 51 binary characters of the sacro-pelvic complex on a restricted topology derived from a parsimony analysis of pipoids. Additionally, in order to easily visualize evolutionary patterns of this functional complex across the phylogeny, a phylomorphospace was constructed. The latter was based on a non-metric multidimensional scaling analysis of a pair-wise dissimilarity matrix of the terminals plus their parsimony-reconstructed ancestors for the same 51 binary characters of the sacro-pelvic complex. The phylomorphospace depicts the three extant pipid lineages, namely *Pipa*, Xenopodinae and Hymenochirini, occupying discrete regions of a single domain separate from the rest of pipimorphs, whereas most fossil forms, including those of the crown-group Pipidae, occupy a domain somewhat intermediate between the former and the outgroup taxa. Results highlight that homoplasy definitely exists, but also point to a striking parallel pattern of evolution of the pipid sacro-pelvic complex.

## 20 AÑOS DE TÉCNICAS ARTÍSTICAS APLICADAS A LA PALEONTOLOGÍA DE VERTEBRADOS

J.A. GONZALEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Paleoartista independiente. Calle 3 N°1018, 1900 Tolosa, La Plata, Buenos Aires, Argentina. [gonzalezaurus@yahoo.com.ar](mailto:gonzalezaurus@yahoo.com.ar)

En 1995 comencé mis actividades en el campo técnico-artístico de la Paleontología en el laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución del MACN (Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” de Buenos Aires). Desde ese momento he trabajado en diversos procedimientos que han servido de apoyo para las actividades de investigación y divulgación de la Paleontología de Vertebrados. Dichos procedimientos van desde el dibujo en las primeras etapas del descubrimiento de los fósiles en el campo hasta la ilustración científica para revistas especializadas. El trabajo incluye la ilustración en papel, el retoque digital y la edición de láminas y fotos; así como la reconstrucción de la fauna en vida a través de esculturas a escala y/o tamaño natural y modelos 3D digitales. A lo largo de toda mi carrera he podido hacer reconstrucciones de más de 35 especies de vertebrados –descriptas por primera vez– y participé en la construcción de 3 parques temáticos de Paleontología (Parque Cretácico Sucre, Sendero Triásico en el Parque Nacional Talampaya y el Parque Geológico Sanagasta en La Rioja). En esta presentación resumo el recorrido y la evolución de las técnicas aplicadas en estos 20 años, así como una reflexión sobre la importancia del trabajo interdisciplinario entre investigadores, técnicos y paleoartistas.

## CARACTERES DENTARIOS JUVENILES EN UN PROPALAEHOPLOPHORINAE (MAMMALIA, XENARTHRA, GLYPTODONTIDAE)

L.R. GONZÁLEZ RUIZ<sup>1</sup>, A.E. ZURITA<sup>2</sup>, D. BRANDONI<sup>3</sup> Y N. NOVO<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP-CONICET), Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad, Universidad Nacional de la Patagonia ‘San Juan Bosco’ sede Esquel (LIEB-UNPSJB). Roca 780, 9200 Esquel, Chubut, Argentina. [gonzalezlaureano@yahoo.com.ar](mailto:gonzalezlaureano@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET), Ruta 5, km. 2.5, CC128, 3400 Corrientes, Argentina. [azurita@cecoal.com.ar](mailto:azurita@cecoal.com.ar)

<sup>3</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados (CICYTTP-CONICET), Materi y España, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina.

[dbrandoni@cicytpp.org.ar](mailto:dbrandoni@cicytpp.org.ar)

<sup>4</sup>Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET). 9120 Puerto Madryn, Chubut, Argentina. [novo@cenpat-conicet.gob.ar](mailto:novo@cenpat-conicet.gob.ar)

Se da a conocer una hemimandíbula izquierda (MPM PV 17408) colectada en la localidad Killik Aike Norte, provincia de Santa Cruz (Mioceno Temprano, Formación Santa Cruz, Fauna Santacrucense), asignada a Propalaeohoplophorinae indet. La hemimandíbula conserva el cuerpo mandibular con los mfs1-7, y no ha conservado la rama mandibular ni el último molariforme (mf8). Los caracteres juveniles que se observan son: 1) mfs1-2, con superficie oclusal cónica sin evidencia de desgaste (en el adulto los mfs1-2 son ovoides o reniformes, con superficie oclusal plana); 2) mf3 con desgaste incipiente en la región más posterior de la superficie del mf (en un adulto toda la superficie del

mf3 está desgastada); 3) pared anterior y posterior de todos los mfs conservados oblicua respecto del cuerpo mandibular (en un adulto la pared es perpendicular); 4) tamaño menor que un ejemplar adulto; y 5) distancia entre mfs mayor en el juvenil que en el adulto. Este espécimen, indica que los mfs1-3 comienzan a ser funcionales más tarde (¿retraso en la erupción?) que los mfs4-7, lo que también se observa en los juveniles de algunas especies de Dasypodidae (e.g., *Chaetophractus* Fitzinger, *Euphractus* Wagler). Una comparación con un ejemplar juvenil de *Glyptodon* Owen (Glyptodontinae) del Pleistoceno Tardío indica como principal diferencia un mayor desgaste en la superficie oclusal del mf3 y resulta destacable el escaso desgaste del mf8. Finalmente se destaca que los caracteres juveniles dentarios de estos gliptodontes basales eran hasta ahora desconocidos.

## PERMINERALIZACIÓN EN RESTOS DE DINOSAURIOS DE LA FORMACIÓN BAJO BARREAL (CRETÁCICO SUPERIOR), PATAGONIA CENTRAL

J.E. GONZÁLEZ SVOBODA<sup>1</sup>, G.A. CASAL<sup>1</sup>, A. NILLNI<sup>1</sup>, M. VALLE<sup>1</sup> Y M.C. TIEDEMANN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Facultad de Ciencias Naturales. 9000 Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina. [ezequiel.g.svoboda@gmail.com](mailto:ezequiel.g.svoboda@gmail.com); [paleogac@yahoo.com.ar](mailto:paleogac@yahoo.com.ar)

Con la finalidad de entender los procesos tafonómicos que condujeron a la preservación de los restos fósiles de dinosaurios de la Formación Bajo Barreal, se estudiaron los procesos permineralizadores ocurridos a partir de soluciones químicas que rellenaron las cavidades vasculares de los restos óseos luego de la biodegradación de la materia orgánica. Los estadios de permineralización de tres dinosaurios preservados en diferentes depósitos de desbordamiento, se analizaron mediante métodos de química analítica, secciones delgadas en microscopio petrográfico y difracción de rayos x. Como resultado se obtuvo que la estructura ósea originalmente constituida por hidroxiapatita fue modificada a fluorapatita. Todos presentan un patrón de reemplazo mineral semejante, con una primera fase de precipitación con hematita sobre las paredes de los canales vasculares, sugiriendo el ingreso de soluciones con hierro bajo condiciones oxidantes. Luego continúan calcedonia y/o cuarzo. Finalmente, una tercera capa mineral rellena los canales con zeolitas (clinoptilolita), un mineral netamente diagenético y originado por la alteración del vidrio volcánico, que integra la matriz rocosa portadora de los fósiles con el agua intersticial. Se determinó un interestratificado irregular de illita-esmeectita en algunos canales vasculares no permineralizados completamente y que se hayan conectados con fracturas. Asimismo, se reconoció una permineralización tardía con calcita en fracturas de origen fosildiagenético junto con materiales clásticos. Hematita y sílice sugieren condiciones físico-químicas con potenciales Redox de Eh= +0,1 y de pH= 7 a 8, la clinoptilolita de pH mayor 8,5 indicando un leve aumento de la alcalinidad. La calcita posterior con un pH superior a 8.

## NUEVOS MATERIALES Y TÉCNICAS DE IMPRESIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE RÉPLICAS PALEONTOLÓGICAS\*

M.G. GOTTARDI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (CICYTTP-CONICET). Materi y España, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [grisegottardi@yahoo.com.ar](mailto:grisegottardi@yahoo.com.ar)

Se dan a conocer técnicas y materiales utilizados en odontología para la realización de réplicas fieles de piezas paleontológicas. Los materiales clásicos utilizados en reproducción (i.e. caucho de silicona y resinas) demandan largos tiempos de fraguado y tienen un grado de toxicidad que requieren medidas de seguridad e higiene. La nueva propuesta consiste en la utilización de siliconas por condensación para impresiones de prótesis fijas, aplicando la técnica de doble impresión. Así, en un primer paso se obtiene un molde preliminar ajustado a la anatomía de la pieza fósil con silicona pesada, para luego, en un segundo momento realizar el rebasado con silicona liviana con la cual se obtendrá la impresión a detalle. De esta manera se pueden elaborar sucesivas réplicas de diferentes ejemplares a partir de una impresión. Esta técnica se aplicó en piezas de tamaño pequeño como fósiles de peces obteniendo buenos resultados. Las principales ventajas son: obtener reproducciones fieles en menor tiempo de trabajo, realizar varias copias de un mismo molde, la posibilidad de confeccionar moldes en el campo y no requiere de elementos de protección (campana de extracción, máscaras y guantes). La utilización de estos materiales y técnicas de impresión tiene ciertas desventajas: los costos de los materiales son mayores y la vida útil de los moldes es algo menor que aquellos realizados con las técnicas clásicas.

\*PIP-CONICET-112-201101-01024; PICT-ANPCYT-2013-0491.

## NEW ASPIDORHYNCHIFORM (NEOPTERYGII, TELEOSTEOMORPHA) FROM THE LATE JURASSIC OF NEUQUÉN PROVINCE, SOUTHERN ARGENTINA

S. GOUIRIC-CAVALLI<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Argentina.

<sup>2</sup>CONICET, Avenida Rivadavia 1917, C1033AAJ Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [sgouiric@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:sgouiric@fcnym.unlp.edu.ar)

Aspidorhynchiformes is a group of extinct neopterygians that have been traditionally considered typical marine forms having worldwide distribution, except Asia. The group is considered monophyletic and to date consists of a single family with four nominal genera. The great part of the anatomical descriptions as well as almost the whole information about the group is based mainly on incomplete specimens. The general morphology of most of the species (including braincase, skull bones, caudal skeleton, paired and unpaired fins, and scales) is incompletely known. In Argentina they are poorly known being the best-preserved material recovered from marine Upper Jurassic (Tithonian) sediments of the Vaca Muerta Formation at Neuquén Province. Here, a new aspidorhynchiform is reported. Although the taxon is so far represented by a single specimen, preservation allows a detailed description. The new taxon is diagnosed by a unique combination of characters (*e.g.*, large skull roof plate composed by the fusion of certain bones; 'L'-shaped preopercle with a single main preopercular sensory canal; three predentary teeth rows; an accessory cusp in teeth of the median predentary teeth row, and a robust and deep body). The new endemic aspidorhynchiform increases the known diversity of the group, particularly in Gondwana. The morphological information provided here could be useful to further understanding of aspidorhynchiforms phylogeny and Neuquén Basin biodiversity.

## A NEW TITANOSAUR NESTING SITE FROM THE LOS LLANOS FORMATION (LATE CRETACEOUS, LA RIOJA, ARGENTINA)\*

E.M. HECHENLEITNER<sup>1</sup>, L.E. FIORELLI<sup>1</sup>, G. GRELLET-TINNER<sup>1,2</sup>, G. BASILICI<sup>1,3</sup> AND L. LEUZINGER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica (CRILAR-CONICET), Entre Ríos y Mendoza s/n, 5301 Anillaco, La Rioja, Argentina. [emhechenleitner@gmail.com](mailto:emhechenleitner@gmail.com); [lucasiofiorelli@gmail.com](mailto:lucasiofiorelli@gmail.com); [leuzinger.lea@gmail.com](mailto:leuzinger.lea@gmail.com)

<sup>2</sup>Orcas Island Historical Museum, USA. [locarnolugano@gmail.com](mailto:locarnolugano@gmail.com)

<sup>3</sup>Instituto de Geociências, UNICAMP, Cidade Universitária, 13083-870 Campinas, Brazil. [basilici@ige.unicamp.br](mailto:basilici@ige.unicamp.br)

Ten years after the first report, knowledge on Cretaceous titanosaur dinosaurs from La Rioja (Argentina) has been significantly increased through the study of the Los Llanos Formation. The key findings include a nesting site at the Sanagasta valley and several skeletal remains at the Tama locality. Here we report the discovery of the first eggs and egg-clutches found at Tama, in the same stratigraphic context of the Los Llanos Formation. At least 3 egg-clutches (CRILAR-Pv 530/1-3), several partially-preserved isolated eggs, and eggshell fragments were recovered in a single outcrop, in a sandy level within a cumulative paleosol profile. Although embryonic remains were not yet discovered, the egg shape, the mono-layered eggshells with densely packed nodular structures on their outer surfaces and eggshell units formed by acicular calcitic crystals radiating from nucleation centers, are features that closely resemble those of titanosaur eggs found worldwide. Interestingly, although all these characters are shared by the Sanagasta and Tama eggshells, they clearly differ in thickness, the latter being substantially thinner. As such, the morphological and sedimentological data at hand suggest that two different titanosaur species nested in La Rioja during the Cretaceous, using different nesting strategies. Moreover, the occurrence of these *in situ* preserved egg-clutches represents a new fossil dinosaur nesting site, which adds to a series of paleontological discoveries, namely semi-articulated tetrapod and sauropod specimens, and a microfossils assemblage, that further strengthens previous interpretations of the Los Llanos Formation, in southern La Rioja, as Late Cretaceous.

\*Research and fieldwork funded by CONICET, Agencia Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (PICT 2012 0421), FAPESP 2012/23209-0 and Jurassic Foundation.

## RECUPERANDO EL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

M.L. IRRAZÁBAL<sup>1</sup>, F. GARCÍA<sup>2</sup>, G. GIORDANO<sup>2</sup>, L. REY<sup>3</sup> Y M.B. MOLINENGO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Rosario, Entre Ríos 758, 2000 Rosario, Santa Fe, Argentina. [mluzirrazabal@gmail.com](mailto:mluzirrazabal@gmail.com)

<sup>2</sup>Área de Antropología y Paleontología. Museo Provincial de Ciencias Naturales "Dr. Ángel Gallardo". San Lorenzo 1949, 2000 Rosario, Santa Fe, Argentina. [garcia-fernan@hotmail.com](mailto:garcia-fernan@hotmail.com); [germang16@gmail.com](mailto:germang16@gmail.com); [belemolinengo@hotmail.com](mailto:belemolinengo@hotmail.com)

<sup>3</sup>Patrimonio, Ministerio de Innovación y Cultura de la Provincia de Santa Fe. Mendoza 1085, 2000 Rosario, Santa Fe, Argentina. [lrey@santafe.gov.ar](mailto:lrey@santafe.gov.ar)

En 2014 se produjo el descubrimiento de restos fósiles en la localidad de Eusebia, Departamento de Castellanos, provincia de Santa Fe. Las autoridades municipales dieron aviso al Ministerio de Innovación y Cultura de la Provincia que constituye el órgano de aplicación de la Ley

Nacional N° 25.743/03. Desde este Ministerio se conformó un equipo interdisciplinar para el rescate de los mismos, junto al personal técnico-profesional del Área de Antropología y Paleontología del Museo Provincial de Ciencias Naturales “Dr. Ángel Gallardo” de Rosario. El trabajo de excavación se realizó en una cava a 1 km de la localidad sobre la Ruta 17. Allí se recuperaron un ejemplar de *Toxodon platensis* semi-completo y un agregado de semillas. Los sedimentos limo-arcillosos verdes que contenían los restos del toxodonte evidencian un paleoambiente de pantano. Por debajo de estos restos fósiles, en un nivel de sedimentos limo castaños, se recuperaron las semillas. Ambos niveles representan facies palustres de pantanos permanentes y no permanentes, respectivamente. En la campaña de extracción se convocó a los vecinos de la localidad quienes también formaron parte del equipo. En el transcurso de 2015 se proyecta realizar espacios de “laboratorio-taller” junto a la comunidad reflexionando acerca de la importancia del patrimonio cultural y natural de la región.

## ¿QUÉ NOS ESTAMOS PERDIENDO? LA ILUMINACION ULTRAVIOLETA COMO HERRAMIENTA DE LABORATORIO

J.E. KALUZA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto De Estudios Andinos Don Pablo Groeber.(UBA-CONICET), Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Intendente Guiraldes 2160, Ciudad Universitaria, pabellón II, 1° piso oficina N° 48, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [jkaluza@gl.fcen.uba.ar](mailto:jkaluza@gl.fcen.uba.ar)

La diferenciación del espécimen fósil respecto de la matriz sedimentaria que lo contiene varía de acuerdo a las características de ambos y no son pocas las situaciones donde la textura y el color del fósil dificultan su reconocimiento, poniendo en riesgo no sólo el hallazgo sino posteriormente la correcta preparación del mismo. Asimismo, algunas características de los fósiles pueden pasar inadvertidas bajo la luz del espectro visible a pesar de haber sido preservadas. Ciertos fósiles, al ser expuestos a luz ultravioleta (UV) revelan rasgos anatómicos que de otro modo no se advierten. Se propone aquí su implementación como complemento a la técnica de preparación y análisis de fósiles. La utilización de iluminación UV, combina técnicas de fotografía y las propiedades fluorescentes de algunos minerales. Permite al técnico preparador identificar fácilmente la interface fósil-matriz sedimentaria, resalta las suturas y hace visibles partes blandas tales como impresiones de la piel, plumas o tejidos musculares no siempre evidentes bajo luz natural. En este contexto, se propone un dispositivo simple y artesanal para adicionar esta metodología al trabajo cotidiano de los técnicos preparadores. La preparación de fósiles bajo luz UV no sólo permite dar un paso más allá en el hallazgo sino que resulta de suma importancia para que el investigador/preparador alcance una mejor identificación del material de estudio. Su empleo es especialmente recomendable en aquellos casos donde las probabilidades de preservación de partes blandas sean mayores.

## FAUNAS PALEÓGENAS DE LA FORMACIÓN SARMIENTO EN SIERRA TALQUINO (CHUBUT): MARCO ESTRATIGRÁFICO, SEDIMENTOLÓGICO E ICNOLÓGICO

A.G. KRAMARZ<sup>1</sup>, E.S. BELLOSI<sup>2</sup>, M. BOND<sup>3</sup>, J.F. GENISE<sup>2</sup>, J.M. KRAUSE<sup>4</sup>, M.V. SÁNCHEZ<sup>2</sup>, L.F. CANTIL<sup>2</sup>, P. PUERTA<sup>4</sup>, M. VERDE<sup>5</sup>, M.A. PEREZ<sup>4</sup> Y L. CHORNOGUBSKY<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Paleovertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [agkramarz@macn.gov.ar](mailto:agkramarz@macn.gov.ar)

<sup>2</sup>ICnología, Museo Argentino de Ciencias Naturales. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [ebelosi@sei.com.ar](mailto:ebelosi@sei.com.ar)

<sup>3</sup>Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n. B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup>Museo Paleontológico E. Feruglio. Av. Fontana 140, U9100GYO Trelew, Chubut, Argentina.

<sup>5</sup>Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

Se presentan los primeros resultados de estudios multidisciplinarios efectuados en la secuencia continental paleógena del E-NO de Sierra Talquino, donde se analizaron seis perfiles y se comprobaron tres Edades Mamífero (EM). La sucesión examinada comprende el Grupo Río Chico (Formaciones Peñas Coloradas, Las Flores, Koluel-Kaike) y la Formación Sarmiento. Esta última exhibe dos secciones principales separadas por un conjunto (27 m) de coladas basálticas intercaladas con cenizas finas, posiblemente del Oligoceno inferior. La sección pre-basalto (>140m) contiene chonitas, bentonitas e intraconglomerados acumulados en ambientes loésicos y fluviales. Sus paleosuelos ándicos, argílicos, no-carbonáticos y bien drenados, incluyen frecuentes trazas fósiles representantes de la icnofacies de *Coprinisphaera* (*Coprinisphaera*, *Eatonichnus*, *Feoichnus*, *Teisseirei*, *Rosellichnus*). Esta sección es posible dividirla en dos intervalos, uno inferior más fino portador de *Isoetmnus primitivus*, *Pleurostylodon divisus*, *Homalostylops parvus*, *Oldfieldthomasia debilitata*, *Didolodus multicuspis*, entre otros, asignable a la EM Casamayorensis (Eoceno medio); y otro superior, de mayor espesor y en parte conglomerádico, que incluye *Periphraignis harmeri*, *Astraponotus asymmetrus*, *Puelia sigma*, *Pseudhyrax eutrachytheroides*, etc., referidos a la EM Mustersense (Eoceno medio-superior?). La sección post-basalto (20 m), conformada por facies similares pero con una icnofauna empobrecida, posee restos de *Parastrapotherium* sp., *Pyrotherium*

sp. y *Cephalomys* sp. junto con otros roedores, dasipódidos y notoungulados atribuibles a la EM Deseadense (Oligoceno superior). La potente sucesión bioestratigráfica paleógena de Sierra Talquino, la más completa fuera de la localidad (tipo) de Gran Barranca, permitirá establecer diversas comparaciones con otros sitios y refinar los conocimientos sobre ecosistemas, paisajes y paleoclimas continentales de Sudamérica austral.

## REDESCRIPCIÓN Y COMPARACIÓN DE LA REGIÓN BASICRANEANA DEL SUPUESTO ASTRAPOTERIO (MAMMALIA) *EOASTRAPOSTYLOPS RIOLORENSE* SORIA Y POWELL

A. KRAMARZ<sup>1,2</sup>, M. BOND<sup>1,3</sup> Y G. ROUGIER<sup>4</sup>

<sup>1</sup>CONICET.

<sup>2</sup>Sección Paleontología de Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [agkramarz@macn.gov.ar](mailto:agkramarz@macn.gov.ar)

<sup>3</sup>Departamento Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n., B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [constantino1453@yahoo.com.ar](mailto:constantino1453@yahoo.com.ar)

<sup>4</sup>Department of Anatomical Science and Neurobiology, University of Louisville. Louisville, USA.

*Eoastropostylops riolorense* es conocido por un cráneo y mandíbula casi completos asociados a restos post-craneanos y un ejemplar adicional menos completo, provenientes de la Formación Rio Loro (Paleoceno) de Tucumán. Aunque su descripción original incluyó algunos caracteres del basicráneo, todas las consideraciones filogenéticas se basaron en los caracteres dentarios. Una nueva preparación y examen del basicráneo del holotipo (PVL 4216) reveló la existencia de estructuras mal interpretadas o no mencionadas en la descripción original. La morfología general de los elementos preservados recuerda más a la de “ungulados” basales (*i.e.* condilartros) y litopternos que a la de los astrapoterios, destacándose entre las diferencias: 1) la presencia de aberturas separadas (forámenes ovales) para el pasaje de las ramas mandibulares del nervio V; 2) presencia de superficies en aliesfenoides y escamoso para anclaje del ectotimpánico; 3) proceso post-glenoideo mucho más bajo y delgado; 4) promontorio en forma de almendra, más largo que alto (globoso y más alto que largo en *Astrapotherium*); 5) fenestra vestibular al mismo nivel que el foramen postglenoideo (posterior en *Astrapotherium*); 6) foramen postglenoideo moderado, medial al proceso postglenoideo (enorme y posteromedial en *Astrapotherium* y *Trigonostylops*, ausente en *Astraponotus*); 7) proceso mastoideo expuesto lateral y posteriormente (apenas expuesto en *Trigonostylops*, no expuesto en *Astrapotherium* y *Astraponotus*). Concluimos que *E. riolorense* no presenta caracteres en el basicráneo, como tampoco en otras regiones del cráneo, que sugieran una particular afinidad con *Astrapotherium* u otros representantes del orden, por lo que su presunta afiliación estaría sustentada por caracteres dentarios.

## SMALL CYNODONT FOOTPRINTS FROM THE MIDDLE TRIASSIC CERRO DE LAS CABRAS FORMATION, MENDOZA PROVINCE, ARGENTINA

V. KRAPOVICKAS<sup>1</sup>, L. GAETANO<sup>1</sup>, A.C. MANCUSO<sup>2</sup> AND C.A. MARSICANO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Estudios Andinos “Don Pablo Groeber” (UBA-CONICET). Int. Güiraldes 2160, Pab. II, Ciudad Universitaria, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [vkrapovickas@gl.fcen.uba.ar](mailto:vkrapovickas@gl.fcen.uba.ar); [lcgaetano@gl.fcen.uba.ar](mailto:lcgaetano@gl.fcen.uba.ar); [claumar@gl.fcen.uba.ar](mailto:claumar@gl.fcen.uba.ar)

<sup>2</sup>Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET-Mendoza. Avenida Ruiz Leal s/n, Parque Gral. San Martín, 5500 Mendoza, Argentina. [amancu@mendoza-conicet.gov.ar](mailto:amancu@mendoza-conicet.gov.ar)

Triassic cynodonts from Argentina are known from a relatively abundant corporeal fossil record whereas ichnological evidence is notoriously scarcer. Mesozoic footprints attributable to cynodonts or closely related taxa (eutheriodonts) have been described from a handful of Middle Triassic-Middle Jurassic localities from Argentina (Cerro de Las Cabras Los Rastros, Los Menucos, Portezuelo and La Matilde formations). We present herein the finding of previously unreported, small, well preserved footprints assignable to cynodonts at Sierra de La Peña area, Mendoza Province, Argentina. The material recorded consists in small isolated manus-pes sets. The footprints are homopod, symmetric and pentadactyl. Digits II-IV are of equal length and anteriorly directed, while digits I and V are slightly shorter and more laterally directed than the central digit impressions. The manus and pes are wider than long (14 x 10 mm), present short metatarsal/carpal impressions and lack a calcaneal impression. The La Peña footprints differ from the Triassic examples in the small size, the symmetry, and the lack of a calcaneal impression and are highly comparable with those of *Ameghinichnus patagonicus* from the Middle Jurassic La Matilde Formation. The autopodial anatomy of known Triassic Argentinean cynodont taxa is poorly documented precluding specific trackmarker identification on the basis of pedal or manual morphological traits. Nevertheless, it can be ascertained that the size of the footprints described here is approximately coincident to what is expected of *Andescynodon mendozensis* whereas *Cromptodon mamiferoides*, the only other cynodont recorded in the Cerro de Las Cabras Formation, would have presented much smaller autopodia.

## THE NOTOSUCHIAN RECORD DURING THE CRETACEOUS: DIVERSITY AND ABUNDANCE IN ARGENTINA AND ITS COMPARISON WITH OTHER GONDWANAN LANDMASSES

J.M. LEARDI<sup>1,2</sup> AND D. POL<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>CONICET.

<sup>2</sup>Instituto de Estudios Andinos Don Pablo Groeber, Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Pabellón II, Universidad de Buenos Aires, Intendente Güiraldes 2160, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [jmleardi@gl.fcen.uba.ar](mailto:jmleardi@gl.fcen.uba.ar)

<sup>3</sup>Museo Paleontológico Egidio Feruglio, Avenida Fontana 140, U9100GYO Trelew, Chubut, Argentina. [dpol@mef.org.ar](mailto:dpol@mef.org.ar)

The distribution of notosuchian crocodyliforms during the Cretaceous is mostly restricted to the former Gondwanan landmasses. The objective of this contribution is to evaluate their diversity and relative abundance, both spatially and temporally. The Argentinean record is mostly represented by the one of the Neuquén basin on the Upper Cretaceous. In the Neuquén basin the most prolific unit is the Bajo de La Carpa Formation (eight valid taxa). In this context, the Argentinean record is numerically dominated by the advanced notosuchians of the genus *Notosuchus*, which represent more than half of the specimens found. Non ziphosuchian notosuchians are the second in abundance, although much more diverse, while sebecosuchians (and related forms) are poorly represented. This situation is quite different to the one observed in Brazil, mostly in the Bauru Basin. In this area most of the records are from the Adamantina Formation, where a very diverse crocodyliform fauna has been recovered. This assemblage is widely dominated by baurusuchid and sphagesaurid crocodyliforms, although peirosaurid taxa are quite diverse and the non sphagesaurid advanced notosuchians can be locally abundant. Both Argentinean and Brazilian records of the Lower Cretaceous are quite scarce, only represented by few basal mesoeucrocodylians. On the contrary, the African record of the Lower Cretaceous is very rich and is basically centered on the Kem Kem beds and the Gadoufaoua area. As previously reported, the taxa found in these areas are basal notosuchians, a pattern that is maintained even in the Upper Cretaceous of other areas (Maverano Formation, Madagascar).

## GRACILISUCHUS STIPANICICORUM ROMER: ANATOMIC, SYSTEMATIC AND PHYLOGENETIC UPDATE

A. LECUONA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [alecuona@mef.org.ar](mailto:alecuona@mef.org.ar)

*Gracilisuchus stipanicicorum* is a pseudosuchian archosaur coming from the outcrops of the Ladinian Chañares Formation of La Rioja, Argentina. It is represented by six incomplete specimens deposited in national and USA collections by decades overlooked. A detailed revision of this species was performed in order to clarify its skeletal representation, revise its diagnosis and description, as well as resolve its phylogenetic relationships under the light of the actual knowledge of Archosauriformes. The present study was focused on the cranial, axial, anterior limb, and osteoderms elements of *Gracilisuchus*. It was possible to emend its diagnosis on the basis of the identification of new characters (*e.g.*, sclerotic ossicles in lateral contact not overlapped) and autapomorphies (*e.g.*, supratemporal fenestra wider than long; axial neural spine tall and vertical), as well as some overlooked characters and anatomical regions (*e.g.*, staggered paramedian osteoderms; gastralia present). The phylogenetic relationships of *Gracilisuchus* were tested through the addition of characters and taxa to a previous analysis, resulting in a data matrix with 483 characters (15 new) and 82 species (seven new). The analysis allowed to confirm the taxonomic identity of all six *Gracilisuchus* specimens and to resolve its position consistently with previous studies, although presenting better support values and solving previous polytomies. *Gracilisuchus* is nested within Gracilisuchidae, one node distance from the Suchia node, as the sister taxon to *Yonghesuchus* supported by four synapomorphies (*e.g.*, infratemporal fenestra with no participation of postorbital).

## OXYGEN STABLE ISOTOPES ANALYSES AS A TOOL FOR PALAEOECOLOGICAL RECONSTRUCTION: AN EXAMPLE FROM A LATE JURASSIC FISH FAUNA (KIMMERIDGIAN, SWISS JURA)

L. LEUZINGER<sup>1,2,3</sup>, L. KOCSIS<sup>4,5</sup>, J.P. BILLON-BRUYAT<sup>2</sup>, S. SPEZZAFERRI<sup>1</sup>, AND T. VENNEMANN<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Institut de Géologie, Université de Fribourg, Chemin du Musée 6, CH-1700 Fribourg, Switzerland.

<sup>2</sup>Paléontologie A16, Office de la culture de la République du Canton du Jura, Hôtel des Halles, CH-2900 Porrentruy, Switzerland.

<sup>3</sup>Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica (CRILAR-CONICET). Entre Ríos y Mendoza s/n., 5301 Anillaco, La Rioja, Argentina. [leuzinger.lea@gmail.com](mailto:leuzinger.lea@gmail.com)

<sup>4</sup>Faculté des géosciences et de l'environnement, Université de Lausanne, Quartier UNIL-Mouline, Bâtiment Géopolis, CH-1015 Lausanne, Switzerland.

<sup>5</sup>Universiti Brunei Darussalam, Faculty of Science, Geology Group, Jalan Tungku Link, BE-1410, Brunei Darussalam.

The proportion of the different oxygen stable isotopes present in water is linked to several environmental parameters such as evaporation rate, salinity and temperature. Vertebrates living in aquatic environment use the oxygen of the ambient water to mineralize hard tissues of bones and teeth, recording thereby measurable information on its isotopic composition. Enamel of fish teeth is an ideal material for oxygen isotope analyses because it is highly resistant to alteration (fluorapatite) and precipitates in isotopic equilibrium with the surrounding water, making it a powerful palaeoenvironmental proxy. Using a case study of a Kimmeridgian chondrichthyan fauna from the Porrentruy area (Ajoie region, Swiss Jura), we present the usefulness of oxygen isotopic analyses in the field of vertebrate palaeontology, and the ecological and environmental interpretation that can result. The oxygen isotopic composition of chondrichthyan teeth was measured and compared to that of osteichthyan teeth and turtle bone. The results reveal a so far unique euryhaline isotopic signature for the hybodont (primitive) shark *Asteracanthus*, associated with marine deposits, and consequently support the presence of freshwater near the shallow-water carbonate platform of this region, as already inferred by the record of wood remains and numerous dinosaur footprints. At European scale, this fresh water-influenced isotopic signal provides further information on the ecological repartition of modern and primitive sharks at a key moment of their evolution history, when hybodonts are little by little restricted to reduced salinity environments.

## UN NUEVO CROCODYLIFORME DEL CRETÁCICO SUPERIOR DE PATAGONIA Y LA POSIBLE PRESENCIA DE UN NUEVO LINAJE DE COCODRILOS TERRESTRES

G. LIO<sup>1</sup>, F.L. AGNOLIN<sup>1,2</sup>, F.E. NOVAS<sup>1</sup> Y A.G. MARTINELLI<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados. Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [alioramus@hotmail.com](mailto:alioramus@hotmail.com)

<sup>2</sup>Fundación de Historia Natural “Félix de Azara”, Departamento de Ciencias Naturales y Antropología, CEBBAD, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, C1405BDB Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina. [fedeagnolin@yahoo.com.ar](mailto:fedeagnolin@yahoo.com.ar)

<sup>3</sup>Centro de Pesquisas Paleontológicas L. I. Price, Complexo Cultural e Científico de Peirópolis, UFTM, BR-262, Km 784, Bairro Peirópolis, 38001-970 Uberaba, MG, Brazil. [agustin\\_martinelli@yahoo.com.ar](mailto:agustin_martinelli@yahoo.com.ar)

<sup>4</sup>Laboratório de Paleontologia e Bioestratigrafia, Departamento de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Ave. Bento Gonçalves 9500, Agronomia, 91540-000 Porto Alegre, RS, Brazil.

En la presente contribución se describe un nuevo Crocodyliforme procedente de la Ciudad de Neuquén, provincia de Neuquén, en afloramientos de la Formación Bajo de La Carpa (Santoniano, Cretácico Superior). En este yacimiento fueron registrados numerosos restos fósiles de cocodriliformes, incluyendo peirosaurios, notosuquios (*e.g.*, *Comahuesuchus brachybuccalis*, *Notosuchus terrestris*) y el género incierto *Neuquensuchus universitas*. El ejemplar ha sido colectado por J.F. Bonaparte y depositado en el Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN-N29). Se preservan ambos fémures, húmeros y un fragmento distal de fibula. Los restos corresponden a un cocodrilo de tamaño pequeño y de extremidades notablemente delgadas y gráciles. Con respecto a su posición filogenética, MACN-N29 es aquí planteado como un Protosuchia, cercanamente relacionado a *Neuquensuchus*. El ejemplar presenta una combinación de caracteres que lo distingue de otros cocodrilos, incluyendo: fémur sin cuarto trocánter ni fosa basitrocánterica, *linea intermuscularis caudalis* conformando el margen lateral de la diáfisis, cabeza femoral medializada de contorno subrectangular cuando es vista anteriormente y con región articular subcilíndrica, trocánter mayor de posición proximal y cóndilos distales dirigido anterodorsalmente. Esta combinación de caracteres está presente en diversos clados de Dinosauria, por lo que habrían sido adquiridos de manera independiente en ambos linajes. El nuevo ejemplar sugiere la existencia de un grupo, poco conocido aún, de cocodrilos altamente cursoriales para el Cretácico Superior de Patagonia.

## HABILIDADES LOCOMOTORAS DE *TRIADOBATRACHUS MASSINOTTI* INFERIDAS MEDIANTE PROPORCIONES DE LOS APÉNDICES

A.I. LIRES<sup>1,2</sup>, R.O. GÓMEZ<sup>1</sup> E I.M. SOTO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CONICET-Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [andreslires@gmail.com](mailto:andreslires@gmail.com)

<sup>2</sup>CONICET-Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB), Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Los Salientia presentan, ya desde el Jurásico Temprano, un plan corporal único. El mismo fue vinculado históricamente con la locomoción saltatoria de los anuros, aún frente a la diversidad de hábitos locomotores que exhiben actualmente. Con el objetivo general de indagar en la evolución temprana de la locomoción en anuros se infirieron las habilidades locomotoras de *Triadobatrachus massinoti* (Piveteau), el Salientia más basal conocido, proveniente del Triásico de Madagascar. Para ello, se consideraron cinco variables lineales del largo de los principales elementos óseos de los apéndices pares para *Triadobatrachus* y más de 80 especies vivientes de anuros, salamandras y lagartos, buscando representar satisfactoriamente la actual diversidad taxonómica y locomotora (*e.g.*, nadador, brincador, saltador, caminador ondulatorio). Me-

dianete análisis multivariados de la varianza se constataron diferencias significativas entre los grupos locomotores para las variables apendiculares consideradas, reflejando una correlación entre morfología y locomoción. Esta correlación se mantuvo aún después de aplicar métodos comparativos filogenéticos, evidenciando un componente independiente de la historia evolutiva de los taxones. Un análisis de función discriminante mostró elevados valores de reclasificación para los grupos locomotores considerados y asignó a *Triadobatrachus*, incluido como incógnita, al grupo de caminadores ondulatorios (salamandras y lagartos) con un 99% de probabilidad *a posteriori*. Estos resultados contrastan con hipótesis recientes que proponen que el salto formaba parte del repertorio locomotor de *Triadobatrachus* y sugieren que algunos caracteres compartidos por *Triadobatrachus* y los anuros, incluyendo iliones y tarsales relativamente largos, no habrían estado originalmente asociados a una locomoción saltatoria.

## A SURPRISING LITOPTERN NAVICULAR IN THE PASO DEL SAPO FAUNA (EARLY EOCENE), CHUBUT PROVINCE, ARGENTINA

M. LORENTE<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup>CONICET.

The litoptern-like navicular LIEB-PV\* 4997 from the locality of Laguna Fría, Paso del Sapo, Chubut Province (Argentina) presents a surprising derived morphology for an early Eocene native ungulate. A high body, a plantar navicular process, and a dorsoplantarly concave astragalar facet make this navicular similar to those of later Litopterna Proterotheriidae. Also, this specimen has only one facet for articulating with both the ectocuneiform and the mesocuneiform, which implies an important reduction of the toes, being the third digit the main support of the leg. This navicular indicates that the digit reduction observed in later litopterns could have occurred already in the early Eocene, 20 million years earlier than previously thought. The litopterns known in the locality of Laguna Fría are *Asmithwoodwardia subtrigona*, *Victorlemoinea longidens*, and a sparnotheriodontid indet. Another litoptern-like navicular has been proposed to belong to *Asmithwoodwardia*. The sparnotheriodontids were too large animals to be the owner of this navicular. Other possible candidates are Didolodontidae species. An indeterminate Litopterna from the Deseadan (Late Oligocene) of Salla, Bolivia, was the earliest known litoptern record until now with reduction of the foot bones. It presents the three cuneiforms, but the mesocuneiform and the entocuneiform are reduced, and the latter articulates in a small facet medioplantarly located in the navicular. There is no medioplantar articulation in LIEB-PV 4997, but the bone is broken medioplantarly, so it could have a small facet. Until further discoveries, the assignation of this navicular it is preferred to remain uncertain.

\*Colección de Paleovertebrados del Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco”, Sede Esquel, provincia del Chubut, Argentina.

## NUEVOS HALLAZGOS DE DINOSAURIOS TERÓPODOS PROVENIENTES DEL SITIO LA INVERNADA (FORMACIÓN BAJO DE LA CARPA), RINCÓN DE LOS SAUCES, NEUQUÉN

A.H. MÉNDEZ<sup>1</sup>, L.S. FILIPPI<sup>2</sup> Y A.C. GARRIDO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CONICET – IIPyG-UNRN (Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología). Av. Roca 1242, General Roca, Río Negro, Argentina. [arielhmendez@yahoo.com.ar](mailto:arielhmendez@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>Museo Municipal “Argentino Urquiza”. Jujuy y Chaco s/n, Rincón de los Sauces, Neuquén, Argentina. [lsfilippi@gmail.com](mailto:lsfilippi@gmail.com)

<sup>3</sup>Museo Provincial de Ciencias Naturales “Prof. Dr. Juan A. Olsacher”. Etcheluz y Ejército Argentino, Zapala, Neuquén, Argentina. [albertocarlosgarrido@gmail.com](mailto:albertocarlosgarrido@gmail.com)

El registro de dinosaurios terópodos identificados para la Formación Bajo de la Carpa (Santoniano, Cretácico Superior), corresponden a diversos restos de abelisauroideos (*Velocisaurus unicus* Bonaparte, una pelvis completa, una vértebra caudal y un nuevo espécimen casi completo recientemente descubierto), una tibia de un terópodo indeterminado, restos postcraneos de un probable megaraptórido, alvarezsáuridos (*Alvarezsaurus calvoi* Bonaparte y *Achillesaurus manazzonei* Martinelli y Vera) y aves (*Neuquenornis volans* Chiappe y Calvo y *Patagopteryx deferrariisi* Alvarenga y Bonaparte). Aquí presentamos nuevos restos de dinosaurios carnívoros, recuperados a aproximadamente 100 m de la base de la unidad portadora y a unos 8 m por debajo del contacto con la Formación Anacleto (Campaniano inferior-medio), en depósitos de planicie de inundación fangosa, asociados a sistemas de canales fluviales de tipo anastomosado de carga mixta (areno-fangoso). Estos nuevos materiales corresponden a individuos de la familia Abelisauridae, e incluyen una fúrcula, un sacro y una pelvis incompleta (MAU-Pv-LI-547), y un par de centros vertebrales dorsales (MAU-Pv-LI-549 y MAU-Pv-LI-550), uno de ellos correspondiente a un ejemplar juvenil o subadulto. También se recuperaron dos restos vertebrales (MAU-Pv-LI-548) de un miembro del clado Megaraptora. La abundancia y diversidad de estos

nuevos hallazgos refuerzan el concepto de que los abelisúridos fueron el grupo dominante de depredadores, al menos en el norte de la Patagonia, pero que compartieron el tope de la cadena trófica con otros grupos de terópodos como los megaraptóridos.

## PRIMER REGISTRO DE ANODONCIA EN SCOLIDOTHERIINAE (MAMMALIA, XENARTHRA, PILOSA)

A.R. MIÑO-BOILINI<sup>1</sup>, M. TAGLIORETTI<sup>2</sup>, H.G. MCDONALD<sup>3</sup> Y D. BOH<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Centro de Ecología Aplicada del Litoral. Ruta 5, km. 2,5, 3400 Corrientes, Argentina. [angelmioboini@yahoo.com.ar](mailto:angelmioboini@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, CC 722, 7600 Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. [paleomat@yahoo.com.ar](mailto:paleomat@yahoo.com.ar)

<sup>3</sup>Museum Management Program, National Park Service, 1201 Oakridge Drive, Fort Collins, Colorado 80525, United States. [greg\\_mcdonald@nps.gov](mailto:greg_mcdonald@nps.gov)

<sup>4</sup>Museo Municipal Punta Hermengo. Miramar, Buenos Aires, Argentina. [museomiramar@gmail.com](mailto:museomiramar@gmail.com)

La anodoncia es una anomalía dentaria que se caracteriza por pérdida o ausencia de dientes, ha sido reportada en varios órdenes de mamíferos vivos, sin embargo, rara vez se ha registrado en fósiles. El principal objetivo de esta contribución es dar a conocer y describir el primer caso de anodoncia en Scolidotheriinae (Tardigrada, Mylodontidae). El material estudiado se encuentra depositado en el Museo Municipal Punta Hermengo [Miramar, Buenos Aires, (MPHP-078)] y está representado por un cráneo casi completo de un espécimen adulto de *Proscelidodon patrius* (Ameghino) procedente de la Aloformación Playa Los Lobos (Plioceno Superior) de la ciudad de Miramar, Buenos Aires, Argentina. La fórmula dentaria de los escolidoterinos es 5/4= 18 molariformes. Más precisamente, este ejemplar presenta anodoncia completa del primer molariforme izquierdo (aMf1). El alvéolo está completamente cerrado y lleno de hueso, además presenta una depresión que probablemente corresponda al contacto con el primer molariforme izquierdo (mf1) de la mandíbula (lamentablemente no se preservó). La presencia de esta anomalía dentaria, aparentemente, no causó ningún efecto deletéreo teniendo en cuenta que el espécimen alcanzó el tamaño adulto.

## LOS XENARTHRA (MAMMALIA) DEL CUATERNARIO DE PARAGUAY

A.R. MIÑO-BOILINI<sup>1</sup>, A.E. ZURITA<sup>1</sup>, V. FILIPPI AMÁBILI<sup>2</sup> Y S. RODRIGUEZ-BUALÓ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Centro de Ecología Aplicada del Litoral, Ruta 5, km. 2,5, 3400 Corrientes, Argentina. [angelmioboini@yahoo.com.ar](mailto:angelmioboini@yahoo.com.ar); [aezurita74@yahoo.com.ar](mailto:aezurita74@yahoo.com.ar); [santiago\\_mr@hotmail.com](mailto:santiago_mr@hotmail.com)

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Asunción. Campus UNA, San Lorenzo, Paraguay. [acrosinum@gmail.com](mailto:acrosinum@gmail.com)

Los estudios referidos a mamíferos fósiles cuaternarios de Paraguay son muy escasos comparados con aquellos realizados en otras áreas de América del Sur (e.g., Argentina, Brasil, Uruguay y Bolivia). La mayoría de los materiales hallados hasta el momento son muy fragmentarios y aislados, lo que impide una asignación taxonómica precisa. Aquí damos a conocer una actualización del conocimiento de los Xenarthra del Cuaternario de Paraguay, en base al análisis de materiales ya colectados como de otros inéditos. Los ejemplares estudiados se encuentran depositados en las colecciones de la Facultad de Ciencias Naturales de Asunción, Universidad Nacional de Asunción (FaCN-Vert) y en el Museo de Zoología “Doctor Francisco Schade” (MZFS), Asunción, Paraguay. Los taxones registrados incluyen Cingulata Glytodontidae (*Glyptodon* sp., *Neosclerocalyptus* sp. y *Panochthus* sp.) y Pampatheriidae (*Holmesina paulacoutoi*). Entre los Tardigrada se encuentran Mylodontidae (*Catonyx cuvieri*) y Megatheriidae (cf. *Megatherium*). En este contexto, es importante remarcar que el perezoso *C. cuvieri* y el cingulado *H. paulacoutoi* constituyen las primeras citas para este país. Para el caso de *C. cuvieri* se amplía asimismo su distribución geográfica, ya que hasta hace poco tiempo esta especie estaba restringida al Pleistoceno tardío de Brasil, y recientemente fue también hallada en el Pleistoceno tardío de Uruguay.

## NUEVA ESPECIE FÓSIL DEL ESCUERZO CHAQUEÑO *LEPIDOBATRACHUS* (ANURA, CERATOPHRYIDAE) DE FAROLA MONTE HERMOSO, BUENOS AIRES, ARGENTINA: SU SIGNIFICADO EVOLUTIVO Y AMBIENTAL

L. NICOLI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales-CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [lnicoli@macn.gov.ar](mailto:lnicoli@macn.gov.ar)

*Lepidobatrachus* es el más acuático de los tres géneros que conforman Ceratophryidae, el clado de los escuerzos sudamericanos. A diferencia

del considerable registro fósil del género *Ceratophrys*, sólo un cráneo parcialmente preservado (MMH 85-12-2a) ha sido asignado a *Lepidobatrachus*. Dicho cráneo proviene de la Formación Monte Hermoso (Mioceno-Plioceno) y fue recientemente asignado a la especie viviente *L. laevis*. Esta asignación se vuelve especialmente valiosa por la reciente resolución de las relaciones filogenéticas de los ceratofrinidos en base a información molecular, dado que puede utilizarse como punto de calibración para dataciones moleculares del grupo y es información que se amplifica rápidamente. El examen del fósil, sin embargo, muestra que se trata de una nueva especie de *Lepidobatrachus*. Así, aunque el ejemplar posee la mayoría de las posibles sinapomorfías del género, algunos caracteres referidos al contacto del maxilar con los huesos aladaños asemejan el cráneo de los otros géneros de ceratofrinidos. Además, la nueva especie se diferencia de todos los otros Ceratophryidae en la ausencia de una extensión supraorbital del frontoparietal. El análisis preliminar de estos caracteres en el contexto de las relaciones de los ceratofrinidos sugiere que esta especie fósil sería una forma basal del linaje de *Lepidobatrachus*. Asimismo, *Lepidobatrachus* posee una distribución actual restringida a la Ecorregión Chaqueña, aunque muy variable respecto de las condiciones habitadas dentro de esta región. Esto permite inferir ciertos aspectos ambientales de la provincia de Buenos Aires para el Cenozoico tardío, aunque alertando sobre la rigurosidad que requiere este tipo de análisis.

## RELOCALIZACIÓN DE ALGUNOS HOLOTIPOS DE MAMÍFEROS FÓSILES ENTERRRIANOS NOMINADOS POR FLORENTINO AMEGHINO

J.I. NORIEGA<sup>1</sup>, G.I. SCHMIDT<sup>1</sup>, B.S. FERRERO<sup>1</sup>, G.L. DE PAOLI<sup>2</sup>, G. CORREA<sup>2</sup> Y R. PÉREZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados (CICYTTP-CONICET), Materi y España, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [cidnoriega@infoaire.com.ar](mailto:cidnoriega@infoaire.com.ar)

<sup>2</sup>Gabinete de Arqueología y Etnografía (FHA y CS, UADER). Gral. J.J. de Urquiza y Corrientes, 3100 Paraná, Entre Ríos, Argentina.

En el marco del convenio recientemente firmado entre la Facultad de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales (UADER) y el CICYTTP-CONICET de Diamante, se prestó colaboración para la identificación de material fósil depositado en el Gabinete de Arqueología y Etnografía del Departamento de Historia de dicha Institución. Estos ejemplares pertenecieron originalmente al Museo Provincial de Entre Ríos y fueron transferidos por ley de la provincia a la Escuela Normal Superior en 1904 en calidad de donación, luego al Instituto Nacional Superior del Profesorado y, posteriormente, a la FHA y CS de la UADER, actual repositorio. En este contexto se relocalizaron los ejemplares tipo, descriptos originalmente por Florentino Ameghino y desde hace mucho tiempo considerados perdidos por la comunidad científica, de *Arctotherium vetustum* (Carnívora, Ursidae), fragmento de mandíbula izquierda con m2-m3; *Hippaphous entrerianus* (Perissodactyla, Equidae), molar inferior izquierdo; *Mesorhinus piramydatus* (Litopterna, Macraucheniiidae), fragmento de premaxilar con alvéolos de incisivos; *Stenotephanos plicidens* (Notoungulata, Toxodontidae), M3 izquierdo; *Cardiatherium denticulatum* (Rodentia, Hydrochoeridae), molar inferior derecho; *Caviodon multiplicatus* (Rodentia, Caviidae), m3 derecho; *Pliomorphus mutilatus* (Tardigrada, Megalonychidae), fragmento de maxilar con dientes; *Diodomus copei* (Tardigrada, Megatheriidae), fragmento de sínfisis; *Chlamydotherium? extremum* (Tardigrada, Mylodontidae), molar inferior; *Hoplophorus paranensis* (Cingulata, Glyptodontidae), fragmento de coraza dorsal y *Palaeohoplophorus pressulus* (Cingulata, Glyptodontidae), fragmento de coraza dorsal. La relocalización de este material permitirá contrastar las descripciones originales de Ameghino, ampliar o enmendar sus diagnósis y, eventualmente, replantear la sistemática de los taxones a los que pertenecen.

## DIVERSIDAD FOSILÍFERA DE LA CÁRCAVA DE CORRALITO, CÓRDOBA, ARGENTINA

J. OCHOA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleovertebrados, Museo Regional "Florentino Ameghino", Int. De Buono y San Pedro, Río Tercero, Córdoba, Argentina. [javiergochoa@hotmail.com](mailto:javiergochoa@hotmail.com)

La cárcava de Corralito se encuentra ubicada en el noroeste del departamento Tercero Arriba, distante unos 100 km al sur de Córdoba capital, sobre el camino Despeñaderos-Río Tercero. La misma comienza sobre la margen izquierda del camino citado hacia el Este, posee más de 12 km de extensión, se trata de un sitio de desagüe natural donde el drenaje de las zonas altas desagua por superficie y mallines. En los últimos 20 años se han comenzado a realizar tareas de prospección/excavación de manera continua y sistemática dando como resultado un registro de más de 700 restos fósiles recuperados. Entre estos se pueden citar mamíferos endémicos de América del sur, como los perezosos terrestres (*Xenarthra*, Pilosa), gliptodontes y armadillos (*Xenarthra*, Cingulata) y varios ungulados nativos como proterotéridos, mesoterios y toxodontidos (Litopterna y Notoungulata) y taxones de origen holártico como camélidos y cérvidos (*Artiodactyla*), caballos (*Perissodactyla*), carnívoros (*Carnívora*) y roedores (*Rodentia*), también restos de aves y huevos. Si bien la mayoría de estos se han encontrado rodados dentro de la cárcava (debido a constantes derrumbes de sus paredes) algunos de los mamíferos registrados se han recuperado *in situ* como restos asignables a los siguientes géneros: *Mesotherium*, *Megatherium*, *Scelidotherium*, *Neosclerocalyptus* y *Eutatus*, lo cual evidencia que los sedimen-

tos que afloran en la cárcava probablemente se hayan depositado durante el Pleistoceno hasta la actualidad. Estudios taxonómicos y geológicos más completos junto a análisis radiométricos permitirán corroborar la hipótesis actualmente planteada.

## ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE *AMEGHINIANA* EN EL CONTEXTO DE LAS REVISTAS GENERALISTAS DE PALEONTOLOGÍA UTILIZANDO *SCIMAGO JOURNAL AND COUNTRY RANK*

E. ORTIZ-JAUREGUIZAR<sup>1,2</sup>, S. MIGUEL<sup>3</sup> Y P. POSADAS<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de la Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [eortiz@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:eortiz@fcnym.unlp.edu.ar); [posadas@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:posadas@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>CONICET.

<sup>3</sup>Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (IdIHCS) (UNLP-CONICET), Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata. Calle 51 e/ 124 y 125, 1925 Ensenada, Buenos Aires, Argentina. [smiguel@fabce.unlp.edu.ar](mailto:smiguel@fabce.unlp.edu.ar)

El objetivo principal de este trabajo es analizar el desempeño y las relaciones de similitud de *Ameghiniana* en el contexto de las revistas generalistas de paleontología. Se consideraron las revistas recogidas en *Scopus* (*Elsevier B.V.*), la base de datos de revistas científicas de alta calidad editorial con mayor cobertura mundial. Para el análisis se utilizó *SCImago Journal & Country Rank* (SCIJCR), un portal *web* de acceso abierto que ofrece indicadores bibliométricos a partir de *Scopus*. De las 68 revistas paleontológicas listadas en SCIJCR se analizaron 11, por ser las únicas que poseen un registro continuo durante el lapso disponible (1999-2013), no publican sólo artículos de una rama de la paleontología, y no publican artículos de paleontología junto con artículos de otras disciplinas geológicas y biológicas. Las variables fueron los 15 indicadores bibliométricos brindadas por SCIJCR. Las relaciones de similitud se estimaron mediante análisis univariado y multivariado. Se reconocen dos grupos de revistas, discriminados por variables vinculadas con el impacto, el prestigio, el número de documentos y el porcentaje de colaboración internacional. El grupo de revistas con valores iguales o mayores a la media para la mitad o más de los indicadores está conformado por *Palaeontology*, *Journal of Palaeontology*, *Geobios*, *Acta Palaeontologica Polonica* y *Ameghiniana*. La ubicación de *Ameghiniana* dentro de este grupo es notable, pues posee algunas características (*e.g.*, idioma, procedencia geográfica de los fósiles) que, *a priori*, deberían dificultar su pertenencia al mismo. Pensamos que el grado de internacionalización de los paleontólogos argentinos explica, al menos parcialmente, esta situación.

## LA PALEONTOLOGÍA DE VERTEBRADOS EN ARGENTINA: UN ANÁLISIS CUALI-CUANTITATIVO BASADO EN *AMEGHINIANA* (1957-2014)

E. ORTIZ-JAUREGUIZAR<sup>1,2</sup>, P. POSADAS<sup>1,2</sup>, S. MIGUEL<sup>3</sup>, M.A. ABELLO<sup>1,2</sup>, A.M. LUY<sup>4</sup>, M. HIDALGO<sup>3</sup> Y E. STUBBS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de la Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [eortiz@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:eortiz@fcnym.unlp.edu.ar); [posadas@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:posadas@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>CONICET.

<sup>3</sup>Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (IdIHCS) (UNLP-CONICET), Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata. Calle 51 e/ 124 y 125, 1925 Ensenada, Buenos Aires, Argentina. [smiguel@fabce.unlp.edu.ar](mailto:smiguel@fabce.unlp.edu.ar); [monicahidal@yahoo.com.ar](mailto:monicahidal@yahoo.com.ar); [edgstubbs@yahoo.com](mailto:edgstubbs@yahoo.com)

<sup>4</sup>Secretaría de Investigación y Transferencia, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [amalia\\_luy1@hotmail.com](mailto:amalia_luy1@hotmail.com)

El objetivo de este trabajo es analizar la evolución de la Paleontología de Vertebrados en Argentina, tomando como fuente la revista *Ameghiniana*. Siguiendo el modelo utilizado para analizar esta misma disciplina utilizando como fuente las Jornadas Argentinas de Paleontología de Vertebrados (JAPV), se cuantificaron aspectos tales como el número de trabajos publicados, el número de autores (totales y por trabajos), los porcentajes de autores hombres y mujeres, la procedencia del primer autor, la procedencia geográfica y estratigráfica de los fósiles, o los temas y subtemas considerados. En lo concerniente a los autores, los resultados muestran un incremento tanto en el número de trabajos como en las coautorías (estas últimas fundamentalmente a partir de los '80), un incremento en la cantidad de autorías femeninas (con una relación autorías masculinas/femeninas que va de 4:1 en las primeras décadas a 2:1 en las últimas), un marcado predominio de las autorías únicas y dobles (aunque a partir de mediados de la década pasada se equilibran los trabajos con uno, dos y tres autores), así como de los autores argentinos (especialmente aquellos de La Plata). Por otra parte, se observa que: predominan los trabajos sobre Cenozoico y sistemática; los taxones más estudiados son los mamíferos (fundamentalmente roedores y xenartros) y los reptiles (dinosaurios); y los fósiles provienen principalmente de Argentina (especialmente de Patagonia y, en segundo lugar, de la región pampeana). En líneas generales, estos resultados concuerdan con aquellos obtenidos del análisis de las JAPV.

## RESEÑA DE LOS HALLAZGOS PALEONTOLÓGICOS DEL MUSEO MUNICIPAL “ARGENTINO URQUIZA”, RINCÓN DE LOS SAUCES, NEUQUÉN, ARGENTINA

S. PALOMO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museo Municipal “Argentino Urquiza”. Rincón de Los Sauces, provincia del Neuquén, Patagonia Argentina. [spalomo2012@yahoo.com.ar](mailto:spalomo2012@yahoo.com.ar)

Rincón de los Sauces es una ciudad ubicada en el departamento Pehuenches en el noreste de la provincia de Neuquén, Argentina, conocida a partir de la década del '60 por la explotación petrolera. Sin embargo, en el año 1996 un nuevo recurso empezó a hacer su aparición, los fósiles. A partir de entonces se han recuperado numerosos e importantes especímenes que han sido almacenados en el MAU (Museo Municipal “Argentino Urquiza”). En este contexto, nuestro propósito es presentar una síntesis de los principales descubrimientos y de los trabajos científicos publicados de la diversa fauna de vertebrados cretácicos de esta parte de Patagonia. Asimismo, pretendemos destacar la naturaleza ambigua de la actividad petrolera al norte de la provincia, que por un lado constituye una amenaza para los fósiles, dado el constante movimiento del suelo, y por otro contribuye al potencial hallazgo de los mismos.

## NUEVA INFORMACIÓN SOBRE LA NEUROANATOMÍA DE *GIGANOTOSAURUS CAROLINII* USANDO TOMOGRAFÍAS COMPUTADAS: MORFOLOGÍA DEL OÍDOINTERNO\*

A. PAULINA CARABAJAL<sup>1,2</sup>, J. CANALE<sup>1,3</sup> Y M. KUNDRAT<sup>4</sup>

<sup>1</sup>CONICET.

<sup>2</sup>Museo Carmen Funes, Av. Córdoba 55, 8318 Plaza Huinul, Neuquén, Argentina. [a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar](mailto:a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar)

<sup>3</sup>Museo Ernesto Bachmann, Dr. Natali s/n, Villa El Chocón, Neuquén, Argentina.

<sup>4</sup>Department of Organismal Biology, Evolutionary Biology Centre, Uppsala University. Norbyvägen 18A, SE-75236 Uppsala, Suecia.

La morfología endocraneana del carcharodontosáurido *Giganotosaurus carolinii* Coria y Salgado, se conoce a partir de un molde endocraneano de látex y una tomografía computada (TC) realizada en 1996 que proveyó un número relativamente bajo de cortes. Una nueva tomografía computada recientemente realizada, permitió la reconstrucción completa del encéfalo y todos sus nervios craneanos y elementos vasculares asociados, la identificación de cavidades neumáticas en el basicráneo, y la reconstrucción del oído interno. Como fuera mencionado para *Carcharodontosaurus saharicus* Depéret y Savornin, el laberinto del oído interno es marcadamente triangular en vista lateral. Los canales semicirculares son largos y delgados, y son de forma triangular. El canal semicircular anterior es mayor que el canal semicircular posterior, que a su vez es mayor que el canal semicircular lateral. El ángulo formado entre los canales semicirculares anterior y posterior es de aproximadamente 65–70° en vista dorsal. La lagena es simple y cónica, levemente ensanchada distalmente, característica que comparte con *Carcharodontosaurus*, lo que sugiere una percepción auditiva más sensible en estos taxones cercanamente emparentados en comparación con otros terópodos basales.

\*PICT 2012/1425 (APC).

## NEW INFORMATION ON THE BRAINCASE AND ENDOCRANIAL MORPHOLOGY OF THE LATE TRIASSIC THEROPOD *ZUPAYSOSAURUS ROUGIERI* USING CT SCANS

A. PAULINA CARABAJAL<sup>1,2</sup>, M.D. EZCURRA<sup>1,3</sup> AND F.E. NOVAS<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>CONICET.

<sup>2</sup>Museo Carmen Funes, Av. Córdoba 55, 8318 Plaza Huinul, Neuquén, Argentina. [a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar](mailto:a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar)

<sup>3</sup>School of Geography, Earth and Environmental Sciences, University of Birmingham, Edgbaston B15 2TT Birmingham, Reino Unido.

<sup>4</sup>Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

*Zupaysaurus rougieri* Coria and Arcucci is a Late Triassic neotheropod from South America that preserves an almost complete skull. However, most of its braincase morphology reminded obscured by other skull bones and sediment. Recently made CT scans allowed to virtually reconstruct the unseen sections of the braincase showing anteroventrally divergent finger-shaped basiptyergoid processes, elongate and horizontally projected cultriform process, and well developed preotic pendant, basisphenoid recess and subsellar recess. The endocranial morphology is partially reconstructed showing an anteroposteriorly short but tall brain with well-marked angles between the hindbrain, midbrain and forebrain. The inner ear preserves the labyrinth but not the lagena. The semicircular canals are large and slender. In dorsal view, the angle between the anterior and posterior semicircular canals is approximately 90–95°. Basal theropod braincases are poorly sampled and there is little information on braincase and even poorer knowledge on brain and inner ear anatomy of Triassic forms. The information that we present here will shed light on the evolutionary pattern of the neuroanatomy within Theropoda.

## ESTUDIOS PRELIMINARES DE LA NEUROANATOMÍA DEL TITANOSAURIO *NARAMBUENATITAN* DEL CRETÁCICO SUPERIOR DE PATAGONIA\*

A. PAULINA CARABAJAL<sup>1,2</sup>, L. FILIPPI<sup>3</sup> Y F. KNOLL<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>CONICET.

<sup>2</sup>Museo Carmen Funes, Av. Córdoba 55, 8318 Plaza Huincul, Neuquén, Argentina. [a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar](mailto:a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar)

<sup>3</sup>Museo Argentino Urquiza, Jujuy y Chaco s/n, Rincón de los Sauces, Neuquén, Argentina.

<sup>4</sup>School of Earth, Atmospheric and Environmental Sciences, University of Manchester, Reino Unido.

<sup>5</sup>University of Bristol, Bristol, Reino Unido.

El neurocráneo del holotipo de *Narambuenatitan palomoi* Filippi *et al.* fue tomografiado permitiendo la reconstrucción virtual tridimensional del endocráneo y oído interno. Como en otros saurópodos, el endocráneo es bulboso y anteroposteriormente corto, con una pituitaria bien desarrollada y proyectada posteroventralmente. Como en otros titanosaurios, los tractos y bulbos olfatorios son cortos y proyectados horizontalmente, el *flocculus* no está visible, el nervio craneano VI no penetra la fosa pituitaria y hay un solo canal para la salida del nervio craneano XII. *Narambuenatitan* se caracteriza por la presencia de una expansión dorsal bien desarrollada dorsalmente al mesencéfalo; una vena orbitocerebral diferenciada, y un canal mediano que comunica el piso de la cavidad endocraneana con la fosa pituitaria (arteria basilar?). Esta última está también presente en *Bonatitan* Martinelli y Forasiepi, y en el saurópodo basal *Spinophorosaurus* Remes *et al.* En el oído interno, el canal semicircular anterior es aproximadamente circular y levemente más grande que el canal semicircular posterior, que es sub-circular. El ángulo formado entre los canales anterior y posterior es de 90°. El canal semicircular lateral no es significativamente menor que el canal semicircular posterior. La lagena es simple, cónica y corta. En términos generales, la morfología endocraneana de *Narambuenatitan* se asemeja a la descrita para algunos titanosaurios europeos. La nueva información sobre la morfología endocraneana y del oído interno en *Narambuenatitan* será de utilidad para aumentar el conocimiento de la paleoneurología del grupo, pero también para cotejar hipótesis en aspectos taxonómicos, filogenéticos y paleobiológicos.

\*Proyecto financiado por PICT 2012/1425 (APC).

## UTILIZACIÓN DE PISTOLA DE CALOR Y ACETONA PARA LA REMOCIÓN DE CARBOWAX (PEG-6000) REMANENTE EN FÓSILES

L.J. PAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Área de Paleontología, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, CEBBAD, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, C1405BDB Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Los vertebrados fósiles procedentes de la localidad “La Buitrera” en Río Negro suelen ser ejemplares de pequeño a mediano tamaño y muy frágiles por lo que se suelen utilizar camas de yeso y *carbowax* (PEG-6000) como estrategia de contención. Ante el hallazgo de un cráneo casi completo de un esfenodonte (MPCA-Pv-275), el procedimiento de preparación consistió en embeber la mitad anterior del mismo en un cubo de cera con el fin de limpiar la parte posterior. Culminada esa etapa, se removió la cera con una pistola de calor modelo HIGHTECH HL 495 de dos posiciones de temperatura (375 °C y 495 °C) derritiendo la cera a la temperatura más baja. Sin embargo, una pequeña capa de cera permaneció sobre la superficie y, por la delicadeza del material, la utilización de métodos mecánicos para removerla representaba un alto riesgo. Para completar la limpieza del ejemplar se aplicó acetona con un gotero o con pincel. Si bien el *carbowax* es una cera hidrosoluble, la alta tasa de evaporación de la acetona fue preferible respecto al agua ya que se evitó el ingreso de humedad al fósil. Tras esa etapa, se procedió a la consolidación final y depositación del espécimen en la colección.

## NUEVO FÉLIDO (MAMMALIA, CARNIVORA) PARA LA FORMACIÓN SOPAS (PLEISTOCENO TARDÍO) DE URUGUAY

D. PEREA<sup>1</sup>, A. MANZUETTI<sup>1</sup>, M. UBILLA<sup>1</sup> Y J.S. DA SILVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Iguá 4225, Montevideo, Uruguay. [perea@fcienc.edu.uy](mailto:perea@fcienc.edu.uy); [aldomanzuetti@adinet.com.uy](mailto:aldomanzuetti@adinet.com.uy); [ubilla@fcienc.edu.uy](mailto:ubilla@fcienc.edu.uy)

<sup>2</sup>Museo de Geociencias de Tacuarembó. Gral. Artigas 191, Tacuarembó, Uruguay. [geocient@gmail.com](mailto:geocient@gmail.com)

Se describe material craneano y mandibular de un carnívoro depositado en la Colección de Vertebrados Fósiles de la Facultad de Ciencias (FC-DPV 2890), procedente de sedimentos altamente carbonatados de la Formación Sopas (Piso/Edad Lujanense) del departamento de Tacuarembó (Arroyo Malo). El ejemplar presenta el cráneo muy deformado y tiene un tamaño considerablemente mayor al de un gato montés adulto, *Leopardus geoffroyi* (D’Orbigny y Gervais) y menor al de un puma, *Puma concolor* (Linnaeus). Presenta las características que lo

distinguen claramente como un férido: molariformes francamente secodontes, arcos cigomáticos amplios extendidos lateralmente, caja craneana abultada, rostro corto y foramen redondo confluyente con el foramen rasgado anterior. Como principales caracteres anatómicos particulares de este espécimen se pueden mencionar la ampolla auditiva relativamente estrecha, el PM4 grande, la ausencia de cresta sagital, la mandíbula alta y robusta, con relativamente baja y anteroposteriormente larga apófisis coronoides. En base a su tamaño similar, se discute la posible relación con el ocelote, *Leopardus pardalis* (Linnaeus, 1758) y su significación ambiental. Este hallazgo adiciona una forma hasta ahora no descrita para esta unidad al elenco de carnívoros ya registrados previamente [*Panthera onca* (Linnaeus, 1758), *Puma concolor*, *Smilodon populator* Lund, 1842, *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) *Arctotherium*, *Procyon troglodytes* Lund, 1838, *Dusicyon avus* (Burmeister, 1866) y *Lycalopes gymnocercus* Fischer, 1814]. Este resumen es una contribución a los siguientes proyectos ANII: FCE2011-6752 y POS\_NAC\_2014\_1\_102656. Para el análisis comparativo se consultaron ejemplares de las colecciones mastozoológicas de la Facultad de Ciencias y del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo.

## TALLER DE MUSEOGRAFÍA EN EL PARQUE GEOLÓGICO SANAGASTA

S.E. PEREZ PARRY<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Parque Geológico Sanagasta, Municipalidad de Sanagasta. Ruta Provincial 75, 5301 Sanagasta, La Rioja, Argentina. [sebastianperezparry@gmail.com](mailto:sebastianperezparry@gmail.com)

El Parque Geológico Sanagasta, recientemente inaugurado, alberga un yacimiento paleontológico de más de 90 nidos de dinosaurios titanosauridos asociados a estructuras hidrotermales. Para su protección, la provincia de La Rioja declaró 850 Has. como reserva provincial. Allí se confeccionaron 16 réplicas paleoartísticas en tamaño natural que representan un ecosistema cretácico y se creó un centro de interpretación, un auditorio y servicios al visitante. En este marco, estudiantes de la tecnicatura universitaria en museología de la Universidad Nacional de La Rioja, concretamos la creación de un taller que pretende instruir a la comunidad sobre el mantenimiento de las esculturas y contar con un espacio acondicionado para realizar todas las tareas museográficas que requiera la institución (*e.g.* maquetas de proyectos, muestras itinerantes, diseños de *stand* de promoción, exhibición y montaje, puesta en escena de piezas museológicas, etc.). Además, este espacio resultó provechoso para realizar tareas de extensión involucrando –mediante el trabajo técnico– al público en general. La planificación de proyectos con escuelas inclusivas y personas con discapacidad, han resultado en un mejor aprovechamiento del taller. Asimismo, esta iniciativa les permite acceder a las propuestas de la reserva: educativa, turística, científica, salud y ambiente.

## LA ANGOSTURA: UNA NUEVA LOCALIDAD FOSILÍFERA DE VERTEBRADOS PARA LA FORMACIÓN TARIQUÍA (NEÓGENO) EN EL SUBANDINO DE BOLIVIA

D.G. POIRÉ<sup>1,2</sup>, M. DE LOS REYES<sup>3</sup>, D. TINEO<sup>1,2</sup>, P. BONA<sup>1,3</sup>, L.M. PEREZ<sup>1,4</sup>, G.D. VERGANI<sup>5</sup>, G. GONZÁLEZ<sup>6</sup> Y M. REGUERO<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). [poire@cig.museo.unlp.edu.ar](mailto:poire@cig.museo.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>Centro de Investigaciones Geológicas (UNLP-CONICET). Calle 1 N° 644, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup>División Paleontología Invertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>5</sup>Pluspetrol S.A. Lima 339, C1073AAG Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

<sup>6</sup>Pluspetrol Bolivia Corporation S.A. Av. Grigotá esq. Las Palmas, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Los registros de vertebrados fósiles en la Formación Tariquía del Grupo Chaco, Neógeno de Bolivia, son extremadamente escasos. Recientes estudios sedimentológicos y estratigráficos del Subandino Boliviano, han permitido el hallazgo de numerosos restos fósiles en la localidad de La Angostura (18° 10' 10" S; 63° 29' 54" W), a unos 50 km al sudoeste de Santa Cruz de la Sierra. Reportamos una lista faunística preliminar de una nueva localidad de vertebrados fósiles que provienen de la Formación Tariquía y que incluye restos de reptiles (*e.g.* Squamata indet.) y los mamíferos siguientes: el Hegetotheriidae *Paedotherium minor*, el Chinchillidae *Lagostomopsis* sp., el Procyonidae *Cyonasua* sp., un Dasypodidae indet. y un Mesotheriidae indet. La mayoría de los especímenes se han extraído de facies fangosas masivas (paleosuelos) y en menor medida en estratos de areniscas de geometría canaliforme, tanto masivas como entrecruzadas (canales fluviales). En general, la Formación Tariquía ha sido considerada como perteneciente al Piso/Edad Chasiquense/Huayqueriense (Mioceno medio a tardío) por los escasos vertebrados encontrados en otras localidades que provienen de la misma formación, y como miocena más tardía por trazas de fisión en apatitas. Esos datos nos permiten atribuir los vertebrados encontrados en La Angostura al piso/edad mencionado.

## EXTINCTIONS IN NEAR TIME: NEW RADIOCARBON DATES INDICATE A VERY RECENT DISAPPEARANCE OF THE SOUTH AMERICAN FOX *DUSICYON AVUS* (CARNIVORA, CANIDAE)

F.J. PREVOSTI<sup>1,2</sup>, M. RAMÍREZ<sup>1</sup>, M. SCHIAFFINI<sup>3</sup>, F. MARTÍN<sup>4</sup>, D.E. UDRIZAR SAUTHIER<sup>5</sup>, M. CARRERA<sup>6</sup>, C. SILLERO-ZUBIRI<sup>7</sup> AND U.F.J. PARDIÑAS<sup>8</sup>

<sup>1</sup>División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [protoycon@hotmail.com](mailto:protoycon@hotmail.com)

<sup>2</sup>Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. Luján, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup>Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia SJB, Sede Esquel, Sarmiento 849, 9200 Esquel, Chubut, Argentina.

<sup>4</sup>Centro de Estudios del Hombre Austral, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes. Av. Bulnes 01890, Casilla 113D, Punta Arenas, Chile.

<sup>5</sup>Unidad de Investigación Ecosistemas Continentales Patagónicos, Centro Nacional Patagónico and Facultad de Ciencias Naturales, sede Puerto Madryn, Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco”. Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

<sup>6</sup>Facultad de Ciencias Naturales, Sede Puerto Madryn, Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco”. Boulevard Brown 3051, U9120ACF Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

<sup>7</sup>Wildlife Conservation Research Unit, Zoology, University of Oxford, Recanati-Kaplan Centre, Tubney House, Tubney OX13 5QL, United Kingdom.

<sup>8</sup>Unidad de Investigación, Diversidad, Sistemática y Evolución, Centro Nacional Patagónico. Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

Almost all large carnivorans (Carnivora; > 20 kg) that inhabited South America became extinct around the Late Pleistocene-Early Holocene transition. The exceptions were members of two coyote-sized *Dusicyon* species, one insular (*D. australis*) and other continental (*D. avus*). The extinction of the former is a resolved matter; whereas that of *D. avus*, a species distributed in the Patagonian and Pampean regions, is still poorly understood. Here we present new radiocarbon evidence indicating that its disappearance occurred in very recent times, about 324 to 496 years cal BP. Using the Gaussian-Resampled Inverse-Weighted McInerny method we analyzed the age of extinction and concluded that *D. avus* became extinct in the last few centuries (and potentially could even still be extant). We found no evidence to support a role of hybridization with domestic dogs in the extirpation of this fox. Climate change may have reduced its distributional range, as it has happened with other mammals, although not to the extent of explaining its extinction. Climate change however, coupled with increased anthropogenic impacts such as hunting, the presence of domestic dogs, and/or the impact of European colonization in Southern Cone of South America are put forward as the main drivers that would have triggered the recent extinction of *D. avus*.

## UN NUEVO HEGETOTHERIIDAE (MAMMALIA, NOTOUNGULATA) DEL OLIGOCENO DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA, CENTRO DE BOLIVIA

M. REGUERO<sup>1,2</sup>, P. BONA<sup>1,2</sup>, L.M. PEREZ<sup>1,3</sup>, D. TINEO<sup>1,4</sup>, G.D. VERGANI<sup>5</sup>, G. GONZÁLEZ<sup>6</sup> Y D.G. POIRÉ<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). [regui@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:regui@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup>División Paleontología Invertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup>Centro de Investigaciones Geológicas (UNLP-CONICET), Calle 1 N° 644, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>5</sup>Pluspetrol S.A. Lima 339, C1073AAG Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

<sup>6</sup>Pluspetrol Bolivia Corporation S.A. Av. Grigotá esq. Las Palmas, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Se da conocer una nueva especie de *Prohegetotherium* Ameghino para el Oligoceno del centro de Bolivia. Este taxón está representado por una mandíbula [YFPB-LIT-PAL-002] parcialmente completa procedente de niveles superiores de la Formación Petaca, de la sección Río Grande-Tatarenda, a 140 km al sudoeste de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. El fragmento mandibular posee los p4-m3 izquierdos y m2-3 derechos, con caracteres dentarios (*i.e.*, talónido del m3 bien elongado) que corroboran su asignación genérica, y caracteres mandibulares como el acortamiento de la sínfisis y altura ascendente del cuerpo mandibular desde el p4 al m3) que permiten diferenciarlo de las otras especies (*e.g.* *P. sculptum* y *P. schiaffinoi* no poseen esos caracteres) del Deseadense de Patagonia, Mendoza y Bolivia. La hipsodoncia de esta nueva especie (HI: 1.9) es muy similar a la de la especie *Prohegetotherium schiaffinoi* (HI: 1.8-2.0) del Deseadense de Salla (Bolivia), Fray Bentos (Uruguay), Corrientes y Entre Ríos (Argentina) y menos hipsodonte que *Prohegetotherium sculptum* del Deseadense de Patagonia (HI: 2.2-2.4). Este rasgo dentario es concordante con la hipótesis de ambientes abiertos y boscosos inferidos para el Deseadense de Bolivia. La presencia de una especie nueva de esta familia en el centro de Bolivia (Formación Petaca) podría a su vez estar sugiriendo la existencia de alguna barrera geográfica/ecológica con la región norte (Formación Salla) en el Oligoceno.

## FÓSILES CUATERNARIOS DEL ARROYO LA PAZ, SAN CARLOS DEL APA, DEPARTAMENTO DE CONCEPCIÓN, PARAGUAY

S.D. RÍOS DÍAZ<sup>1</sup>, R. SOUBERLICH<sup>2</sup>, C. COLMAN<sup>2</sup> Y M. GADEA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Arqueología y Paleontología, Secretaría Nacional de Cultura. Asunción, Paraguay. [sergiord40@gmail.com](mailto:sergiord40@gmail.com)

<sup>2</sup>Laboratorio de Paleontología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Central, Paraguay. [paleontologia@facen.una.py](mailto:paleontologia@facen.una.py)

Recientemente, pobladores del asentamiento Paz y Alegría dieron aviso del hallazgo de restos fósiles en un recodo del arroyo La Paz, ubicado en San Carlos, norte del Departamento de Concepción, Paraguay. La zona se caracteriza geológicamente por poseer, como base, calizas de edad ediacárica pertenecientes a la Formación Tagatyjá Guazú sobre la que se depositan sedimentos cuaternarios mayormente arcillosos y de coloración grisácea (Formación Xaraies). Tras una corta campaña, en este sitio, se colectaron materiales correspondientes a vertebrados entre los que se destacan: dos hemimandíbulas con sínfisis incompleta, tres molariformes, varias costillas, cuerpos vertebrales, porciones proximal y distal de tibia-fíbula, astrágalo y calcáneo de Megatheriinae (Xenarthra: Megatheriidae), posiblemente pertenecientes a un solo ejemplar, un osteodermo de *Glyptodon* sp. (Xenarthra: Glyptodontidae) y un plastrón parcial de Testudinidae. Este nuevo sitio registra especial interés ya que junto con otras localidades fosilíferas, descubiertas recientemente, como ser: Vallemí, Santa Rosa y Puerto Pinasco se ubican en un eje geográfico que actualmente representa una transición entre las ecorregiones del Chaco y el Cerrado y que durante el Cuaternario pudo haber sido un área de contacto entre faunas de abolengo pampeano y brasilico.

## LOS CINGULATA DASYPODIDAE (MAMMALIA, XENARTHRA) DEL VALLE DE TARIJA (BOLIVIA)

S.M. RODRIGUEZ-BUALÓ<sup>1</sup>, A.E. ZURITA<sup>1</sup>, E. SOIBELZON<sup>2</sup> Y L.R. GONZALEZ RUIZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ecología Aplicada del Litoral, Universidad Nacional del Nordeste. Ruta 5, km 2.5, 3400 Corrientes, Argentina. [santiago\\_mr@hotmail.com](mailto:santiago_mr@hotmail.com); [azurita@cecoal.com.ar](mailto:azurita@cecoal.com.ar)

<sup>2</sup>División Paleontología de Vertebrados, Museo de la Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [esoibelzon@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:esoibelzon@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>3</sup>Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (LIEB), Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco” sede Esquel (UNPSJB). Ruta Nacional 259, km 16.5, 9200 Esquel, Chubut, Argentina. [gonzalezlaureano@yahoo.com.ar](mailto:gonzalezlaureano@yahoo.com.ar)

El Valle de Tarija se sitúa al sur de Bolivia, unos 140 km al norte del límite con Argentina. Las secuencias sedimentarias cuaternarias que afloran en el Valle corresponden a la Formación Tolomosa, en donde se han registrado alrededor de 14 taxones de Xenarthra. La antigüedad de esta unidad es aún motivo de debate entre los diferentes investigadores que han trabajado en la zona, aunque existe consenso en que representa algún lapso del Pleistoceno. Aquí damos a conocer los resultados de un análisis que muestra la diversidad de Dasypodidae del Pleistoceno del área. Esta resultó ser menor a la previamente conocida, en tanto sólo se registran dos especies (*Propraopus sulcatus* y *Chaetophractus villosus*) de las cuatro supuestamente presentes (*Chaetophractus tarijensis*, *Euphractus sexcinctus*, *Propraopus grandis* y *Dasyopus* sp.). Desde una perspectiva cronológica, *P. sulcatus* se registra en el Pleistoceno tardío de Sudamérica, mientras *C. villosus* es una especie con una amplia distribución cronológica, puesto que se registra desde el Chapadmalalense (Plioceno) hasta la actualidad. Un análisis comparativo con otras asociaciones pleistocenas del sur de América del Sur, particularmente el sector occidental de Uruguay (Formación Sopas), el sur de Brasil (Formación Touro Passo), las regiones pampeana (Formación Luján), mesopotámica (Fm Toropí/Yupoí y Arroyo Feliciano) y centro-norte de Argentina (Formaciones Urundel y Río Bermejo) revela una baja diversidad para el Pleistoceno del Valle de Tarija, ya que de las ocho especies de armadillos descriptas para estas áreas, sólo dos se registran en Tarija.

## BREVE PANORAMA SOBRE LAS TÉCNICAS DE PREPARACIÓN Y EXTRACCIÓN DE FÓSILES EN EL PARAGUAY

R. SOUBERLICH<sup>1</sup>, S.D. RÍOS DÍAZ<sup>2</sup>, C. COLMAN<sup>1</sup>, J. VARGAS<sup>1</sup> Y H. ACUÑA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología. Departamento de Geología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Central, Paraguay. [rsouberlich@gmail.com](mailto:rsouberlich@gmail.com); [paleontologia@facen.una.py](mailto:paleontologia@facen.una.py)

<sup>2</sup>Departamento de Arqueología y Paleontología, Secretaría Nacional de Cultura, Asunción, Paraguay.

El registro de fósiles colectados que aún se conservan en colecciones en el Paraguay datan de principios del siglo XX y el estado en el que se encuentran actualmente las piezas colectadas parece indicar que no se utilizaron los procedimientos y productos adecuados para su conservación. Si bien el registro bibliográfico acerca de estos procedimientos en el país es escaso, en 1998, Carlini describe por primera vez las técnicas de preparación llevadas a cabo en dos ejemplares de *Sclerocalyptus* (Ameghino) hallados en Filadelfia, Chaco Paraguayo, y se menciona

la capacitación a habitantes de la zona del descubrimiento acerca de la metodología de extracción, preparación y mantenimiento de los fósiles. En 2008, con la reactivación del Laboratorio de Paleontología de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Asunción, se inicia un proceso para la capacitación de personas en varias áreas de la Paleontología, dando lugar a que estas accedan a cursos de preparación de material en el campo y en el laboratorio. Esta iniciativa, que también persigue la constante actualización de técnicas, ha resultado en la exitosa extracción y estabilización de varios ejemplares fósiles hallados dentro del país, salvaguardándolos mediante la utilización de técnicas adecuadas para su estudio y posterior resguardo en las colecciones del laboratorio.

## ANÁLISIS BIOMECÁNICO CRANEANO DEL AETOSAURIO *NEOAEETOSAUROIDES ENGAEUS* BONAPARTE (ARCHOSAURIA: PSEUDOSUCHIA) UTILIZANDO EL MÉTODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS

J.R.A. TABORDA<sup>1,2</sup> Y J.B. DESOJO<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>CONICET, Comisión Nacional de Investigación Científica y Técnica.

<sup>2</sup>Sección Paleontología Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Av. Angel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [jtaborda@macn.gov.ar](mailto:jtaborda@macn.gov.ar); [julideso@macn.gov.ar](mailto:julideso@macn.gov.ar)

*Neoaetosauroides engaeus* Bonaparte es un aetosaurio proveniente de la Formación Los Colorados (Triásico Tardío). Si bien los aetosaurios históricamente fueron considerados herbívoros, en el presente trabajo se evalúan la hipótesis de una dieta animalívora propuesta por algunos autores. Se realizaron pruebas de resistencia estructural en tres situaciones posibles de toma de alimento (S1; S2; S3). Para el Modelo de Elementos Finitos se utilizó un cráneo digital tridimensional de *Neoaetosauroides* basado en tomografías computadas de los ejemplares PVL 5698 y PVL 4373. En la S1 se evaluó la posibilidad y capacidad de *Neoaetosauroides* para hojar en busca de alimento. Al aplicar fuerzas verticales en el extremo anterior del hocico, el cráneo no soportó una fuerza mayor a 10N. Aunque esto no invalida la posibilidad de hojar, evidencia que sólo lo podía hacer en sustratos sueltos de grano fino a medio. S2: Para evaluar la posibilidad de atrapar una presa viva, se sometió al cráneo a esfuerzos transversales en la zona de los dientes premaxilares y maxilares. Esto reveló que podía soportar una fuerza hasta 50N en sentido transversal, lo que indicaría la capacidad de apresar con la mandíbula microvertebrados. S3: Se aplicó una fuerza oblicua en la zona de los dientes maxilares simulando el esfuerzo realizado durante el arrastre de carroña, y el cráneo soportó una fuerza de 100N con un ángulo de 30°. En conclusión, el cráneo de *Neoaetosauroides* podía resistir los esfuerzos para una dieta animalívora de microvertebrados y carroñar sobre animales de mayor porte.

## HUMERAL DISTAL EPIPHYSIS OF *CYONASUA* SP. (CARNIVORA, PROCYONIDAE) FROM THE UPPER PLIOCENE OF MIRAMAR, ARGENTINA: A 2D GEOMETRIC MORPHOMETRIC STUDY

J. TARQUINI<sup>1,3</sup>, C.C. MORGAN<sup>2,3</sup> AND L.H. SOIBELZON<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [julitarquini@gmail.com](mailto:julitarquini@gmail.com); [lsoibelzon@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:lsoibelzon@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>Sección Mastozoología, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [cmorgan@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:cmorgan@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>3</sup>CONICET.

The extinct procyonid *Cyonasua* is endemic of South America and its postcranial anatomy is poorly known. We analyzed the shape of the humeral distal epiphysis, an important component of the elbow joint involved in load transference and forelimb movement, to estimate the potential locomotory mode of *Cyonasua* sp. The sample included 120 specimens belonging to extant carnivorans (18 genera of 7 different families) spanning a wide ecological range, analyzed through 2D geometric morphometrics using eight landmarks and 28 semi-landmarks. Shape variation between genera was explored through principal component analysis (PCA). The first two PC summarized 62.3% of shape variance. Changes along PC1 involved articular surface depth, entepicondyle development, and length of lateral supracondylar ridge. PC2 reflected mainly changes in trochlear depth, medial projection of entepicondyle and lateral extension of the supracondylar ridge. Extant procyonids tended to be clustered in the morphospace occupying positive values of PC1 (shallow articular surface, well-developed entepicondyle, relatively long lateral supracondylar ridge), and a wide range along PC2 (varied development of trochlea and supracondylar ridge), sharing the morphospace of other scansorial, arboreal and generalized carnivorans, and separated from cursorial and semiaquatic forms. *Cyonasua* presented negative scores on both PCs, reflecting its deeper distal articular surface and less developed entepicondyle. Thus, it did not share the morphospace of its living relatives but fell near the semi-fossorial mustelid *Meles*; it presented a relatively robust distal humerus and a deeper, potentially more stabilized elbow joint that suggests terrestrial habits with some digging abilities.

## ESTIMACION DE LA DIETA DE SPARASSODONTA (METATHERIA, MAMMALIA) UTILIZANDO MORFOMETRÍA GEOMÉTRICA 3D

S.D. TARQUINI<sup>1</sup>, M.A. CHEMISQUY<sup>1</sup> Y F.J. PREVOSTI<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup>Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. Ruta 5 y Avenida Constitución. 6700 Luján, Buenos Aires, Argentina. [sergio\\_4892@hotmail.com](mailto:sergio_4892@hotmail.com)

Los esparasodontes fueron los mamíferos depredadores de los ecosistemas terrestres durante el Paleoceno-Plioceno en América del Sur. Los hábitos alimentarios fueron inferidos a partir de descripciones anatómicas y/o índices morfométricos dentarios. El principal objetivo de este trabajo fue inferir los hábitos alimentarios de los Sparassodonta utilizando morfometría geométrica 3D y estadística multivariada. Se ubicaron *landmarks* y *semi-landmarks* en los m1 de 59 especies del Orden Carnívora y en los m3-m4 de 34 especies de metaterios (2 didelfimorfos actuales y 32 esparasodontes). Mediante un Análisis de Componentes Principales de grupos (bgPCA) y un Análisis Discriminante (AD), se clasificaron las especies fósiles basándose en las dietas de las especies actuales en: hipercarnívoros, mesocarnívoros, piscívoros, omnívoros y herbívoros. En los primeros dos ejes del bgPCA basado en el m3, los esparasodontes se ubicaron más cercanos al morfoespacio de los mesocarnívoros; mientras que en los del m4 se ubicaron más cerca de los hipercarnívoros. El AD basado en el m3 clasificó al 81,62% de los esparasodontes como mesocarnívoros; mientras que al utilizar el m4, clasificó al 46% como hipercarnívoros y al 30% como mesocarnívoros. Esta diferencia se debe a que los m3 presentan una morfología más generalizada que los m4, explicando porque la función basada en el m3 es menos confiable. Según estos análisis, la mayoría de los Borhyaenidae y Hathliacynidae fueron hipercarnívoros, mientras que *Nemolestes*, *Patene*, *Plesiofelis*, *Stylocynus*, y los Hathliacynidae más pequeños fueron clasificados como mesocarnívoros-omnívoros. Estos resultados son mayormente congruentes con las estimaciones previas realizadas con índices morfométricos.

## IS *EQUUS* (A.) *NEOGEUS* A VALID INDEX AND EXCLUSIVE TAXON OF THE LUJANIAN STAGE? SEQUENCE STRATIGRAPHY AND NEW OSL, ESR AND U-TH DATES OF OIS 7 TO OIS 2, SAN PEDRO, BUENOS AIRES PROVINCE, ARGENTINA

M.J. TOLEDO<sup>1</sup>, J.L. SCHEWENNINGER<sup>2</sup>, A. KINOSHITA<sup>3</sup>, O. BAFFA<sup>3</sup> AND A. MANGINI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Tectónica Andina, UBA, FCEN, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [loessoide@gmail.com](mailto:loessoide@gmail.com)

<sup>2</sup>Laboratory for Archaeology, University of Oxford. Dyson Perrins Building, Oxford OX1 3QY, United Kingdom. [jean-luc.schwenninger@rlaha.ox.ac.uk](mailto:jean-luc.schwenninger@rlaha.ox.ac.uk)

<sup>3</sup>Faculdade de FCL de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Brazil. [angelamitie@gmail.com](mailto:angelamitie@gmail.com); [baffa@ffclrp.usp.br](mailto:baffa@ffclrp.usp.br)

<sup>4</sup>IEP Institute of Environmental Physics, University of Heidelberg. Germany. [augusto.mangini@up.uni-heidelberg.de](mailto:augusto.mangini@up.uni-heidelberg.de)

The paleontological site Campo Spósito (33° 42' 46.26" S; 59° 38' 2.22" W), consists of the floor and front of a quarry cut in the relict cliffs overlooking the floodplain of the Paraná River. In 2006 staff of the local museum unearthed from the basal layers megafauna fossils including remains of *Equus* (A.) *neogeus*. These layers were attributed to the Bonarian Stage/Age, while *Equus* (A.) *neogeus* is currently defined, in the presently used and accepted South American Stage/Age scheme, as fossil index and exclusive taxon of the younger Lujanian Stage/Age with base at ~130 ky BP and top at ~8 ky BP. The quarry cut, about 7 meters thick, shows the succession of loessoid interfluvial and valley sequences. These deposits were analyzed in terms of facies, Sequence Stratigraphy and dated by OSL, ESR and U-Th series. The level containing the remains of *Equus* was dated between 150 and 200 ky BP (OIS 6). These findings implied that the status of *Equus* (A.) *neogeus* as index fossil and as exclusive taxon of the Lujanian stage, or its lower limit, should be revised as this taxon clearly expanded in pampas before ~130 ka BP. Also, these results reinforce the fact that *Equus* dispersed into South America during GABI 3, instead of GABI 4 as recently proposed after evidence from Tarija, Bolivia.

## NUEVOS REGISTROS DE MICROVERTEBRADOS EN EL PLEISTOCENO TARDÍO DE LA CUENCA DEL RÍO QUEQUÉN SALADO (PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA)

R.L. TOMASSINI<sup>1</sup>, C.M. DESCHAMPS<sup>2,3</sup>, G.M. GASPARINI<sup>3,4</sup>, C.I. MONTALVO<sup>4</sup>, E. BEILINSON<sup>5</sup>, M.A. ZÁRATE<sup>6</sup>, J. RABASSA<sup>7</sup>, A. RUELLA<sup>8</sup>, E.P. TONNI<sup>8</sup> Y M.C. GARRONE<sup>9</sup>

<sup>1</sup>INGEOSUR-CONICET, Departamento de Geología (UNS). San Juan 670, 8000 Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. [rodrigo.tomassini@yahoo.com.ar](mailto:rodrigo.tomassini@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>CIC.

<sup>3</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata (UNLP). Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [ceci@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:ceci@fcnym.unlp.edu.ar); [germanmgasparini@gmail.com](mailto:germanmgasparini@gmail.com)

<sup>4</sup>CONICET.

<sup>5</sup>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Avenida Uruguay 151, 6300 Santa Rosa, La Pampa, Argentina.

*cmontalvo@exactas.unlpam.edu.ar*

<sup>6</sup>CIG-CONICET (UNLP). Avenida 1 644, B1900AVW La Plata, Buenos Aires, Argentina. *beilinson@cig.museo.unlp.edu.ar*

<sup>7</sup>INCITAP-CONICET (UNLPam). Mendoza 109, 6300 Santa Rosa, La Pampa, Argentina. *mzarate@exactas.unlpam.edu.ar*

<sup>8</sup>CADIC-CONICET. Laboratorio de Geomorfología y Cuaternario (UNTD). Bernardo Houssay 200, 9410 Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina.

*jrabassa@gmail.com*

<sup>9</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP). Avenida 122 y 60, B1900AVW La Plata, Buenos Aires, Argentina. *agustinruella@hotmail.com;*

*eptonni@fcnym.unlp.edu.ar*

<sup>9</sup>Departamento de Geología (UNS). San Juan 670, 8000 Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. *mari.garrone@hotmail.com*

El registro de vertebrados cuaternarios permitió incrementar el conocimiento de las comunidades que habitaron la Región Pampeana (Argentina); sin embargo, existen áreas en las que la información aún es escasa o necesita actualización. En este contexto, se están llevando a cabo estudios geológicos y paleontológicos en la cuenca del río Quequén Salado. Aquí se dan a conocer nuevos hallazgos de microvertebrados del Pleistoceno tardío (Piso/Edad Lujanense) correspondientes a las localidades de Puente Vanoli, Campo Silvestre, Cascada Irene, Usina Vieja, Cascada del Paleolama y Cueva del Tigre. Se recuperaron 3360 especímenes identificables taxonómicamente. La mayoría proviene de egagrópilas de rapaces nocturnas y de paleocuevas producidas por pequeños mamíferos presentes en depósitos de llanura de inundación, lo que sugiere que estos contextos resultaron muy favorables para la preservación de restos. Los mamíferos constituyen el grupo más numeroso e incluyen a los roedores *Reithrodon auritus*, *Eligmodontia* sp. (Cricetidae), *Microcavia australis* (Caviidae), *Lagostomus maximus* (Chinchillidae), *Ctenomys* sp. (Ctenomyidae), al marsupial *Lestodelphys halli* (Didelphidae), y al cingulado *Tolypeutes* sp. (Dasypodidae). Además, se identificaron reptiles (Iguanidae indet. y Serpentes indet.), aves (*Nothura* sp.) y peces (Sciaenidae indet.). Si bien parte de esta fauna tiene menciones previas en la zona, los nuevos registros obtenidos en cada localidad permiten analizar la abundancia y distribución de los taxones en distintos sectores de la cuenca. La fauna recuperada sugiere ambientes abiertos, con desarrollo de estepas y pastizales, y condiciones áridas; en concordancia con lo propuesto para otros sitios del sur de la provincia de Buenos Aires correspondientes al mismo lapso.

## ANUROS DEL PLEISTOCENO SUPERIOR DEL NORESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

G.F. TURAZZINI<sup>1</sup>, A.M. BÁEZ<sup>1,2,3</sup>, A. MARTINELLI<sup>4</sup> Y G.C. JOFRE<sup>5</sup>

<sup>1</sup>CONICET.

<sup>2</sup>Universidad de Buenos Aires, FCEN, Departamento de Ciencias Geológicas, Pabellón 2. Ciudad Universitaria, C1428EGA Ciudad Autónoma Buenos Aires, Argentina. *elcaluche@hotmail.com; baez@gl.fcen.uba.ar*

<sup>3</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup>Centro de Pesquisas Paleontológicas L.I. Price, Complexo Cultural e Científico Peirópolis. BR-262, km 784, Bairro Peirópolis, Uberaba, Minas Gerais, Brasil. *agustin\_martinelli@yahoo.com.ar*

<sup>5</sup>Paleontología Vertebrados, Museo Regional Juan Posse. Homero 3610, Mariano Acosta, Buenos Aires, Argentina. *gcarjofre@amc.com.ar*

Los afloramientos pleistocénicos de las barrancas del río Reconquista, noreste de la provincia de Buenos Aires, han brindado numerosos restos fósiles tanto de mega como de microfauna. Entre los microvertebrados han sido reportados previamente fragmentos de peces, escamados y anuros, estos últimos representados por un único resto referible a Pipidae. Recientemente, uno de dichos afloramientos en las cercanías de la localidad de Mariano Acosta, Partido de Merlo, brindó alrededor de media centena de huesos desarticulados de anuros en buen estado de conservación mediante el lavado-tamizado de sedimentos. Los mismos, consistentes en iliones, escápulas y tibiofibulas, han sido depositados en el Museo “Juan Posse”. Proceden de un nivel estratigráfico adjudicado a la Secuencia Luján Verde Inferior *sensu* Toledo a la que se le atribuyó una edad de 50/55-30 Ka, coincidente con el interstadial OIS3 de condiciones más húmedas y menos frías que en el período precedente. Una determinación preliminar permite señalar la presencia de representantes de Pipidae, Hylidae (Hylinae: *Pseudis* sp), Odontophrynidae, Bufonidae (*Rhinella* sp), Leptodactylidae (*Leptodactylus*). Pueden reconocerse formas de hábitos terrestres, en tanto que otras, como pípidos y “pseudidos” al ser de hábitos netamente acuáticos, habrían requerido cuerpos de agua permanentes o semipermanentes. No obstante, estas últimas podrían haber habitado distintos microhábitats como usualmente ocurre en áreas de simpatria actuales en el norte del continente. El estudio de estos restos constituye un aporte al conocimiento de las migraciones, extinciones y evolución de la batracofauna y el impacto que sobre ella pudieron haber tenido las fluctuaciones climático-ambientales del Pleistoceno Tardío.

## AN APPRAISAL OF THE PALAEOLOGY, CHRONOLOGY AND CLIMATE OF THE SOPAS FORMATION (LATE PLEISTOCENE, URUGUAY)\*

M. UBILLA<sup>1</sup>, A. CORONA<sup>1</sup>, A. RINDERKNECHT<sup>1,2</sup>, D. PEREA<sup>1</sup> AND M. VERDE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias. Iguá 4128, 11.400 UDELAR, Montevideo, Uruguay. *martinubilla@gmail.com; acorona81@gmail.com; pereaunl@gmail.com; icnologia@gmail.com*

<sup>2</sup>Museo Nacional de Historia Natural. Montevideo, Uruguay. *apaleorinder@yahoo.com*

The Sopas Formation is a late pleistocene continental unit that includes trace fossils, woods, fresh-water molluscs and vertebrates with mammals being the predominant taxon. In previous studies, likely relationships with the Last Interglacial Stage or with the Last Interstadial were proposed. The aims of this contribution are: a) to update the paleontological content of the Sopas Formation, b) to perform an appraisal of the climatic and environmental signals provided by the fossil content, and c) to discuss the relationship with the Marine Isotopic Stage 3 (MIS-3). Five finite and stratigraphically ordered ages ranging from  $33,560 \pm 700$  yrs BP (cal 36,089 – 39,426 yrs) to  $39,900 \pm 1,100$  (cal 42,025 - 45,389 yrs) based on *Cyanocyclas* sp. (= *Neocorbicula*) and *Pomacea* sp. shells were produced from Malo creek (Tacuarembó) and ten TL/OSL ages from  $27,400 \pm 3,300$  to  $58,300 \pm 7,400$  yrs. (being more represented the 45–28 ka time interval) from 4 localities. These ages support a relationship with the Marine Isotopic Stage 3 (MIS-3) in most outcrops. In the fossil assemblage are taxa that indicate open habitats, savannahs and woodlands including gallery forests and perennial rivers; living representatives of taxa related to benign climatic conditions (mostly tropical to temperate climates), some taxa that suggest arid to semiarid environments, migrants and seasonality indicators. A replacement vs. mixed faunal models is discussed in the light of available evidences. Current heterogeneous biomes such as the Cerrado (mosaic of environments under seasonal climate including forest and non-forested species) could support mixed fauna model.

\*Contribution to CSIC-Project-211-348 (M. Ubilla).

## EL REGISTRO FÓSIL DE MAMÍFEROS CONTINENTALES PARA LA SECUENCIA DEL PLEISTOCENO TARDÍO DE LA PAMPA NORTE EN SANTA FE\*

R.I. VEZZOSI<sup>1</sup> Y E. BRUNETTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Materi y España s/n, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [vezzosiraul@gmail.com](mailto:vezzosiraul@gmail.com); [ebrunetto@yahoo.es](mailto:ebrunetto@yahoo.es)

Los sedimentos que coronan la columna litoestratigráfica del Pleistoceno Superior de la unidad geomorfológica Pampa Norte en la provincia de Santa Fe están representados por la Formación Tezanos Pinto. La riqueza taxonómica hallada está dominada por el registro de mamíferos terrestres extintos y representantes vivientes correspondientes a siete categorías ordinales únicamente de placentarios (Xenarthra: Tardigrada y Cingulata, Litopterna, Notoungulata, Proboscidea, Perissodactyla, Artiodactyla, Carnívora y Rodentia). Alternativamente, se documentan escasos restos de reptiles escamosos (Squamata: Teiidae). Los registros proceden de diferentes niveles dentro de la Formación, respectivamente del miembro inferior (35 a  $\approx 24$  ka AP) y miembro superior ( $\approx 18$  a 11 ka AP), y se relacionan con más de un episodio climático ambiental dentro del Pleistoceno tardío (EIO 3 terminal y EIO2). Esta interpretación contrasta con el modelo previamente propuesto para la columna de loess que se vinculaba a un solo evento climático EIO 2, netamente eólico glacial. La nueva evidencia recolectada de la Formación Tezanos Pinto sugiere ambientes heterogéneos (lagunas temporarias y cauces fluviales de baja energía) además de los pampeanos típicos junto a una fauna taxonómicamente rica ( $n=19$  categorías taxonómicas). Asimismo los taxones reportados, principalmente aquellas especies con representantes vivientes (*Lagostomus maximus*, *Lama guanicoe*, *Ctenomys* sp., *Tayassu pecari*, *Tolypeutes matacus*) muestran requerimientos ecológicos y distribuciones geográficas vinculadas con más de una condición ambiental y hábitat específico

\*Contribución al PIP-CONICET-112-201101-01024 y PICT-ANPCYT-2013-0491.

## EL PLEISTOCENO MEDIO (EIO7–EIO 6) EN EL SURESTE DE LA PROVINCIA DE SANTA FE (ARGENTINA) Y SU FAUNA\*

R.I. VEZZOSI<sup>1</sup>, E. BRUNETTO<sup>1</sup>, B.S. FERRERO<sup>1</sup> Y M.G. GOTTARDI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Materi y España s/n, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [vezzosiraul@gmail.com](mailto:vezzosiraul@gmail.com); [ebrunetto@yahoo.es](mailto:ebrunetto@yahoo.es); [brendaferrero@yahoo.com.ar](mailto:brendaferrero@yahoo.com.ar); [cidnoriega@infoaire.com.ar](mailto:cidnoriega@infoaire.com.ar); [griseogottardi@yahoo.com.ar](mailto:griseogottardi@yahoo.com.ar)

Los niveles fosilíferos de los depósitos del sureste de Santa Fe contienen uno de los registros más interesantes de mamíferos del Pleistoceno. La siguiente contribución da a conocer el tiempo mínimo de depositación y las características litoestratigráfica de la secuencia en el Arroyo Frías (33° 3' 16,66" S; 60° 34' 35,25" O). Trabajos previos, en el área, documentaron que los depósitos basales estaban caracterizados por secuencias fluviales y lagunares con numerosos restos de mamíferos. Estos depósitos fueron inapropiadamente acotados, dentro de la escala cronológica, al Mio-Plioceno e incluso al Cuaternario *sensu lato*. El análisis del contexto geológico y la sedimentología del sitio sugieren que la sucesión fue depositada primero bajo un régimen fluvial y luego en ambiente lagunar. Las edades absolutas obtenidas para cada unidad sedimentaria acotaron temporalmente la secuencia al Pleistoceno Medio tardío (178–202 ka AP), concordantes con los eventos isotópicos EIO7–EIO6. La fauna analizada se compone por mamíferos terrestres (Megatheriidae, Mylodontidae Mylodontinae, Glyptodontidae, Pampatheriidae, Dasypodidae Dasypodinae, Toxodontidae, Equidae, Canidae, Caviidae Dolichotinae, Echimyidae Myocastorinae, Octodontidae Ctenomyiinae, Cricetidae indet.). La sedimentología sugiere que el área estuvo caracterizada por ambientes heterogéneos con disponibilidad

hídrica, particularmente durante períodos húmedos próximos a los episodios interglaciales, contrastando con hipótesis previas que proponían ambientes desérticos de praderas típicas de la pampa bonaerense para toda la columna del Cuaternario tardío, basadas en la asociación faunística. Los registros taxonómicos hallados poseen requerimientos ecológicos que claramente se vinculan con más de una condición ambiental y hábitat específico.

\*Contribución al PIP-CONICET-112-201101-01024 y PICT-ANPCYT-2013-0491.

## **AFLORAMIENTOS FOSILÍFEROS DE CAÑADÓN DE LAS VACAS (FORMACIÓN SANTA CRUZ; MIOCENO TEMPRANO). IMPORTANCIA BIOESTRATIGRÁFICA Y PALEOECOLÓGICA**

S.F. VIZCAÍNO<sup>1,7</sup>, J.C. FERNICOLA<sup>2,3,7</sup>, M.S. BARGO<sup>1,8</sup>, J. CUITIÑO<sup>4,7</sup>, R.F. KAY<sup>5</sup>, N. TOLEDO<sup>1,7</sup>, N.A. MUÑOZ<sup>1,7</sup>, S. HERNÁNDEZ DEL PINO<sup>6,7</sup> Y J. SPRADLEY<sup>5</sup>

<sup>1</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. Anexo Museo 60 y 122, B1900AVW La Plata, Buenos Aires, Argentina. [vizcaino@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:vizcaino@fcnym.unlp.edu.ar); [msbargo@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:msbargo@fcnym.unlp.edu.ar); [ntoledo@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:ntoledo@fcnym.unlp.edu.ar); [nahuelmunoz@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:nahuelmunoz@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>Paleontología de Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [jctano@yahoo.com](mailto:jctano@yahoo.com)

<sup>3</sup>Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. Ruta 5 y Av. Constitución, 6700 Luján, Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup>Departamento de Ciencias Geológicas, FCEyN, Universidad de Buenos Aires, Argentina. [jicuiti@yahoo.com.ar](mailto:jicuiti@yahoo.com.ar)

<sup>5</sup>Department of Evolutionary Anthropology, Duke University, Box 90383, Durham, NC 27708, USA. [richard.kay@duke.edu](mailto:richard.kay@duke.edu)

<sup>6</sup>Paleontología, Instituto de Nivelología, Glaciología y Ciencias Ambientales, Centro Científico Tecnológico- CONICET Mendoza. Mendoza, Argentina. [shdelpino@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:shdelpino@mendoza-conicet.gob.ar)

<sup>7</sup>CONICET.

<sup>8</sup>CIC.

El área de Cañadón de las Vacas (CV; Dto. Corpen Aike, provincia de Santa Cruz) incluye afloramientos de la Formación Santa Cruz (FSC), ricos en vertebrados fósiles de Edad Santacrucense (Mioceno temprano). El área ha sido señalada como independiente o totalmente asimilada a la localidad Monte Observación (actualmente Cerro Observatorio) de Carlos Ameghino, siendo esta última la hipótesis más probable. Los afloramientos cubren un área de ~10 km<sup>2</sup> y la sección tiene una potencia de unos ~170 m, registrándose el contacto con la infrayacente Formación Monte León (marina) en el acantilado costero del propio Cerro Observatorio. Dos dataciones éditas enmarcan gran parte de la sección entre 17,4 Ma (toba CO) y 16,9 Ma (toba TB). Esto permite el muestreo intensivo, en progreso, de fósiles en niveles poco accesibles en las clásicas localidades costeras de la FSC al sur del río Coyle. Estos permitirán ajustar correlaciones bioestratigráficas con niveles medios y altos en esas localidades y con afloramientos de la FSC sobre los ríos Chalfá y Santa Cruz. Dataciones inéditas en el río Santa Cruz, permiten correlacionar gran parte de la localidad clásica Barrancas Blancas (BB) con la sección CO-TB de CV, mientras que los niveles superiores de BB se correlacionarían con los niveles superiores de CV por un lado y los más basales de la localidad Segundas Barrancas Blancas por el otro. Asimismo permitirán evaluar cambios temporales paleoambientales y paleoecológicos, utilizando el enfoque intensivo recientemente aplicado a los niveles más bajos en las localidades costeras al Sur del río Coyle.

## **NEW INSIGHTS ON THE DEVELOPMENT OF THE FLOCCULUS ON PSEUDOSUCHIA (ARCHOSAURIA)**

M.B. VON BACZKO<sup>1,2</sup>, F. BARRIOS<sup>3</sup>, J.B. DESOJO<sup>1,2</sup>, A. PAULINA CARABAJAL<sup>1,3</sup> AND P. BONA<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>2</sup>Sección Paleontología de Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales. Av. Ángel Gallardo 470 C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [belen\\_vb@macn.gov.ar](mailto:belen_vb@macn.gov.ar); [julideso2@gmail.com](mailto:julideso2@gmail.com)

<sup>3</sup>Museo Carmen Funes. Av. Córdoba 55, 8318 Plaza Huincul, Neuquén, Argentina. [fbarrios84@gmail.com](mailto:fbarrios84@gmail.com); [a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar](mailto:a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar)

<sup>4</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [paulabona26@gmail.com](mailto:paulabona26@gmail.com)

The flocculus is a cerebellar structure associated to the oculomotor reflex, which integrates the movement of the neck, eyes and balance organs. Historically, the flocculus has been related to bipedalism and flying capabilities within Archosauria given its great development on birds and pterosaurs, although recently it has been regarded as a centre of gaze stabilization. We present a review on the presence of this structure within the crocodylian lineage Pseudosuchia. The flocculus is distinguishable in several non-crocodylomorph pseudosuchians, except in the ornithosuchid *Riojasuchus* because of its poor preservation. Among aetosaurs, is present in *Neoaetosauroides* and *Desmatosuchus* as a semi-spherical structure anterior to the semicircular canals. The floccular recess is present in the endocranium of the poposaurids *Arizonasaurus*, *Effigia*, and *Shuvosaurus*, and it is larger than that of the non-crocodylomorph loricatans *Batrachotomus* and *Postosuchus*. On the contrary, the flocculus of the mesoesucrocodilian crocodylomorphs is barely noticeable on the nothosuchians (e.g. *Simosuchus*, *Rukwasuchus*). On continental

neosuchians (e.g. *Crocodylus*, *Caiman*), as well as on marine ones (“*Metriorhynchus*” *westermanni*), it is not present. We can conclude that, 1- the development of the flocculus within archosaurs is not strictly related to bipedalism (poposaurids) or flight since it is present in quadrupedal pseudosuchians (aetosaurus, loricatorans); 2- the reduction of the flocculus on continental (terrestrial and aquatic) and marine neosuchians and nothosuchians indicates that its development is not associated to any particular environment. The development of the flocculus might be driven by a higher capacity for gaze stabilization, probably not related to a specific habit.

## REGARDING THE DIVERSITY OF GLYPTODONTIDAE (MAMMALIA, XENARTHRA) IN THE LATE PLIOCENE

A.E. ZURITA<sup>1</sup>, M. TAGLIORETTI<sup>2</sup>, M. DE LOS REYES<sup>3</sup>, F. CUADRELLI<sup>1</sup> AND D. POIRE<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET) y Universidad Nacional del Nordeste. Ruta 5, km 2.5 CC 128, 3400 Corrientes, Argentina. [aezurita74@yahoo.com.ar](mailto:aezurita74@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario (IIMYC-CONICET), Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup>Centro de Investigaciones Geológicas, UNLP-CONICET. Calle 1 N° 644, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

A large diversity of Glyptodontidae has been proposed as characterizing the Chapadmalal Age (Pliocene). Most of these taxa were recognized on the basis of partial dorsal carapaces and/or caudal tubes, whereas the main diagnostic character is a particular morphology of the exposed surface of the osteoderms. From a biostratigraphic view point some species have importance. The Upper Chapadmalal is based on the *Paraglyptodon chapadmalensis* Ameghino biozone. The re-evaluation of the type and referred materials together with new significant findings from the Chapadmalal and El Polvorín Formations indicate that the real diversity of Pliocene Glyptodontidae is more limited than previously supposed, as observed in some Pleistocene lineages. The particular morphology of the exposed surface of the osteoderms characterizing some of the species actually corresponds to a taphonomic alteration, which results in a non-taxonomic character. Thus, the Glyptodontinae *P. chapadmalensis* must be replaced as a fossil guide because this species do not present a well characterization, as well as the species traditionally included in the genera *Urotherium* Castellanos, *Trachycalyptus* Ameghino and *Lomaphorus* Ameghino. Taking into account the diversity of Glyptodontidae for this lapse, the Glyptodontinae are very scarce (a situation that clearly contrasts with its records in the Pleistocene), whereas *Eosclerocalyptus* Ameghino, “Plohophorini” (*Plohophorus figuratus* Ameghino) and Doedicurinae (cf. *Eleutherocercus antiquus* Ameghino) are among the most recorded taxa.