



Publicación Electrónica

ASOCIACIÓN PALEONTOLÓGICA ARGENTINA

34 JORNADAS ARGENTINAS DE PALEONTOLOGÍA DE VERTEBRADOS



Mendoza 2021

LIBRO DE RESÚMENES
26, 27 y 28 de mayo 2021



34 JORNADAS ARGENTINAS DE PALEONTOLOGÍA DE VERTEBRADOS



Mendoza 2021

LIBRO DE RESÚMENES

26, 27 y 28 de mayo 2021

Instituciones Organizadoras

Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA),
Museo de Historia Natural de San Rafael (MHNSR)
Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas "Juan Cornelio Moyano" (MCNAM).

Auspiciantes

Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO),
Asociación Paleontológica Argentina (APA),
Dirección de Patrimonio Cultural y Museos, Ministerio de Cultura y Turismo, Mendoza.

Auspiciantes Simposio de Patrimonio Paleontológico

ICOM Argentina y Fundación Azara.

Financiadores

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET) y Fundación Balseiro.



COMITÉ ORGANIZADOR

Dra. Cecilia Benavente (Coordinadora)
Sr. Jorge L. Blanco
Dr. Alberto Boscaini
Sr. Marcelo Bourguet
Dra. Evelyn Luz Bustos
Dra. Esperanza Cerdeño (Coordinadora general)
Dr. Marcelo de la Fuente (Coordinador general)
Lic. Susana Devincenzi
Dr. Marcos Fernández García
Dra. Analía M. Forasiepi (Coordinadora referente)
MSc. Charlene Gaillard
MSc. Pablo González Ruíz
MSc. Silvina Lassa
Dra. Adriana C. Mancuso (Coordinadora general)
Dr. Ignacio Maniel
Lic. Alejandra Moschetti
Dr. Tomás Pedernera
Dra. Elena Previtiera
Dr. François Pujos
MSc. Cristo O. Romano Muñoz (Coordinador)
Sr. Cristian Sancho.

COMITÉ EDITOR

Dr. Alberto Boscaini
Dra. Esperanza Cerdeño (Coordinadora)
Dr. Marcos Fernández García
Dr. Marcelo de la Fuente
Dr. Ignacio Maniel
Dra. Elena Previtiera
Dr. François Pujos
MSc. Cristo O. Romano Muñoz.

COMITÉ CIENTÍFICO EXTERNO

Dr. Fernando Abdala	Dr. Santiago Hernández Del Pino
Dra. Alejandra Abello	Dra. Yanina Herrera
Dra. Andrea Arcucci	Dr. Alejandro Kramarz
Dra. Susana Bargo	Dra. Verónica Krapovickas
Dra. Paula Bona	Dra. Claudia Montalvo
Lic. Mariano Bond	Dra. Rocío Moyano
Dr. Guillermo Cassini	Dra. Norma Nasif
Dr. Martín Ciancio	Dra. Laura Nicoli
Dra. Laura Codorníu	Dra. María Encarnación Pérez
Dr. Rodolfo Coria	Dr. Diego Pol
Dr. Fernando Fernández	Dr. Francisco J. Prevosti
Dr. Juan Carlos Fernicola	Dr. Leonardo Salgado
Dra. Brenda Ferrero	Dra. Gabriela Schmidt
Dr. Leandro Gaetano	Dra. Juliana Sterli
Dr. Javier Gelfo	Dra. Claudia Tambussi
Dra. Guillermina Giordano	Dr. Pablo Teta
Dr. Bernardo González Riga	Dr. Rodrigo L. Tomassini
Dr. Laureano González Ruiz	Dr. Eduardo Tonni
Dra. Soledad Gouiric-Cavalli	Dra. Silvina de Valais

CONFERENCIAS

THE IMPORTANCE OF GEOCHRONOLOGY FOR UNDERSTANDING EARLY MESOZOIC GONDWANAN VERTEBRATE EVOLUTION

R. B. IRMIS¹

¹Natural History Museum of Utah and Department of Geology & Geophysics, The University of Utah, 201 Presidents Circle, 84112, Salt Lake City, UT, U.S.A. irmis@umnh.utah.edu

Determining the tempo of evolution in the fossil record requires precise and accurate geochronologic constraints. In non-marine settings, these data are also critical for correlating to the geologic timescale defined using marine biostratigraphic markers. Triassic non-marine sequences in Gondwana preserve a rich record of biotic and paleoenvironmental change that spans two mass extinctions, a number of sudden climate change events, and witness the origin of several modern vertebrate clades. Until recently, these strata were dated using predominantly biostratigraphic means, so their absolute age and duration were unclear, as well as their precise correlation to each other and the geologic timescale. Recent geochronologic data, particularly U-Pb zircon ages, have significantly changed the age assignments for these sediments and their fossil assemblages. These dates demonstrate that some "Middle Triassic" and "Late Triassic" fossil assemblages are several million years older or younger than previously thought, changing their stage-level assignment. These data suggest that South America preserves one of the most complete records of Triassic non-marine vertebrate evolution, including the recovery from the end-Permian mass extinction as well as the origin and diversification of key clades such as dinosaurs. The new dates also suggest that the ages of other non-marine vertebrate assemblages throughout Gondwana may be less well-constrained than previously thought. This hypothesis is being tested by additional dating of other Gondwanan strata (e.g., Karoo Basin in southern Africa). Complimentary efforts in Laurasia, such as in western North America, help provide a chronostratigraphic framework that allows global correlation of key Triassic fossil archives.

ANATOMY, ONTOGENY, AND COMPUTED TOMOGRAPHY: USING MULTIPLE SOURCES OF INFORMATION TO INTERPRET PRIMARY HOMOLOGIES IN THE MAMMALIAN CAUDAL CRANIUM

R. D. E. MACPHEE¹

¹Mammalogy/Vertebrate Zoology, American Museum of Natural History, 200 Central Park West, 10024, New York, NY, U.S.A. macphee@amnh.org

The use of computed tomography (CT) is now a common investigatory tool in vertebrate paleontology, but maximizing what can be learned from segmental data and 3D reconstructions requires experience not only with interpreting morphology in adult specimens but also across the ontogenetic spectrum. This point particularly applies to the study of anatomically complex regions such as the caudal cranium. In this talk, I will discuss recent investigations of the cranial anatomy of various mammals with regard to three areas of interest: 1) the effects of pneumatization on cranial morphology, and how to interpret this ontogenetically; 2) arterial and venous anatomy, with particular reference to the existence of the internal carotid artery and other vasculature; and 3) possible physiological implications of patterns of vasculature as revealed by CT reconstruction. These topics will be discussed within a broad comparative framework, emphasizing traditional as well as CT-based morphological treatments of extant and extinct mammalian clades. CT opens up new sources of morphological characters for inclusion in phylogenetic studies, while offering new ways of understanding functional features.

EL PALEOARTE COMO HERRAMIENTA DE DIVULGACIÓN

S. REUIL¹

¹santiagoreuil@gmail.com

El paleoarte puede ser considerado una forma de divulgación científica. Una imagen representando un animal en un ambiente del pasado puede sintetizar el conocimiento paleontológico y geológico disponible de dicho ambiente y, a su vez, alcanzar a un público masivo mediante su difusión en artículos periodísticos. Así, el arte permite vincular el conocimiento paleontológico con el público general. El proyecto Paleocartón busca utilizar el arte, en la forma de esculturas en cartón y materiales de descarte, como vehículo para llevar al público a etapas intermedias del proceso de reconstrucción paleontológica. Paleocartón es un proyecto audiovisual y en cada episodio realizamos, con el asesoramiento de quienes investigan en la materia, la reconstrucción de alguna pieza paleontológica, generalmente cráneos, con materiales de descarte no tradicionalmente museológicos, pero buscando la fidelidad anatómica y siguiendo los pasos teóricos de la reconstrucción. En el contexto de las 34 JAPV, me referiré a cómo Paleocartón se vincula con la divulgación científica y presentaré la reconstrucción del cráneo de *Macrauchenia*.

RESÚMENES

PRIMEROS ESTUDIOS MEDIANTE EL USO DE ISÓTOPOS ESTABLES EN VERTEBRADOS FÓSILES DEL CRETÁCICO SUPERIOR DE LA CUENCA DEL GOLFO SAN JORGE

B. N. ÁLVAREZ^{1,2}, L. M. IBIRICU^{2,3}, G. A. CASAL² Y C. A. SUÁREZ⁴

¹Centro de Investigaciones y Transferencia Golfo San Jorge (CIT Golfo San Jorge-CONICET). Ruta Provincial N° 1 Km. 4, 9000 Comodoro Rivadavia, provincia del Chubut, Argentina. bruno.n.alvarez@outlook.com

²Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Ruta Provincial N° 1 Km 4, 9000 Comodoro Rivadavia, provincia del Chubut, Argentina.

³Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (IPGP- CCT CONICET-CENPAT). Boulevard Almirante Brown 2915, 9120 Puerto Madryn, provincia del Chubut, Argentina.

⁴Department of Geosciences, University of Arkansas. 226 Gearhart Hall, AR 72701, Fayetteville, United States.

La aplicación de isótopos estables en vertebrados fósiles permite analizar diversos aspectos paleoecológicos (por ejemplo, dieta, modos de vida, fuentes de agua). Esta metodología es utilizada frecuentemente en el exterior; sin embargo, en Argentina ha sido poco abordada en vertebrados mesozoicos. Esta contribución presenta resultados preliminares, correspondientes a la primera aplicación de esta metodología en vertebrados cretácicos de la Cuenca del Golfo San Jorge (Chubut), particularmente de la Formación Bajo Barreal (Cenomaniano–Turoniano). Los depósitos de esta unidad corresponden a sistemas fluviales vinculados al vulcanismo contemporáneo, con planicies de inundación relacionadas a desbordamientos principalmente mantiformes y cuerpos de agua dulce someros. Se analizaron al momento solo isótopos estables de oxígeno ($\delta^{18}\text{O}$) en el esmalte de siete dientes de Sauropoda, Theropoda y Crocodylia (UNPSJB-PV 211, 212, 214, 229, 982, 1090, 1093) provenientes de esta unidad. Para evaluar la preservación del esmalte, se analizó el $\delta^{18}\text{O}$ del esmalte y la dentina, por separado, en uno de los dientes (UNPSJB-PV 211). El contraste entre ambos tejidos evidencia una buena preservación. Asimismo, se observan diferentes valores entre clados (promedios: $\delta^{18}\text{O}_{\text{Sauropoda}} = 16,5\text{‰}$; $\delta^{18}\text{O}_{\text{Theropoda}} = 15,1\text{‰}$; $\delta^{18}\text{O}_{\text{Crocodylia}} = 11,6\text{‰}$), que se habrían homogeneizado si la alteración diagenética fuese significativa. Se vinculan las diferencias entre dinosaurios y cocodrilos a sus distintos estilos de vida (terrestre y semiacuático), y los mayores valores en saurópodos, con respecto a terópodos, a la fuente de agua utilizada (agua más vegetación). Asimismo, los valores menores de $\delta^{18}\text{O}$ medidos en organismos semiacuáticos son coincidentes con la presencia de cuerpos de agua dulce, interpretados previamente en la Formación Bajo Barreal.

Contribución al proyecto PICT 2016-0459.

NUEVO REGISTRO DE PROTEROTHERIIDAE (MAMMALIA, LITOPTERNA) PARA EL MIOCENO TARDÍO DE URUGUAY

A. C. BADÍN¹, A. CORONA¹, D. PEREA¹, M. UBILLA¹, F. MONTENEGRO^{1,2}, R. I. VEZZOSI^{3,4} Y G. I. SCHMIDT^{3,5}

¹Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República (UdelaR). Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay. anaclarabadin@gmail.edu.uy

²Museo Nacional de Historia Natural. 25 de Mayo 582, CC 399, 11000 Montevideo, Uruguay.

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

⁴Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos. Ruta Provincial N° 11, Km 10,5, E3100XAD Oro Verde, provincia de Entre Ríos, Argentina.

⁵Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción (CONICET- Prov. ER-UADER). 3105 Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina.

Se da a conocer un nuevo registro de Proterotheriidae (Litopterna, Mammalia) para Uruguay en base a un fragmento de rama mandibular derecha con p3–m3, depositado en la Colección paleontológica de Vertebrados de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República (FC-DPV 3414). El material proviene de sedimentos asignados a la Formación Camacho (Mioceno tardío, Piso/Edad Huayqueriense) del balneario Kiyú (San José). Se trata de un espécimen adulto por el grado de desgaste dentario. El fragmento preservado indica que el individuo era grácil y pequeño, de menor tamaño que *Tetramerorhinus cingulatum* y mayor que *Thoatherium minusculum*. El espécimen posee la siguiente combinación de caracteres en el m3: longitud mesiodistal mayor que la bucolingual (mayor aún que en m1 y m2), cíngulos desarrollados en todas las caras, paracónido próximo al metacónido, metacónido robusto, metafléxico más corto y menos profundo que en *Brachytherium cuspidatum*, crístida oblicua cerrada a la altura del metalóxico y entocónido bunoides, conspicuo, libre y cercano al hipoconúlido. Estos caracteres permiten su asignación a *Neobrachytherium cf. ullumense*, a la espera de comparaciones más exhaustivas. Este taxón ha sido reportado en Argentina para el Chasicuense de San Juan (Formación Loma de las Tapias) y de Buenos Aires (Formación Arroyo Chasicó). El material permite ampliar el conocimiento morfológico de la especie *N. ullumense*, así como extender su distribución estratigráfica y geográfica al Huayqueriense de Uruguay, siendo la primera especie chasicuense presente en la Formación Camacho.

Contribución al proyecto CSIC 2020_168.

NEW TITANOSAUR FROM PRESIDENTE PRUDENTE FORMATION (CAMPANIAN–EARLY MAASTRICHTIAN), BRAZIL

K. L. N. BANDEIRA¹, P. V. L. G. C. PEREIRA², R. A. S. SALOMÃO³, S. T. HOSOMI³, M. H. P. MIRANTE³, AND A. E. P. PINHEIRO⁴

¹Laboratório de Sistemática e Tafonomia de Répteis Fósseis, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro s/n. 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brazil. kamilabandeira@yahoo.com.br

²Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Avenida Athos da Silveira Ramos 274, CEP 21941-611 Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

³Faculdade de Artes, Ciências, Letras e Educação de Presidente Prudente (FACLEPP), Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE). Rod. Raposo Tavares, Km 572, Bairro Limoeiro, CEP 19067-175 Presidente Prudente, SP, Brazil.

⁴Laboratório de Paleontologia, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. R. Francisco Portela, 1470, Patronato, CEP 24435-005 São Gonçalo, RJ, Brazil.

The Presidente Prudente Formation (Campanian–early Maastrichtian) is one of the most prolific for dinosaur bones among the Bauru Group (Upper Cretaceous, Paraná Basin), mainly titanosaurs, with three species recognized. Here, we describe a titanosaur anterior caudal vertebrae sequence (AECIN 107.13.000.0009), composed of seven incomplete strongly procoelous caudal vertebrae and two fragmentary chevrons. The specimen was collected in 2008 from a highway near Álvares Machado municipality (SP) and deposited in the Acervo Educacional de Ciências Naturais (UNOESTE, Presidente Prudente city). The anterior articulation of the caudal centra is more squared towards the end of the series as in *Baurutitan britoi* and *Gondwanatitan*. The ventral face is slightly concave and surrounded by shallow lateral ridges on more anterior caudal and is proportionally wider than in *Aeolosaurus maximus*. The prezygapophyses are elongated, having the same length as the vertebral body, as *Gondwanatitan*, and are straighter than in *A. maximus* and *Adamantisaurus*. AECIN 107.13.000.0009 is diagnosed by three potential autapomorphies and is estimated in approximately 7 m. Phylogenetic analyses retrieve the new titanosaur deeply nested in the Aeolosaurini clade. Finally, the new titanosaur clearly differs from other Brazilian titanosaurs and is the third small sauropod species (less than 10 m) from the Presidente Prudente Formation. The new titanosaur will help to understand possible paleoecological roles of the species from this geological unit.

Contribution to the project Chamada MCTI/CNPq n° 28/2018 Universal/Faixa A.

¿SON LOS PICHICIEGOS (XENARTHRA, CINGULATA, CHLAMYPHORIDAE) LA FIGURITA DIFÍCIL? ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE EJEMPLARES FÓSILES Y ACTUALES: RELACIÓN CON SUS HÁBITOS DE VIDA

D. BARASOAIN¹, A. P. BASSO², N. S. SIDORKEWICZ², A. E. ZURITA¹, C. I. MONTALVO³, E. B. CASANAVE⁴ Y R. L. TOMASSINI⁵

¹Laboratorio de Evolución de Vertebrados y Ambientes Cenozoicos, Centro de Ecología Aplicada del Litoral (UNNE-CONICET) y Cátedra de Paleontología, Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste. RP5 3400, provincia de Corrientes, Argentina. danielbarasoain@gmail.com

²Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur (INBIOSUR, CONICET-UNS), Cátedra de Anatomía Comparada, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. San Juan 670, 8000 Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina.

³Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. Uruguay 151, 6300 Santa Rosa, provincia de La Pampa, Argentina.

⁴Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur (INBIOSUR, CONICET-UNS), Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. San Juan 670, 8000 Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁵INGEOSUR, Departamento de Geología, Universidad Nacional del Sur – CONICET. Avenida Alem 1253, 8000 Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Los pichiciegos (*Chlamyphorus truncatus* y *Calyptophractus retusus*) están entre los mamíferos sudamericanos actuales más raros, cuya bioecología e historia evolutiva son poco conocidas. Tradicionalmente, su ausencia en el registro fósil se relacionó con su modo de vida subterráneo. Sin embargo, la presencia en *C. truncatus* de ojos no vestigiales, sumada a las características del oído medio, reveló la ausencia de adaptaciones especiales al hábito estrictamente subterráneo. Recientemente, se dieron a conocer los primeros representantes fósiles de la subfamilia Chlamyphorinae, procedentes del Mioceno tardío de Argentina (provincias de Buenos Aires, La Pampa y San Juan), reconociéndose un nuevo taxón, *Chlamyphractus dimartinoi*. El índice de aptitud fosorial de esta especie (1,08) es similar al reportado para *C. truncatus*, lo que sugiere aptitudes cavadoras. Sin embargo, la presencia de osteodermos muy gruesos y marcadamente ornamentados en la coraza de *Ch. dimartinoi* reflejarían escasa flexibilidad, bajo intercambio sanguíneo con las últimas capas epidérmicas y elevado requerimiento energético, características que también sugieren que este armadillo no habría estado adaptado a un modo de vida estrictamente subterráneo. En este contexto, se propone que tanto los representantes fósiles conocidos como las especies actuales, aunque están fuertemente asociados a la vida bajo tierra, deberían considerarse como fosoriales, con capacidad para realizar excursiones fuera de sus cuevas. La rareza de los representantes actuales estaría entonces más vinculada con sus hábitos nocturnos, en tanto que, de acuerdo a las evidencias disponibles, se podría relacionar la escasez de restos en el registro fósil con sesgos en la identificación taxonómica.

Contribución a los proyectos PGI24/H154 y PGI 24/B243 (Secretaría General de Ciencia y Tecnología, UNS) y 06G (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam).

PRESENCE OF OSSIFIED ETHMOIDAL ELEMENTS IN PEIROSOURIDAE (MESOEUCROCODYLIA): FIRST RECORD OF THESE BONES IN CROCODYLIFORMES

F. BARRIOS¹, A. PAULINA-CARABAJAL^{2,3}, AND P. BONA^{3,4}

¹Museo Provincial de Ciencias Naturales "Prof. Juan A. Olsacher". Ejército Argentino y Etcheluz, Q8340 Zapala, provincia del Neuquén, Argentina. fbarrios84@gmail.com

²Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (CONICET-Universidad Nacional del Comahue). Quintral 1250, R8400 San Carlos de Bariloche, provincia de Río Negro, Argentina.

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

⁴División Paleontología Vertebrados, Anexo Laboratorios, Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Calle 122 y 60, B1900FWA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

In vertebrates, the ethmoid complex is a series of bones (e.g., sphenethmoid, mesethmoid, and ectethmoid) that ossify from nasal cartilages at the olfactory region, anterior and dorsal to the interorbital septum, and surround the olfactory tracts and bulbs. Among extant and extinct archosaurs, these elements may be ossified or remain cartilaginous in advanced ontogenetic states. Ossified ethmoidal elements are frequent in non-avian theropod and ornithischian dinosaurs (tyrannosaurids, carcharodontosaurids, abelisaurids, and ceratopsids) and in birds, in which the sphenethmoid and mesethmoid are recognized as ethmoidal complex. On the other hand, the extinct Crocodyliformes lack ossified ethmoidal elements, and the living Crocodylia have a completely cartilaginous internasal and interorbital septum throughout the life of the individual. Two specimens of extinct crocodyliforms of the clade Peirosauridae (Mesoeucrocodylia, Notosuchia), belonging to the collections of the Museo "Profesor Olsacher" of Zapala (MOZ; Neuquén, Argentina), were scanned by computed tomography. As a result, ossified ethmoidal elements were recognized in *Lomasuchus palpebrosus* (MOZ-Pv 4084) and *Gasparinisuchus peirosauroides* (MOZ-Pv 1750). These elements are located posterior to the nasal cavity and in front of the

olfactory bulbs, and would correspond to the mesethmoid (medial and articulated to the frontal) and the ectethmoid (lateral and articulated to the mesethmoid and containing the foramen for the olfactory nerve). This contribution presents the first record of ossified ethmoidal elements in Crocodyliformes, a potential synapomorphy of Peirosauridae. The functional significance of these ossifications is unknown, but they would have implications in terrestrial and predatory habits (associated with olfaction) of these peirosaurids.

DIVERSITY OF CROCODYLIFORMES FROM THE BAJO DE LA CARPA FORMATION (UPPER CRETACEOUS, SANTONIAN), IN THE CERRO OVERO LOCALITY (RINCÓN DE LOS SAUCES, NEUQUÉN, ARGENTINA)

F. BARRIOS¹ AND L. S. FILIPPI²

¹Museo Provincial de Ciencias Naturales “Prof. Juan A. Olsacher”. Ejército Argentino y Etcheluz, Q8340 Zapala, provincia del Neuquén, Argentina. fbarrios84@gmail.com

²Museo Municipal “Argentino Urquiza”. Chos Malal 1277, Q8319 Rincón de los Sauces, provincia del Neuquén, Argentina.

The Bajo de la Carpa Formation (Neuquén Group, Upper Cretaceous) is the most fossiliferous in continental vertebrate remains in northern Argentine Patagonia, with frequent remains of Crocodyliformes. Among these, the Notosuchia is the most diverse and frequent lineage. Notosuchians from this formation in eastern-central Neuquén Province are *Comahuesuchus brachybuccalis* (Comahuesuchidae), *Cynodontosuchus rothi* (Baurusuchidae), *Gasparinisuchus peirosauroides* (Peirosauridae), and *Notosuchus terrestris* (“Notosuchidae”). In the Cerro Overo locality, northwestern Neuquén Province, only the peirosaurid *Kinesuchus overoi* is known up to now from a lower jaw. However, other fragmentary crocodyliform remains, deposited in the Museo Argentino Urquiza (MAU; Rincón de los Sauces), were recovered at this locality and are the focus of this contribution. The specimen MAU-Pv 632 is a partial skull roof (including part of the frontal and parietal, and part of the disarticulated left postorbital and squamosal) identified as an indeterminate Peirosauridae. The specimen MAU-Pv 584 includes associated mandibular (part of dentary and splenial in articulation) and postcranial (dorsal and sacral vertebrae, scapula and coracoid fragment, and appendicular bone fragments) remains. The morphology of the mandibular fragment (elongated and wedged splenials between dentaries, which are relatively latero-medially narrow at this level) coincides with that of *Kinesuchus overoi*, and consequently MAU-Pv 584 is assigned to this species; the associated postcranial remains increase, thus, the knowledge of the anatomy of this taxon. The fossil record of peirosaurids shows that they are a common component of the continental vertebrate fauna from the Upper Cretaceous of Patagonia, whose diversity has only been elucidated in recent years.

NEW KIDS ON THE BLOCK: NEW SPECIMENS OF *ROXOCHELYS WANDERLEYI* FROM A NOVEL LOCALITY

J. P. BOGADO¹, P. V. L. G. C. PEREIRA¹, AND L. P. BERGQVIST¹

¹Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Av. Athos da Silveira Ramos 274, CCMN, 21941-611 Rio de Janeiro/RJ, Brazil. jpbogadodiniz@gmail.com

Roxochelys wanderleyi is a pleurodire from the Late Cretaceous of the Bauru Group. Known for decades only by its holotype, it was only in the last fifteen years that new specimens were described in the literature. However, these reports are still very few, severely hindering our understanding of this species. We present new remains assigned to *R. wanderleyi*, hailing from the still largely unexplored municipality of Flórida Paulista, in the state of São Paulo, Brazil. The material was collected by the Laboratório de Macrofósseis IGEO/UFRJ from outcrops of the Presidente Prudente Formation, Bauru Group. The specimen that shows the best degree of preservation is UFRJ DG 404-R, a partially intact plastron with associated fragments of the shell. The plastron shows a suite of characters that are used to differentiate *R. wanderleyi* from other Bauru Group turtles, such as an expressive ornamentation of the shell surface, a wide intergular, and small gulars that are narrower than the intergular and do not reach the entoplastron. In addition to this fossil, the Flórida Paulista assemblage also features two fragments of the first costal plate (UFRJ DG 404-R and UFRJ DG 442-R) and a fragmentary hypoplastron (UFRJ DG 442-R), which resemble *R. wanderleyi*, due to their characteristic ornamentation, and can be tentatively assigned to this taxon. The description of the Flórida Paulista material helps to expand not only our understanding about the still poorly represented *R. wanderleyi*, but also the distribution of this species in the Upper Cretaceous rocks of South-Central Brazil.

THE MULTIPLE EMBRYONIC ORIGIN OF THE ARTICULAR AND CORONOID IN MESOEUCROCODYLIAN CROCODYLIFORMS

P. BONA^{1,5}, M. V. FERNÁNDEZ BLANCO^{1,5}, M. D. EZCURRA^{2,5}, M. B. VON BACZKO^{2,5}, J. B. DESOJO^{3,5}, AND D. POL^{4,5}

¹División Paleontología Vertebrados, Anexo II Laboratorios del Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Calle 122 y 60, B1900FWA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. paulabona26@gmail.com

²Sección Paleontología de Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Avenida Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

³División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁴Museo Paleontológico "Egidio Feruglio". Avenida Fontana 140, U9100GYO Trelew, provincia de Chubut, Argentina.

⁵Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

The lower jaw of early tetrapods is composed of several dermal ossifications. However, a tendency towards the independent reduction of the number of bones has been observed in the mandible of mammals, lepidosaurs, turtles, crocodiles, and birds. Regarding archosaurs, the coronoid and prearticular bones are interpreted to be lost during the evolution of stem-birds and stem-crocodiles, respectively, but the homology of the post-dentary bones retained in living archosaurs remains unclear. Here, we combine palaeontological and embryological evidence to explore the deep homology of the crocodylian post-dentary bones. We study the mandible embryogenesis on a sample of 72 embryos of *Caiman* and analyse the mandibular transformation along the pseudosuchian phylogeny. In the pre-hatching ontogeny of caimans, at least five dermal ossification centres appear along the margins of the internal mandibular fenestra (perifenestral centres) and, subsequently, merge to form the coronoid (three centres), angular (one centre), and articular (a dermal and a chondral centre). In the fossil record, an independent prearticular is lost around the base of Mesoeucrocodylia (optimized as reappearing in *Thalattosuchia* when they are placed within Neosuchia), and the coronoid is apomorphically lost in notosuchians. The integration of embryological and palaeontological data indicates that most perifenestral centres are involved in the origin of the prearticular of non-mesoeucrocodylian pseudosuchians. However, these centres are rearranged during evolution to contribute to different post-dentary bones in mesoeucrocodylians. The multi-origin of the post-dentary bones in Crocodylia bolster the idea that the coronoid and the articular are not completely homologous to those of other diapsids.

Contribución al proyecto PICT 2016-159.

THE ALLEGED RELATIONSHIPS AMONG SOUTH AMERICAN AND INDIAN UNGULATES: THE PALEOBIOGEOGRAPHIC EVIDENCES

M. BOND¹, A. G. KRAMARZ², AND R. D. E. MACPHEE³

¹División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, CONICET. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. constantino1453@yahoo.com.ar

²Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", CONICET. Avenida Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

³American Museum of Natural History, 200 Central Park West, NY 10024, New York, U.S.A.

Recently, it was proposed that the South American condylarth *Escribania* is closely allied to Eocene basal perissodactyls from India, and that other South American condylarths and Litopterna represent successive stems within Perissodactyla. Supporting these controversial hypotheses, there is a list with a number of faunal and floral groups allegedly shared by South America (SA), Africa (AFR), and India (IND) during the Late Cretaceous and early Paleogene, which supposedly shows that the traditional model of SA isolation is simplistic. In support of these novel Mesozoic paleobiogeographical connections, the authors referenced several vertebrates, especially Cretaceous reptiles. Also said to be shared by SA, IND, and AFR are certain freshwater fishes (Cichlidae and Aplocheiloidei), anurans (Pipidae), birds (parrots, hoatzins, phororhacoids), and bromeliacean plants. We find no basis for the alleged exclusive paleobiogeographic relationship between post-Gonwanan-breakup SA and IND, because there are: 1) no fossil or modern records in IND for Bromeliaceae, Pipidae, Opisthocomidae "hoatzins", or Phororhacoidea; and 2) no fossil records in IND for the few existing endemic taxa of Cichlidae and Aplocheiloidei; the known record for other representatives within these families, especially Cichlidae, suggests a vicariant origin for their South American/African distribution. Furthermore, 3) SA Psittaciformes derive from Neogene GABI-related immigration events, and gekkonid lizards are unknown in the Cretaceous and Paleogene of IND. Accordingly, the quoted biotic evidence for a special paleobiogeographic relationship between Paleogene SA and IND is defective, and provides no ancillary support for the authors' inferences regarding ungulate phylogeny.

ENTRE ITALIA Y ARGENTINA: SOBRE EL OCULTAMIENTO DE LA FECHA Y EL LUGAR DE NACIMIENTO DE FLORENTINO AMEGHINO (1853–1911)

A. BOSCAINI^{1,2}, M. PERALTA GAVENSKY³, G. DE JULIIS⁴ Y S. F. VIZCAÍNO^{2,5}

¹Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires, IEGEBA, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Int. Guiraldes 2160, 1428 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

aboscaini@ege.fcen.uba.ar

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

³New Model International School. El Salvador 3952, 1175 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁴Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Toronto. 25 Harbord Street, ON M5S 3G5 Toronto, Canadá. Section of Palaeobiology, Department of Natural History, Royal Ontario Museum. 100 Queen's Park Crescent, ON M5S 2C6 Toronto, Canadá.

⁵División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Unidades de Investigación Anexo Museo, FCNyM. Calle 122 y 60, 1900 La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Por más de un siglo, se discutió si el célebre paleontólogo Florentino Ameghino nació en Moneglia (Liguria, Italia) el 19 de septiembre de 1853 o en la ciudad de Luján (provincia de Buenos Aires, Argentina) el 18 de septiembre de 1854. Recientemente, se reveló una carta de Ameghino dirigida al Prof. Giovanni Capellini del Museo Geologico di Bologna, en la que manifestaba ser nacido en Moneglia en 1853 y expresaba su deseo de viajar a Italia para visitar museos, para lo cual necesitaba ser eximido del servicio militar obligatorio en ese país. Las gestiones llevadas a cabo ante el Archivio di Stato di Genova – Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo nos permitieron acceder a las “*Liste di estrazione di Chiavari classe 1853*”, en las que aparece como recluta Giovanni Battista Fiorino Giuseppe Ameghino de Moneglia, quien no se presentó al servicio en diciembre de 1873. Esta situación habría frustrado el viaje de Ameghino a Italia, aunque algunos autores mencionan que visitó el país durante su estadía en Europa. Las razones del prolongado debate sobre el lugar de nacimiento pueden haber estado en el ocultamiento intencionado de dicha información por parte del propio Ameghino, pero también en la explotación ideológica que se llevó a cabo sobre su figura tras su muerte. Lejos de tener un mero valor enciclopédico, la confirmación de su origen puede arrojar nueva luz sobre la vida y la personalidad de Florentino Ameghino y ubicarlo en el contexto sociohistórico de su época.

ADN MITOCONDRIAL Y FILOGENIA DE *NEURYURUS RUDIS* (CINGULATA, GLYPTODONTINAE)

L. BRAMBILLA^{1,2,3}, D. IBARRA¹, M. C. BARBOZA^{4,5,7}, E. G. BRESSO¹, G. ROSANO^{1,7}, G. PÉREZ¹, P. LÓPEZ¹, P. STRACCIA⁶ Y R. D. SCIAN⁶

¹Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario. Suipacha 531, S2002LRK Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina. lbrambilla@fbioyf.unr.edu.ar

²Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Rosario (CIUNR). Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina.

³Centro de Estudios Interdisciplinarios Universidad Nacional de Rosario. Maipú 1065, S2000CGK Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina.

⁴Centro de Estudios Interdisciplinarios en Antropología (CEIA-UNR), Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario. Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina.

⁵Instituto de Investigaciones. Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario. Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina.

⁶Museo Municipal de Ciencias Naturales Pachamama. Niza 1065, B7609 Santa Clara del Mar, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁷Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

Son diversas las hipótesis propuestas para reconstruir la historia evolutiva de los gliptodontes. Este trabajo pretende establecer la posición filogenética de *Neuryurus rudis* a partir del análisis molecular de un nuevo espécimen. El ejemplar MMCNP P2019-73 proviene de la localidad de Camet Norte (Buenos Aires, Argentina), de sedimentos del Pleistoceno tardío (ca. 24.000 años AP). El fósil está compuesto por un conjunto de tres osteodermos rectangulares con superficie rugosa, sin ornamentación sobre dos de ellos, mientras que el tercer osteodermo posee una figura circular, elevada, desplazada del centro. El nuevo espécimen es asignado a *Neuryurus rudis* y corresponde a una porción del margen posterior de la coraza por comparación con el holotipo (MNHN s/n) figurado por Ameghino. A partir de la secuencia del ADN mitocondrial, efectuamos análisis filogenéticos (máxima verosimilitud e inferencia Bayesiana) para determinar la posición de este taxón respecto al gliptodonte *Doedicurus* sp. (MACN-PV 6744), armadillos actuales y pilosos. Como resultado, los gliptodontes *N. rudis* y *Doedicurus* sp. se recuperaron como grupo hermano de la subfamilia Euphractinae, en coincidencia con estudios anatómicos previos. En base al conocimiento actual, los gliptodontes podrían agruparse en la subfamilia Glyptodontinae y compartirían un ancestro común con los euphractinos en el Eoceno tardío, concordando con los primeros registros conocidos de gliptodontes (*Glyptatelus fractus*). También durante el Eoceno tardío, se encontraría el ancestro común a las subfamilias Tolypeutinae y Chlamyphorinae. Por último, se ha determinado que *Doedicurus* y *Neuryurus* compartirían un ancestro común a finales del Oligoceno tardío o el Mioceno temprano.

MICROSTRUCTURE OF NEW ANTARCTIC ANKYLOSAUR OSTEODERMS AND COMMENTS ON STRUCTURAL VARIATION IN DINOSAURIAN OSTEODERM

A. S. BRUM¹, T. R. SIMÕES², L. H. S. ELEUTÉRIO³, G. A. SOUZA¹, J. M. SAYÃO¹, AND A. W. A. KELLNER⁴

¹Laboratório de Paleobiologia e Paleogeografia Antártica, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional-Universidade Federal do Rio de Janeiro. Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brazil. arthur7sbc@gmail.com

²Department of Organismic & Evolutionary Biology & Museum of Comparative Zoology, Harvard University. Cambridge, MA 02138, U.S.A.

³Laboratório de Biodiversidade do Nordeste, Centro Acadêmico de Vitória, UFPE, Alto do Reservatório. s/n, 55608-680, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brazil.

⁴Laboratório de Sistemática e Tafonomia de Vertebrados Fósseis, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro. Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

The nodosaurid *Antarctopelta oliveroi* is the only ankylosaur from Antarctica, from the late Campanian of Snow Hill Island Formation. Here, we describe two osteoderms (CAV-A4 and 5) from Santa Marta Cove (the same levels of *Antarctopelta*) that were collected by the PALEOANTAR in 2015. Due to the lack of morphological traits, we performed paleohistological slides and a phylogenetic approach of ankylosaurs, including osteoderm codification to *Antarctopelta*. We also performed linear morphometric analyses, regarding the relative thickness of the core, superficial, basal and total cortical bone of ankylosaurids, nodosaurids and titanosaurs, compiled and measured from literature. Both specimens present a similar microstructure, with the core filled by compact bone (with structural fibers) and few resorption cavities. The phylogenetic analysis recovered CAVs and *Antarctopelta* within Nodosauridae. Among osteoderm characters, the absence/poor development of the basal cortex was recovered as an ambiguous synapomorphy. Although not synapomorphic, only CAVs and some nodosaurids share highly ordered sets of orthogonal structural fibers in superficial cortex. The correlation between the basal cortical thickness with all other parameters is not significant. However, the basal cortex, total cortical bone and core thickness are significant to segregate nodosaurids from ankylosaurids by pairwise Mann-Whitney test. The multivariate analyses revealed a wide overlapping between titanosaurs and ankylosaur morphospaces, which indicates that similar pressures occur in exposed regions of the osteoderms. Therefore, we can assign these isolated specimens to Nodosauridae based on their microstructure and we conclude that the core and basal cortex are the best morphometric parameters to differentiate ankylosaur main groups.

Subsidized by PROANTAR, CNPq, and CAPES.

ONTOGENIA CRANEANA POSTNATAL DE UN BALAENIDAE (CETACEA, MYSTICETI) DEL MIOCENO TARDÍO DE PATAGONIA: UNA APROXIMACIÓN CUALI Y CUANTITATIVA

M. R. BUONO¹, N. TOLEDO² Y M. S. FERNÁNDEZ²

¹Instituto Patagónico de Geología y Paleontología, Centro Nacional Patagónico, CONICET. Boulevard Brown 2915, U9120ACG Puerto Madryn, provincia del Chubut, Argentina. buono@cenpat-conicet-gob.ar

²División Paleontología Vertebrados, Unidades de Investigación Anexo Museo, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, CONICET. Calle 122 y 60, B1900AVW La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

El estudio de secuencias ontogenéticas es una poderosa herramienta para la correcta interpretación de patrones evolutivos en cetáceos. A pesar de ello, en misticetos (actuales y extintos), los cambios ocurridos durante el desarrollo postnatal del cráneo son poco conocidos. Se realizó un análisis cualitativo (ACL) y cuantitativo (ACT), mediante morfometría geométrica, de la secuencia ontogenética craneal de un nuevo Balaenidae del Mioceno tardío del Chubut (Fm. Puerto Madryn; 1 cría, 2 subadultos) y de los actuales *Balaena* (N= 5 ACL; N= 3 ACT) y *Eubalaena* spp. (N= 10 ACL; N= 5 ACT). Se emplearon 9 landmarks y 16 semilandmarks en vista dorsal y 5 landmarks en vista lateral. Ambas metodologías mostraron, en el balénido mioceno, una leve variación morfológica craneal entre el estadio juvenil y el subadulto, evidenciada en el alargamiento antero-posterior del escudo occipital. En los actuales, la variación morfológica es más acentuada, especialmente en vista lateral, y se vincula con un acortamiento anteroposterior y un cambio de forma del contorno del escudo occipital. Estos cambios, visibles en Análisis de Componentes Principales, se asocian al reacomodamiento del neurocráneo respecto al gran arqueamiento dorsoventral del rostro ocurrido durante el crecimiento. La alometría fue significativa para la muestra total en ambas vistas, indicando que la variación morfológica durante la ontogenia estaría acoplada al cambio de tamaño durante el crecimiento. Sin embargo, las diferencias de orientación entre las rectas de regresión indican que el efecto del tamaño sería diferente en los actuales y el balénido mioceno, sugiriendo que podrían influir otros mecanismos evolutivos (e.g., heterocronía).

HUELLAS FÓSILES DE UN GRAN MAMÍFERO EN EL MIOCENO DEL VALLE DE MATAGUSANO (ULLUM, SAN JUAN)

M. G. CAMPOS^{1,2}, M. V. VALDERRAMA^{1,2}, C. ROSALES FRITZ¹, F. HARO^{1,4}, J. M. ALCACER^{1,4}, V. E. MULET^{1,4}, L. I. LEÓN^{1,2,3} Y V. H. CONTRERAS^{1,2,3}

¹Instituto de Geología Dr. Emiliano P. Aparicio. Av. Ignacio de la Rosa y calle Meglioli, 5400 Rivadavia, provincia de San Juan, Argentina. campos.mauricio66@yahoo.com.ar

²Departamento Geología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan. Av. Ignacio de la Rosa y calle Meglioli, 5400 Rivadavia, provincia de San Juan, Argentina.

³Departamento Biología, FCFN, Universidad Nacional de San Juan. Av. Ignacio de la Rosa y calle Meglioli, 5400 Rivadavia, provincia de San Juan, Argentina.

⁴Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

En el valle de Matagusanó (Departamento Ullum, San Juan), se dispone la Loma de La Dehesa, conformada por rocas neógenas. La secuencia se encuentra conformada en su base, aflorante en la Quebrada El Salto, por un conjunto interestratificado de areniscas y limolitas pardo-rojizas que asimilamos a la Formación Del Jarillal (Cuenca de Bermejo), en cuyos niveles se ubican las huellas fósiles que a continuación se describen. Estas huellas se preservan *in situ* como hiporrelieves positivos en número de cuatro, alineadas, de contorno subcircular, con un largo de 20 cm y un ancho de 15 cm; se distinguen cuatro dígitos subparalelos cortos, terminados en garras, y una planta oval. Las comparaciones morfo-anatómicas preliminares permiten asignarlas a un Notoungulata Toxodonta de la familia Homalodotheriidae. En niveles estratigráficos superiores, se han encontrado restos óseos de un homalodotérido, asignados al género *Chasicotherium*, determinándose así una edad del Mioceno superior temprano para los niveles portadores y también para las huellas fósiles. Los depósitos de la Formación Del Jarillal, en la Quebrada El Salto, contienen además asociaciones icnológicas compuestas por huellas fósiles de aves y mamíferos, y los icnogéneros de invertebrados: *Taenidium*, *Scoyenia* y *Palaeophycus*.

Contribución al proyecto CICITCA-UNSJ, Código 21/E 1075.

TITANOSAURIA: A CRITICAL REAPPRAISAL OF ITS SYSTEMATICS AND THE RELEVANCE OF THE SOUTH AMERICAN RECORD

J. L. CARBALLIDO^{1,2}, A. OTERO^{1,3}, L. SALGADO^{1,4}, P. D. MANNION⁵, AND A. PÉREZ MORENO^{1,2}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

²Museo Paleontológico Egidio Feruglio. Avenida Fontana 140, 9100 Trelew, provincia del Chubut, Argentina. jcarballido@mef.org.ar

³Division Paleontología de Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo (Anexo Laboratorios). Calle 122 y 60, B1900WA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁴Universidad Nacional de Río Negro, Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología, UNRN-CONICET. Av. Julio A. Roca 1242, 8332 General Roca, provincia de Río Negro, Argentina.

⁵Department of Earth Sciences, University College London. Gower Street, WC1E 6BT London, United Kingdom.

Titanosauria is one of the most successful clades of Sauropoda, not only in terms of species count, but also in their extreme body size disparity (with animals that largely exceeded 50 tons and others that did not reach 5 tons), being the only sauropod group that reached the K/Pg boundary. Despite their importance within Sauropoda, the phylogenetic relationships of titanosaurs became better known only in the last years, after taxon and character sampling of the data sets used in phylogenetic analyses were notably increased. In the light of these, several congruences and discrepancies started to arise amongst different analyses. The presence of clades with completely different taxonomic content (due to different position of their specifier species), as well as the absence of names for referring diverse clades, resulted in a serious problem when attempting to communicate the results. Considering that clade definitions should be ideally done using stable specifier species, we present a new approach to better understand the deep relationships of the clades within Titanosauria. To do this, we studied 15 datasets under PCR-Bremer and PCR-Jackknife scripts in order to identify the clades with high support, obtained after pruning unstable taxa from the reduced consensus used to summarize the results. Based on this approach, we critically re-evaluate the already defined clade names of Titanosauria, proposing a new clade and modifications in the phylogenetic definitions of several important clades, whereas we alert about putative problems with definitions and taxon content for others, as their specifiers are unstable in supporting analyses.

Contribución al proyecto PICT 2017-1925.

NUEVO REGISTRO DE *NEOLICAPHRIUM RECENS* (FORMACIÓN SOPAS, URUGUAY) Y ESTIMACIÓN DE LA MASA CORPORAL A PARTIR DEL FÉMUR

A. CORONA¹, A. RINDERKNECHT², W. JONES², D. PEREA¹, M. UBILLA¹ Y R. LOGGIO²

¹Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay. acorona@fcien.edu.uy

²Museo Nacional de Historia Natural. 25 de Mayo 582, 11000 Montevideo, Uruguay.

Los proterotéridos (*Litopterna*, *Panperissodactyla*) registran únicamente dos especies cuaternarias: *Uruguayodon alius* y *Neolicaphrium recens*. Esta última se conoce mayormente por restos craneales y dentarios de varias localidades de Argentina, Brasil y Uruguay. Se da a conocer un nuevo ejemplar en la Formación Sopas (Pleistoceno Tardío), Salto, Uruguay, referido a *N. recens*, y se realizan estimaciones de la masa corporal del taxón. Se trata de un fémur izquierdo completo (MNHN 3050), referido a *N. recens* en base a su tamaño y a que esta es la única especie presente en la citada unidad. Se aplicaron ecuaciones alométricas que relacionan variables femorales con la masa corporal de mamíferos actuales. Se evaluó la fidelidad de esos modelos, utilizándolos sobre especímenes de colección del ciervo actual *Ozotoceros bezoarticus arerunguensis*, para los que se contaba con datos de la masa en vida de dos individuos. Por lo tanto, aquellas ecuaciones con las que se obtuvieron masas estimadas más próximas a los valores reales (conocidos) de *O. b. arerunguensis* se asumieron como las más confiables para estimar la masa de los fósiles. Las variables morfológicas que resultaron “mejores estimadores” fueron el diámetro transversal a nivel medio de la diáfisis y la circunferencia a nivel medio de la diáfisis. Los valores de masa obtenidos fueron 27,8 kg, 28,8 kg y 32,6 kg. Estos resultados son coherentes entre sí y con datos previos basados en dentición, que postulan una masa de 20–40 kg para *N. recens*, interpretado como un animal similar a un ciervo ágil de talla mediana.

Contribución al proyecto Doctorado PEDECIBA Biología (CAP 2014, 2017).

VARIACIONES INTRAESPECÍFICAS DE FORMA Y TAMAÑO EN MOLARES DE *TOXODON PLATENSIS* OWEN (MAMMALIA, TOXODONTIDAE) DEL SUR DE AMÉRICA DEL SUR

D. COSTAMAGNA^{1,2}, B. S. FERRERO^{1,2} Y F. GIRI^{3,4}

¹Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (CICYTTP, CONICET- Prov. ER-UADER). Materi y España, 3105 Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina. donatocostamagna@gmail.com

²Laboratorio de PaleoVertebrados. Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER). Tratado del Pilar 314, Sede Diamante, 3105 Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina.

³Instituto Nacional de Limnología (INALI, CONICET-UNL). Ciudad universitaria, Pje el Pozo s/n, 3000, provincia de Santa Fe, Argentina.

⁴Facultad de Humanidades y Ciencias (FHUC-UNL). Ciudad universitaria, Pje el Pozo s/n, 3000, provincia de Santa Fe, Argentina.

El objetivo de esta contribución es evaluar las relaciones entre las variaciones de forma y tamaño en molares inferiores (m1–m3) de *Toxodon platensis* Owen procedentes de diferentes áreas geográficas de Argentina (Pampa norte, Mesopotamia y Chaco), suroeste de Uruguay y sur de Brasil. Se fotografiaron, en vista oclusal, 20 m1, 37 m2, 54 m3 y 27 fragmentos de molares con el trigónido del m3 preservado. Se digitalizaron 20 *landmarks* para cada molar y 8 en los fragmentos de m3. Se evaluó la forma mediante un PCA y su relación en función del origen del material mediante un Análisis de similitud/disimilitud. Complementariamente, se analizó el tamaño de centroide mediante un ANOVA, considerando, como factor, la procedencia geográfica de los individuos. Se observaron variaciones en la forma; particularmente, los molares de los individuos del Chaco presentaron una forma más estilizada y los de Mesopotamia mostraron trigónidos más robustos. Los molares con formas más similares entre sí fueron los de Pampa norte y del suroeste de Uruguay. El tamaño de centroide no presentó diferencias estadísticamente significativas, por lo que evidenciaría una probabilidad de fractura similar del alimento. La conservación en el tamaño y la variabilidad de las formas en *T. platensis* aportaría evidencia en favor del consumo de tipos de alimentos similares, con algunas variantes propias de la región que habitaban. La posibilidad de acceder a distintas fuentes de alimento podría explicar, en parte, la amplia distribución geográfica que evidenció el taxón durante el Pleistoceno Tardío en América del Sur.

Contribución a los proyectos ANPCyT-PICT-2017-0954 y PIDAC-UADER-RsCS-459/18.

REGISTROS NUEVOS Y MÁS COMPLETOS DE *GLYPTOTHERIUM* OSBORN (GLYPTODONTIDAE, CINGULATA, XENARTHRA) PARA GUATEMALA

F. CUADRELLI¹, J. ESCAMILLA¹ Y A. ZURITA¹

¹Laboratorio de Evolución de Vertebrados y Ambientes Cenozoicos-Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET) y Universidad Nacional del Nordeste. Ruta 5, kilómetro 2.5, 3400 Corrientes, provincia de Corrientes, Argentina. f.cuadrelli@gmail.com

Los Glyptodontinae destacan entre los Glyptodontidae por presentar la mayor distribución latitudinal y por ser los únicos participantes del Gran Intercambio Biótico Americano, generando procesos de especiación en las áreas hacia las que emigraron. Los registros más antiguos de Glyptodontinae provienen del norte de Sudamérica (*i.e.*, *Boreostemma*, Mioceno medio–Plioceno), mientras que, producto de una radiación posterior, aparecen representantes tanto australes (*i.e.*, *Glyptodon munizi*, *G. reticulatus* y *G. jatunhirkhi* en Sudamérica, Pleistoceno Temprano–Holoceno Temprano) como boreales (*i.e.*, *Glyptotherium texanum* y *Gl. cylindricum* en Norte y Centroamérica, Plioceno–Pleistoceno Tardío). Si bien el conocimiento sobre las formas norteamericanas y sudamericanas se incrementó en los últimos años, los registros centroamericanos son aún escasos y fragmentarios. Aquí damos a conocer los materiales más completos conocidos hasta la fecha, procedentes del Pleistoceno Tardío de Guatemala: USAC 2049 incluye cráneo fragmentado, hemimandíbulas derecha e izquierda, pelvis fragmentada, vértebras cervicales y caudales, y osteodermos articulados y aislados; ME 151-163, pelvis fragmentada, miembro posterior izquierdo (autopodio incompleto) y siete vértebras caudales; ME 137, porción dorsal de la coraza dorsal; y ME 143-148, seis anillos de la armadura caudal (incompletos). El análisis preliminar permite referir estos materiales a *Glyptotherium* (*i.e.*, mf1 trilobulado, coraza dorsal de contorno dorsal convexo y dividida en áreas preilíaca y postilíaca, patrón de ornamentación de los osteodermos de la coraza dorsal en roseta con figura central amplia, plana o ligeramente convexa, con surcos principales y radiales amplios y poco profundos). Un estudio comparado más exhaustivo permitirá una asignación específica fiable.

UN ESTUDIO COMPARADO SOBRE LAS DOS ESPECIES MEJOR CARACTERIZADAS DEL GÉNERO *BOREOSTEMMA* (GLYPTODONTINAE, CINGULATA, XENARTHRA)

F. CUADRELLI¹, A. E. ZURITA¹, E. CHÁVEZ² Y J. D. CARRILLO-BRICEÑO³

¹Laboratorio de Evolución de Vertebrados y Ambientes Cenozoicos, Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET) y Universidad Nacional del Nordeste. provincia de Corrientes, Argentina. f.cuadrelli@gmail.com

²Museo de Ciencias-Fundación Museos Nacionales, Ministerio del Poder Popular para la Cultura “Centro Adolfo Ernst”. Caracas, Venezuela.

³Universität Zürich, Paläontologisches Institut und Museum. Zürich, Suiza.

Las propuestas filogenéticas más recientes sugieren que los Cingulata Glyptodontidae (Xenarthra) sufrieron una importante radiación dicotómica durante el Mioceno. Una de estas radiaciones tiene sus registros más antiguos en áreas australes (región Patagónica de Sudamérica), en tanto que la otra en ámbitos septentrionales (norte de Sudamérica). Esta segunda radiación, representada por los Glyptodontinae, se distingue del linaje austral (resto de Glyptodontidae) por su baja diversidad específica, amplia distribución latitudinal y participación activa en el Gran Intercambio Biótico Americano. En este contexto, los registros más antiguos de Glyptodontinae, representados por el género *Boreostemma*, proceden del lapso Mioceno medio–Plioceno de Colombia y Venezuela. De las cuatro especies reconocidas, *B. venezolensis* (Mioceno medio de la Formación Santa Inés, Anzoátegui, Venezuela) y *B. acostae* (Mioceno medio de las formaciones La Victoria y Villavieja, Colombia) son las que están mejor representadas en cuanto a materiales más completos, con distribución cronoestratigráfica y geográfica semejante. El estudio anatómico comparado entre ambas especies evidencia claras diferencias antes poco estudiadas: la figura central de cada osteodermo de *B. venezolensis* posee una superficie plana a convexa y es de menor diámetro relativo respecto a las figuras periféricas que la rodean, mientras que en *B. acostae* los osteodermos están caracterizados por un menor número de figuras periféricas, con surcos centrales y radiales más superficiales que *B. venezolensis*. Además, *B. venezolensis* posee mf1 y mf2 morfológicamente más simples que *B. acostae*. Estas características permiten confirmar la presencia de, al menos, dos especies de *Boreostemma* para el Mioceno medio del norte de Sudamérica.

LAS TORTUGAS MIO–PLIOCENAS DE LAS HUAYQUERÍAS DEL ESTE, PROVINCIA DE MENDOZA, ARGENTINA

M. S. DE LA FUENTE¹, C. O. ROMANO MUÑOZ², A. M. FORASIEPI², A. GARRIDO^{3,4}, F. J. PREVOSTI^{5,6}, P. GONZÁLEZ RUIZ¹ E I. J. MANIEL¹

¹Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (IDEVEA) CONICET-UTN-FRSR. Av. Gral. J. J. Urquiza 314, 5600 San Rafael, provincia de Mendoza, Argentina. mdelafuente1910@gmail.com

²Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), Centro Científico y Tecnológico (CCT) Mendoza. Av. Adrián Ruiz Leal s/n, 5500 Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

³Museo Provincial de Ciencias Naturales "Prof. Dr. Juan Olsacher", Dirección Provincial de Minería. Elena de Vega 472, 8340 Zapala, provincia del Neuquén, Argentina.

⁴Centro de Investigación en Geociencias de la Patagonia (CIGPat), Departamento de Geología y Petróleo, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, provincia del Neuquén, Argentina.

⁵Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales, Secretaría de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional de La Rioja. Av. Luis María De la Fuente s/n, 5300, provincia de La Rioja, Argentina.

⁶Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

El registro de las tortugas neógenas de la provincia de Mendoza estaba restringido a dos especies extintas referidas al género *Chelonoidis* (Testudinidae) de la Formación Aisol (Mioceno temprano) y un Chelidae indeterminado de los Estratos del Diamante (Mio–Plioceno), Departamento San Rafael. En las Huayquerías del Este, Departamento San Carlos, se colectaron 39 especímenes (colección IANIGLA-PV) en las formaciones Huayquerías y Tunuyán (Mioceno–Plioceno), distribuidos en dos familias: Testudinidae (82,05%) y Chelidae (15,38%). Los testudínidos están presentes en la secuencia completa, apareciendo en diversos ambientes sedimentarios (aluvial, fluvial e interdunas). Se reconoce la especie *Chelonoidis chilensis* en base a un plastrón completo de 22,5 cm articulado con algunas placas periféricas y asociado a una nugal del caparazón dorsal. Además, se reconoce otra especie por la presencia de una cintura escapular y elementos apendiculares de mayor tamaño, que corresponderían a un individuo con un caparazón dorsal de unos 60 cm (similar al tamaño alcanzado por *Chelonoidis denticulata*). Los ejemplares pertenecientes a la familia Chelidae aparecen asociados mayormente a depósitos fluviales. Están representados por Chelidae indeterminados, entre los que destaca un hemiplastrón derecho que podría corresponderse con un caparazón dorsal de hasta 24 cm de longitud, con los lóbulos plastrales más estrechos que los observados en las especies extintas de *Phrynops* del Mio–Plioceno de Catamarca, Tucumán y Entre Ríos, y las actuales *P. hilarii*, *P. williamsi* o *Mesoclemmys vanderhaegei*. La presencia de *Ch. chilensis* en la Formación Huayquerías representa el registro más antiguo (Mioceno tardío, Messiniano) para esta especie.

Contribución al proyecto PICT 2015-966.

ICNOLOGÍA DE PEQUEÑOS MAMÍFEROS SUDAMERICANOS DE LA CUENCA DE VINCHINA (FORMACIONES VINCHINA Y TORO NEGRO), NEÓGENO, PROVINCIA DE LA RIOJA, ARGENTINA

J. M. DE LA FUENTE¹ Y V. KRAPOVICKAS^{1,2}

¹Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Universidad de Buenos Aires. Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Universitaria, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. manueldelafuente91@hotmail.com

²Instituto de Estudios Andinos "Don Pablo Groeber" (IDEAN), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Intendente Güiraldes 2160, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Numerosas secuencias de pisadas de pequeños mamíferos sudamericanos se encuentran registradas en las formaciones Vinchina (Mioceno temprano–tardío) y Toro Negro (Mioceno tardío–Pleistoceno), Cuenca de Vinchina, provincia de La Rioja, Argentina. Casi la totalidad de las pisadas del noroeste argentino (NOA) se registran en esta cuenca, proporcionando información valiosa sobre la distribución estratigráfica y paleobiogeográfica de la asociación icnológica y sobre numerosos aspectos de la paleobiología de pequeños mamíferos del Neógeno del NOA. Como primera aproximación y con el objetivo de investigar la información paleobiológica representada en las rastrilladas, se evaluó la diversidad de formas representada en las formaciones Vinchina y Toro Negro, determinando cinco morfotipos. Se analizó la tafonomía y la fidelidad anatómica del autopodio en las huellas, según las características morfológicas y físicas de las mismas. Se estudiaron los posibles productores de las distintas rastrilladas a través de un análisis comparativo, por la forma y tamaño, con los autopodios de mamíferos rodentiformes (Rodentia Caviomorpha y Notoungulata Typotheria). Se estimó la masa corporal de sus productores a partir de la correlación directa entre este atributo y la superficie de contacto del pie (área plantar) en animales actuales. Las estimaciones de tamaño obtenidas se compararon con los datos disponibles en la literatura para los taxones considerados como posibles productores. Con todo esto, se determinó que los posibles productores de los diferentes morfotipos identificados fueron: 1) roedores caviomorfos de la subfamilia Dolichotinae; 2) notoungulados tipoterios de la subfamilia Pachyrukiinae; 3–4) notoungulados tipoterios de la familia Hegetotheriidae; y 5) un roedor indeterminado.

EL EFECTO DE LA PÉRDIDA DE INFORMACIÓN EN REDES ANATÓMICAS MÚSCULO-ESQUELETARIAS DEL MIEMBRO POSTERIOR DE AVES FÓSILES

R. S. DE MENDOZA¹, J. CARRIL², F. J. DEGRANGE³ Y C. P. TAMBUSSI³

¹División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, FCNyM, Universidad Nacional de La Plata, CONICET. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. rsdemendoza@gmail.com

²Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, CONICET. Av. 60 y 118 s/n, B1900 La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

³Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA, CONICET-Universidad Nacional de Córdoba). Av. Vélez Sarsfield 1611, 1° piso, X5016GCA Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina.

En las aves, el desplazamiento subacuático se realiza de dos maneras distantes tanto anatómica como evolutivamente. Un grupo de aves (cormoranes, aningas, macás, gávidos) se propulsa mediante las patas y otro (alcas, pingüinos) mediante las alas. Los análisis previos de la arquitectura músculo-esquelética del miembro posterior, tanto descriptivos como de redes anatómicas, reflejan diferencias entre estos grupos. Para poner a prueba esta segregación en formas extintas, incorporamos a nuestras matrices de adyacencia los taxones *Macranhinga* y *Hesperornis*. Como las reconstrucciones de taxones fósiles contienen datos faltantes (más en *Hesperornis*), se simplificaron las matrices de adyacencia de actuales para que todas ellas tuvieran la misma información y se obtuvieron los parámetros de las resultantes redes anatómicas. Los efectos obtenidos fueron: 1) se mantuvo la relación entre el número de nodos (cada hueso o músculo discernible) en las distintas aves, así como el número de enlaces (cada contacto entre huesos u origen/inserción muscular), independientemente de la variación en sus valores absolutos; 2) se mantuvo la heterogeneidad de la red; 3) se mantuvieron las grandes diferencias en el grado promedio de la red, el diámetro y su densidad, pero las diferencias más sutiles se perdieron o invirtieron en las redes con menos datos; y 4) se invirtió la relación entre las distintas aves en el coeficiente de agrupación promedio y el largo de camino promedio. Más allá de estos efectos, *Hesperornis* resulta similar al resto de buceadores propulsados por las patas y *Macranhinga* resulta más similar a los macás que a los cormoranes.

Contribución al proyecto PICT-2019-0771.

TIME SCALE DIFFERENCES IN PALEODIET RECONSTRUCTION METHODS: THE SOUTH AMERICAN MACRAUCHENIID AS STUDY CASE

K. DE OLIVEIRA^{1,2}, D. MOTHÉ^{1,2}, AND L. DOS SANTOS AVILLA^{1,2}

¹Laboratório de Mastozoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Avenida Pasteur 458, sala 501, 22290-255, Urca, Rio de Janeiro, RJ, Brazil. karololiveiranascimento@outlook.com

²Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva (PPGBBE), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro de Ciências da Saúde, Prédio das Pós-graduações do Instituto de Biologia, Interbloco B/C. Cidade Universitária, 21941-902, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Diet reconstructions are essential to understand extinct species ecological niche. This comprises fundamental niche (FN, morpho-functional adaptations) and realized niche (RN, actual activity). Studies related to diet of *Macrauchenia patachonica* and *Xenorhinotherium bahiense* reviewed aspects on their FN (Hypsodonty [HI], Enamel Complexity [OEI], Dentary shape [DSI], and Premaxillary shape [PSI]) and RN (Dental Microwear [DM], Stable Isotopes [SI], and Dental Calculus [DC]). FN and RN methods need to be performed on individuals of the same age group to prevent other factors (*e.g.*, tooth wear) may erroneously affect the dietary inference. The SI of bones and teeth records a different period of time in the organism life. The DM of analyzed adult molars reflects the last meals (last days/weeks of life), while the DC accumulates when teeth are in use and preserves direct evidence (entrapped particles) of consumed food through a longer period. The FN proxies indicate less food oral processing associated with mesodont dentition, inferring *M. patachonica* as a grazer with mixed-feeding tendencies, possibly with an apparatus to help in the digestion. The RN proxies suggest *M. patachonica* as a grazer with preference for C₃ grasses from juvenile to adult age classes. For *X. bahiense*, adults had grazer habits; nevertheless, juveniles lack habit information, so we suggest to conduct studies of SI on permanent teeth and/or DM and DC in deciduous teeth of *X. bahiense*. It was observed that RN is more limited than FN, thus, the use of proxies with different scales allows a richer understanding of the diet.

Research funded by CAPES, CNPq, and FAPERJ.

A NEW SEMI-COMPLETE BAURUSUCHID JUVENILE FROM THE ADAMANTINA FORMATION, BAURU GROUP, LATE CRETACEOUS, BRAZIL

D. M. DOS SANTOS¹, R. M. SANTUCCI², C. E. M. DE OLIVEIRA³, AND M. B. DE ANDRADE⁴

¹Zoology Graduate Program, Institute of Biological Sciences, University of Brasília. Brasília-DF, Brazil. danielmartinsantos@hotmail.com

²University of Brasília, Planaltina Campus (FUP). Brasília-DF, Brazil.

³Federal Institute of Education, Science and Technology of São Paulo. Votuporanga Campus (IFSP), Votuporanga-SP, Brazil.

⁴Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul. Porto Alegre-RS, Brazil.

Describing postcranial material and different ontogenetic stages improves the understanding of a clade anatomy and evolution, yielding new characters and better resolved phylogenies. Here, we briefly describe a fairly complete and articulated baurusuchid juvenile from Adamantina Formation deposits (Bauru Group), São Paulo State, Brazil. The specimen consists of a complete skull with well-preserved dentition, cervical, dorsal, and sacral vertebral series, dorsal osteoderms, gastralia, as well as pectoral and pelvic girdles with the four limbs preserved up to their distalmost elements. The skull has been dorsoventrally compressed, as is evidenced by the slightly distorted shape of the orbits, pterygoid wings, and quadrate articular process. It includes the hyoid apparatus and some oddities of rare preservation, such as the third premaxillary tooth pushed by its replacing counterpart and a paleopathology in the form of a circular bone resorption on the anteromedial portion of the right angular bone. Vertebrae resemble the morphology of adult forms, except for the conspicuous ventral keels on the cervicals. Neurocentral sutures are partially closed, although suture lines remain clearly visible. The preserved limb positions support a parasagittal gait due to the femoral heads being fully articulated with acetabula and dorsally limited by the supraacetabular crest, restricting femur abduction. Juvenile characteristics have been identified, like lamellar, anteroposteriorly elongated, non-imbricating osteoderms with incipient sculpturing, poorly ornamented dermal skull bones, equal to subequal preorbital to postorbital length, proportionally large diastema, shallower angle of the anterior surface of the mandibular symphysis, and a more pronounced overbite in relation to adult individuals.

A REVISION OF COELOPHYSOID THEROPOD SPECIMENS FROM PETRIFIED FOREST NATIONAL PARK, ARIZONA (U.S.A.), REVEALS A NEW SPECIES FROM THE UPPER TRIASSIC CHINLE FORMATION

M. D. EZCURRA¹, A. D. MARSH², R. B. IRMIS^{3,4}, AND S. J. NESBITT⁵

¹Sección Paleontología de Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. martindezcurra@yahoo.com.ar

²Division of Resource Management, Petrified Forest National Park. 86028, Petrified Forest, Arizona, U.S.A.

³Natural History Museum of Utah, University of Utah. 84108, Salt Lake City, Utah, U.S.A.

⁴Department of Geology and Geophysics, University of Utah. Salt Lake City, 84112, Utah, U.S.A.

⁵Department of Geosciences, Virginia Tech. 24061, Blacksburg, Virginia, U.S.A.

The vertebrate fossil record of the non-marine Upper Triassic Chinle Formation (southwest United States) is one of the richest worldwide for the Norian–Rhaetian stages. This unit includes one of the oldest neotheropods (*Camposaurus arizonensis*, Sonsela Member, ~219.5–218.4 Ma) and a mass accumulation of the best-known Triassic neotheropod (*Coelophysis bauri*, 'siltstone member', ~209–205 Ma). Here we revise three neotheropod associated partial postcrania from the middle portion of the Petrified Forest Member of the Chinle Formation, temporally intermediate between the latter occurrences (~212–210 Ma), including one found in 1982 (PEFO 21373/UCMP 129618), referred to *Coelophysis bauri* in 1986, but subsequently reinterpreted as *Coelophysis* sp. or a possible new taxon (the 'Padian theropod'). The other two specimens (PEFO 33981, PEFO 33983), found in 2004, were preliminarily referred to *Coelophysis* sp. or *Coelophysidae*. PEFO 21373/UCMP 129618 and PEFO 33983 possess a unique combination of character states that allows assigning both to a single, new species of neotheropod. The third specimen has a congruent morphology, but lacks preservation of key features, preventing an unambiguous referral to the new taxon. A phylogenetic analysis found the new taxon as one of the earliest branching coelophysoids, outside *Coelophysidae* (*Coelophysis* + *Megapnosaurus* + "*Syntarsus*"). When the three specimens are analysed as independent terminals, PEFO 33981 and (PEFO 21373/UCMP 129618 + PEFO 33983) are recovered as a paraphyletic group outside *Coelophysidae*. The new taxon provides key information for the optimization of character states at the base of *Coelophysoidea* and increases the richness of Triassic neotheropods.

Research partially funded by ANPCyT-PICT 2018-01186.

COMPARACIÓN ENTRE DOS ICNOCOMUNIDADES DE AVES DEL MIOCENO: FORMACIÓN VINCHINA (PROVINCIA DE LA RIOJA) Y FORMACIÓN SIJES (PROVINCIA DE SALTA)

M. E. FARINA^{1,2}, J. M. DE LA FUENTE², R. B. VERA^{1,2}, V. KRAPOVICKAS^{1,2} Y C. MARSICANO^{1,2}

¹Instituto de Estudios Andinos Don Pablo Groeber (IDEAN-CONICET), Ciudad Universitaria. Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. martin.ezequiel.farina@gmail.com

²Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA), Ciudad Universitaria. Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

El presente trabajo tiene como objetivo comparar cuantitativa y cualitativamente dos icnocomunidades del Mioceno provenientes de la Formación Vinchina (provincia de La Rioja) y la Formación Sijes (provincia de Salta). En ambas unidades, se registran paleoambientes lacustres comparables que ofrecieron condiciones y recursos semejantes, que dieron lugar a posibles nichos ecológicos muy similares, con una amplia variedad de huellas fósiles producidas por aves, caracterizadas dentro de la Icnofacies de *shorebird*. Numerosos trabajos previos han estudiado minuciosamente ambas formaciones desde el contenido icnológico; en este, además, se incluye material inédito de las dos formaciones. Por medio de un análisis cualitativo de formas, tamaños, cantidad de improntas de dígitos, ángulos e impresiones de membrana interdigital, se agruparon los ejemplares en cinco ecomorfotipos: Phoenicopteriformes, Charadriiformes acuáticas, Anatiformes, Charadriiformes terrestres y Recurvirostriformes. Estas tipologías representan una relación ecológica, aunque no necesariamente representan taxonómicamente a los productores. Una vez obtenida esta primera clasificación, se procedió a comparar cuantitativamente por medio de Índices de Disimilitud estándar: Simpson, Sørensen, Anidamiento resultante y el de Lennon-Basado en la riqueza. Como resultado, ambas formaciones mostraron alto grado de similitud, pero con recambio espacial, donde se destaca que la icnoasociación lacustre de la Formación Vinchina es mucho más homogénea en sus formas que la icnoasociación lacustre de la Formación Sijes, cuya variación de ecomorfotipos es mucho más notoria.

MOLDE NATURAL DEL HOCICO DE *DAKOSAURUS* (CROCODYLOMORPHA, THALATTOSUCHIA)

M. S. FERNÁNDEZ¹ Y Y. HERRERA¹

¹División Paleontología Vertebrados, Unidades de Investigación Anexo Museo, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Av. 60 y 122, B1906CXT La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. yaninah@fcnym.unlp.edu.ar

Los talatosuquios son uno de los linajes más interesantes de crocodylomorfos. Su evolución documenta una transición única en la historia del grupo desde ambientes continentales/costeros habitados por teleosauroides a ambientes oceánicos o pelágicos habitados por metriorrínquidos. Los cambios que acompañaron dicha transición son elocuentes en los esqueletos postcraneos (*e.g.*, miembros anteriores como paletas, cola hipocerca, ausencia de osteodermos). Los moldes naturales del hocico de algunos metriorrínquidos dan cuenta de que hubo, además, cambios significativos en la anatomía facial interna, tales como el agrandamiento de las glándulas nasales y la reestructuración del sistema de senos paranasales, incluyendo la internación de la cavidad antorbital. Los moldes naturales conocidos eran referibles al metriorrínquido metriorrinquino *Cricosaurus*. Aquí damos a conocer el molde natural del hocico y las órbitas del geosaurino *Dakosaurus andiniensis* de la Formación Vaca Muerta (Titoniano) en Mallín Quemado (Neuquén, Argentina). *Cricosaurus* y *Dakosaurus*, a pesar de la disparidad en la morfología externa de sus cráneos (particularmente hocicos) y de sus mandíbulas y dientes, presentan el mismo patrón anatómico de estructuras blandas de sus hocicos y el mismo agrandamiento relativo de sus glándulas nasales. El aspecto más destacable en ambos casos es, además, la internación de la cavidad antorbital y la presencia de un divertículo suborbital subsidiario del seno antorbital. Con base en la ubicación de este divertículo, proponemos que habría una circulación activa de aire a través de los senos paranasales de los metriorrínquidos.

Contribución a los proyectos AMPCyT-PICT 2016-0267, PICT 2016-1039 y Subsidio Incentivos UNLP.

ACTIVIDAD DE CARNÍVOROS Y ROEDORES EN UNA HEMIMANDÍBULA DE *MESOTHERIUM CRISTATUM* (MAMMALIA, NOTOUNGULATA, TYPOTHERIA) DEL YACIMIENTO DE CORRALITO (CUATERNARIO), PROVINCIA DE CÓRDOBA, ARGENTINA

M. FERNÁNDEZ-MONESCILLO^{1,2}, M. D. PESQUERO³, G. MARTÍNEZ^{1,2}, A. HARO^{1,2}, J. OCHOA⁴, J. KRAPOVICKAS^{1,5}, G. NIETO^{1,2}, S. ROUZAUT⁶, L. E. CRUZ^{2,7}, E. SOIBELZON^{2,8} Y A. A. TAUBER^{1,5}

¹Cátedra y Museo de Paleontología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Vélez Sarsfield 1611, X5016GCA Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina. mfernandezmonescillo@gmail.com

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Godoy Cruz 2290, C1425FQB Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

³Departamento de Paleobiología, Museo de Ciencias Naturales-CSIC. C/José Gutiérrez Abascal, 2, 28006 Madrid, España.

⁴Museo Regional "Florentino Ameghino" (MRFA), Casa de la Cultura "Villa Elisa". Río Tercero, provincia de Córdoba, Argentina.

⁵Museo Provincial de Ciencias Naturales "Dr. Arturo Umberto Illia". provincia de Córdoba, Argentina.

⁶Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Vélez Sarsfield 1611, X5016CGA, Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina.

⁷Museo Nacional de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", División Paleontología Vertebrados. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DRJ Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁸División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

En este estudio, desarrollamos un análisis tafonómico de las marcas superficiales observadas en un fragmento de hemimandíbula derecha de *Mesotherium cristatum* (último representante del linaje Typotheria) del yacimiento cuaternario de Corralito (Córdoba). Estas marcas han sido analizadas mediante el uso de microscopio láser confocal, a escala milimétrica o nanométrica. La mayoría se localizan en la cara ventral de la hemimandíbula. Las más abundantes han sido producidas por actividad de carnívoros, clasificadas como surcos ($n=40$) y depresiones (*puncture*, $n=3$). Los surcos se encuentran agrupados y son paralelos entre sí y casi perpendiculares al eje mayor de la hemimandíbula. Además, se encuentran marcas planas ($n=2$), posiblemente de roedores, con la novedad de tener marcado el pequeño diastema entre los incisivos. También se reconoce la presencia de marcas de pisoteo (*trampling*) y de raíces. La reconstrucción de la secuencia tafonómica correspondería a: 1) intervención de carnívoros; 2) actividad de roedores o pisoteo; y 3) marcas de raíces. Las marcas de roedores y el pisoteo indicarían un periodo de tiempo relativamente largo de exposición previo al enterramiento. En cuanto a los posibles productores, en relación con los taxones presentes en la lista faunística preliminar del yacimiento, los surcos producidos por carnívoros (largo: 3,13–14,53 mm; ancho: 0,40–0,70 mm) podrían corresponder al mustélido *Galictis* sp. o al mefítido *Conepatus* sp., mientras que los de los roedores (largo: 4,66–5,82 mm; ancho: 3,91–4,13 mm) corresponderían a *Ctenomys* sp.

NUEVA ASOCIACIÓN DE ARMADILLOS DE LA SECCIÓN INFERIOR DE LA FORMACIÓN LUMBRERA (YPRESIANO) DE LA PROVINCIA DE SALTA, ARGENTINA: ORIGEN Y DIVERSIFICACIÓN TEMPRANA DE LOS CINGULATA

J. C. FERNICOLA^{1,2,3}, A. N. ZIMCZ^{1,4}, L. CHORNOGUBSKY^{1,2}, M. DUCEA^{5,6}, L. E. CRUZ^{1,2}, M. BOND^{1,7}, M. ARNAL^{1,8}, M. CÁRDENAS^{1,2,3} Y M. FERNÁNDEZ^{1,2,3}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina (CONICET).

²Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. jctano@yahoo.com

³Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján (UNLu). Ruta 5 y Avenida Constitución, 6700 Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁴Instituto de Bio y Geociencias del Noroeste Argentino. Av. Bolivia 5550, 4400 Salta, provincia de Salta, Argentina.

⁵Department of Geosciences, University of Arizona. AZ 85721, Tucson, U.S.A.

⁶Faculty of Geology and Geophysics, University of Bucharest. Bucharest, Rumania.

⁷División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁸División Paleontología Vertebrados, Unidades de Investigación Anexo Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Av. 60 y 122, B1900FWA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Recientemente, los niveles basales de la sección inferior de la Formación Lumbrera (SIFL) se refirieron al Eoceno temprano (Ypresiano) a partir de la identificación de una sucesión de eventos hipertermales asignados a 52–55 Ma. Sin embargo, esta sección también ha sido referida al Eoceno medio (Luteciano), basándose en el grado evolutivo de la fauna de mamíferos presentes en dicha sección. La obtención de una datación de 46,2 Ma (238U/206Pb) de los niveles superiores de la SIFL es consistente con el esquema hipertermal previamente propuesto, restringiendo toda la secuencia de la SIFL a 55–

46,2 Ma. En este marco geocronológico, presentamos una de las asociaciones más antiguas de cingulados, conformada por osteodermos, alojados en el Instituto de Bio y Geociencias del NOA (IBIGEO), recuperados de los niveles más bajos de la SIFL, aflorantes en el Parque Nacional Los Cardones, Valles Calchaquíes, Salta, Argentina. Esta asociación, que sería contemporánea del armadillo *Riostegotherium yanei* de la cuenca de Itaboraí de Brasil, está formada por *Pucatherium parvum*, una especie ampliamente distribuida en el Eoceno del NOA, y un nuevo taxón, de posición incierta en los Cingulata. Estos taxones en su conjunto permitirían reconocer para el Eoceno temprano al menos dos patrones estructurales de caparzones. Uno constituido por bandas móviles (*Pucatherium parvum*) y el otro por bandas móviles y escudo pélvico (nuevo taxón). La antigüedad de esta asociación estructural, solo reportada a partir del Eoceno medio, apoya una diversificación temprana de Cingulata durante el Paleoceno y refuerza la idea de un origen intertropical de este grupo.

Contribución a los proyectos PICT 2016-2665, PC-CB 142-20, CD-CB N° 013/19, PICT 201-0508 y CONICET-PUE 22920160100098.

ESTIMACIÓN DE LA MASA CORPORAL EN CYNOGNATIOS (THERAPSIDA, CYNODONTIA) DE ARGENTINA

F. S. FILIPPINI¹, F. ABDALA² Y G. H. CASSINI^{3,4}

¹Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. flor.s.filippini@gmail.com

²Unidad Ejecutora Lillo, Fundación Miguel Lillo, CONICET. Miguel Lillo 251, San Miguel de Tucumán, provincia de Tucumán, Argentina.

³División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁴Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Existen escasos antecedentes acerca del estudio de la masa corporal en los extintos cinodontes no mamaliaformes, una de las formas dominantes de las faunas continentales triásicas. Las estimaciones de masa de formas extintas son uno de los atributos básicos para reconstrucciones paleobiológicas. Aquí, estimamos la masa corporal de cinco representantes de los cynognatios, el carnívoro *Cynognathus* y cuatro con dientes postcaninos gonfodontes (de corona expandida bucolingualmente) incluidos en los traversodóntidos, *Andescynodon*, *Pascualgnathus*, *Massetognathus* y *Exaeretodon*. Las estimaciones se realizaron a partir de medidas lineales de elementos postcraneales (húmero y fémur) tomadas de 14 ejemplares pertenecientes a colecciones argentinas. Para ello, se utilizaron fórmulas predictivas disponibles en la literatura basadas en medidas lineales del esqueleto apendicular de diferentes grupos actuales de mamíferos. Se registró una amplia gama de tamaños corporales. Los pequeños gonfodontes como *Andescynodon* y *Pascualgnathus* estaban entre 1 y 3,5 kg. Los gonfodontes de tamaño medio incluyen a los adultos de *Massetognathus* con 20 a 40 kg, así como también especímenes representando formas juveniles o subadultas de los de gran tamaño, como *Cynognathus* y *Exaeretodon*, cuyos adultos superaban los 100 kg. Considerando los requerimientos energéticos impuestos por el tamaño, las variaciones representadas en estos taxones de dentición gonfodonte nos permiten postular hipótesis paleobiológicas del uso del recurso alimentario. Los traversodóntidos de pequeño tamaño, probablemente con mayor metabolismo, tendrían un importante componente omnívoro y los traversodóntidos de tamaño medio, una dieta más herbívora y los más grandes, como *Exaeretodon*, podrían ser en gran medida folívoros.

FIRST POSTCRANIAL DINOSAUR REMAINS FROM BOCA DE FORNO RAVINE (MARANHÃO STATE, BRAZIL), ITAPECURU FORMATION (APTIAN–ALBIAN)

T. C. DE FRANÇA¹, N. S. BRILHANTE², AND F. R. COSTA¹

¹Universidade Federal do ABC (UFABC), Centro de Ciências Naturais e Humanas, Laboratório de Paleontologia de Vertebrados e Comportamento Animal (LAPC). 09606-070, São Bernardo do Campo, SP, Brazil. taina.constancia@gmail.com

²Museu Nacional, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Quinta da Boa Vista s/n, 20940-040, Rio de Janeiro, Brazil.

The little-known outcrop of Boca de Forno Ravine from the Lower Cretaceous (Aptian–Albian) Itapecuru Formation is located along the Itapecuru River valley nearby Conceição Village in Coroatá Municipality, Maranhão State, Brazil. Outcrops from this formation have yielded many fossils of invertebrates, plant fragments and vertebrates such as fish remains and teeth and bone fragments of tetrapods, including theropods (Carcharodontosauridae, Spinosauridae, Theropoda cf. Velociraptorinae), sauropods (Diplodocoidea and Titanosauria), Crocodyliformes (Notosuchia) and Chelonia. Here we present

the description and preliminary identification of two isolated dinosaur specimens (VT-1437 and VT-1444) from this outcrop. Specimen VT-1437 is a distal portion of a right (?) femur with morphological affinities with a small Maniraptora-like theropod. This specimen bears an anteriorly bowed shaft and an intercondylar fossa in its posterior view; the condylae have suffered abrasion and present much porosity. A small proximal-laterally bent segment suggests that the ectocondylar tuberosity is rounded. VT-1444 is interpreted as a metacarpal IV of a Neosauropoda. The material is well preserved, despite some cracks and the loss of its distal end, and has an elongated columnar shape. Its proximal end is “L-shaped”, similar to the “comma-shaped” configuration, but slenderer; it also bears a palmar ridge in ventral view and medial and lateral fossae. These new reports of dinosaurs from Boca de Forno Ravine help to fill the gap concerning the record of the Cretaceous paleobiota in the north of the Parnaíba Basin.

Research partially funded by Universidade Federal do ABC.

SEEING THROUGH THE EYES OF *THYLACOSMILUS ATROX* (METATHERIA, SPARASSODONTA)

C. GAILLARD¹, R. D. E. MACPHEE², AND A. M. FORASIEPI¹

¹Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), Universidad Nacional de Cuyo, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), CCT-Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n, 5500 Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina. cgaillard@mendoza-conicet.gob.ar

²AMNH, Department of Mammalogy, American Museum of Natural History (AMNH). 200 Central Park West, 10024-5102, New York, U.S.A.

We estimated the eyeball diameter and orbit orientation of three specimens of *Thylacosmilus atrox* (FMNH P-14531, MLP 35-X-4-1, and MMP 1433-M) based on 3D models reconstructed with computed tomography. *Thylacosmilus* is the only sparassodont known to have possessed a postorbital bar, a feature uniquely shared among metatherians with the extinct marsupial predator *Thylacoleo carnifex* (Diprotodontia), but present in some carnivores (e.g., *Barbourofelis* spp.) and universal in certain other clades (e.g., modern primates). Eyeball diameter of *Thylacosmilus* is estimated to have been between 33 and 35 mm, which represents 4–8% of the total volume of the cranium. Orbital convergence in *Thylacosmilus* varies between 22° and 34°, with a visual field overlap of 46–62°. This angle is surprisingly narrow compared to that of other sparassodonts (e.g., *Cladosictis*, *Sipalocyon*, *Arctodictis*: 96–118°), extant didelphids (110°) and selected carnivorous mammals (120°). However, orbital verticality in *Thylacosmilus* is much higher (62–98°) than in other sparassodonts (30–55°) and extant marsupials (40–70°). Verticality values of *Thylacosmilus* may be correlated with its implied carnivorous diet, but also with a reorientation of the orbit due to the replacement of the postorbital ligament by an osseous postorbital bar. The unique orbital configuration of *T. atrox* among sparassodonts might also be related to the peculiar architecture of its cranium, which featured a great enlargement of the maxilla housing the ever-growing saber-tooth upper canines. However, some degree of stereoscopy was probably achieved through frontation of the orbits, thus enabling a more vertical gaze than in other sparassodonts.

Contribution to the projects ANPCyT-PICT 2015-966 and PICT 2019-2874.

THE TETRAPOD ASSEMBLAGE FOR THE EARLIEST CRETACEOUS OF THE NEUQUINA BASIN

P. A. GALLINA^{1,4}, J. I. CANALE^{2,4}, S. APESTEGUÍA^{1,4}, J. L. CARBALLIDO^{3,4}, J. P. GARDERES^{1,4}, AND F. RIGUETTI^{1,4}

¹Departamento de Paleontología, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, CCNAA, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. gallina.pablo@maimonides.edu

²Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal Ernesto Bachmann. Acceso Centro Cívico, 8311 Villa El Chocón, provincia del Neuquén, Argentina.

³Museo “Egidio Feruglio”. Fontana 140, 9100 Trelew, provincia del Chubut, Argentina.

⁴Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

In 2004, H. Leanza and colleagues identified six tetrapod assemblages for the Cretaceous of the Neuquina Basin, being the earliest the Amargan assemblage (Barremian–Early Aptian), considered as representing late Pangean fauna. At that time, no fossil vertebrates were yet found from the earlier Bajada Colorada and Mulichinco formations. Along the last decade both units have been enriching our knowledge on the earliest Cretaceous dinosaurian fauna. Then we consider it is time to propose a new tetrapod assemblage, the Bajadan assemblage, mainly represented by the combination of both formations. This assemblage groups tetrapods recovered from units deposited by Berriasian–Early Hauterivian times, as part of the

lower and middle Mendoza Group, underneath the Cihuequical unconformity. So far, its content is understood as characterized by the co-occurrence of globally distributed clades of dinosaurs as originated previous to the Pangean spread in Laurasia and Gondwana by Late Jurassic times (*i.e.*, neosauropods, basal neotetanurans and neoceratosaurian theropods, eurypodan and basal iguanodontian ornithischians), devoid of suprageneric Gondwanan endemisms. The Bajadan assemblage thus includes flagellicaudatan (Diplodocidae, Dicraeosauridae) and basal titanosaurian sauropods; abelisauroid ceratosaurian, megalosauroid, and carcharodontosaurid tetanuran theropods; and thyreophoran (either a eurypodan form or a new lineage), as well as basal iguanodontian ornithischians. Although still solely represented by dinosaurian components, the potential of preservation of the Bajada Colorada Formation, with well-preserved remains of two meters-long theropods, allows the possibility of finding other small tetrapod components in the future. The Bajadan fauna shows strong similarities with the Late Jurassic-earliest Cretaceous African fauna.

Contribution to the projects National Geographic Society-Grant W465-16, PICT 2013-0704, Fundación Azara, and Municipalidad de Villa El Chocón.

RECONSTRUCCIÓN DIGITAL DEL OÍDO INTERNO DE LA LAGARTIJA EXTINTA *CALLOPISTES* CF. *RIONEGRENSIS*

S. L. GARCÍA¹, A. PAULINA-CARABAJAL¹ Y P. CRUZADO-CABALLERO²

¹Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (CONICET-UNCo). Quintral 1250, San Carlos de Bariloche, provincia de Río Negro, Argentina. sgarcia@unrn.edu.ar

²Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (CONICET-UNRN). Av. General Roca 1242, 8332 General Roca, provincia de Río Negro, Argentina.

La anatomía del oído interno en lagartijas extintas ha sido muy poco explorada. Presentamos aquí el primer estudio del oído interno realizado al clado Teiidae. El espécimen estudiado (MPCN-Pv754) corresponde a *Callopiastes* cf. *rionegrensis* proveniente del Mioceno temprano de la Formación Chichinales, en la localidad de Paso Córdoba, Río Negro, Argentina. La morfología general del oído interno es similar a la de otros lacertilios vivientes, presentando: canales semicirculares marcadamente elípticos (bajos), un vestíbulo ensanchado, que se proyecta dorsalmente hacia el espacio delimitado por los tres canales semicirculares (aunque en menor grado que en otros reptiles escamados, como las serpientes cavadoras, donde el vestíbulo ocupa por completo este espacio), una lagena simple, cónica y corta, y una ventana oval relativamente grande. Las comparaciones con otras formas extintas de lacértidos se limitan a *Gallotia auaritae* del Pleistoceno de España, cuyo oído interno es demasiado parcial y no permite comparaciones de detalle. Por su parte, la especie viviente del mismo género, *Callopiastes maculatus*, tiene un oído interno similar, que difiere ligeramente en las proporciones, resultando en un sistema vestibular que presenta una compresión lateromedial y con el canal semicircular anterior proyectado más anteriormente que en la especie fósil. La similitud de la forma del sistema vestibular de *C. cf. rionegrensis* y *C. maculatus* sugiere movimientos locomotores y hábitos de vida similares.

ESTIMACIÓN DE LONGITUD TOTAL Y MASA CORPORAL EN DIFERENTES ESTADIOS ONTOGÉNICOS DE *BOREALOSUCHUS FORMIDABILIS* (ARCHOSAURIA, CROCODYLIA) Y SUS IMPLICANCIAS EN LA PALEORRECONSTRUCCIÓN

J. M. GARCÍA PÍO¹, P. OCAMPO-CORNEJO² Y R. A. GUZMÁN PITTMAN¹

¹Asociación Científica para la Conservación de la Biodiversidad, Urb. El Cuadro. Mz D 105, LIMA08, Chaclayto, Lima, Perú. martinacuicultura@gmail.com

²Sociedad Chilena de Palearte y Divulgación. Almirante Simpson 77, 7500000 Santiago, Chile.

La estimación de la longitud total y la masa corporal es importante para calcular inferencias paleobiológicas, como la tasa metabólica y la biomecánica de locomoción, entre otras, de vertebrados extintos. Estas estimaciones juegan un papel principal en la producción del paleoarte y la paleorreconstrucción. En grupos con representantes actuales, las ecuaciones alométricas basadas en variables métricas esqueléticas dan estimaciones confiables. Una de las más utilizadas es la longitud craneal, que sirve para estimar la longitud total corporal y, a partir de esta, obtener la masa corporal. En el presente estudio, se estima la longitud total del cuerpo y la masa corporal de varios estadios de desarrollo ontogénico de *Borealosuchus*

formidabilis, del Cretácico al Paleoceno de Norteamérica, basados en la longitud craneal de cada individuo y la relación filogenética de la especie con los cocodrilianos hoy existentes, según la revisión bibliográfica. Siguiendo métodos de varios autores, se logró estimar una longitud total corporal de 3,5 a 4,2 metros para adultos grandes, con una masa corporal de 182 a 285 kg; de 1,45 m para un subadulto, con una masa de 11 a 17,2 kg; y de 0,585 a 0,669 m, entre 0,61 y 0,94 kg para un juvenil de un año de edad. Los resultados reflejan que *B. formidabilis* era un cocodriliano de tamaño medio, en el rango de *Crocodylus acutus* y *Gavialis gangeticus*. Toda esta información permite una paleorreconstrucción precisa y realista de adultos y diferentes estadios ontogenéticos de la especie, reduciendo el nivel de especulación al momento de representarla.

ASSESSMENT OF THE NICHE OF OCCURRENCE OF *PSEUDORYZOMYS SIMPLEX* (CRICETIDAE, SIGMODONTINAE, ORYZOMYINI) IN THE PAMPEAN REGION, CENTRAL-EAST ARGENTINA

S. GARCÍA-MORATO^{1,2}, Y. FERNÁNDEZ-JALVO², C. I. MONTALVO³, AND F. J. FERNÁNDEZ⁴

¹Facultad de Ciencias Geológicas; Departamento de Geodinámica, Estratigrafía y Paleontología. Universidad Complutense de Madrid. José Antonio Novais 12, 28040 Madrid, Spain. sagarc16@ucm.es

²Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). José Gutiérrez Abascal, 2, 28006 Madrid, Spain.

³Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. Uruguay 151, 6300 Santa Rosa, provincia de La Pampa, Argentina.

⁴Grupo de Estudios en Arqueometría, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires (UBA), CONICET. Av. Paseo Colón 850, C1063ACV Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

The sigmodontine rodent *Pseudoryzomys simplex* inhabits humid environments of tropical and subtropical lowlands of south-eastern Perú, eastern Bolivia, eastern and central Brazil, western Paraguay and northeastern Argentina (Humid Chaco). Fossil record of *P. simplex* in the Humid Pampas indicated a broader distribution of this oryzomyine during the interval from 4.7 to 0.2 cal ka BP. Originally, the presence of this species in fossil sites was considered an indicative of warmer and possibly more seasonally marked climate. Nonetheless, it has been recently proposed that *P. simplex* was a typical element of the grasslands of the Humid Pampas, now regionally extirpated due to the intensification of agricultural and livestock activities during the last two centuries. To evaluate this assumption, a new procedure to estimate the Niche of Occurrence in a 3D space was applied to estimate if the Pampean region is an environmentally suitable area for this rodent. As small mammals are closely related to climate and vegetation, 19 bioclimatic variables plus a Potential Natural Vegetation (PNV) layer, without human intervention, were used. Results indicate that the PNV improves the transferability of the models indicating the presence of suitable areas for the species in the Pampean region during current and Late Holocene time periods. Although results suggest that this sigmodontine rodent probably inhabited the Pampean region until human activities became more intense, a better comprehension of the ecological requirements of *P. simplex* is needed to understand the effect of past and future climate fluctuations.

Contribution to projects CGL2016-79334P (Spain), i-COOPB-20287 (CSIC, Spain), and UNLPam 06G (Argentina).

ECOMORFOLOGÍA DEL MIEMBRO POSTERIOR DE *CYONASUA* SP. (CARNIVORA, PROCYONIDAE) EN EL CONTEXTO DE OTROS CARNÍVOROS

C. GATTABRIA¹ Y J. TARQUINI^{2,3}

¹Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Av. 60 y 120, 1900 La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. camigattabria@gmail.com

²Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (CICYTTP, CONICET- Prov. ER-UADER). España 149, 3105 Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina.

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

Cyonasua es el primer carnívoro en ingresar a América del Sur desde América del Norte con anterioridad al evento Gran Intercambio Biótico Americano, durante el Mioceno tardío. Los estudios previos del postcráneo se realizaron en base al miembro anterior e indicaron que habría tenido hábitos generalizados, con habilidades para trepar y cavar. El objetivo de este trabajo es inferir hábitos locomotores y de preferencia de sustrato de *Cyonasua* a partir del estudio del esqueleto apendicular posterior. Se relevaron medidas lineales de pelvis, fémur, tibia, astrágalo y calcáneo de *Cyonasua* sp. MMP 5178 y de 151 ejemplares de carnívoros actuales. Se analizó la muestra mediante diversos métodos estadísticos: Análisis de

Componentes Principales (ACP); Análisis Discriminante (AD) e índices morfofuncionales como el Índice Crural (IC), Índice de Robustez del Fémur (IRF), Índice de Robustez de la Tibia (IRT) e Índice de Extensión del Trocánter menor del Fémur (IETmF). En el ACP, *Cyonasua* sp. ocupa un morfoespacio compartido con taxones escansoriales (e.g., *Nasua*) y terrestres-trepadores (e.g., *Gulo gulo*, *Procyon cancrivorus*). Las probabilidades posteriores del AD permiten clasificar a MMP 5178 como terrestre-generalista. Por otro lado, el IRF presenta valores comparativamente altos para *Cyonasua* sp., relacionados con la posesión de un fémur robusto, semejantes a los obtenidos para los taxones terrestres generalistas. El IC arroja valores bajos para MMP 5178, comparables a los de las especies adaptadas en algún grado al sustrato arbóreo. En congruencia con los trabajos previos, se concluye que *Cyonasua* habría presentado hábitos generalizados con capacidades para trepar.

TETRAODONTIFORMES (OSTEICHTHYES, ACTINOPTERYGII) FROM THE MIOCENE OF ARGENTINA

S. GOUIRIC-CAVALLI^{1,2}, M. AZPELICUETA^{2,3}, AND A. L. CIONE^{1,2}

¹División 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, provincia de Buenos Aires, Argentina. sgouiric@fcnym.unlp.edu.ar; sgouiriccavalli@gmail.com

²Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

³División Zoología Vertebrados Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Teleostean evolution involves a huge variation in tooth morphology. This variation is related to the exploration and exploitation of diverse dietary niches. Among extant fishes, several families of the order Tetraodontiformes (e.g., pufferfishes, porcupinefishes, and ocean sunfishes) have evolved highly specialized beak-like tooth structures. Here we provide the first description of fossil tetraodontiform crushing beaks from Argentina. A single complete premaxillary beak (Museo de La Plata: MLP 86-II-22-1) recovered from the lower Miocene Gaiman Formation in Chubut Province is assigned to Molidae based on its premaxillaries being completely fused to one another along the midline, general morphology, and size. Moreover, due to the putative presence of rows of teeth fused to the thick and massive bone structure, the specimen might belong to the genus *Ranzania*. Several premaxillary beaks (CONICET-Diamante: CICYTTP-Pv-P-1-323, 426, 569, 543, 631, and 724) recovered in the late Miocene Paraná Formation of Entre Ríos Province are assigned to Tetraodontidae based on the presence of long, slender, rod-like, and parallel dental units; premaxillae not fused in the midline but articulated by interlocking emarginations; and a few small and one large trituration dental units. Argentinian tetraodontiform fishes inhabited the warm-temperate "Paranense" and "Patagoniense" seas during the Miocene (marine transgressions developed in southeastern South America); these specimens are the southernmost fossil record of the group worldwide. Tetraodontiforms are extremely rare in recent Argentinian marine waters. The new fossil records agree with the higher sea water surface temperatures suggested both locally and worldwide for the Miocene.

Contribution to the project PICT 2019-0607.

SCELIDOTHERIINE (MAMMALIA, XENARTHRA, MYLODONTIDAE) AUTOPODIAL BONES FROM THE PLIOCENE OF THE LA CRUZ VALLEY, CÓRDOBA PROVINCE, ARGENTINA

J. A. HARO^{1,2,3}, G. L. NIETO^{1,2,3}, L. BRAMBILLA^{4,5,6}, A. A. TAUBER^{1,2,7}, J. M. KRAPOVICKAS^{1,2,7}, I. ASURMENDI⁸, AND M. FERNÁNDEZ-MONESCILLO^{1,2,3}

¹Museo de Paleontología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Vélez Sársfield 249, X5000JJC Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina. augustoharo@gmail.com

²Cátedra de Paleontología, Departamento de Geología Básica, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Vélez Sársfield 1611, X5016GCA Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina.

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

⁴Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario. Suipacha 531, S2002LRK Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina.

⁵Centro de Estudios Interdisciplinarios (CEI-UNR). Maipú 1065, S2000CGK Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina.

⁶Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Rosario (CIUNR). Maipú 1065, S2000CGK Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina.

⁷Museo Provincial de Ciencias Naturales "Dr. Arturo Umberto Illia". Poeta Lugones 395, X5000HZD Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina.

⁸Codiway S.A. Rincón 468, 11000 Montevideo, Uruguay.

Here we report new associated autopodial remains (CORD-PZ 3953) belonging to a scelidotheriine sloth from the Pliocene

(Chapadmalalan) of La Cruz valley, near La Cruz, Córdoba Province. The remains include metacarpals III–V, a digit III abaxial palmar sesamoid, and a metatarsal V, stored at Museo de Paleontología, Universidad Nacional de Córdoba. The bones are slightly larger than in pre-Chapadmalalan scelidotheriines (*Proscelidodon*), but quite smaller than in Pleistocene related taxa (*Valgipes*, *Catonyx*, and *Scelidotherium*). A multivariate analysis using autopodial measurements clearly separates the new specimen from Pleistocene scelidotheriines. As in *Scelidotherium*, the metacarpal III proximal end is not dorsally prominent, unlike *Proscelidodon gracillimus*. As in *Catonyx*, the articular surface for metacarpal IV in metacarpal III faces less distally than in *Valgipes*. The metacarpal IV shaft is, as in *Scelidotherium*, dorsopalmarly depressed, unlike *Catonyx*. Body size inference, based on proportions of more complete Pleistocene scelidotheriine specimens, suggests that the new finding is within the size range of *Proscelidodon patrius*, but not other Chapadmalalan scelidotheriines. We performed a phylogenetic analysis, adding five new characters to a published data matrix that includes 31 manual characters. This analysis supports close relationships of *CORD-PZ 3953* with *Scelidotherium*. Therefore, the systematic position of the new specimen most closely approaches *Scelidotherium parodii* than other Chapadmalalan scelidotheriines. This raises the possibility that *CORD-PZ 3953* represents the oldest known autopodial bones assignable to this genus, maybe belonging to the species *Scelidotherium parodii*. Study of Montehermosan–Chapadmalalan autopodial material associated with skulls or mandibles will be necessary to test these hypotheses.

Contribution to the project SeCyT-Universidad Nacional de Córdoba-grant 05/I780.

FROM MACRO TO MICRO: NEW ELASMOBRANCHII FOSSIL TEETH ASSEMBLAGE FROM THE BAHÍA INGLESA FORMATION, NORTHERN CHILE

Y. HERNÁNDEZ-MORA^{1,2}, S. ARAYA-CASTILLO^{1,3}, L. LEDEZMA-DURÁN^{1,4}, B. ARAYA^{1,3}, J. CAMPOS-MEDINA^{1,5}, P. OYANADEL-URBINA^{1,5}, J. VILLAFANÍA⁶, AND M. RIVADENEIRA^{1,2}

¹Laboratorio de Paleobiología, Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA). Av. Bernardo Ossandón 877, 1781681 Coquimbo, Chile. yusse.hernandez@alumnos.ucn.cl

²Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte. Larrondo 1281, 1781421 Coquimbo, Chile.

³Geología, Escuela de Ingeniería, Universidad Pedro de Valdivia. Cuatro Esquinas 060, 1710555 Coquimbo, Chile.

⁴Escuela de Geología, Universidad Austral de Chile. Independencia 631, 5110566 Valdivia, Chile.

⁵Therium SpA. Dirección 51, 3340000 Curico, Chile.

⁶Department of Palaeontology, University of Vienna. Althanstrasse 14, 1090 Vienna, Austria.

Currently, 88 elasmobranch species (sharks and rays) are reported along the Chilean coast. The fossil record shows that they were present millions of years ago in several localities. The Bahía Inglesa Formation (BIFm), in Caldera, northern Chile, corresponds to one of the richest areas in vertebrate and invertebrate fossils with the highest diversity of sharks and rays species during the Neogene period (23 to 2.6 Ma). Studies related to Elasmobranchii teeth in BIFm have been focused on macrofossils rather than microfossils. Here, a taxonomic description was conducted on a new fossil-teeth assemblage recovered from sediments of the Mina Fosforita Member in the BIFm, integrating both macro and microfossils. The described assemblage comprises 174 fossil teeth (140 macrofossil teeth, bigger than 2 mm in size, and 34 microfossil teeth, smaller than 2 mm). Macrofossils are represented by seven orders, including sharks: Carchariniformes, Squatiniformes, Heterodontiformes, Pristiophoriformes, Lamniformes, and rays: Rajiformes and Myliobatiformes. Microfossil teeth assemblage comprises three families: Triakidae and Pristiophoridae among sharks, and Rajidae as the only representant of rays. This study reveals the highest abundance of teeth of the stingray *Dasyatis* spp. and the school shark *Galeorhinus* spp., and the first record of teeth assigned to the basking shark *Cetorhinus* sp. and *Raja* spp. from Chile. In addition, this assemblage is also characterized by the highest abundance of microfossil teeth from the BIFm. These results can contribute to the improvement of taxonomic descriptions and studies related to palaeoecology, and the use of analytical techniques (e.g., morphometrics, tooth geochemistry).

Contribution to projects PDAM_Econssa, RCA 155/2016, and ANID-FONDECYT 120084.

ON THE ALLEGED PERISSODACTYL AFFINITIES OF THE “CONDYLARTH” *ESCRIBANIA* AND OTHER ENDEMIC SOUTH AMERICAN UNGULATE-LIKE PLACENTALS

A. G. KRAMARZ¹, M. BOND², AND R. D. E. MACPHEE³

¹Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. agkramarz@macn.gov.ar

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

³American Museum of Natural History. 200 Central Park West, NY 10024, New York, U.S.A.

Evolutionary relationships of the endemic South American ungulates, both to each other and to other major placental clades, have been robustly debated for more than a century. Morphological evidence has not provided unambiguous resolution of these controversies, although recent paleoproteomic and ancient DNA analyses have supplied unequivocal evidence that, among tested late Cenozoic mammal clades, Litopterna and Notoungulata are most closely related to each other and then to Perissodactyla. However, a recent study based on morphological characters has gone much further, claiming that: 1) litopterns and most South American condylarths (*i.e.*, Didolodontidae and Kollpaniinae) are stem to Perissodactyla; 2) the Paleocene South American condylarth *Escribania* is nested within basal perissodactyls from India; and 3) they are not otherwise related to any North American clades of archaic ungulates. Our reassessment of this analysis revealed that the reported results suffer from various conceptual and methodological errors, including misinterpretation of homologies, scoring errors, and failure to include relevant taxa such as Notoungulata. Our revised phylogenetic analysis was conducted with essentially the same taxon/character sampling and searching options, and with corrected scorings. We recover all litopterns and South American condylarths (including *Escribania*) in one monophyletic clade separate from that leading to Perissodactyla. Both clades are clearly derived from Laurasian euungulate ancestors. Our results refute the alleged close perissodactyl affinities of Litopterna, but do not contradict the relationships suggested by the molecular analyses. Nevertheless, these results need to be substantiated with the inclusion of other endemic South American ungulates clades into the analysis, especially Notoungulata.

FIRST 3D SKELETAL DIGITAL MODEL OF THE PSEUDOSUCHIAN ARCHOSAUR *GRACILISUCHUS STIPANICICORUM* ROMER

A. LECUONA¹, E. KEEBLE², AND J. R. HUTCHINSON²

¹Universidad Nacional de Río Negro, Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG)-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Av. Roca 1242, 8332 General Roca, provincia de Río Negro, Argentina. alecuona@unrn.edu.ar

²Structure and Motion Laboratory, Department of Comparative Biomedical Sciences, Royal Veterinary College, University of London. Hatfield, United Kingdom.

Unlike living species, our knowledge of extinct species is often based solely on their fossilised remains, mostly on their skeletons. Inferences based on these alone give us a narrow picture of their biology, with most of their potential behaviours, interactions, and internal functions lost to time. New computational methods can help us fill this gap, and we can now build digital 3D models of partial or complete skeletons, allowing numerous analyses, including those investigating morpho-function and biomechanics. Early archosaurs (Triassic stem crocodile and stem bird lineages) are interesting, as they show a radiation of different anatomical morphologies. Among them, the small, early pseudosuchian *Gracilisuchus stipanicicorum*, from the Upper Triassic of north-western Argentina, is particularly interesting as its locomotor abilities have long been controversial. Was it an obligate quadruped or did it have some bipedal capacity? How fast could it move? With the aim of analysing its locomotor biomechanics, a series of μ CT scans of the skeleton of the hypodigm of *Gracilisuchus* were made, in order to build a digital 3D model and test hypotheses about its potential locomotor functions. This work in progress will allow us to study the probable ranges of motion around joints, the muscle moment arms, the inertial properties of body segments, and lastly infer the potential stances and gaits of *Gracilisuchus*. These inferences will allow comparisons with other taxa, and will help elucidate not only the palaeobiology of *Gracilisuchus*, but also understand part of the early evolution of musculoskeletal function in archosaurs as a group.

Contribution to projects DAWNDINOS and PICT 2018-02630.

IS *DZHARATITANIS KINGI* THE YOUNGEST REBBACHISAUROID AND THE FIRST RECORD OF A REBBACHISAUROID SAUROPOD IN ASIA?

L. N. LERZO^{1,3}, J. L. CARBALLIDO^{2,3}, AND P. A. GALLINA^{1,3}

¹Departamento de Paleontología, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, CCNAA, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. lerzo.lucas@maimonides.edu

²Museo "Egidio Feruglio". Fontana 140, 9100 Trelew, provincia del Chubut, Argentina.

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

Dzharatitanis comprises an isolated vertebra from the Late Cretaceous (Turonian) of Uzbekistan, Asia. It was originally attributed to titanosaurian sauropods, but recently, in a redescription of this material, it was interpreted as the first caudal vertebra of a new species of Rebbachisauridae. This record would drastically impact in both biogeographical and chronological aspects of the group, as could represent the first record of the clade outside Gondwana and Europe, and the youngest one worldwide. Nevertheless, some "rebbachisaurid" characters recognized in it seems to have been incorrectly interpreted or having a more widespread distribution amongst Neosauropoda. The transverse process was incorrectly recognized as wing-like, a widespread character amongst diplodocoids, but is actually similar to the high transverse process present in some lognkosaurian titanosaurs (e.g., *Patagotitan*), whereas the neural spine is short and does not present the triangular expansion that characterize Rebbachisaurinae; instead, it is dorsally expanded as in the lognkosaurs *Futalognkosaurus* and *Patagotitan*. *Dzharatitanis* has a well-developed and anterolaterally placed spinoprezygapophyseal lamina that reaches the dorsal edge of the neural spine like in several titanosaurs, instead of being laterally projected as in most diplodocoids. The presence of a marked spinodiapophyseal lamina in the anterior caudal vertebrae is widespread amongst Lognkosauria and Rebbachisauridae, whereas the prespinal lamina is dorsally expanded, a character shared within Lognkosauria. The phylogenetic analysis carried out recovered *Dzharatitanis* as a lognkosaurian titanosaur. So, there is no reliable evidence to assume that rebbachisaurid sauropods have inhabited Asia. Additionally, these results suggest a wider distribution of Lognkosauria during the Cretaceous.

IS THE FRONTOPARIETAL FORAMEN PRESENT IN REBBACHISAUROID SAUROPODS? NEW MATERIALS FROM PATAGONIA SHED LIGHT ON THIS ANATOMICAL FEATURE

L. N. LERZO^{1,4}, P. A. GALLINA^{1,4}, A. OTERO^{2,4}, AND J. I. CANALE^{3,4}

¹Departamento de Paleontología, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, CCNAA, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. lerzo.lucas@maimonides.edu

²División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata (Anexo Laboratorios). Calle 122 y 60, 1900 La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

³Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal Ernesto Bachmann. Villa El Chocón, provincia del Neuquén, Argentina.

⁴Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

The Rebbachisauridae constitutes a group of small (9 m-long) to medium (around 15 m-long) sauropods recorded from Barremian to Turonian (Lower to Upper Cretaceous). In the last two decades, the knowledge about the anatomy of Rebbachisauridae has increased, although skull remains are frequently incomplete and poorly known; out of 17 species around the world, only four taxa preserved cranial remains (*Limaysaurus*, *Nigersaurus*, *Lavocatisaurus* and MMCh-PV 71). Except for *Lavocatisaurus*, remaining rebbachisaurids preserved the neurocranium and would seem to share the absence of a frontoparietal foramen, which is also known as 'pineal', 'postfrontal', 'parietal', 'interfrontal foramen' or 'frontoparietal fenestra'. The presence of this opening is usually considered as a synapomorphy of Dicraeosauridae and, outside this family, it is also present in *Apatosaurus* (BYU-17096) and the basal sauropod *Spinophorosaurus*. Skull roof materials of an adult rebbachisaurid (MMCh-PV 70) from Huincul Formation, collected near Villa El Chocón, present a conspicuous frontoparietal foramen. The preserved fused frontals exhibit the anterior margin of this foramen. After a careful examination, this feature is also recognized in the rebbachisaurid specimen MMCh-PV 71, although not mentioned in its original description. While some authors hypothesized that this foramen is related to the parietal-pineal complex of the forebrain, others considered this structure related to ontogeny and present in young individuals. This novel evidence indicates that this frontoparietal foramen is present in some adult specimens of Rebbachisauridae and shows a wider distribution within Diplodocoidea, with a clear potential as a morphological character to analyze in future phylogenetic studies of this group.

ISOTOPIC HALLMARK OF MID-PALAEOLATITUDE TITANOSAURIAN EGGS

L. LEUZINGER¹, S. BERNASCONI², E. M. HECHENLEITNER^{3,4}, L. E. FIORELLI³, AND P. H. ALASINO^{3,5}

¹Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, IDEAN (CONICET), Departamento de Ciencias Geológicas, FCEN, Universidad de Buenos Aires. Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Universitaria – Pabellón II, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

leuzinger.lea@gmail.com

²Geological Institute, ETH Zürich. Sonneggstrasse 5, 8092 Zürich, Switzerland.

³Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR), UNLaR, SEGEMAR, UNCa, CONICET. Entre Ríos y Mendoza s/n, 5301 Anillaco, provincia de La Rioja, Argentina.

⁴Instituto de Biología de la Conservación y Paleobiología (IBICOPA), DACEFyN, UNLaR.5300 La Rioja, provincia de La Rioja, Argentina.

⁵Instituto de Geología y Recursos Naturales, Centro de Investigación e Innovación Tecnológica, Universidad Nacional de La Rioja (INGeReN-CENIIT-UNLaR). Avenida Gobernador Vernet y Apóstol Felipe, 5300 La Rioja, provincia de La Rioja, Argentina.

Titanosaurian (Dinosauria, Neosauropoda) dinosaur eggshells are an important part of the fossil record of that clade, well-suited for palaeoecological reconstructions based on oxygen and carbon stable isotope analyses. Their resistance to diagenesis makes them valuable substitutes of bioapatite remains when highly mineralized skeletal remains such as teeth are scarce or absent. We present a new set of conventional ($\delta^{18}\text{O}$ and $\delta^{13}\text{C}$) and clumped ($\Delta_{4,7}$) stable isotope compositions of titanosaurian eggshells from the recently discovered Late Cretaceous nesting site of Quebrada de Santo Domingo, La Rioja Province, northwestern Argentina. Comparisons with isotopic data from other titanosaurian nesting sites worldwide reveal clear clusters, one of which is interpreted as the isotopic hallmark for well-preserved, mid-palaeolatitude titanosaurian eggs ($\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}} = -15$ to -11‰ ; $\delta^{18}\text{O}_{\text{VSMOW}} = 27$ to 33‰). This implies that the physiological processes linked to egg formation across Titanosauria were comparable, and that representatives of that clade needed similar environmental conditions for nesting, independently of their geographical location. The definition of an isotopic range for well-preserved titanosaurian eggshells shall help to recognize close-to-pristine material, especially when the alteration is cryptic and did not affect the microstructure of the oological remains. Additionally, we offer new data on the body temperature of titanosaurs suggesting that it may have been higher than previously published. Finally, we show that Riojan titanosaurs needed conditions more arid than the long-term average for nesting, further supporting the hypothesis that these dinosaurs were breeding migrants.

Research funded by the Jurassic Foundation, the Paleontological Society, PICT 2012-0421, PICT 2018-01211, and the Gobierno de La Rioja.

DIVERSIFICACIÓN CRANEANA Y MANDIBULAR EN MACRAUCHENIIDAE (MAMMALIA, LITOPTERNA): UNA APROXIMACIÓN DESDE LA MORFOMETRÍA GEOMÉTRICA

L. S. LOBO¹, J. N. GELFO² Y S. A. K. DE AZEVEDO¹

¹Departamento de Geología e Paleontología, Museu Nacional / Universidade Federal do Rio de Janeiro. Quinta da Boa Vista, s/n, 20940-040, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. leolobo@gmail.com

²División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata y Museo de La Plata, CONICET. Paseo del Bosque, s/n, B1900FWA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Esta contribución describe la variación de la forma del cráneo y la mandíbula del linaje MacrauchenIIDae. Se estudiaron 16 cráneos y 12 mandíbulas, alojados en instituciones de Argentina (Museo de La Plata, Museo Argentino Ciencias Naturales, Museo Paleontológico Egidio Feruglio) y Brasil (Museo de Ciências Naturais/PUC-MG y Museu Nacional/UFRJ). Los análisis morfogeométricos fueron realizados con modelos 3D, generados por fotogrametría y escáner, utilizando Landmark Editor. Se eligieron 30 landmarks para el cráneo y 14 para la hemimandíbula. Los datos ausentes fueron estimados en el R Studio, utilizando la interpolación de los landmarks vía *thin-plate spline*; los demás análisis fueron realizados en MorphoJ. La proyección de los géneros en el primer componente principal de ambos análisis de componentes principales posibilita asociar la relación filogenética con el cambio de las estructuras, excepto para *Promacrauchenia*, que en el análisis craneal está proyectado cerca de *Xenorhinotherium* y *Macrauchenia*. Las principales modificaciones son el desplazamiento posterodorsal de la abertura nasal y la proporción anteroposterior entre rostro y caja craneal. En el análisis mandibular, *Promacrauchenia* está proyectado cerca de *Cramauchenia* y *Theosodon*, proyección opuesta a la de *Xenorhinotherium* y *Macrauchenia*. Las principales modificaciones son la altura del cuerpo mandibular, la inclinación del proceso corónide, la anchura del cóndilo mandibular y la posición de la inserción del masetero cuando se compara con la dentición. En síntesis, la forma sigue un cambio progresivo entre taxones no-macraucheninos, primeros macraucheninos y macraucheninos del Pleistoceno. La posición de la mandíbula de *Promacrauchenia* en el análisis modifica dicho patrón.

Contribución al proyecto CAPES, Código de financiación 001.

ANÁLISIS DE VÍAS DIAGÉNETICAS EN RESTOS DE TETRÁPODOS PROVENIENTES DE LA FORMACIÓN TARJADOS (ARGENTINA)

A. C. MANCUSO¹ Y E. PREVITERA¹

¹Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET- Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n, 5500 Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina. amancu@mendoza-conicet.gov.ar

En la Cuenca Ischigualasto-Villa Unión, la Formación Tarjados representa el depósito de sistemas fluviales efímeros y barrerales durante el Triásico Inferior–Medio. El registro fósil más diverso y mejor conservado de esta cuenca se encuentra en las unidades del Triásico Tardío. Los restos de tetrápodos de la Formación Tarjados son escasos y están representados principalmente por elementos esqueléticos aislados y dispersos. El objetivo de esta contribución es evaluar la diagénesis ósea como un indicador sensible de las condiciones ambientales y climáticas que afectan el registro biótico conservado. Se analizaron mediante cortes petrográficos, SEM-EDS y difracción de rayos X los huesos fósiles hallados en horizontes sucesivos de la Formación Tarjados. Se reconocieron diferentes rellenos provenientes de los sedimentos circundantes, infiltraciones de óxidos de hierro y cementos de calcita. Basados en la precipitación secuencial de minerales en las muestras analizadas, se identificaron tres vías diagenéticas (Dpw). Dpw 1 es la más simple e incluye dos fases minerales (óxidos de hierro y calcita esparítica). Dpw 2 incluye tres fases (óxidos de hierro, esparita granular y calcita drúsica). Dpw 3 también incluye tres fases (sedimentos ricos en óxidos de hierro, calcita con inclusiones de óxidos de hierro y calcita drúsica). Estos resultados permiten evaluar las condiciones deposicionales y paleoclimáticas asociadas a las diferentes vías (Dpw 1–3). La evidencia sugiere cambios en el aporte de sedimentos e intensas fluctuaciones estacionales de la humedad en el suelo, caracterizadas por la alternancia de temporadas de lluvias cortas y sequías largas, bajo un régimen climático semiárido general.

UNA NUEVA TORTUGA DE GRAN TAMAÑO (CHELIDAE, PLEURODIRA) EN LA FORMACIÓN ALLEN (CAMPANIANO–MAASTRICHTIANO). APORTES A LA DIVERSIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE LOS CHELIDAE EN EL CRETÁCICO CUSPIDAL

I. J. MANIEL¹ Y M. S. DE LA FUENTE¹

¹Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (IDEVEA) CONICET-UTN-FRSR. Av. Gral. J. J. Urquiza 314, 5600 San Rafael, provincia de Mendoza, Argentina. nachomaniel@gmail.com

Se describe una nueva tortuga en base a los restos de un plastrón, correspondientes a un espécimen con una longitud estimada en 60 cm. El material (MML-PV-1247, Museo Municipal, Lamarque) procede de sedimentitas de la Formación Allen (Campaniano tardío–Maastrichtiano temprano), área de Bajo Santa Rosa, provincia de Río Negro. MML-PV-1247 presenta una combinación de caracteres (cicatrices del isquiún y el pubis sobre el xifiplastrón, distancia axilo-inguinal más corta que los lobulos plastrales, escudos pectorales que no ingresan sobre el entoplastrón) que permiten referirlo a la familia Chelidae. Las distintas formaciones que representan el intervalo temporal del cual se recupera el espécimen estudiado han producido diferentes taxones de tortugas quélidas (e.g., *Yaminuechelys gasparinii*, *Mendozachelys wichmanii*, *Palaeophrynops patagonicus* y *Yaminuechelys sulcipeculiaris*). Este nuevo espécimen presenta dimensiones muy similares a las observadas en *Mendozachelys wichmanii*, aunque desde el punto de vista anatómico resulta sustancialmente diferente (escudo gular extendido hasta la sutura del entoplastrón con los hioplastrones, extragulares muy reducidos limitados al epiplastrón, sutura epiplastral más extendida, diferente ornamentación). MML-PV-1247 presenta una similitud con las especies del género *Yaminuechelys* en cuanto a la posición de la sutura del pubis, alojada sobre el margen lateral del xifiplastrón (característica distinta a la observada entre los quélidos actuales o taxones paleógenos como *Salamanchelys palaeocenica*), pero difiere marcadamente por su ornamentación y la fórmula plastral. Esta nueva tortuga incrementa la diversidad conocida hasta ahora para los quélidos de fines del Cretácico Tardío y permite ampliar el conocimiento de la variabilidad morfológica observada en este grupo de tortugas.

LOS CINODONTES (SYNAPSIDA, THERAPSIDA) DE LA ZONA DE ASOCIACIÓN DE *TARJADIA*, FORMACIÓN CHAÑARES (TRIÁSICO MEDIO–SUPERIOR), LA RIOJA, ARGENTINA: NOVEDADES TAXONÓMICAS Y CONSIDERACIONES BIOSTRATIGRÁFICAS

A. G. MARTINELLI¹, M. D. EZCURRA¹, L. E. FIORELLI^{2,3}, J. A. ESCOBAR^{1,2}, E. M. HECHENLEITNER^{2,3}, J. R. A. TABORDA^{2,4}, M. J. TROTTEYN^{2,5} Y J. B. DESOJO^{2,6}

¹Sección Paleontología de Vertebrados, CONICET-Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. agustin_martinelli@yahoo.com.ar

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

³Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR). Entre Ríos y Mendoza s/n, Anillaco, 5301 Anillaco, provincia de La Rioja, Argentina.

⁴Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA), Universidad Nacional de Córdoba, CONICET, FCEFYN. Vélez Sarsfield 1611, Ciudad Universitaria, X5016GCA Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina.

⁵Instituto de Geología, Universidad Nacional de San Juan. Av. Ignacio de la Roza 590 (O), 5402DCS Rivadavia, provincia de San Juan, Argentina.

⁶División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Los cinodontes fueron los primeros vertebrados formalmente descritos para la Formación Chañares (Ladiniano tardío–Carniano temprano), Cuenca Ischigualasto–Villa Unión, provincia de La Rioja. Los trabajos recientes en dicha unidad permitieron reconocer dos Zonas de Asociación (ZA) para el Miembro Inferior, la ZA de *Tarjadia* y la ZA de *Massetognathus-Chanaresuchus*. Los cinodontes son el grupo numéricamente más abundante para esta última ZA, representados por *Massetognathus pasquali* (Traversodontidae), *Probainognathus jenseni* y *Chiniquodon theotonicus* (Probainognathia). Aquí presentamos especímenes de cinodontes de la ZA de *Tarjadia* colectados desde 2011. Reconocemos la presencia de cf. *Aleodon* sp. (porción anterior de un cráneo sin dientes preservados); *Chiniquodon* sp. (mandíbula con caninos); un taxón nuevo de Probainognathia (mandíbula parcial con canino y tres dientes postcaninos); cf. *Traversodon stahleckeri* (porción anterior de un cráneo sin dentición preservada); *Scalenodon* sp. (mandíbula parcial con caninos y postcaninos); y *Massetognathus* sp. (hemimandíbula con dentición postcanina). Se destaca una diversidad taxonómica mayor de cinodontes para esta ZA que para la suprayacente, compartiendo al menos dos géneros. Se registra por primera vez para la Argentina la presencia de una forma afín a *Traversodon*, previamente reconocida en la ZA de *Dinodontosaurus* (Supersecuencia Santa Maria, Brasil). La asociación de cinodontes aquí documentada apoya correlaciones bioestratigráficas previas con las faunas de las ZA de *Dinodontosaurus*, Manda Beds (Tanzania) y Omingonde (Namibia). La ZA de *Tarjadia* representa un momento clave para conocer la diversidad taxonómica y morfológica de los cinodontes traversodontidos y probainognathios previa al Triásico Superior, cuando estos grupos muestran su mayor diversificación.

Contribución a los proyectos PICT 2010-0207, PICT 2012-0925, PICT 2014-0609 y PICT 2018-0717.

BREVE ANÁLISIS SOBRE LA PARIDAD DE GÉNERO EN LAS AUTORÍAS DE ARTÍCULOS DE PALEONTOLOGÍA DE VERTEBRADOS DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS

L. C. MEDINA¹, P. G. GIORDANO¹, M. A. GÓMEZ^{1,2} Y A. B. ARCUCCI^{1,2}

¹Área de Zoología, Departamento de Biología, Facultad de Química Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950, 5700 San Luis, provincia de San Luis, Argentina. lorenaceleste2013@gmail.com

²Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas de San Luis-IMIBIO-CONICET, Departamento de Biología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950, 5700 San Luis, provincia de San Luis, Argentina.

La presente contribución se enmarca en estudios bibliométricos y de género basados en distintas disciplinas científicas y, particularmente, en la paleontología de vertebrados. La misma tiene como objetivo analizar la paridad de género de los estudios paleontológicos de vertebrados desarrollados en la provincia de San Luis hasta el momento. Se analizaron los artículos publicados sobre paleontología de vertebrados en revistas científicas (nacionales e internacionales) entre 1934 y 2018, encontrándose un total de 41 publicaciones. El análisis de género se realizó de manera binaria, ya que se desconocen datos respecto a otras identidades de género en las autorías. Se analizó con estadística descriptiva el género en varios ítems, arrojando los siguientes resultados: para el género del primer autor/a, 48,8% mujeres y 51,2% varones; para el género de todos los autores, 44,8% mujeres y 55,2% varones; para las autorías únicas, 41,6% mujeres y 58,4% varones; y finalmente para las autorías múltiples, 46,4% mujeres y 53,6% varones. Además, se realizó una evaluación de la progresión en el tiempo de la composición de las firmas, observándose una tendencia hacia el aumento del porcentaje de mujeres. En los diferentes ítems analizados, las diferencias son de 2 a 17 puntos porcentuales, siempre a favor de los pares varones.

Contribución al proyecto SECYT-UNSL PROICO 20618.

PRIMER REGISTRO DE UNA PALEOICNITA HUMANA EN CAMET NORTE (PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA)

R. A. MEDINA^{1,2} Y D. A. TASSARA³

¹Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Intendente Güiraldes 2160, 1° Piso, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. medinaruben01@yahoo.com.ar

²Instituto de Geociencias Básicas, Aplicadas y Ambientales de Buenos Aires. Intendente Güiraldes 2160, Pabellón II, 1° piso, Ciudad Universitaria, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

³Escuela de Enseñanza Secundaria N° 1. Maipú 5225, 7600 Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Se da a conocer una icnita humana fósil en el sector costero de la localidad de Camet Norte, en el partido de Mar Chiquita (Buenos Aires). La huella está impresa en el techo de la Facies Camet Norte, en una paleosuperficie ubicada en la parte superior de un horizonte de paleosuelo de color negro (en húmedo), con abundante materia orgánica y granulometría arcillo-limoso (Piso/Edad Platense), sepultado por las arenas del médano actual (Formación Faro Querandí). Su estudio y descripción están basados en observaciones y mediciones *in situ*. El espécimen (existe un molde de yeso, s/n°, depositado en el Museo Municipal de Ciencias Naturales de Santa Clara del Mar) corresponde a una huella derecha, con las impresiones de los dígitos I y V posiblemente preservadas y en forma menos marcada las de los dígitos III y IV; presenta una longitud de 21,7 cm, un ancho distal de 9,6 cm, un ancho proximal de 5,6 cm, una profundidad máxima en la zona distal, en la cabeza del metatarso I de 3,5 cm y de 2,2 cm en el talón, y una textura de superficie de apoyo lisa. Las evidencias morfológicas y anatómicas avalan la hipótesis de que la impresión pertenecería a una icnita humana. Sus dimensiones señalan que podría haber pertenecido a un individuo joven o a una mujer adulta. Por su parte, los artefactos líticos y los restos arqueofaunísticos hallados junto a la huella indican que estaría relacionada con los grupos de cazadores-recolectores que habitaron la zona durante el Holoceno.

EL CUELLO DE *BRACHYTRACHELOPAN*: PRIMER ESTUDIO MIOLÓGICO EN EL CUELLO DE UN SAURÓPODO SUDAMERICANO

M. MILITELLO¹, A. OTERO¹ Y J. L. CARBALLIDO²

¹División de Paleontología de Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo (Anexo laboratorios), CONICET. Av. 60 y 122, 1900 La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. marianomilitello@hotmail.com

²Museo Paleontológico Egidio Feruglio, CONICET. Fontana 140, 9100 Trelew, provincia del Chubut, Argentina.

Brachytrachelopan mesai es un saurópodo llamativo, no por su enorme tamaño, sino porque carece del rasgo más característico del grupo, el cuello extremadamente largo. Otro aspecto destacable es la presencia de metapófisis largas y curvadas anteriormente. Este rasgo, sumado a las espinas bífidas y alargadas, es característico de los Dicraeosauridae, cuyo representante más conocido quizá sea *Amargasaurus*. En este trabajo, se presenta la reconstrucción de la musculatura axial del cuello de *Brachytrachelopan*, a través de un estudio comparativo sobre las bases filogenética y morfológica de los representantes actuales más relacionados (cocodrilos y aves). Se realizaron disecciones de *Larus dominicanus*, *Rhea americana*, *Caiman latirostris* y *Caiman yacare* para identificar los correlatos osteológicos de la musculatura asociada en los representantes actuales, para su posterior inferencia en el fósil a través del método EPB (*Extant Phylogenetic Bracket*). Un 75% de los músculos reconstruidos corresponden al nivel de inferencia I, es decir, el nivel de especulación es bajo. Con base en los correlatos osteológicos compartidos, se infiere que *Brachytrachelopan* poseía una musculatura cervical más parecida a la de las aves actuales que a la de los cocodrilos. Si bien se pudieron reconstruir varios músculos con un alto grado de certeza, otros no se pudieron inferir, por la falta de las primeras vértebras cervicales y la ausencia del cráneo en *Brachytrachelopan*. Para acercarnos más a la verdadera anatomía de estos dinosaurios, se debe fomentar la implementación de estudios complementarios, aplicando metodologías alternativas (*i.e.*, paleohistología) que ayuden a lograr un nivel de inferencia más preciso.

Contribución al proyecto PICT 2015-0504.

NUEVOS REGISTROS DE NOTHROTHERIIDAE NOTHROTHERIINAE (XENARTHRA, FOLIVORA) DEL MIOCENO TARDÍO DE BUENOS AIRES Y LA PAMPA (ARGENTINA)

Á. R. MIÑO-BOILINI¹, C. I. MONTALVO², R. L. TOMASSINI³, A. E. ZURITA¹ Y D. BARASOAIN¹

¹Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET-UNNE). Ruta 5, Km 2.5, Casilla de Correo 128, 3400 Corrientes, provincia de Corrientes, Argentina. angelmioboini@yahoo.com.ar

²Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. Uruguay 151, 6300 Santa Rosa, provincia de La Pampa, Argentina.

³Instituto Geológico del Sur (INGEOSUR), Departamento de Geología, Universidad Nacional del Sur - CONICET. Avenida Alem 1253, 8000 Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina.

En Argentina, los Nothrotheriinae se registran desde el Mioceno medio al Pleistoceno Tardío. Se caracterizan por la presencia de un caniniforme separado por un diastema de la serie molariforme en las formas del Mioceno medio al Plioceno (*e.g.*, "*Xyophorus*", *Pronototherium*). En formas más derivadas, este diastema se va reduciendo y el caniniforme desaparece en las formas pleistocenas (*e.g.*, *Nothrotheriops*, *Nothrotherium*). Se describen nuevos ejemplares del Mioceno tardío de las formaciones Cerro Azul (Cerro Patagua, Loventué y Telén; Chasiquense/Huayqueriense temprano) y Arroyo Chasicó (Arroyo Chasicó; Chasiquense) aflorantes en La Pampa y Buenos Aires, respectivamente. Los materiales de la Formación Cerro Azul están representados por porciones de dentarios y dientes aislados, asignados a "*Xyophorus*" sp. por presentar: 1) extenso diastema entre el caniniforme inferior y el molariforme 1 (m1); 2) m1–2 de sección subrectangular con surcos longitudinales poco profundos; y 3) m3 de sección subcircular. Estos registros se suman al material postcraneal de Salinas Grandes de Hidalgo (La Pampa), asignado previamente a Nothrotheriinae indet. De la Formación Arroyo Chasicó provienen un fragmento de cráneo y un dentario con elementos postcraneales asociados, que se asignan a "*Xyophorus*" *bondesioi* por presentar: 1) un caniniforme inferior de sección suboval; y 2) molariformes de sección rectangular con surcos longitudinales. Estos nuevos registros aumentan la distribución paleobiogeográfica del notroterio "*Xyophorus*" en la Región Pampeana y confirman una baja diversidad de esta familia durante el Mioceno tardío. Los materiales provenientes de la Formación Cerro Azul constituyen el primer registro del género en la provincia de La Pampa.

Contribución a los proyectos 06/G-FCEyN (UNLPam), UNNE-PI 18Q002 y PGI 24/H154-Universidad Nacional del Sur.

LOS LITOPTERNA (MAMMALIA) DEL RÍO CHALÍA (FORMACIÓN SANTA CRUZ, MIOCENO TEMPRANO–MEDIO), PATAGONIA ARGENTINA

S. MONSALVO¹, G. I. SCHMIDT¹ Y M. S. BARGO²

¹Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción (CICYTTP-CO-NICET)-Prov. ER-UADER. España 149, E3105BWA Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina. sebawish3@gmail.com

²División Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Unidades de Investigación, Anexo Museo. Av. 60 y 122, 1900 La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

La margen sur del valle del río Chaliá (= Sehuen; provincia de Santa Cruz) expone uno de los mejores afloramientos de la Formación Santa Cruz (FSC; Mioceno temprano–medio). Estos niveles han sido escasamente prospectados y poco se conoce de su contenido faunístico. En esta contribución, damos a conocer especímenes de Litopterna recuperados entre 2018 y 2019, procedentes de seis localidades ubicadas a lo largo de 30 km. Se colectaron aproximadamente 70 restos de Protherootheriidae y Macraucheniiidae que incluyen fragmentos mandibulares, maxilares y elementos postcraneales, cuyo repositorio es el Museo Regional Provincial "Padre M. J. Molina" de Río Gallegos. Entre los Protherootheriidae, se identificaron *Anisolophus* cf. *australis* (ejemplares con molares inferiores de tamaño pequeño, fléxidos poco profundos, paralófidio corto y sin paracónido), *Tetramerorhinus* sp. (molares inferiores con paracónido y tendencia a formar un tercer lóbulo en el m3), *Diadiaphorus majusculus* (molares superiores con metacónulo bunoide cercano al metacono e hipocono separado del protocono y molares inferiores con entocónido reducido) y *Thoatherium minusculum* (molares superiores pequeños con metacónulo lofoide y protocono e hipocono ampliamente conectados en el M1). Los Macraucheniiidae están representados por *Theosodon* sp. (dientes, calcáneo y astrágalos). Los taxones registrados en el río Chaliá no difieren de aquellos reportados para la FSC en general ni, en particular, para el río Santa Cruz y las localidades de la costa atlántica. Sin embargo, constituyen un aporte para la fauna santacrucense porque poseen registro estratigráfico preciso y porque los niveles más altos de la FSC en esta localidad alcanzan el Mioceno medio.

Contribución a los proyectos PICT 2017-1081 y UNLP 11/867.

REWORKED MAMMAL ASSEMBLAGE FROM THE LATE MIOCENE OF LA PAMPA PROVINCE, ARGENTINA

C. I. MONTALVO¹, R. L. TOMASSINI², AND E. CERDEÑO³

¹Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. Uruguay 151, 6300 Santa Rosa, provincia de La Pampa, Argentina. cmontalvolp@yahoo.com.ar

²Instituto Geológico del Sur (INGEOSUR), Departamento de Geología, Universidad Nacional del Sur - CONICET. Avenida Alem 1253, 8000 Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina.

³Paleobiología y Paleoecología, Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n, 5500 Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

Fossil-bearing levels of the Cerro Azul Formation cropping out at Cerro La Bota (central La Pampa Province) are interpreted as amalgamated conglomeradic-sandy bodies, which suggest the episodic development of perennial streams without flow division on a loessic substrate. The mammal assemblage corresponds to the Chasican Stage/Age (late Miocene). Micromammal remains result from the leftover prey accumulated by predators in a den site, while macromammals result from an attritional accumulation of individuals inhabiting the area. Bones were buried in a loessic context and different pedogenetic processes acted on them. During the development of episodic streams, remains were reworked and incorporated into the fluvial channel. Reworking explains particularities of the assemblage: 1) size and shape of fossils suggest they were transported together with sedimentary particles after their primary burial; 2) a high percentage of remains with abrasion marks indicates that they were already fossilized when fluvial action modified them; 3) a high number of undetermined fragments with predominance of smooth transverse fractures; 4) predominance of elements with intermediate susceptibility to be transported, and a very high index of isolated teeth/vertebrae; and 5) relative abundance values reflecting an important loss of different skeletal elements. Even though the different primary accumulation could influence these results, we infer that mobilization and breakage generated during the fluvial reworking greatly affected the final anatomical representation. This study allows assigning the assemblage to the channel-lag taphonomic mode, and reinforces the importance of identifying reworking processes to achieve the complete taphonomic history and accurate biochronologic and biostratigraphic interpretations.

PRIMER REGISTRO DE COPROLITOS DE CARNÍVOROS PARA LA FORMACIÓN DOLORES (PLEISTOCENO TARDÍO–HOLOCENO TEMPRANO), URUGUAY

F. H. MONTENEGRO^{1,2}, M. VERDE¹, A. MANZUETTI¹, D. PEREA¹ Y M. UBILLA¹

¹Departamento de Paleontología, Instituto de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Iguá 4225 Esq. Mataojo, 11400 Montevideo, Uruguay. fmontenegro@fcien.edu.uy

²Museo Nacional de Historia Natural. 25 de Mayo 582, CC 399, 11000 Montevideo, Uruguay.

Los coprolitos pleistocénicos son escasos en el registro fósil de Sudamérica. En Uruguay, se conocen solo para la Formación Sopas (Pleistoceno Tardío). Estos coprolitos fueron asignados originalmente a carnívoros de gran tamaño, probablemente grandes félidos del Cuaternario, luego reinterpretados como pertenecientes a cánidos hipercarnívoros. Aquí, se da a conocer el primer coprolito hallado en sedimentos asignados a la Formación Dolores (Pleistoceno Tardío–Holoceno Temprano). El material (IC-1419-BRA4-502) pertenece a la Colección Paleontológica de la intendencia del Departamento de Canelones y fue colectado en las barrancas del Arroyo Pilatos (Cuenca del río Santa Lucía). De estos niveles, se han obtenido edades OSL entre 13.820 ± 1.050 y 23.785 ± 2.990 años. En la zona, se han registrado algunos carnívoros extintos como *Smilodon* y *Dusicyon*, entre otros. El coprolito es de color gris oscuro de forma anisopolar, con 3,5 cm de largo y 1,7 cm de ancho. Presenta tres segmentos de sección subcircular de base chata, uno de ellos roto. El primer segmento presenta ombligo y no tiene mucro; el segundo presenta pequeñas inclusiones óseas en una zona erosionada. En su superficie, se visualizan estrías dispuestas de forma aleatoria. El material presenta trazas de coprofagia en los tres segmentos, en forma de pequeñas excavaciones de 1 mm de diámetro en la superficie y en forma de túneles en el interior del tercer segmento. Del estudio morfológico y la comparación preliminar con heces actuales, IC-1419-BRA4-502 se asigna a un carnívoro, posiblemente un cánido o un félido de talla mediana a grande.

Contribución a los proyectos POS_NAC_2019_1_157478 y CSIC INI 272.

NEW ANURAN REMAINS FROM THE LATE CRETACEOUS OF WESTERN SÃO PAULO (BRAZIL) ENLARGE THE RECORD OF THE BIZARRE FROG *BAURUBATRACHUS*

P. MUZZOPAPPA^{1,2}, F. V. IORI^{3,4}, F. P. MUNIZ⁵, AND A. G. MARTINELLI^{1,6}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

²Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Centro de Ciencias Naturales Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 7° piso, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. muzzopappa.paula@maimonides.edu

³Museu de Paleontologia Pedro Candolo, Estação Cultura, Praça Farmacêutico Bruno Garisto, 15890-000, Uchôa, São Paulo, Brazil.

⁴Museu de Paleontologia "Prof. Antonio Celso de Arruda Campos", Centro de Artes. Praça do Centenário, Monte Alto, São Paulo, Brazil.

⁵Laboratório de Paleontologia de Ribeirão Preto, FFCLRP, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, Brazil.

⁶Sección Paleontología de Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

We present new remains of a fossil frog from the outcrops of the Adamantina Formation (Campanian; Bauru Group) at Catanduva city, São Paulo state, Brazil. The specimen consists of associated, though disarticulated, cranial and postcranial elements, whose preservation retains many details; some of the bones are even preserved in their full extent. Dermal skull-roof elements show hyperossification in the ways of sculpturing and wide extension of some bones. According to its ossification degree, including the fused ilia and the fully ossified puboischiadic plate, the skeleton corresponds to a fully grown individual. The preliminary study indicates this specimen has the peculiar combination of characters described for the neobatrachian *Baurubatrachus pricei* from the younger Serra da Galga Formation (Maastrichtian) of the same group. This combination includes a squamosal bearing a lamella alaris surrounding what might have been the tympanic membrane, a long scapula having a ventrally deflected tenuita cristaeformis, and ischia well ossified with an extensive posterodorsal expansion. The specimen is certainly referred to *Baurubatrachus*, denoting the early presence of this taxon in the Campanian Adamantina Formation. The new specimen shows some differences from the holotype of *B. pricei* regarding the proportion of the skeleton, suggesting that it might represent a new species. It is noteworthy, however, the striking similarity of the two specimens even coming from different and successive formations, indicating a marked morphological stasis for the genus. Besides, the Bauru Group stands as a relevant unit for the understanding of the early evolution of Neobatrachia.

NUEVOS HALLAZGOS DE VERTEBRADOS FÓSILES EN LA FORMACIÓN INDIDURA AL NORTE DE ZACATECAS, MÉXICO

J. L. NAVARRO-VELASCO¹ Y A. BLANCO-PIÑÓN²

¹Gerencia Regional de Exploración, Zacatecas. Fresnillo PLC México. jose-luis_navarro@fresnilloplc.com

²Black Ammonite (Geosciences) Monterrey. Nuevo León, México.

La Formación Indidura (Turoniano, Cretácico Superior) en el norte de Zacatecas (México) consiste en intercalaciones de estratos decimétricos (30 cm) de caliza micrítica gris y estratos centimétricos (10 cm) de caliza arcillosa, que muestran diversos grados de alteración argílica y recristalización por actividad hidrotermal asociada a intrusivos de composición monzonítica. Los hallazgos en esta unidad consisten en invertebrados (amonites y bivalvos inocerámidos como *Inoceramus labiatus*) y vertebrados, representados por fragmentos operculares, espinas y vertebras de teleósteos indeterminados. Entre la ictiofauna identificada, se encuentran fragmentos de la aleta caudal de un pez del orden Ichthyodectiformes, así como vértebras precaudales de un espécimen de la familia Dercetidae (cf. *Rhynchodercetis*) del orden Aulopiformes, que presentan una longitud de 2,1 cm, lo que supera en más del 50% las dimensiones reportadas en este género en diferentes regiones del Tetis de Norteamérica. Las características litológicas y petrográficas sugieren que la Formación Indidura se depositó en un ambiente sublitoral a batial bajo un ambiente reductor de baja energía en la parte oeste de la Plataforma Valles-San Luis Potosí, la cual consiste en una unidad morfotectónica que evolucionó en el Cretácico, sobre la cual se desarrollaron sistemas arrecifales y clásticos (ejemplo: sistemas de frente deltaico). Dada la naturaleza de los hallazgos y el potencial paleontológico de esta unidad en el norte de Zacatecas, se pone en relevancia la necesidad de llevar a cabo un análisis más amplio que involucre aspectos paleontológicos, estratigráficos y geoquímicos, con el objetivo de caracterizar el yacimiento.

SKULL PERFORMANCE DIFFERENCES BETWEEN NOTOSUCHIANS AND CROCODYLIDS

M. N. NIETO¹, F. J. DEGRANGE¹, K. C. SELLERS², D. POL³, AND C. M. HOLLIDAY²

¹Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA), UNC, CONICET. Avenida Vélez Sársfield 1611, X5016GCA Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina. mnicolasnieto@hotmail.com

²Department of Pathology and Anatomical Sciences, University of Missouri. M263, Medical Sciences Building, Columbia, MO 65212, U.S.A.

³Museo Paleontológico Egidio Feruglio-CONICET. Av. Fontana 140, U9100GYO Trelew, provincia del Chubut, Argentina.

In this work, we present a comparative analysis between *Araripesuchus gomesii*, a small notosuchian from the Early Cretaceous of Brazil, and *Alligator mississippiensis*, a living representative of the crocodyliform lineage considered as a model species for herpetological and functional studies. A finite element analysis (FEA), comparing the skull performance of both species, was carried out based on 3D models reconstructed from CT scans and using published bone properties for crocodiles. The adductor musculature attachments areas were reconstructed using extant phylogenetic bracket (EPB), and muscle forces were calculated. The two taxa were scaled to the same volume. Different biting scenarios were tested for both species: unilateral bite, bilateral bite, pullback, head-shake and head-twist. In the different simulations, the skull and lower jaws of *Araripesuchus* suffers more stress in the head-shake movement, followed by the unilateral and pullback bites with the stress focalized in the premaxillary region, whereas the head-twist is the simulation with smaller stress values recorded. *A. mississippiensis* shows superficially a similar stress distribution pattern, but with higher values, being the most anterior unilateral bite the simulation with higher stress recorded. *Araripesuchus* provides an interesting intermediate stage in the crocodyliform lineage, in which the antorbital fenestra is still present, but the secondary palate is incipiently developed. Similar to what was concluded in different studies, the oreinirostral snout of *Araripesuchus* seems to provide greater resistance during feeding than the platyrostral snout of *A. mississippiensis*, despite presenting an antorbital fenestra, which would represent a zone of “weakness” in the skull.

THE RECORD OF BIRDS FROM THE SANTA CRUZ FORMATION (EARLY–MIDDLE MIOCENE) AT THE RÍO CHALÍA VALLEY, PATAGONIA, ARGENTINA

J. I. NORIEGA¹, M. CENIZO², S. F. VIZCAÍNO³, M. S. BARGO^{3,4}, AND J. DIEDERLE¹

¹Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción (CICYTTP-CONICET, Gobierno de la Provincia de Entre Ríos, UADER). España y Materi s/n, E3105BWA Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina. cidnoriega@infoaire.com.ar

²Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas (CCNAA), Fundación de Historia Natural Félix de Azara–Universidad Maimónides. Hidalgo 775, C1405BDB Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

³División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata, CONICET. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁴Comisión de Investigaciones Científicas (CIC).

The Santa Cruz Formation (early–middle Miocene, Patagonia) is relevant for its abundant fossil record and relative richness of bird taxa. It crops out in several areas of the Santa Cruz Province (Argentina), being largely exposed in the central region along the valleys of the Santa Cruz and Chalía (= Sehuén) Rivers. The avian record from Chalía (c. 18 and 15.2 Ma) is poorly known. New collections made during 2017–2019 (belonging to the Museo Regional Provincial “Padre M. J. Molina”, Río Gallegos) allow us to identify a Rheidae (*Opisthodactylus patagonicus*), a Tinamidae (gen. et sp. indet.), four Phorusrhacidae (*Phorusrhacos longissimus*, *Patagornis marshi*, *Psilopterus lemoinei*, and *P. bachmanni*), two Anatidae, an Anhingidae (cf. *Macranhinga* sp.), and a charadriiform. The Tinamidae belongs to a clade previously recognized phylogenetically as intermediate between Tinaminae and Nothurinae. One anatid is very similar to *Dendrocygna*. The other cannot be compared with other Santacrucian (or Deseadan) anatids because they are based on non-homologous fragmentary elements. The morphology of its humerus is more primitive than that of modern Anatini, considering the shape and location of the tuberosities and the development of the capital shaft ridge. The Anhingidae cannot be compared either with any of the Miocene Patagonian species. The charadriiform is preliminarily identified only at ordinal level. So far, the taxonomic richness and diversity is reduced in comparison with the overall avian record of the Santa Cruz Formation (at least 17 species included in 15 genera and nine families).

Contribución al proyecto PICT 2017-1081.

MORFOMETRÍA GEOMÉTRICA APLICADA AL ESTUDIO DE MANDÍBULAS DE GLYPTODONTIDAE (MAMMALIA, XENARTHRA): IMPLICANCIAS EVOLUTIVAS Y FILOGENÉTICAS

A. NÚÑEZ-BLASCO¹; A. E. ZURITA¹, Á. R. MIÑO-BOILINI¹ Y R. A. BONINI²

¹Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET) y Universidad Nacional del Nordeste. Ruta 5, kilómetro 2.5, 3400 Corrientes, provincia de Corrientes, Argentina. alizia_zgz12@hotmail.com

²Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUPA)-CONICET, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Avenida del Valle 5737, 7400 Olavarría, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Se realizó un análisis de morfometría geométrica aplicado a las mandíbulas de Glyptodontidae, y un representante actual de la familia Dasypodidae (*Eupractus sexcintus*). El objetivo es comprobar la diversidad morfológica de este elemento anatómico y su variabilidad a lo largo de la evolución del grupo. Los resultados fueron tratados mediante un análisis de componentes principales, identificando los caracteres estadísticamente significativos. Los resultados revelan que, dentro del conjunto total, existen dos componentes principales concretos: 1) CP1, variabilidad del ángulo formado por la rama ascendente y la horizontal de la mandíbula; y 2) CP2, variabilidad de la elongación vertical de la rama ascendente de la mandíbula, cuyas relaciones establecen dos agrupaciones muy diferenciadas, con morfoespacios propios. Aglutinan, por un lado, en valores CP1- y CP2-, la radiación de los Glyptodontinae y, por otro lado, en los valores CP1+ y CP2+, la otra gran radiación compuesta por Doedicurinae y Hoplophorinae (Hoplophorini + Neosclerocalyptini). En otro extremo del gráfico, con elevados valores de CP1+, está *Eupractus sexcintus*. Por último, en el tránsito entre ambos morfoespacios, con valores de CP1+, se sitúan representantes de los géneros santacruceses *Ecinepeltus* y *Propaleoplohophorus*. Se concluye que, si bien no han tenido mucho peso en los análisis evolutivos de los Glyptodontidae, las mandíbulas tienen un elevado potencial para resolver relaciones filogenéticas, ya que, siendo un único elemento anatómico, por sí mismo ha resuelto y confirmado las agrupaciones generales que se han propuesto en los últimos estudios filogenéticos realizados a partir del compendio de caracteres de otros elementos, fundamentalmente postcraneales.

OSTEOLOGÍA CRANEANA Y SISTEMÁTICA DE *ELEUTHEROCERCUS* (CINGULATA, GLYPTODONTIDAE, DOEDICURINAE) DEL PLIOCENO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (ARGENTINA)

A. NÚÑEZ-BLASCO¹, A. E. ZURITA¹, Á. R. MIÑO-BOILINI¹, R. A. BONINI² Y R. L. TOMASSINI³

¹Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET) y Universidad Nacional del Nordeste. Ruta 5, kilómetro 2.5, 3400 Corrientes, provincia de Corrientes, Argentina. alizia_zgz12@hotmail.com

²Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUPA)-CONICET, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Av. del Valle 5737, 7400 Olavarría, provincia de Buenos Aires, Argentina.

³Instituto Geológico del Sur (INGEOSUR), Departamento de Geología, Universidad Nacional del Sur, CONICET. Av. Alem 1253, 8000 Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina.

En esta contribución, damos a conocer un cráneo de Glyptodontidae (MACN-2894) exhumado en la Formación Monte Hermoso, en Farola Monte Hermoso, localidad tipo del Piso/Edad Montehermosense (Plioceno temprano), Buenos Aires, Argentina. El estudio comparativo efectuado muestra notables afinidades con los materiales provenientes de los pisos/edades Chapadmalalense y Marplatense (Plioceno tardío) de la costa atlántica, asignados al Doedicurinae *Eleutherocercus antiquus*. Los caracteres observados en MACN-2894, propios de la subfamilia Doedicurinae, incluyen: 1) ensanchamiento palatal a nivel del Mf1; 2) máximo estrechamiento palatal en Mf3-Mf4; y 3) Mf4-Mf6 concavidad en mitad labial margen posterior del tercer lóbulo; y (4) forámenes en el paladar a nivel del Mf3-Mf4. A su vez, la siguiente combinación de caracteres permite asignarlo a *E. antiquus* y diferenciarlo del género pleistoceno *Doedicurus*: 1) muesca orbital subelíptica, con el eje mayor orientado dorso-ventralmente y su margen posterior a *ca* 90° en relación al plano palatal; 2) márgenes laterales de las narinas convexos y diámetro transversal mayor que el dorso-ventral; y 3) Mf2 bilobulado con su máximo eje paralelo a la serie dental. Este espécimen representa el primer resto craneano de esta especie para la Formación Monte Hermoso y constituye uno de los materiales de Doedicurinae mejor conservados del Neógeno, permitiendo completar la caracterización craneana de *E. antiquus*. Además, resulta relevante ya que aporta nueva información sobre un clado escasamente representado en el registro fósil, el cual, por el momento, incluye a *E. antiquus* del Plioceno de la Región Pampeana y *E. solidus* del Mioceno tardío-Plioceno del Noroeste de Argentina.

EVOLUCIÓN DE LA FAUNA DE MAMÍFEROS SUDAMERICANOS DURANTE EL CENOZOICO: UN ESTUDIO BASADO EN LOS “UNGLADOS” NATIVOS

E. ORTIZ-JAUREGUIZAR^{1,2}

¹Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Av. 60 y 122 s/n, 1900 La Plata, provincia de Buenos Aires, República Argentina. eortiz@fcnym.unlp.edu.ar

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

Esta comunicación se enmarca en el estudio de la evolución de la fauna de mamíferos de América del Sur. Sus objetivos son: 1) establecer el patrón de cambios composicionales en la fauna de “ungulados” nativos sudamericanos; 2) comparar dicho patrón con el basado en la totalidad de los mamíferos; y 3) comparar el patrón al que hace referencia el ítem (1) con los derivados de dos particiones, los notoungulados y los restantes “ungulados”, y el de estas entre sí. Las unidades de estudio son las faunas de las diferentes “Edades-mamífero” cenozoicas, en tanto que las variables son las diferentes familias de “ungulados”. Se generaron tres matrices de: a) 19 faunas por 31 familias (todos los “ungulados”); b) 19 faunas por 16 familias (notoungulados); y c) 19 faunas por 15 familias (otros “ungulados”). Las relaciones de similitud entre las faunas se estimaron y visualizaron por medio de fenogramas y árboles e índices de consenso. El fenograma basado en todos los “ungulados” muestra una gran concordancia con aquel basado en todos los mamíferos. Las diferencias comienzan a marcarse a partir del Mioceno, siendo más pronunciadas entre el Mioceno superior y el Pleistoceno. El fenograma de notoungulados no presenta grupos comunes con el de los restantes “ungulados”. Finalmente, ambos fenogramas muestran agrupamientos comunes con aquel basado en todos los “ungulados”, aunque el de los notoungulados comparte un número de grupos ligeramente mayor (*i.e.*, seis *vs.* cinco). Ambas particiones aportan información complementaria. Las diferencias están asociadas al biocrón de los diferentes grupos de “ungulados”.

REVISIÓN DEL PTEROSAURIO *AEROTITAN SUDAMERICANUS* CON COMENTARIOS SOBRE LA FILOGENIA DE LOS AZDARCOIDEOS

R. V. PÊGAS¹, B. HOLGADO^{2,3}, L. D. ORTIZ DAVID⁴, M. A. BAIANO^{5,6} Y F. R. COSTA¹

¹Universidade Federal do ABC. Alameda da Universidade s/n, 09606-045, São Bernardo do Campo, Estado de São Paulo, Brasil. rodrigo.pegas@hotmail.com

²Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Quinta da Boa Vista s/n, 20940-040, Rio de Janeiro, Estado de Rio de Janeiro, Brasil.

³Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont, Universitat Autònoma de Barcelona. Carrer de les Columnes, E-08193, Cerdanyola del Vallès, Barcelona, España.

⁴Instituto de Ciencias Básicas (ICB-CONICET), Universidad Nacional de Cuyo. Av. Padre Contreras 1300, 5500 Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

⁵Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal “Ernesto Bachmann”. Dr. Natali s/n, Q8311AZA Villa El Chocón, provincia del Neuquén, Argentina.

⁶Universidad Nacional de Río Negro. Isidro Lobo 516, R8332 General Roca, provincia de Río Negro, Argentina.

Aerotitan sudamericanus es un pterosaurio azdarcoideo del Cretácico Superior de la Cuenca Neuquina (Argentina). Desde su publicación original, se ha interpretado el holotipo tanto como un rostro parcial como un fragmento mandibular de azdárquido y, más recientemente, como un rostro de talasodromino (y grupo hermano de *Alanqa saharica*). Realizamos una comparación en detalle con los rostros y las mandíbulas de todos los linajes de azdarcoideos, incluyendo los resultados en un nuevo análisis filogenético. Pudimos identificar que *Aerotitan* tiene un ángulo de divergencia entre los márgenes oclusal y apical de 7°, consistente con una mandíbula de azdarcoideos (rango: 5°–13°), aunque demasiado bajo para rostros (rango: 10°–17°). Este se distingue de los rostros de talasodrominos por su bajo ángulo lateral, margen oclusal convexo, superficie oclusal hendida y ausencia de cresta sagital. También se distingue de *Alanqa* por tener el margen oclusal convexo, la eminencia media dentaria posicionada anteriormente y con forma longilínea (a lo largo del eje longitudinal), los bordes tomiales gruesos y romos, y la superficie anterior oclusal a la eminencia media cóncava en sección transversal. Así, concluimos que el holotipo de *Aerotitan sudamericanus* corresponde a una porción de mandíbula (sínfisis mandibular) de azdárquido, muy semejante a la de *Mistralazhdarcho*. El nuevo análisis filogenético recupera *Aerotitan* en una politomía junto con *Mistralazhdarcho* y *Arambourgiania*. En contraste, *Alanqa* se recupera como el taxón hermano de *Keresdrakon*, ambos ubicados en la base de un clado más amplio de azdarcoideos de hocico largo, que también incluye chaoyangoptéridos y azdárquidos, excluyendo los tapejáridos.

Contribución a los proyectos FAPESP #2019/10231-6 y FAPERJ #E-26/002.360/2020.

MAMÍFEROS HOLOCENOS DEPOSITADOS EN LA COLECCIÓN PALEONTOLÓGICA DEL MUSEO DE CIENCIAS NATURALES Y ANTROPOLÓGICAS “PROF. ANTONIO SERRANO”, PARANÁ, ENTRE RÍOS

M. J. PERALTA^{1,2} Y B. S. FERRERO^{1,2}

¹Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción (CICYTTP-CONICET-Prov. E.R.-UADER), Centro Científico Tecnológico (CCT)-CONICET Santa Fe. España 149, E3105BWA Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina. matiasperalta1991@gmail.com

²Laboratorio de PaleoVertebrados, Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos (FCyT-UADER), Sede Diamante. Tratado del Pilar 314, E3105BWA Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina.

A partir de las visitas realizadas al Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas “Prof. Antonio Serrano” de la ciudad de Paraná (Entre Ríos), se reconoció una colección de mamíferos fósiles inéditos, recolectados durante los años 1988–1989 por el arqueólogo Carlos Ceruti y colaboradores. El objetivo de esta contribución es dar a conocer nuevos registros de mamíferos en la Formación La Picada (Holoceno *sensu lato*) de Entre Ríos y aportar en la puesta en valor de las colecciones paleontológicas depositadas en el museo antes citado. Se identificaron ocho taxones: *Dusicyon avus* (Carnivora: Canidae), *Myocastor coypus* (Rodentia: Echimyidae), cf. *Hydrochoerus* sp. (Rodentia: Caviidae), *Pecari* cf. *P. tajacu* (Cetartiodactyla: Tayassuidae), cf. *Ozotoceros bezoarticus* y *Mazama* sp. (Cetartiodactyla: Cervidae), *Bos primigenius taurus* (Cetartiodactyla: Bovidae) y *Equus* sp. (Perissodactyla: Equidae). *D. avus* y *P. cf. P. tajacu* constituyen los primeros registros de estos taxones en Entre Ríos. Los roedores y cérvidos determinados se hallan comúnmente en sitios arqueológicos. *B. primigenius taurus* y *Equus* sp. constituyen los primeros hallazgos de taxones domésticos posthipánicos en sedimentos holocenos entrerrianos. Estos últimos datos son importantes en función de la ausencia de trabajos de arqueología histórica en Entre Ríos que describan registros de estos taxones domésticos. Es necesario realizar mayores esfuerzos de prospección y muestreo en unidades holocenas a fin de obtener mejores datos de procedencia estratigráfica y realizar estudios sistemáticos y tafonómicos que permitan entender los cambios que sufrió la fauna y los ambientes naturales a través del tiempo hasta llegar a su conformación actual.

Contribución al proyecto PIDAC-UADER-RCS 459/18.

PRIMER REGISTRO DE *SMILODON FATALIS* (FELIDAE, MACHAIRODONTINAE) PARA LA FORMACIÓN DOLORES (PLEISTOCENO TARDÍO–HOLOCENO TEMPRANO) DEL SUR DE URUGUAY

D. PEREA¹, A. MANZUETTI¹, A. RINDERKNECHT² Y W. JONES²

¹Departamento de Paleontología, Instituto de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias (UdelaR). Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay. perea@fcien.edu.uy

²Departamento de Paleontología, Museo Nacional de Historia Natural. 25 de Mayo 582, 11000 Montevideo, Uruguay.

El registro fósil de félidos en Uruguay es relativamente escaso, aunque no por ello poco informativo. Se describe un cráneo casi completo asignado a *Smilodon fatalis* depositado en la Colección de Vertebrados Fósiles de Facultad de Ciencias (FC-DPV 3362). Este material proviene de la zona del río Santa Lucía, en las cercanías de la ciudad de San Ramón (depto. de Canelones), de sedimentos de la Formación Dolores (Pleistoceno Tardío–Holoceno Temprano), correlacionable con el Piso/Edad Lujanense. El mismo se presenta alargado y más bien angosto; sus nasales no se encuentran elevados de manera pronunciada y, en la parte posterior, la cresta lambdoidea configura una trayectoria rectilínea hacia el proceso mastoideo, características presentes en *S. fatalis* que lo diferencian claramente de *S. populator*. Los caninos, aunque fracturados, presentan el desarrollo característico en estos félidos; el P4 es marcadamente secodonte. Según su morfometría craneal y dentaria, dicho material se encuentra por encima de los valores reportados para *S. gracilis* y por debajo de los de *S. populator*, encontrándose en el rango de tamaño observado para *S. fatalis*. Las estimaciones de masa corporal, realizadas según ecuaciones alométricas desarrolladas para félidos actuales, y los análisis numéricos (ACP, gráficos bivariados) proporcionan resultados coherentes con lo antes mencionado. La presencia de *S. fatalis* habría sido importante a la hora de regular los niveles de poblaciones presa, particularmente de gran porte y potencialmente megaherbívoros, en una amplia variedad de ambientes, para así contribuir al mantenimiento de la estructura trófica hacia el Pleistoceno Tardío.

Contribución al proyecto ANII POS_NAC_2018_1_151199.

ESTUDIO PRELIMINAR DE PALEOPATOLOGÍAS EN EL TIGRE DIENTES DE SABLE *SMILODON* (FELIDAE, MACHAIRODONTINAE) DEL PLEISTOCENO TARDÍO DE URUGUAY

D. PEREA¹, A. MANZUETTI¹, R. MOLLER², F. MONTENEGRO^{1,3} Y M. UBILLA¹

¹Departamento de Paleontología, Instituto de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias (UdelaR). Iguá 4225, CP 11400 Montevideo, Uruguay. perea@fcien.edu.uy

²Centro Universitario Regional Litoral Norte. Gral. Rivera 1350, 50000 Salto, Uruguay.

³Departamento de Paleontología, Museo Nacional de Historia Natural. 25 de Mayo 582, 11000 Montevideo, Uruguay.

Los huesos con signos de paleopatologías, si bien no son comunes en el registro fósil, resultan ser muy informativos. Se describen dos materiales asignados al félido dientes de sable *Smilodon*, depositados en el Museo Arqueológico Taddei de Canelones (IC) y en la colección particular del Sr. Lauro Rocha (CLR). Proviene de sedimentos del Pleistoceno Tardío–Holoceno Temprano, asignados a la Formación Dolores (Piso/Edad Lujanense) del sur de Uruguay. El material IC 936 (radio y ulna) proviene de la zona del Arroyo Pilatos (depto. de Canelones) y el material CLR S/N (radio izquierdo) es de la zona del Arroyo Víboras (depto. de Colonia). Ambos muestran claros indicios de trauma físico: IC 936, fractura completa con desplazamiento y formación de cayo óseo; CLR S/N, fractura en “vara verde” sin haber completado la reparación ósea. Estas lesiones fueron provocadas en situaciones de estrés mecánico con diferente grado de sobrevida para el animal. En ambos casos, la funcionalidad de la extremidad se vería muy comprometida afectando así su movilidad y, por ende, la capacidad para conseguir su alimento mediante la caza. No obstante, no se descarta que bajo estas circunstancias hayan optado por otro mecanismo para tales fines (como carroñar o el cleptoparasitismo). IC 936 fue capaz de sobrevivir, al menos, 60 días posteriores al traumatismo, porque pudo completar la consolidación del cayo óseo, pero CLR S/N no superó la semana de vida posterior al traumatismo. Futuros estudios en mayor profundidad (radiografías, tomografías, entre otros) podrían brindar información más detallada sobre la naturaleza de estas lesiones.

Contribución al proyecto ANII POS_NAC_2018_1_151199.

FIRST RECORD OF CROCODYLIFORM FEEDING TRACES ON SAUROPOD REMAINS FROM THE BAURU GROUP

P. V. L. G. C. PEREIRA¹, T. B. RIBEIRO¹, J. P. BOGADO¹, L. P. BELFORT¹, C. R. A. CANDEIRO², AND S. DE VALAIS³

¹Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Av. Athos da Silveira Ramos 274, CCMN, 21941-611 Rio de Janeiro, RJ, Brazil. paulovictor29@yahoo.com.br

²Laboratório de Paleontologia e Evolução, Curso de Geologia, Universidade Federal de Goiás (UFG). Rua Mucuri, s/n, 74968-755 Goiânia, Goiás, Brazil.

³Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (UNRN-CONICET). Av. Roca 1242, 8332 General Roca, provincia de Río Negro, Argentina.

Bioerosions are useful tools for studying the palaeoecology of past ecosystems, and feeding traces in particular can be used to make inferences about the trophic interactions that extinct organisms established among themselves. In this contribution, we present seven bite traces preserved on a fragmentary sauropod epiphysis, collected from outcrops of the Presidente Prudente Formation, Bauru Group (Late Cretaceous) in the Alfredo Marcondes municipality, São Paulo state, Brazil. Four of these ichnofossils are circular or semi-circular perforations or pits (average diameter of 50 mm) in the bone surface, with the superficial layer of cortical bone broken and pushed downwards into the subjacent layer of cancellous tissue. The other three traces are long and narrow grooves (average length and width: 100 mm and 10 mm, respectively), affecting only the cortical bone. They are situated in close association with the perforations. Based on the trace morphology and size and the vertebrate assemblage known from Alfredo Marcondes locality, we infer that the tracemaker could be a small to medium-sized crocodyliform, most likely belonging to the clade Itasuchidae. The relatively small size of the tracemaker, in comparison to the dinosaur, as well as the placement of the traces in the skeleton, could suggest that these ichnofossils were formed during an act of scavenging, and not in a predation attempt. This is the first definitive record of palaeoecological interactions taking place between sauropods and crocodyliforms in the Bauru Group, and presents a valuable insight into the palaeoecology of this Late Cretaceous ecosystem.

Contribution to the project PDR102020-247422 (Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro).

LOS ROEDORES CAVIOMORFOS (RODENTIA, HYSTRICOGNATHI) DEL MIOCENO TARDÍO DE ACHIRI (BOLIVIA)

M. E. PÉREZ^{1,2}, A. M. CANDELA^{1,3}, B. MAMANI QUISPE⁴, A. ABELLO⁵, S. ADNET⁶, R. ANDRADE FLORES⁴, G. BILLET⁷, A. BOSCAINI^{1,8}, M. FERNÁNDEZ-MONESCILLO^{1,9}, L. MARIVAUX⁶, P. MÜNCH¹⁰, M. B. PRÁMPARO^{1,11}, P.-O. ANTOINE⁶ Y F. PUJOS^{1,11}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

²Museo Paleontológico Egidio Feruglio (MEF). Avenida Fontana 140, U9100GYO Trelew, provincia del Chubut, Argentina. mperez@mef.org.ar

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

⁴Departamento de Paleontología, Museo Nacional de Historia Natural. Calle 26 s/n, Cota Cota, La Paz, Estado Plurinacional de Bolivia.

⁵Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP), Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE). Unidades de investigación Anexo Museo, Av. 60 y 122, B1900FWA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁶Laboratoire de Paléontologie, Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier, Université de Montpellier, CNRS, IRD, EPHE. cc64, Place Eugène Bataillon, F-34095 Montpellier Cedex 05, Francia.

⁷Centre de Recherche sur la Paléobiodiversité et les Paléoenvironnements, CR2P, UMR CNRS 7207, Muséum national d'Histoire naturelle, CP 38, Université Paris 06, 8 rue Buffon, 75005 Paris, Francia.

⁸Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEBEA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Intendente Guiraldes 2160, 1428 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁹Cátedra y Museo de Paleontología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Vélez Sarsfield 1611, X5016GCA Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina.

¹⁰Géosciences Montpellier, UMR 5243, CNRS/UM, Université de Montpellier. Place Eugène Bataillon, F-34095 Montpellier Cedex 05, Francia.

¹¹Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET-Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n, 5500 Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

El conocimiento de los mamíferos neógenos de Bolivia se ha centrado principalmente en unos pocos yacimientos del Mioceno temprano (Cerdas, Nazareno) y el Mioceno medio (Quebrada Honda). En la última década, se han incrementado los esfuerzos de exploración, dando como resultado un mejor conocimiento de la fauna de la localidad de Achiri (Provincia de Pacajes) del Mioceno tardío (~10,42–9,42 Ma; Formación Mauri). Dentro de esta fauna, los especímenes de caviomorfos, depositados en la Unidad de Paleontología del Museo Nacional de Historia Natural de La Paz, son abundantes y consisten en restos cráneo-mandibulares y post-craneanos, y dientes aislados. El estudio preliminar indica la presencia de *Prodolichotis prisca*, *Cardiomyx* sp. (Cavioidea), *Tetrastylus* sp., *Lagostomus* sp. (Chinchilloidea) y un octodontoideo indet. *Prodolichotis* abarca el 80% de la diversidad, con cráneos excepcionalmente preservados (varios asociados a mandíbulas). Los otros taxones están representados por especímenes que, aunque escasos y fragmentarios, permiten una asignación genérica clara (excepto el octodontoideo por su mala preservación). *Prodolichotis prisca* es el dolicotino más antiguo, registrado en el Mioceno tardío–Plioceno temprano del noroeste de Argentina. *Cardiomyx*, *Tetrastylus* y *Lagostomus* se encuentran ampliamente distribuidos en niveles del Neógeno tardío de Argentina. Además, *Tetrastylus* se registra en el Mioceno tardío de Brasil, Uruguay y Venezuela. Aunque es necesario un análisis profundo de la taxonomía de los roedores de Achiri, los mismos indican mayor afinidad con las faunas de edad Chasiquense–Huayqueriense de Argentina. El estudio de esta asociación permitirá aumentar el conocimiento biogeográfico del Neógeno tardío de América del Sur.

Contribución a los proyectos ISE-M (Francia), NGS 9971-16 (EE. UU.), PICT 2010-1805 (ANPCyT, Argentina) y PIP 2015 (CONICET, Argentina).

LOS ROEDORES CAVIOMORFOS (RODENTIA, HYSTRICOGNATHI) DEL MIOCENO DE LA LOCALIDAD CERRO ZEBALLOS (FORMACIÓN COLLÓN CURÁ, CHUBUT, ARGENTINA)

M. E. PÉREZ^{1,2} Y L. R. GONZÁLEZ RUIZ^{1,3}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

²Museo Paleontológico "Egidio Feruglio" (MEF). Av. Fontana 140, U9100GYO Trelew, provincia del Chubut, Argentina. mperez@mef.org.ar

³Centro de Investigación Esquel de Estepa y Montaña Patagónica (CIEMEP), Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Roca 780, U9200CIL Esquel, provincia del Chubut, Argentina.

Los afloramientos neógenos de la localidad Cerro Zeballos (CZ; noroeste de la provincia del Chubut) han sido asignados a la Formación Collón Curá. Los mamíferos fósiles registrados en CZ son abundantes y diversos: Metatheria, Xenarthra, Notoungulata y Rodentia. En esta comunicación, se da a conocer el análisis preliminar de los caviomorfos de CZ. Los mismos fueron colectados en un intervalo estratigráfico acotado, no datado ni correlacionado con otras secuencias de la Formación Collón Curá. Los 250 especímenes de caviomorfos se encuentran depositados en el Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad, Universidad Nacional de la Patagonia (Esquel). Más de la mitad de los materiales pertenecen a Chinchilloidea euhipsodontes: *Prolagostomus* y *Pliolagostomus*. Octodontoidea es el grupo más diverso: *Massoiomys obliquus*, *Acarechimys minutissimus*, *Acarechimys minutus*, *Sciomyx* y *Galileomys*?. Finalmente, Cavioidea está

representada por *Alloiomys?* sp., *Eocardia robusta* y *E. robertoi*. Si bien los cavioides de esta asociación y el octodontoideo *M. obliquus* se corresponden con faunas colloncurenses, por ejemplo las de río Collón Curá y Cañadón del Tordillo (Neuquén) y la de Ingeniero Jacobacci (Río Negro), la mayoría de los taxones de CZ presentan un amplio rango temporal (Mioceno temprano–medio, Burdigaliano–Serravaliano) y una extensa distribución estratigráfica y geográfica (e.g. formaciones Sarmiento, Pinturas, Santa Cruz y Collón Curá en Argentina, Río Frías y Curá Mallín en Chile y Grupo Honda en Bolivia). De esta manera, si bien algunos mamíferos de CZ previamente estudiados indican una edad Mioceno tardío (Tortoniano), la asociación de roedores sugiere una edad no más moderna que Mioceno medio (Serravaliano).

DEVELOPMENTAL PLASTICITY IN PALEOZOIC AMPHIBIANS? PARALLELS BETWEEN PERENNIBRANCHIATE TEMNOSPONDYLS AND EXTANT SALAMANDERS

C. M. PEREZ BEN¹ AND N. B. FRÖBISCH¹

¹Museum für Naturkunde, Leibniz Institute for Evolution and Biodiversity Science. Invalidenstrasse 43, 10115 Berlin, Germany. celeste.perez.ben@gmail.com

Developmental plasticity is the ability of an individual to change its phenotype in response to the environment. A well-known example of plasticity is the presence of two larval morphs in the tiger salamander (*Ambystoma tigrinum*): a typical larval morph that feeds on invertebrates and a cannibal morph that eats conspecific individuals. Herein we explore whether this type of plasticity consisting in typical and cannibal morphs was already present in temnospondyls, the putative stem-group of lissamphibians. We hypothesize that *Apateon pedestris* and *A. caducus*, two perennibranchiate temnospondyl species that lived in Permo–Carboniferous lakes of Europe and resemble extant neotenic salamanders, might be actually two morphs of the same species. We propose that *A. caducus* might be the cannibal morph of *A. pedestris* based on morphological, ontogenetic, and ecological parallels with tiger salamanders. Although these temnospondyl species are morphologically very similar to each other, *A. pedestris* has skeletal features related to filter-feeding, whereas *A. caducus* is larger and shows traits that are consistent with a carnivorous diet and are also characteristic of cannibal salamander larvae, such as large conical teeth and a broader head. As documented in tiger salamanders, *A. pedestris* and *A. caducus* are indistinguishable during early larval stages; the morphological differences between them are only observed after a certain ontogenetic stage. Furthermore, like in tiger salamander populations, the proposed cannibal *A. caducus* occurs only in lakes where the proposed typical morph *A. pedestris* is present, whereas the latter is also documented in lakes where *A. caducus* is absent.

MORPHOSPACE OCCUPATION OF ITASUCHIDAE (ZIPHOSUCHIA, SEBECIA) REVEALED BY MORPHOMETRIC DATA FROM ANTERIOR MANDIBULAR REGION

A. E. P. PINHEIRO¹, A. S. BRUM², P. V. L. G. PEREIRA³, K. L. N. BANDEIRA², F. M. VASCONCELLOS⁴, L. G. DE SOUZA⁵, F. R. COSTA⁶, F. M. SIMBRAS⁷, AND R. R. C. RAMOS²

¹Departamento de Ciências, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. São Gonçalo, RJ, Brazil. paleolones@yahoo.com.br

²Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

³Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Avenida Athos da Silveira Ramos 274, CEP 21941-611 Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

⁴Divisão de Pessoal, de la Universidade Federal do Rio de Janeiro (DVPE/UFRJ Campus Macaé). Aluizio da Silva Gomes 50 - Novo Cavaleiros, CEP 27930-560 Macaé, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

⁵Museu da Amazônia. Av. Margarita 6305, CEP 69088-265 Jorge Teixeira, MANAUS, AM, Brazil.

⁶Centro de Ciências Naturais e Humanas, Universidade Federal do ABC. São Bernardo do Campo, SP, Brazil.

⁷Collaborator Geologist at Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife, PE, and Faculdade de Formação de Professores, São Gonçalo, RJ, Brazil.

Itasuchids are crocodyliforms recorded in the Upper Cretaceous of Brazil (Bauru Group units), and subject of discussions regarding its taxonomical content and phylogeny. Its fossil record is composed of abundant isolated teeth, osteoderms, and skull and postcranial materials of medium to large-sized individuals, with cranial features indicating semiaquatic habits (e.g. mesorostral nearly tubular rostrum, frontodorsal external nostrils, and laterodorsal orbits). New itasuchid material (FFP PG 93-R) allowed us to access the linear morphometric variation in the mandibular symphyseal portion. We performed

multivariate Principal Component and Linear Discriminant analyses, including this material in a data set of three main crocodylian morphotypes: six meso- to brevirostrine specimens (*Crocodylus niloticus* and peirosaurids), seven longirostrine (neosuchians), and three itasuchids (*Itasuchus jesuinoi* [DGM 434-R and MUGEO 218-V], *Pepesuchus deisae* [MN 7005-V and MCT 1788-R] and *Roxochampsia paulistanus* [UFRJ DG 501-R]). We selected as variables the anteriormost width, the mean width and the posteriormost width of the rostrum, and the mean of the alveoli diameters (considered as a ratio with the length of the mandibular symphysis). Alveoli diameter and mean width of the rostrum accounted for most of the variance observed, while posterior width segregated most of the morphotypes (87.84%). Itasuchids show a mixture of brevirostrine and longirostrine features (especially the latter), as well as a variation within the group due to the placement of *Itasuchus* in the morphospace. Considering itasuchids as sebecians, as recovered in recent phylogenetic approaches, such intermediary morphospace indicates potential differences in itasuchid habits and niche occupation within the group.

Contribution to the project Chamada MCTI/CNPq n° 28/2018 Universal/Faixa A.

PRIMER REGISTRO DE ECHIMYINI (RODENTIA, ECHIMYIDAE) EN EL MIOCENO TARDÍO DEL SUR DE AMÉRICA DEL SUR

P. PIÑERO¹, A. I. OLIVARES¹, D. H. VERZI¹ Y V. H. CONTRERAS²

¹Sección Mastozoología, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, CONICET. Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. pinerogarcia@gmail.com; ppinero@fcnym.unlp.edu.ar

²Gabinete de Estratigrafía, Instituto de Geología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan. Ignacio de la Roza y Meglioli s/n, 5400 Rivadavia, provincia de San Juan, Argentina.

Echimyidae es la familia más diversificada entre los roedores histricognatos, tanto taxonómicamente como en sus modos de vida. En el sur de América del Sur, la tribu de especies arbóreas Echimyini se registra del Oligoceno tardío al Mioceno medio; desde el Mioceno tardío, los registros están ligados a linajes con hábitos terrestres y fosoriales (Euryzygomatominae y Myocastorini) del bioma actual del Chaco. La revisión del holotipo de *Eumysops ponderosus* MACN-Pv 8377 (Museo Argentino de Ciencias Naturales) y del material inédito PVSJ 319 (Universidad Nacional de San Juan) resultó en el reconocimiento del primer Echimyini para el Mioceno tardío del oeste y noroeste de Argentina. Este registro representa un nuevo género, cuya única especie está representada por dos hemimandíbulas; una de ellas proviene del "Araucanense" del Valle de Santa María (Catamarca) y la restante de la Formación Loma de Las Tapias (San Juan), de un nivel subyacente a una toba datada en 7,0±0,9 Ma. En un análisis filogenético de caracteres morfológicos y moleculares, el nuevo género resultó grupo hermano de *Lonchothrix* y ambos se agruparon con *Mesomys*. De este modo, representa el primer registro vinculado a un clado de equiminos amazónicos para el Mioceno tardío del sur de América del Sur. Las inferencias paleoambientales para el Mioceno tardío en el oeste y noroeste de Argentina sugieren ambientes de tipo sabana, con áreas de vegetación más densa en valles peri-andinos. El nuevo género sustenta la hipótesis de que esta área podría haber mantenido conexiones con biomas tropicales del norte sudamericano.

Contribución al proyecto PICT 2016-2881.

NEW DINOSAUR ICHNITES FROM AGUADA PICHANA (CENOMANIAN: LATE CRETACEOUS), NEUQUÉN PROVINCE, ARGENTINA

J. PORFIRI^{1,2}, D. DOS SANTOS^{1,2}, M. A. BAIANO^{3,4}, M. YURAC DÍAZ⁵, D. PINO⁶, R. GÓMEZ⁶, AND M. TUNIK⁶

¹Museo del Desierto Patagónico de Añelo. Calle 01 Chávez y Calle 06 Auca Mahuida, 8305 Añelo, provincia del Neuquén, Argentina. juan.porfiri@central.uncoma.edu.ar; jporfiri@gmail.com

²Museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, provincia del Neuquén, Argentina.

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal "Ernesto Bachmann". Dr. Natali s/n, Q8311AZA Villa El Chocón, provincia del Neuquén, Argentina.

⁴Universidad Nacional de Río Negro. Isidro Lobo 516, R8332 General Roca, provincia de Río Negro, Argentina.

⁵Consejo de Monumentos Nacionales, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. Av. Vicuña Mackenna 84, 7500000 Providencia, Santiago, Chile.

⁶Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología, Universidad Nacional de Río Negro, CONICET. Av. Roca 1242, R8332EXZ General Roca, provincia de Río Negro, Argentina.

The main Cenomanian ichnological localities from Neuquén Province are situated around Ezequiel Ramos Mexía Lake. Here,

we report a new ichnological locality in Aguada Pichana, 40 km NW from Añelo city. Aguada Pichana represents an important paleontological area with outcrops of the Candeleros Formation (Cenomanian, Upper Cretaceous, Neuquén Group). At least five dinosaur footprint morphotypes are identified, preserved on very fine-grained calcareous sandstones and medium to fine-grained sandstones, which developed on floodplain deposits; one morphotype corresponds to sauropods and the other four to theropods. The tracks are distributed in two different stratigraphic levels. The first track-bearing level preserves three small tridactyl trackways, about 14 to 16 cm in length, whereas the second one has semicircular and circular concave depressions of 100 cm in diameter and several footprints represented by tridactyl tracks preserved as concave epireliefs at the top of a bedding plane. Here, the tridactyl tracks present at least three morphotypes close to *Abelichnus*, *Candelerioichnus* and *Picunichnus*. Also, a small didactyl trackway, about 5 cm in length, is preserved. This new site allows expanding the knowledge about dinosaur ichnology for the center of the Neuquén Province during Cenomanian times. The “Museo del Desierto Patagónico de Añelo” and the “Museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional del Comahue”, together with the area operator, TOTAL Austral SA, and the company responsible for environmental management, Geólogos Asociados, are in process of developing a comprehensive preservation plan in order to consolidate the new amazing paleontological heritage of the area.

Research funded by TOTAL Austral SA.

EVOLUTIONARY DYNAMICS OF NEOGENE VERTEBRATE ASSEMBLAGES IN SOUTHERN SOUTH AMERICA

F. J. PREVOSTI^{1,2}, C. O. ROMANO MUÑOZ^{2,3}, A. M. FORASIEPI^{2,3}, S. HEMMING⁴, R. BONINI^{2,5}, A. M. CANDELA^{2,6}, E. CERDEÑO^{2,3}, M. C. MADDOZZO JAÉN^{2,7,8}, P. ORTIZ^{2,7}, F. PUJOS^{2,3}, L. RASIA^{2,6}, G. I. SCHMIDT^{2,9}, M. TAGLIORETTI^{10,11,12}, R. D. E. MACPHEE¹³, AND U. F. J. PARDIÑAS^{2,14,15}

¹Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR). Av. Luis M. de la Fuente s/n, 5300 La Rioja, provincia de La Rioja, Argentina. protocyon@hotmail.com

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

³Grupo Paleobiología y Paleoeología, Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n, 5500 Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

⁴Lamont-Doherty Earth Observatory, University of Columbia–Earth Institute. 10964–8000, Palisades, NY, U.S.A.

⁵Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA), CONICET. 7400 Olavarría, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁶División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁷Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO), Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán. 4000 San Miguel de Tucumán, provincia de Tucumán, Argentina.

⁸Museo Paleontológico “Egidio Feruglio”. 9100 Trelew, provincia del Chubut, Argentina.

⁹Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción (CONICET- Prov. ER-UADER). 3105 Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina.

¹⁰Museo Municipal de Ciencias Naturales “Lorenzo Scaglia”. 7600 Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

¹¹Observatorio Patrimonio Arqueológico y Paleontológico (OPAP), Litoral Atlántico Norte (LAN). 7600 Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

¹²Geología Costera y Paleoeología - IGCYC FCEYN/CIC - Universidad Nacional de Mar del Plata 7600 Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

¹³Department of Mammalogy, American Museum of Natural History. 10024–5102, New York, NY, U.S.A.

¹⁴Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAUS), CENPAT, CONICET. 9120 Puerto Madryn, provincia del Chubut, Argentina.

¹⁵Associate Researcher of the Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO). Quito, Ecuador.

The vertebrate fossil record of the Pampean Region of Argentina occupies a major place in South American vertebrate paleontology. The abundance of fossils and paleontological sites has long been the main basis for constructing the chronostratigraphical/geochronological scale for the late Neogene–Quaternary of South America and for understanding major patterns of vertebrate evolution, including the Great American Biotic Interchange. However, few independently-derived dates are available for constraining this record. In this contribution, we present new ⁴⁰Ar/³⁹Ar dates on escorias (likely the product of meteoric impacts) from Central Argentina and statistically-based biochronological analyses that help to calibrate late Miocene–Pliocene Pampean faunal successions. These results give a better calibration of important first appearances of allochthonous taxa in South America, including one of the oldest records for procyonids (late Miocene), cricetids (late Miocene), and tayassuids (“middle” Pliocene). These results also constrain, to ca. 3 Ma, the last appearances of the autochthonous sparassodonts, as well as South American terror birds of large/middle body size. The South American faunal turnover during the late Neogene, including late Pliocene extinctions, is interpreted as a consequence of knock-on effects from global climatic changes and the initiation of the icehouse climate regime.

LOS PEREZOSOS TERRESTRES DE LA FORMACIÓN HUAYQUERÍAS (MIOCENO TARDÍO), PROVINCIA DE MENDOZA (ARGENTINA)

F. PUJOS^{1,2}, A. BOSCAINI^{2,3}, C. O. ROMANO^{1,2}, F. J. PREVOSTI^{2,4} Y A. M. FORASIEPI^{1,2}

¹Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET-Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n, Parque Gral. San Martín, 5500 Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina. fpujos@mendoza-conicet.gob.ar

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

³Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Int. Guiraldes 2160, 1428 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁴Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR). Av. Luis M. de la Fuente s/n, 5300 La Rioja, provincia de la Rioja, Argentina.

La fauna de vertebrados del Mioceno tardío de la Formación Huayquerías, provincia de Mendoza, permitió a George G. Simpson crear la Edad Mamífero Huayqueriense, basado en seis especies de mamíferos descubiertos y estudiados a principios del siglo XX. Recientes trabajos de campo permitieron la colecta de abundantes restos fósiles y la realización de nuevas dataciones U/Pb, con la obtención de una edad mínima para esta fauna de *ca.* 5,25 Ma. La revisión de los materiales antiguos y los nuevos hallazgos dieron la posibilidad de reconocer más de 60 taxones, incluyendo tres perezosos terrestres. Entre el material antiguo, el escelidoterio *Proscelidodon gracillimus*, relativamente abundante en Argentina durante el Mioceno tardío, está representado por dos cráneos y mandíbulas. Los nuevos restos craneales y postcraneales, depositados en las colecciones del IANIGLA, incluyen un basicráneo y dos esqueletos parciales (actualmente en preparación), atribuibles a *Megatheriops reitzi*, un megaterio de gran tamaño endémico de esta localidad, y *Pronothrotherium typicum*, un pequeño notroterio también reconocido en una localidad contemporánea de la provincia de Catamarca. Su estudio permitirá completar la anatomía de esos perezosos megaterioideos y sus relaciones filogenéticas con taxones afines como *Pyramiodontherium* y *Megathericulus*, por un lado, y *Mionothropus* y *Thalassocnus*, por el otro. Si bien los especímenes de Folivora son escasos en la Formación Huayquerías, la presencia de representantes de las familias Mylodontidae, Megatheriidae y Nothrotheriidae es notable. Estos restos contribuirán a extender nuestro conocimiento de la asociación faunística que define la localidad tipo de la edad Huayqueriense, así como posibles reconstrucciones paleoecológicas.

Contribucion al proyecto PICT 2015-966.

SHAKING THE TREE OF CHINCHILLIDS (RODENTIA, CAVIOMORPHA) WITH A TOTAL EVIDENCE PHYLOGENY

L. L. RASIA¹, A. M. CANDELA¹, AND C. CAÑÓN^{2,3}

¹División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, CONICET. Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina; CONICET. Lucianorasia@conicet.gov.ar

²Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET). Puerto Madryn, provincia del Chubut, Argentina.

³Parque Real 6. Pirque, PB, 9480000, Santiago, Chile.

Chinchilloidea is a poorly understood clade of caviomorph rodents, from an evolutionary and phylogenetic perspective. It includes the extant families Chinchillidae and Dinomyidae, the extinct Neopiblemidae and Cephalomyidae, and several extinct chinchilloids without a definite phylogenetic position. Chinchillidae include the extant *Chinchilla* and *Lagidium*, grouped in Chinchillinae, and the only living Lagostominae, *Lagostomus maximus*. Among extinct chinchillids, *Eoiscaccia*, *Prolagostomus* and *Pliolagostomus* are the only genera originally described as members of the family. We performed a combined molecular and morphological phylogenetic analysis including extinct and extant taxa of Chinchilloidea, encompassing all recognized families. Our phylogenetic analysis recovers three major lineages within Chinchilloidea. The first one is composed of Dinomyidae (*Dinomys*, *Drytomomys*, *Scleromys*, "*Scleromys*" and *Tetrastylus*), recovered along with *Eoincamys pascuali* as sister groups of a clade composed of the second major lineage, "Cephalomyidae" (*Banderomys*, *Cephalomys*, *Litodontomys* and *Soriamys*; not forming a clade) + Neopiblemidae (*Neopiblema*, *Perimys*, *Phoberomys* and *Scotamys*), and the third one, the pan-Chinchillidae. Pan-Chinchillidae includes the stem Chinchillidae, grouping taxa without a clear suprageneric group (*Garridomys*, *Incamys*, *Loncolicu* and *Saremmys*) along with *Eoiscaccia*. The crown Chinchillidae comprises Chinchillinae and Lagostominae, the latter including *Prolagostomus* and *Pliolagostomus*. *Chambiramys sylvaticus* occupies a basal position to the clade ("Cephalomyidae"+Neopiblemidae) pan-Chinchillidae). The analysis of new morphological characters linked with molecular evidence, as well as the addition of taxa of uncertain or unstable phylogenetic position or not considered in previous studies, allows us to resolve part of the relationships within Chinchilloidea, particularly that of pan-Chinchillidae, supporting preceding morphological hypotheses.

ARCHOSAURIAN TEETH FROM THE AÇU FORMATION (ALBIAN–CENOMANIAN), POTIGUAR BASIN, NORTHEAST BRAZIL

T. B. RIBEIRO¹, P. V. L. G. C. PEREIRA¹, S. L. BRUSATTE², C. R. A. CANDEIRO³, AND L. P. BERGQVIST¹

¹Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Av. Athos da Silveira Ramos 274, CCMN, 21941-611 Rio de Janeiro, RJ, Brazil. theobribeiro1@gmail.com

²School of GeoSciences, University of Edinburgh, Grant Institute. James Hutton Road, EH9 3FE Edinburgh, United Kingdom.

³Laboratório de Paleontologia e Evolução, Curso de Geologia, Universidade Federal de Goiás (UFG). Campus Aparecida de Goiânia, Rua Mucuri s/n, 74968-755 Goiânia, Goiás, Brazil.

Several authors have used isolated crocodyliform and theropod teeth as an important tool for taxonomic identification, as they can often be the only record of some taxa from Mesozoic strata. The archosaurian record from Açu Formation, northeastern Brazil, is known so far by sauropod and theropod vertebrae and osteoderms, with no studies regarding the recovered isolated teeth. The goal of this work is presenting the first description and classification of the archosaurian teeth from Açu Formation, Potiguar Basin, in order to contribute to the knowledge of which taxa inhabited the region during the Early–Late Cretaceous (Albian–Cenomanian). The material consists of a crocodyliform crown and five theropod tooth crowns. In order to accurately identify the material, all six teeth were subjected to qualitative (cladistics) and quantitative (morphometry) analyses. The crocodyliform tooth is classified as Peirosauridae due to its true ziphodont condition and faint enamel fluting. The five theropod crowns are recovered as abelisaurid dinosaurs in the cladistic analysis, due to their hooked distal denticles, an almost straight distal carina, lanceolate to salinon-shaped cross section, and an irregular enamel texture. The quantitative analysis supports this classification only for two of them; however, their abelisaurid affinities are supported by morphological comparisons, which refute the classifications assigned by the morphometry. This result registers the first occurrence of Peirosauridae and Abelisauridae in the Potiguar Basin, the latter being the second oldest record of the group in Brazil.

PRIMER MEGALONYCHIDAE (MAMMALIA, XENARTHRA) DE LOS VALLES INTERANDINOS DE ECUADOR

J. L. ROMÁN-CARRIÓN¹ Y L. BRAMBILLA^{2,3}

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Escuela Politécnica Nacional. Casilla 17-01-2759, Quito, Ecuador. jose Luis.roman@epn.edu.ec

²Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario. Suipacha 531, S2002LRK Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina.

³Centro de Estudios Interdisciplinarios de la Universidad Nacional de Rosario (CEI-UNR). Maipú 1065, S2000CGK Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina.

Durante el Pleistoceno Tardío en Ecuador, se registran cinco especies de perezosos, tres pertenecen a la familia Mylodontidae: *Catonyx chiliensis*, *Glossotherium tropicorum* y *Oreomyodon wegneri*, y dos a la familia Megatheriidae: *Eremotherium laurillardi* y *Megatherium elenense*. Por otra parte, los restos de Megalonychidae, provenientes de las áreas costeras impregnadas de brea de la Península de Santa Elena, fueron descritos por Hoffstetter en 1952. En esta contribución, describimos el primer Megalonychidae fósil procedente de tierras altas de Ecuador, más precisamente de la localidad de Quebrada Chalan, provincia de Chimborazo. El ejemplar de la colección de la Escuela Politécnica Nacional EPN V-4189 consiste en la región posterior de un cráneo. Su tamaño es comparable a *Australonyx aquae* y *Ahytherium aureum* provenientes de Brasil. Se conserva solo la pared posterior, aplanada, del alveolo para el cuarto molariforme de cada serie dentaria. En vista ventral, el espécimen presenta una fuerte constricción a nivel del meato auditivo externo y un proceso entoglenoide bien desarrollado, característico de la familia Megalonychidae. El molde del endocráneo es globular y presenta surcos entolaterales e hipófisis muy desarrollada como en *Megalonyx*. En base a un estudio de morfometría geométrica, asignamos este espécimen al género *Ahytherium*. Este hallazgo sugiere, por primera vez, la presencia de un megaloníquido a 2.750 m sobre el nivel mar, con un clima seco dominado por pastizales durante el final del Pleistoceno.

AVANCES SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LA GEOLOGÍA Y LA BIOESTRATIGRAFÍA DEL MIOCENO TARDÍO–PLIOCENO DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

C. O. ROMANO MUÑOZ^{1,2}, A. C. GARRIDO^{3,4}, A. BOSCAINI^{1,5}, A. M. CANDELA^{1,6}, E. CERDEÑO^{1,2}, L. E. CRUZ^{1,7}, G. ESTEBAN⁸, M. S. DE LA FUENTE^{1,9}, M. FERNÁNDEZ-MONESCILLO^{1,10}, J. C. FERNICOLA^{1,7,11}, M. C. MADOZZO-JAÉN^{1,8,12}, A. I. OLIVARES^{1,13}, M. E. PÉREZ^{1,12}, F. PUJOS^{1,2}, L. RASIA^{1,6}, G. TURAZZINI^{1,14}, B. VERA^{1,15}, D. H. VERZI^{1,13}, D. L. BARBEAU¹⁶, F. J. PREVOSTI^{1,17} Y A. M. FORASIEPI^{1,2}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. *romano.cristo@gmail.com*

²Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), Universidad Nacional de Cuyo–Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), CCT-Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n-Parque Gral, San Martín, 5500 Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

³Museo Provincial de Ciencias Naturales “Prof. Dr. Juan Olsacher”, Dirección Provincial de Minería. Elena de Vega 472, 8340 Zapala, provincia del Neuquén, Argentina.

⁴Centro de Investigación en Geociencias de la Patagonia (CIGPat), Departamento de Geología y Petróleo, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, 8300, provincia del Neuquén, Argentina.

⁵Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEBBA)–Departamento de Ecología, genética y evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

⁶División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁷Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, División Paleontología Vertebrados. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DRJ Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁸Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. Miguel Lillo 205, 4000 San Miguel de Tucumán, provincia de Tucumán, Argentina.

⁹Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (IDEVEA), CONICET-UTN-FRSR. Av. Gral. J. J. Urquiza 314, 5600 San Rafael, provincia de Mendoza, Argentina.

¹⁰Cátedra y Museo de Paleontología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Vélez Sarsfield 1611, X5016GCA Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina.

¹¹Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján (UNLu). Ruta 7 y Av. Constitución, 6700 Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina.

¹²Museo Paleontológico “Egidio Feruglio” (MEF), CONICET. Av. Fontana 140, U9100GYO Trelew, provincia del Chubut, Argentina.

¹³Sección Mastozoología, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

¹⁴Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEBBA)–Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria. Int. Guiraldes 2160, 1428 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

¹⁵Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP), CONICET-UNPSIB. Gral. Roca 780, 9200 Esquel, provincia del Chubut, Argentina.

¹⁶School of the Earth, Ocean and Environment, University of South Carolina. 701 Sumter St, EWS 617, Columbia, SC 29208, U.S.A.

¹⁷Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR). Av. Luis M. de la Fuente s/n, 5300 La Rioja, provincia de La Rioja, Argentina.

En las Huayquerías del Este, provincia de Mendoza, afloran las formaciones Huayquerías (Mioceno tardío) y la suprayacente Tunuyán (Plioceno), correspondientes a una secuencia sinsedimentaria. Se presentan 15 perfiles estratigráficos nuevos de detalle sobre la base de los atributos litofaciales, su asociación de facies y la caracterización de sus cuerpos sedimentarios, observándose la alternancia de tres niveles depositacionales (aluvial–distal, fluvial y eólico) en un ambiente árido. Se reportan fechados radiométricos de cinco niveles cineríticos para la Formación Huayquerías y uno para la Formación Tunuyán. Se identificaron taxonómicamente 1163 ejemplares (Colección de Paleovertebrados del IANIGLA), recuperados con estricto control estratigráfico, representando 56 taxones en la Formación Huayquerías y 55 en la Formación Tunuyán, distribuidos en 22 y 21 familias, respectivamente (compartiendo 16). Los valores del Coeficiente Corregido de Forbes (0,92 y 0,866 para familia y género, respectivamente) entre ambas formaciones muestran una alta similitud en su composición taxonómica. Sin embargo, los resultados de la curva de acumulación de familias y géneros (rarefacción) sugieren falencias de registro, mayores a nivel de género en la Formación Huayquerías. Comparativamente, a nivel local, la Formación Huayquerías presenta 20 últimos registros, siete a nivel de género: *Cyonasua*, *Huayqueriana*, *Tyotheriopsis*, *Pronothrotherium*, *Pseudoeuryurus*, *Reigechimys* y *Ullumys* (Mammalia), mientras que la Formación Tunuyán presenta 19 primeros registros, seis a nivel de género: *Lepidobatrachus* (Amphibia), “*Cercomys*”, *Cardiatherium*, *Eucelophorus*, *Thylamys* y *Paleuphractus* (Mammalia). La procedencia estratigráfica precisa de los ejemplares de las dos asociaciones, relacionada con los horizontes datados, permitirá comparar con otras asociaciones fósiles de diversas faunas sudamericanas con cronoestratigrafía conocida.

Contribución a los proyectos ANPCyT-PICT 2015-966 y PICT 2019-2874.

HEAVY LIES THE CROWN: NEW SKULLS OF THE BIGGEST SOUTH AMERICAN DEER (MAMMALIA, CETARTIODACTYLA) AND MORPHOLOGICAL ADAPTATIONS TO BEAR HUGE ANTLERS

A. ROTTI^{1,2}, R. I. VEZZOSI^{3,4,5}, L. KERBER^{6,7,8}, D. MOTHE^{1,2}, AND L. S. AVILLA^{1,2,9}

¹Laboratório de Mastozoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Avenida Pasteur 458, Sala 501, 22290-240, Urca, Rio de Janeiro, RJ, Brazil. allinerotti@gmail.com

²Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva (PPGBBE), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro de Ciências da Saúde, Prédio das Pós-graduações do Instituto de Biologia. Interbloco B/C, Cidade Universitária, 21941-902, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

⁴Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos. Ruta Provincial 11 km 10,5, E3100XAD Oro Verde, provincia de Entre Ríos, Argentina.

⁵Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA-UDELAR) y Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo, Uruguay.

⁶Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Animal, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brazil.

⁷Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria. São João do Polêsine, RS, Brazil.

⁸Museu Paraense Emílio Goeldi, Coordenação de Ciências da Terra e Ecologia. Belém, PA, Brazil.

⁹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Biodiversidade Neotropical) (PPGBIO), Instituto de Biociências, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Avenida Pasteur 458, Sala 506-A, 22290-240, Urca, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

The South American Cervidae (SAC) fossil record rarely preserves skulls, despite antlers are abundant and their morphological features support the extinct deer taxonomy. Here, we describe unprecedented fossil skulls of *Antifer*, the largest extinct SAC. We recognize new morphological cranial features of *Antifer* and emend the diagnosis for this genus. The detailed description of the basicranium allows proposing the recognition of the telemetacarpalia condition, indicating that it belongs to the subfamily Capreolinae. Also, *Antifer* skulls show a group of three rare morphological features among deers: the extreme lateralization of antler pedicles, antler lateralization and antler palmation. Within the Capreolinae, only Alceini share a combination of all these features with *Antifer*. *Morenelaphus*, *Epieuryceros* (both South American extinct taxa of unknown systematic position) and Rangiferini (Capreolinae) share antler palmation, and Megacerini (Cervinae) present lateralization and antler palmation. These unique combination of features may be indicative of a closer relationship between *Antifer* and Alceini within Capreolinae. Other skull morphological adaptations (frontal bone inclination, well-developed forehead and deeper frontal fossae) support heavy big antlers are common to *Antifer*, Alceini and Megacerini. Extant SAC, even big-sized ones, have proportionally small and less complex antlers compared to extinct taxa. Antlers are bone appendices that require high energy and nutritional cost; consequently, extremely complex, large, and heavy antlers demand even a greater cost. Thus, as natural selection acts in economizing energy and nutritional cost, most probably, this high physiological spends were negatively selected in *Antifer* and other SAC, leading them to extinction during the Pleistocene/Holocene transition.

Contribution to CNPq, CAPES, FAPERJ, PEDECIBA-UDELAR, and ANPCyT-PICT 2017-0954.

PALEOENVIRONMENTAL INFERENCE AND ANATOMY OF NEW REMAINS OF *NOTOSUCHUS TERRESTRIS* WOODWARD, 1896 (CROCODYLIFORMES, MESOEUCROCODYLIA) FROM BAJO DE LA CARPA FORMATION, NEUQUÉN CITY, ARGENTINA

E. F. ROUSSILLON¹ AND J. O. CALVO^{1,2,3}

¹Departamento de Geología y Petróleo, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, provincia del Neuquén, Argentina. rousillon1095@gmail.com

²Parque Geo-Paleontológico Proyecto Dino, Universidad Nacional del Comahue. Ruta Provincial 51, Km 65, Neuquén, provincia del Neuquén, Argentina.

³Departamento de Geología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. Av. Uruguay 151, 6300 Santa Rosa, provincia de La Pampa, Argentina.

A new material of Mesoeucrocodylia is recognized at Bajo de la Carpa Formation, Neuquén Group (Upper Cretaceous, Coniacian–Santonian?). The fossil site is located between Dr. Ramón Avenue and 9 de Julio Diagonal, Neuquén City (38° 56' 34" S and 68° 03' 58" O), Neuquén Province. The material MUCPv-2015 belongs to a new specimen of *Notosuchus terrestris* (Woodward) and it is deposited at the Museo de Geología y Paleontología de la Universidad Nacional del Comahue. It is composed of a partial skeleton, including the skull. This is short-snouted with terminal, confluent and vertically oriented external nares; the quadrate-articular jaw joint is elongate, suggesting proal jaw movement; the large orbits are directed

laterally; the rostrum is slightly higher than wide and roughly trapezoidal in cross section, with the laterally compressed mandible set medial to maxillae; the occipital condyle is directed posteroventrally and is not visible in dorsal view. The mandible exhibits a large lateral fenestra and a massive, spoon-shaped retroarticular process, with its concave surface oriented dorsomedially. Sedimentological studies indicate that the outcrops correspond to well-selected fine and medium quartzitic sandstones, superimposed by sets of bioturbated strata with tabular cross-stratification. *Notosuchus* lived in a braided fluvial environment, with ephemeral channels and frequent floods, associated to an eolian system.

Research funded by UNCo: 04/1231, Empresa Chevron S.A., and Fundación Luciérnaga.

PRIMER REGISTRO DE UNA MACRAUQUENIA (LIPTOTERNA, MACRAUCHENIIDAE) EN EL CUATERNARIO DE LA RIOJA, ARGENTINA

D. RUIZ-RAMONI^{1,2}, A. M. FORASIEPI^{2,3}, P. L. GONZÁLEZ⁴, A. E. VARAS⁴ Y F. J. PREVOSTI^{2,5}

¹Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR), Provincia de La Rioja, UNLaR, SEGEMAR, UNCa. Entre Ríos y Mendoza s/n, 5301 Anillaco, provincia de La Rioja, Argentina. draramoni@gmail.com

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

³IANIGLA, CCT-CONICET, Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n, 5500 Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

⁴Agencia Evt. Laguna Brava Excursiones, Legajo 17602 Vinchina, provincia de La Rioja, Argentina.

⁵Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales, Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR). Av. Luis M. de la Fuente s/n, 5300 La Rioja, provincia de La Rioja Argentina.

En Valle Hermoso, departamento de Vinchina en la provincia de La Rioja, sobre el faldeo occidental del Famatina, los habitantes del puesto El Zanjón (Sra. María Angélica Gonzáles y Sr. P. Alfonso Oviedo) encontraron fósiles de un megamamífero (CRILAR Pv 107) en el lecho seco del río Lomas Bayas, cercano a su propiedad, en sedimentos limosos "loessoides" deleznable. A partir de las características de los sedimentos, su posición estratigráfica en la secuencia regional, el relieve y la pendiente actual, se infiere que fueron depositados durante el Cuaternario. El material colectado comprende fragmentos de la región anterior y frontal del cráneo que conservan la mayor parte de la dentadura, un fragmento de mandíbula izquierda con los molares y restos varios de postcráneo de un Macraucheniidae. Este ejemplar tiene gran tamaño, dentición hipsodonta, región premaxilar no proyectada ventralmente, incisivos superiores organizados en una parábola amplia, I3 con su diámetro mayor orientado longitudinalmente al cráneo, presencia de un diastema conspicuo entre los I1 y la apertura nasal ubicada en el dorso del cráneo y retraída a la altura de los molares. La evaluación taxonómica a nivel de género y especie aún no es concluyente, pero este espécimen representa el primer registro de macrauquénidos del Cuaternario de La Rioja. La presencia de este grupo en Vinchina estaba referida a icnofósiles del Neógeno. A su vez, este descubrimiento permite ampliar el registro de mamíferos en el Cuaternario de la provincia, para la cual existen escasas menciones.

Contribución al proyecto PICT 2015-966.

BODY MASS RE-EVALUATION OF *MASSETOGNATHUS* SP. BASED ON MINIMUM CONVEX HULL INFERENCES

P. D. SAMPAIO^{1,2}, D. S. OLIVEIRA^{2,3}, D. MORO^{2,3}, AND F. A. PRETTO^{2,3}

¹Departamento de Matemática, Universidade Federal de Santa Maria, Cidade Universitária Bairro – Camobi. Av. Roraima 1000, 97105-900, Santa Maria, RS, Brazil. pedrods@hotmail.com

²Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica (CAPPA/UFSM), Universidade Federal de Santa Maria, Cidade Universitária Bairro – Camobi. Av. Roraima 1000, 97105-900, Santa Maria, RS, Brazil.

³Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, Cidade Universitária Bairro – Camobi. Av. Roraima 1000, 97105-900, Santa Maria, RS, Brazil.

Massetognathus is a widely sampled Middle Triassic South American cynodont, whose body mass was assessed by recent studies, applying linear equations relating skull length to body mass, as adapted to other cynodonts. Here we re-evaluate the body mass of a *Massetognathus* specimen (UNIPAMPA 0625) using volumetric values calculated by the *Minimum Convex Hull* method. The specimen was digitalized with a surface laser scanner, and the skeleton was virtually assembled in an anatomically neutral position. The volume of the different body segments (e.g., head, trunk, limbs) was multiplied to a range of body densities of extant mammals. Based on linear equations (skull length vs body mass), we calculated a body mass of

9.6 kg for the specimen (skull length= 14.5 cm). Conversely, the volumetric method provided a range of 3.55–4.20 kg for the same specimen, depending on the adopted density. To compare the different approaches, a virtual model had its volume artificially increased, to reach a total body mass of 9.6 kg. This resulted in a body shape with an unnaturally large thoracic cavity. This may suggest *a priori* that skull length overestimates body mass for this taxon, though this conclusion still needs proper assessment. Next steps of research involve estimating the body mass of other *Massetognathus* specimens, as well as other extinct basal cynodont taxa. Sensitivity analyses focusing on extant mammals may also be conducted to evaluate both potential methodological biases, as well as the impact of skull length allometry in body mass estimates for cynodonts.

EL REGISTRO DE DINOMYIDAE (RODENTIA) EN LA FORMACIÓN CERRO AZUL (MIOCENO TARDÍO), LA PAMPA, ARGENTINA

R. SOSTILLO¹, M. C. CARDONATTO¹ Y C. I. MONTALVO¹

¹Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. Av. Uruguay 151, 6300 Santa Rosa, provincia de La Pampa, Argentina. renata.sostillo@gmail.com

Los Dinomyidae son caviomorfos de tamaño mediano a gigantesco. La única especie viviente, *Dinomys branickii*, está restringida a regiones amazónicas desde Venezuela hasta Bolivia. Se registran desde el Oligoceno tardío; su mayor distribución latitudinal ocurrió en el Mioceno temprano–medio y, durante el Mioceno tardío, alcanzaron su mayor diversidad. La muestra de dinómidos recuperados de niveles de la Formación Cerro Azul es de 25 ejemplares (Colección FCEyN-UNLPam), pero aquí se describen tres hemimandíbulas, una asociada a un paladar, recolectadas en Salinas Grandes de Hidalgo, Victorica y Algarrobo del Águila. Presentan molariformes euhipsodontes, tetralofodontes, con los lofos separados por cemento visible. Los inferiores tienen los dos primeros lófidios unidos labialmente en forma de horquilla y los otros son independientes. Los lófidios de los premolares incrementan su ancho distalmente y el área del protocónido está proyectada anteriormente. En tanto, en los molares, esta región se proyecta transversalmente. La disposición de los lófidios es moderadamente oblicua en sentido anterolabial–posterolingual, siendo el último lófidio más angosto. Los molariformes superiores tienen los dos primeros lofos libres y los últimos unidos lingualmente; el flexo labial entre el tercero y el cuarto lofo casi atraviesa la superficie oclusal. Los incisivos inferiores son más altos que anchos y los superiores son más anchos que los molariformes, con su cara lingual redondeada. Estos restos se asignan a *Tetrastylus laevigatus*, especie registrada en el Mioceno tardío de otras zonas de Argentina. Este taxón se suma a otros Dinomyidae previamente registrados en niveles miocenos de La Pampa.

Contribución al proyecto 20G, FCEyN, UNLPam.

TURTLES FROM THE MATA AMARILLA FORMATION (CENOMANIAN), SANTA CRUZ, ARGENTINA: THE SOUTHERNMOST RECORD OF *PROCHELIDELLA*

J. STERLI¹, M. S. DE LA FUENTE², A. N. VARELA³, AND D. G. POIRÉ⁴

¹Museo Paleontológico “Egidio Feruglio”, CONICET. Av. Fontana 140, 9100 Trelew, provincia del Chubut, Argentina. jsterli@meg.org.ar

²Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (IDEVEA-CONICET-Universidad Tecnológica Nacional), Facultad Regional San Rafael. Calle Urquiza 314, 5600 San Rafael, provincia de Mendoza, Argentina.

³YPF Tecnología S.A. (Y-TEC). Av. del Petróleo s/n, 1923 Berisso, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁴Centro de Investigaciones Geológicas, Universidad Nacional de la Plata-CONICET. Diagonal 113 n 274, 1900 La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

The fossil record of Cretaceous turtles in Santa Cruz Province is scarce. Turtles have been reported from the Mata Amarilla Formation (Cenomanian), the Chorrillo Formation (Campanian–Maastrichtian), and the Cerro Fortaleza Formation (early Maastrichtian). In this contribution, we examine all the turtle remains recovered from six localities in the Mata Amarilla Formation, nearby Mata Amarilla Farm (Santa Cruz Province, Argentina). These fossils are housed at the “Padre Molina” Museum in Río Gallegos, Santa Cruz. Most of the smaller carapace and plastral remains are conferred to an indeterminate species, cf. *Prochelidella* sp., based on the small size, the smooth surface of the plates, the wider than long nuchal plate, the presence of a trapezoidal, longer than wide cervical scute, and the presence of a tear-drop entoplastron. The remaining fragments are attributed to a mid-sized species of an indeterminate Chelidae with no ornamentation and rhomboidal entoplastron (longer than wide). *Prochelidella* spp. is a group of turtles distributed in Chubut, Río Negro, Neuquén, and Mendoza provinces, ranging from the Aptian to the Maastrichtian. The fossil record of *Prochelidella* spp. shows two main gaps: 1) late Albian gap; and 2) late Coniacian–Santonian gap. The recognition of cf. *Prochelidella* sp. in the Austral-Magallanes Basin

extends the geographic range of this genus more than 500 km south to the previously known southern-most record of *Prochelidella* (*P. argentinae* from the Golfo San Jorge Basin, Chubut).

Contribution to the projects ANPCyT-PICT 2018-01848 and CONICET-PIP 2016-0866.

PRIMER REGISTRO DE DINOMYIDAE (MAMMALIA, RODENTIA) EN DEPÓSITOS NEÓGENOS DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, ARGENTINA

A. A. TAUBER^{1,2,3} y P. LEDESMA^{1,2}

¹Museo de Paleontología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Vélez Sarsfield 249, X5000JJC Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina. adan.tauber@unc.edu.ar

²Cátedra de Paleontología, Departamento de Geología Básica, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Vélez Sarsfield 1611, X5016GCA Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina.

³Museo Provincial de Ciencias Naturales "Dr. Arturo Umberto Illia". Poeta Lugones 395, X5000HZD Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina.

Se registraron restos mandibulares de un roedor de gran talla consistentes en la mitad anterior de ambos dentarios con las porciones intraalveolares de los incisivos, la serie p4–m3 izquierda y parte del p4 y m1–m2 derechos. El material fósil procede de sedimentos que afloran sobre el margen izquierdo del río Cosquín, frente a la localidad de Villa Bustos, correspondientes a la Formación Casa Grande de origen aluvial (Lencinas, Mioceno tardío–Plioceno tardío). La sínfisis es alargada y el diastema tiene una longitud similar a la de la serie p4–m3. En la región anterior, los incisivos se disponen en forma subparalela entre sí y estos dientes son considerablemente más anchos que los molares. Los premolares y molares son tetralofodontes e hipsodontes; los dos lófidios anteriores están unidos en sus extremos labiales y los dos posteriores están libres. Cada lófidio tiene una orientación anterolabial a posterolingual y el margen posterior es ligeramente curvo, con la convexidad hacia atrás. Estos caracteres permiten determinar estos materiales como pertenecientes al género *Telicomys* (Mioceno tardío–Plioceno tardío). Este fósil es atribuible a *Telicomys giganteus* (Plioceno temprano, Montehermosense), diferenciándose del holotipo de *Telicomys gigantissimus* (Plioceno temprano a medio, Chapadmalalense) por su menor talla y anchura proporcional de los incisivos con respecto a sus molares, aunque esta especie fue puesta en duda por algunos autores. Este registro permite ampliar la distribución geográfica de los Dinomyidae. En caso de confirmarse su asignación específica, indicaría una edad Plioceno temprano (Montehermosense) para el nivel fosilífero de la Formación Casa Grande.

NUEVAS HUELLAS DE SAURÓPODOS EN LA FORMACIÓN LONCOCHE (CRETÁCICO SUPERIOR) DE MENDOZA, ARGENTINA

M. B. TOMASELLI^{1,2}, L. D. ORTIZ DAVID^{1,2}, J. P. CORIA¹, M. GUERRA¹, B. J. GONZÁLEZ RIGA^{1,2}, C. R. MERCADO¹ y G. SÁNCHEZ TIVIROLI¹

¹Laboratorio y Museo de Dinosaurios, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo. Padre Jorge Contreras 1300, M5502JMA Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina. belentomaselli@mendoza-conicet.gob.ar

²Instituto Interdisciplinario de Ciencias Básicas – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina, Universidad Nacional de Cuyo. Padre Jorge Contreras 1300, M5502JMA Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

En el año 2007, se dieron a conocer tres sectores con huellas en la Formación Loncoche (Campaniano tardío–Maastrichtiano temprano). Posteriormente, las huellas del sector norte fueron asignadas al icnotaxón *Titanopodus mendozensis*. En este trabajo, se presentan los primeros resultados del sector central del *tracksite* Loncoche. En este sector se realizaron tareas de excavación por primera vez, donde se destapó un área de 112 m² y se localizaron decenas de huellas. Este sector se localiza 300 m al suroeste del yacimiento de *Titanopodus* y las huellas (ca. 50) se encuentran en el mismo nivel estratigráfico. Se conservan en areniscas calcáreas grises y presentan un grado moderado de preservación. Se han identificado dos rastreadas y huellas distribuidas de manera irregular, conformando un sector de pisoteo (dinoturbación). Entre las huellas mejor preservadas, se destaca un conjunto mano-pie derecho perteneciente a una de las rastreadas. La huella de la mano es de contorno subcircular, casi tan ancha como larga y con un borde posterior cóncavo, y es asignada al tipo arriñonado. Por otro lado, la huella del pie es subredondeada y alargada anteroposteriormente. Preliminarmente, estas características morfológicas y otros parámetros icnológicos medidos sobre la rastreada difieren de las de *Titanopodus*, especialmente en la morfología de la mano, la cual se asemeja a las de los *tracksites* Anacleto (Mendoza) y Glen Rose (Texas). Este nuevo sitio permite continuar y ampliar las líneas de investigación que se vienen desarrollando en el *tracksite* Loncoche sobre aspectos paleobiológicos y paleoambientales de los saurópodos a finales del Cretácico.

Contribución a los proyectos M069 SIIP-UNCUYO 2019, M06/M112 SIIP-UNCUYO 2019 y M085 SIIP-UNCUYO 2019.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DE LA CAVIDAD ENDOCRANEANA DE *KRAGLIEVICHIA PARANAENSE* (CINGULATA, PAMPATHERIIDAE) E IMPLICANCIAS FILOGENÉTICAS

A. TROYELLI^{1,2}, J. MORA¹, G. H. CASSINI^{1,2,4} Y J. C. FERNICOLA^{1,3,4}

¹Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján (UNLu). Ruta 7 y Av. Constitución, 6700 Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina. atroyelli@unlu.edu.ar

²División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN). Av. Ángel Gallardo 470, C1405DRJ Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

³División Paleontología de Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN). Av. Ángel Gallardo 470, C1405DRJ Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁴Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

En el marco del estudio de la morfología y la anatomía de la cavidad endocraneana de los cingulados, se presenta aquí la descripción de la reconstrucción digital tridimensional del molde endocraneano de *Kraglievichia paranaense* (MACN-PV 2617). Se representan encéfalo, meninges y nervios craneanos (III–XII), y se comparan con los armadillos actuales, *Pampatherium* y gliptodontes descritos anteriormente. *Kraglievichia* y *Pampatherium* comparten la posición relativa del cerebelo con respecto al telencéfalo y la divergencia gradual en sentido anteroposterior de los nervios craneanos, representando potenciales sinapomorfias de pampaterios. Al igual que *Pampatherium* y gliptodontes, presenta el lóbulo piriforme de pequeño tamaño relativo y bulbos olfatorios alargados en sentido anteroposterior, pudiendo ser eventuales sinapomorfias del clado formado por estos grupos. *Kraglievichia* se diferencia de estos por la ausencia de pedúnculos olfatorios, presencia de una marcada fisura circular, tubérculos olfatorios conspicuos, un evidente tectum cerebeloso y paraflóculos muy desarrollados. Por lo tanto, las diferencias entre los pampaterios analizados ocurren a nivel de la región olfatoria anterior, la separación entre cerebelo y telencéfalo, y en la región de coordinación del movimiento ocular y de la cabeza, donde *Kraglievichia* presenta mayor similitud con armadillos. De esta manera, la morfología del molde endocraneano de *Kraglievichia* está aportando nueva información que avala las relaciones genealógicas vigentes en forma parcial. Se torna importante continuar ampliando el número de cingulados estudiados con el fin de evaluar estas discrepancias en un análisis filogenético y, así, poder discutir, desde esta perspectiva, la evolución de este peculiar grupo de mamíferos exclusivos de América.

Contribución a los proyectos ANPCyT-PICT-2016-2665, CD-CBLUJ 13/19, CDD-CB: 580-16 y CD-CB: 086-20.

LAS HUELLAS TRIDÁCTILAS DE MAMÍFEROS UNGULADOS DE LA FORMACIÓN VINCHINA (MIOCENO), LA RIOJA, ARGENTINA

R. B. VERA^{1,2}, J. M. DE LA FUENTE¹, M. E. FARINA^{1,2} Y V. KRAPOVICKAS^{1,2}

¹Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Universidad de Buenos Aires. Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Universitaria, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. rociobelenpatlis@gmail.com

²Instituto de Estudios Andinos “Don Pablo Groeber” (IDEAN), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

La cuenca de Vinchina, ubicada en la provincia de La Rioja, es el sitio icnológico de mayor relevancia para el Mioceno de Sudamérica debido a su amplio registro de huellas fósiles de aves y mamíferos. Particularmente, la Formación Vinchina (Mioceno medio–tardío) es una sucesión depositada bajo distintos sistemas fluviales y lacustres caracterizada por la ausencia de fósiles corpóreos y la abundancia de huellas excepcionalmente preservadas, convirtiéndola en un escenario único para la ejecución de análisis paleobiológicos, morfofuncionales y paleoambientales. En este trabajo, presentamos los resultados más recientes obtenidos sobre el estudio de huellas tridáctilas de mamíferos ungulados, procedentes de esta formación, tradicionalmente asociadas a macraucheníidos. Debido a la abundancia y a la alta fidelidad anatómica del material, fue posible realizar análisis de forma e icnotaxonómicos exhaustivos, lo cual permitió caracterizar la diversidad icnológica de la unidad y, en conjunto con comparaciones de anatomía apendicular y novedosas estimaciones de masa corporal basadas en características morfológicas de las huellas, se obtuvieron nuevos resultados sobre las identidades de los posibles productores. Es así que estas nuevas interpretaciones constituyen el primer registro de huellas de nesodontinos (Notoungulata, Toxodontidae) de talla pequeña a media (24–126 kg) y de macraucheníidos (Litopterna, Macrauchiidae) de talla pequeña a media (35–170 kg). Este hallazgo enriquece el conocimiento de mamíferos registrados en la Cuenca de Vinchina y brinda información precisa para reconstruir las comunidades antiguas que habitaron los ambientes fluviales y lacustres miocenos de la región, previos al Gran Intercambio Biótico Americano en el sur de Sudamérica.

Resúmenes - Simposio Patrimonio Paleontológico

El Simposio Patrimonio Paleontológico, evento realizado en la edición 34 JAPV, abordó diferentes temas vinculados al cuidado y a la gestión del material paleontológico; entre ellos, el aspecto legal, las instituciones responsables, el valor científico y educativo, los recursos humanos y económicos, la conservación de las colecciones y la extensión de la información a través de las bases de datos y redes.

Con mucha satisfacción, advertimos la alta concurrencia de colegas interesados en la temática, alcanzando la cantidad de 140 asistentes; y 15 trabajos expuestos que incluyeron a 36 autores de países como Colombia, Uruguay, Brasil, Estados Unidos y Argentina.

Este espacio, que significó un ámbito de intercambio y de reflexión, nos permitió reconocer, con mayor amplitud, la valorización que las colecciones paleontológicas van conquistando paulatinamente dentro de la comunidad científica local e internacional, desde una perspectiva curatorial y patrimonial. Asimismo, sobresalió el intercambio generado entre los participantes sobre la manera en cómo debiera compatibilizarse la inquietud de los aficionados a la paleontología en participar de tareas de rescate y la actividad científica. Esto requeriría establecer un fino equilibrio entre el voluntariado y las legislaciones laborales vigentes. Temas como el impacto turístico e inmobiliario sobre los yacimientos fueron de interés común entre los presentes. El acondicionamiento del espacio de colecciones y la conservación también fue bien recibido en el debate. En general, el rol del voluntario, de los investigadores y otros implicados en el patrimonio fósil llamaron la atención y generaron interés en continuar tratando esta cuestión. Por último, surgió la necesidad de instruir más a la comunidad paleontológica en el tema jurídico y legal, ya que estas normativas son las que regulan la actividad.

Consideramos, al igual que los asistentes, que estos espacios de diálogo son imprescindibles para que, en futuros encuentros, se profundice cada vez más el intercambio y la concientización. Finalmente, bregamos para que estos encuentros representen un estímulo para que las nuevas generaciones se vuelquen al análisis y la investigación del patrimonio fósil.

DOCUMENTACIÓN ASOCIADA A UN FÓSIL, REGISTRO QUE RECUPERA LA HISTORIA EN LAS COLECCIONES

S. M. ALVAREZ¹, M. TAGLIORETTI^{2,3} Y L. CHORNOGUBSKY⁴

¹Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Centro de Ciencias Naturales Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides, CONICET. Hidalgo 775, 7mo piso, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. stella.alvarez@fundacionazara.org.ar

²Museo Municipal de Ciencias Naturales Lorenzo Scaglia, Plaza España. Av. Libertad 3099, B7600HJB Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

³Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario (CIC-UNMdP), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Dean Funes 3250, B7602AYJ Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁴Sección Paleontología Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

La documentación asociada al fósil de una colección se vincula entre sí y al ejemplar por medio del número de catálogo. La desvinculación entre la pieza y toda su información conlleva la pérdida o la disminución de su valor científico. El traslado de piezas, dentro o fuera de la institución, es un paso crítico para esta asociación. Escasos establecimientos conservan la documentación administrativa de las colecciones. Ante estas situaciones y el paso del tiempo, pueden aparecer dudas sobre los datos originales de algunas piezas, lo cual puede motivar reclamos. En 1998, previo a la Ley N° 25.743 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico, ocurrió un intercambio epistolar entre el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN) de la ciudad de Buenos Aires y el Museo Municipal de Ciencias Naturales "Lorenzo Scaglia" de Mar del Plata, con motivo de la restitución de un ejemplar fósil del género *Abrocoma* (Mammalia, Rodentia). Este evento surgió a raíz de varias situaciones donde predominaron la transmisión oral de la información y la memoria. Esto desencadenó una discusión sobre dónde debía quedar alojado el material (colectado en el partido de General Pueyrredón, provincia de Buenos Aires). La resolución del conflicto quedó registrada en una serie de cartas que ambas instituciones conservan, gracias a lo cual pudo reconstruirse la historia del material. Finalmente, se estableció que el ejemplar debía quedar alojado en las colecciones del MACN, donde conserva su identificación, MACN-PV 19.722.

NUEVA MIRADA SOBRE LOS ROLES LABORALES EN UNA COLECCIÓN

S. M. ALVAREZ¹

¹Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Centro de Ciencias Naturales Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides, CONICET. Hidalgo 775, 7° piso, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. stella.alvarez@fundacionazara.org.ar

Las colecciones, incluyendo las paleontológicas, poseen una organización administrativa para gestionar sus necesidades. Dependiendo de la disponibilidad de personal y recursos, las tareas son desarrolladas por una o varias personas, amateurs o expertos. Algunas de ellas son: el curador, el administrador de la colección, el conservador, el preparador, el museólogo y el investigador. A partir de la Ley 25.743 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico, en la Argentina, se revalorizaron algunos de estos roles. El rasgo más importante de la ley fue determinar que el patrimonio fósil es propiedad del Estado y que las instituciones que poseen colecciones son las responsables de su protección. Así, un fósil ya no es solo un objeto de estudio para los científicos, sino patrimonio de la Nación Argentina. Esto impactó con fuerza en las instituciones tradicionales. Ahora, quienes colectan fósiles deben poseer permisos para hacerlo y esto implica un cambio de paradigma en la concepción sobre su calidad de "dueño" del ejemplar. Así pues, aquellas estructuras verticalistas alrededor del fósil se están transformando en relaciones horizontales y facilitan la cooperación entre las variadas experticias en torno al ejemplar. Por lo tanto, la ley, la norma IRAM 30801/16 y los cambios sociales actuales propiciaron la valoración y la participación de los profesionales no investigadores en la toma de decisiones sobre el material fósil. Como consecuencia, se mejora la calidad de las intervenciones, se amplía el campo de abordaje sobre el material y se desarrollan trabajos multidisciplinarios enriquecidos por los diferentes puntos de vista.

REVALIDANDO EL ESTATUS DE LAS COLECCIONES DE FÓSILES

C. R. AMENÁBAR^{1,2,3}, A. CÚPARO¹ y J. M. LIRIO¹

¹Instituto Antártico Argentino. 25 de Mayo 1151, 3° piso, 1650 San Martín, provincia de Buenos Aires, Argentina. amenabar@gl.fcen.uba.ar

²Instituto de Estudios Andinos "Don Pablo Groeber" (IDEAN), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Pabellón II, Ciudad Universitaria, 1428 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

³Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Las colecciones paleontológicas de Antártida contienen fósiles colectados al sur del paralelo 60° S durante las campañas antárticas realizadas por el Instituto Antártico Argentino. Estas colecciones pertenecen al repositorio de fósiles y rocas de la mencionada institución, el cual fue creado para preservar, proteger y tutelar el patrimonio paleontológico antártico. A cinco años de su creación, se analizan las ventajas de su existencia y las dificultades encontradas para llevar a cabo las actividades de curaduría. Las principales ventajas radican en la confección de una base de datos disponible para investigadores argentinos y del extranjero, que le permite a la institución administrar con mayor eficiencia los fósiles colectados y orientar mejor los estudios paleontológicos que Argentina realiza en la Antártida. Ofrece, además, ejemplares fósiles para exhibir en conferencias y talleres, y difundir el conocimiento científico en diversos ámbitos de la comunidad. Las dificultades consisten en cierta aprensión por parte de los investigadores para ingresar los fósiles en los repositorios durante su estudio, tiempo insuficiente del curador para realizar la actividad de curaduría y compatibilizar con otras tareas científicas, pocas personas preparadas e interesadas en dichas actividades, y escaso presupuesto para mantener adecuadamente las colecciones. Para sortear estas dificultades y lograr que las colecciones brinden su máximo potencial, se propone fomentar su valoración entre todos los actores involucrados en el cuidado del patrimonio. De esta manera, estaremos transformando nuestra mirada sobre las colecciones científicas y revalorizando las actividades curatoriales hacia el aprovechamiento social (científico, educativo y cultural) del patrimonio paleontológico.

LA COLECCIÓN DE PALEOVERTEBRADOS DEL MUSEO PROVINCIAL DE HISTORIA NATURAL DE LA PAMPA

L. CHEME ARRIAGA¹ Y P. TEJERINA¹

¹Museo Provincial de Historia Natural, Secretaría de Cultura de La Pampa. Pellegrini 180, 6300 Santa Rosa, provincia de La Pampa, Argentina. lcarriga.mphn@gmail.com

El Museo Provincial de Historia Natural (MPHN), dependiente de la Secretaría de Cultura de La Pampa, fue fundado el 9 de Julio de 1935. Las primeras piezas fósiles fueron ingresadas a comienzos de la década de 1960, en su mayoría, donaciones de vecinos de la ciudad. No fue sino hasta finales de 2018, con la sanción de la Ley Provincial N° 3.104 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico, que se puso el foco de atención en el acervo fosilífero depositado en dicha institución. Luego de exhaustivas revisiones de los ejemplares en custodia y de los catálogos y documentos asociados correspondientes a su ingreso, se logró contabilizar un total de más de 5.000 piezas. De ellas, más de 2.000 corresponden a la colección de Paleovertebrados (MPHN-PV). Los fósiles más importantes corresponden al holotipo de *Lapampasaurus cholinoi* (Ornithischia, Hadrosauridae), primera especie de dinosaurio para La Pampa, descrita en el año 2012. Se conservan, además, materiales asignados a especies de megafauna pampeana (*Megatherium americanum*, *Panochthus* sp., entre otros), numerosas placas de tortugas acuáticas y cocodrilos aún sin determinación, y fragmentos poscraneanos de un titanosaurio de unos 12 m de largo. Otros ejemplares de la colección no poseen datos de procedencia, fecha de colecta ni colector; varios se hallan en estado fragmentario y sin posibilidad de avanzar en la determinación taxonómica.

HERRAMIENTAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE UNA COLECCIÓN DE PALEOVERTEBRADOS

S. M. DEVINCENZI¹

¹Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET-Mendoza. Av. Dr. A. Ruiz Leal s/n, M5500 Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina. sdevincenzi@mendoza-conicet.gob.ar

Una colección paleontológica científica es una fuente invaluable de conocimiento sobre la historia de la vida en un lugar y un momento determinados. Pertenece al grupo de las colecciones de historia natural y, como tal, comparte rasgos más allá de las particularidades de cada una de ellas. Gestionar una colección de este tipo implica, entre otras acciones, inventariar ejemplares, rotularlos, organizarlos y almacenarlos correctamente, incorporar la mayor información posible y digitalizarla, y georreferenciar las localidades asociadas, pero además requiere tener un conocimiento lo más acertado posible de su composición y de su estado de conservación. Diferentes autores han propuesto diversas metodologías para las colecciones de historia natural que apuntan a este propósito, a partir de la consideración de parámetros que dan como resultado la obtención del perfil de una colección. En síntesis, se trata de analizar lo más objetivamente posible la colección con la que se está trabajando para conocer sus fortalezas, sus debilidades, los recursos necesarios para su manejo y, fundamentalmente, para establecer prioridades. El resultado de este análisis permitirá solicitar subsidios de manera racional, elaborar informes o simplemente obtener información con independencia de las subjetividades. Así mismo, esta herramienta posibilitará otorgar subsidios o realizar auditorías de forma apropiada. Esta breve charla tiene por finalidad exponer las diferentes metodologías aplicadas al diagnóstico de una colección de paleovertebrados, teniendo en cuenta sus particularidades.

DIEZ AÑOS EN EL FONDO DE UN ARROYO: EL SITIO Y LA COLECCIÓN ARROYO DEL VIZCAÍNO (URUGUAY) 2011–2021

M. DI GIACOMO¹, M. BATALLÉS^{2,3} Y L. CLAVIJO^{2,3}

¹Yale Peabody Museum of Natural History. 170 Whitney Av., New Haven, CT, U.S.A. mariana.digiacomo@yale.edu

²Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay.

³Servicio Académico Universitario y Centro de Estudios Paleontológicos, Universidad de la República. Santa Isabel s/n, Sauce, Departamento de Canelones, Uruguay.

La colección “Arroyo del Vizcaíno” comenzó el verano de 1997, cuando una sequía reveló los fósiles que se encontraban en el fondo del arroyo. Vecinos y liceales de Sauce, Canelones, Uruguay, acudieron al lugar y extrajeron alrededor de 300 huesos pertenecientes a mamíferos pleistocenos. En 2011, el equipo de trabajo de la Facultad de Ciencias, Universidad de

la República (Uruguay), obtuvo el permiso oficial para excavar allí, comenzando así una década de excavaciones, publicaciones arbitradas, proyectos de investigación, formación de estudiantes y actividades de divulgación y extensión. La colección fue reubicada en varias oportunidades hasta llegar, en 2018, a su locación actual, en el predio del Liceo N° 2 de Sauce, gracias a una colaboración con la Administración Nacional de Educación Pública. Allí se cuenta con dos espacios, uno para la colección y otro multifuncional, que sirve de laboratorio de preparación, conservación, documentación e investigación, y como muestra didáctica y espacio educativo. En estos diez años, el equipo de trabajo se ha mantenido relativamente estable, aún con las constantes dificultades de financiación y la falta de cargos permanentes. El cuidado de los 2.000 fósiles que conforman la colección se realiza siguiendo criterios de conservación, utilizando materiales e insumos adecuados, accesibles en el mercado local. En 2019, la colección se incorporó formalmente a la Universidad pública, estableciéndose como un Centro de Estudios (Servicio Autónomo Universitario y Centro de Estudios Paleontológicos—SAUCE-P—). Se espera que este vínculo contribuya a la puesta en valor y preservación del patrimonio fosilífero que la colección representa.

REGISTRO DE VERTEBRADOS DE LA COLECCIÓN PALEONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

R. G. KIHN^{1,2}, C. I. MONTALVO² Y E. CERDEÑO³

¹Instituto de Ciencias de la Tierra y ambientales de La Pampa (INCITAP CONICET-UNLPam). Mendoza 109, 6300 Santa Rosa, provincia de La Pampa, Argentina. rgkihn@gmail.com

²Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa. Av. Uruguay 151, 6300 Santa Rosa, provincia de La Pampa, Argentina.

³Paleobiología y Paleoecología, Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n, 5500 Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

La Colección Paleontológica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa (acrónimo GHUNLPam), fue designada en 2018 como repositorio adicional de fósiles de La Pampa en la Ley Provincial N° 3.104 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico. Esta colección contiene unos 41.600 especímenes, incluyendo vertebrados, plantas, invertebrados e icnofósiles. Con anterioridad a la promulgación de las leyes, nacional y provinciales, de protección del patrimonio paleontológico, se incorporaron a la colección especímenes recolectados en otras áreas geográficas: 27 trazas asignadas a peces del Carbonífero tardío de Mendoza, Santa Cruz y Buenos Aires; materiales de mamíferos y aves del Mioceno inferior–medio de Santa Cruz; mamíferos del Plioceno de Buenos Aires; y una pequeña colección, donada por un particular, de ejemplares de reptiles eocenos de España. Se destacan los 1.880 icnofósiles asignados a vertebrados (huellas de anfibios y reptiles del Pérmico y restos de huevos de dinosaurios del Cretácico) de yacimientos pampeanos. Entre el total de 31.419 especímenes de vertebrados, la colección alberga holotipos de 15 especies de mamíferos (principalmente), anfibios y reptiles, siendo cuatro de ellas las especies tipo de los géneros correspondientes. Los vertebrados recuperados de yacimientos de La Pampa corresponden a niveles mesozoicos (Cretácico) y cenozoicos (Paleoceno/Eoceno, Mioceno tardío y Pleistoceno). La mayoría de los restos cenozoicos corresponde a mamíferos y, en menor medida, a otros vertebrados del Mioceno, cuya abundancia y diversidad convierten a esta colección paleontológica en un importante referente del centro de Argentina.

Contribución al proyecto 06G-FCEyN, UNLPam.

EL IMPACTO DE LOS DESARROLLOS INMOBILIARIOS EN EL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO DE LA COSTA SUDOESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

T. MANERA DE BIANCO^{1,2}

¹Museo Municipal de Ciencias Naturales Carlos Darwin. 8109 Punta Alta, provincia de Buenos Aires, Argentina. teresa.manera1@gmail.com

²Instituto Geológico del Sur (INGEOSUR), Dpto. Geología, Universidad Nacional del Sur (UNS). San Juan 670, B8000CPB Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina.

En el partido de Coronel Rosales, provincia de Buenos Aires (Argentina), se encuentran tres reservas naturales, dos provinciales y una nacional. Dos de ellas, la Reserva Natural de la Defensa Baterías Charles Darwin y la Reserva Geológica, Paleontológica y Arqueológica Provincial Pehuen Co-Monte Hermoso, ubicadas en las cercanías de Pehuen Co, protegen, entre otros bienes naturales y culturales, un patrimonio paleontológico relevante. En el primer caso, se trata de una reserva en terreno militar creada por convenio entre la Administración de Parques Nacionales y el Ministerio de Defensa que, aún sin

un plan de manejo, protege el patrimonio paleontológico. La Reserva Provincial tiene tres áreas discontinuas: área 1, al oeste de Pehuen Co, incluye rocas del Pleistoceno Tardío con restos óseos y rastros de mamíferos; área 2, al este de Pehuen Co, con capas del Pleistoceno Tardío con huellas de aves y mamíferos; y área 3, en el partido de Monte Hermoso, con sitios arqueológicos. Las tres áreas están sobre la costa desde la isobata de -5 m hasta el pie del médano y limitan hacia el continente con terrenos privados. Esto hace que su manejo sea muy dificultoso y que los patrimonios que alberga estén en riesgo por emprendimientos inmobiliarios realizados sin respetar el límite mínimo desde la línea de costa (300 m) establecido por el decreto provincial 3202-2006. Los municipios involucrados no exigen estudios previos ambientales y menos de impacto paleontológico a los nuevos desarrollos inmobiliarios, a pesar de la legislación nacional y provincial existente al respecto.

ACONDICIONAMIENTO Y CURATORÍA DE LA COLECCIÓN PALEONTOLÓGICA DEL MUSEO TADDEI DE LA CIUDAD DE CANELONES, URUGUAY

F. H. MONTENEGRO^{1,2} Y F. LÓPEZ-ROMANELLI³

¹Departamento de Paleontología, Instituto de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Iguá 4225 Esq. Mataojo, 11400 Montevideo, Uruguay. fmontenegro@fcien.edu.uy

²Museo Nacional de Historia Natural. 25 de Mayo 582, CC 399, 11000 Montevideo, Uruguay.

³Museo Arqueológico Prof. Antonio Taddei. Parque Gral. Artigas s/n, 90097 Canelones, Uruguay.

El Museo Arqueológico Prof. Antonio Taddei fue fundado en el año 1997, en la ciudad de Canelones, con la finalidad de salvaguardar el acervo patrimonial del Prof. Taddei, padre de la Arqueología científica uruguaya. En 2017, haciendo uso de las facultades estipuladas en la Ley de Patrimonio Nacional del Uruguay (Ley 14.040), la Intendencia adquirió una colección de 1.470 fósiles, provenientes mayoritariamente de los depósitos cuaternarios de la cuenca del río Santa Lucía. La colección (CPIC) posee un gran número de taxones de mamíferos y, muy minoritariamente, aves, reptiles, anfibios e invertebrados. A fines del año 2017, se comenzaron las tareas de acondicionamiento de la colección. En la primera etapa, se retiró todo el material guardado en cajas de cartón y embalado en papel; se sustituyó por cajas plásticas y embalaje de polietileno con burbujas. Los materiales fragmentados en el proceso de la mudanza y otros sin extraer de bloques de sedimento se prepararon y acondicionaron en cajas plásticas. En la segunda etapa, se renumeraron todos los materiales, manteniendo el antiguo siglado por localidades, al cual se le sumó el prefijo IC (Intendencia de Canelones) y un nuevo número. Se crearon nuevos catálogos en soporte de papel y digitales, así como un catálogo fotográfico. Los materiales fueron organizados taxonómicamente con la ayuda de especialistas en los diversos grupos. Actualmente, se espera la construcción de un espacio de almacenaje definitivo, así como la creación de una sala expositiva para la puesta en valor del patrimonio paleontológico del Departamento de Canelones.

CONSERVING THE CAMPINA MONTE ALEGRE FOSSILIFEROUS HERITAGE: A CONSTRUCTIVE TEACHING PROPOSAL

Y. O. M. NOBRE¹

¹Universidade Federal de São Carlos, *Campus Lagoa do Sino*. Highway Lauri Simões de Barros, km 12, 18290-000, Aracaju, Burí / São Paulo, Brazil. yuri_monteiro_nobre@outlook.com

Several fossiliferous sites in Brazil are placed on countryside municipalities, where the heritage education about the scientific and cultural importance of the fossils and geoconservation is still needed. Here, we present a project concerning popular science, focusing on citizens of Angatuba, Buri, Campina do Monte Alegre and Itapetininga municipalities (São Paulo state), where fossils were recorded. Due to the pandemic, the talks and presentations on paleontological topics were conducted on the Youtube channel "Paleontologia para todos", counting a total of 22 speakers and 24 videos. We obtained 112,855 engagements through social networks. About 160 to 565 views on YouTube videos were obtained; among them, 9,228 people were from all over Brazil and from all school levels. Interestingly, the talk with more access discussed the dromaeosaurs, reaching 1.7 thousand views. Among the videos, those focused on local fossiliferous sites had 272 views, and there were about 16 messages from locals offering feedback on the outcrops. Lastly, we conclude the spreading about the paleontological heritage can allow the creation of a link of belonging between the local community and the local fossils, even without offering a face-to-face communication action. Concluding, I reinforce here the role of social media as a fundamental role for scientific dissemination, especially in times of pandemic.

Research funded by Proex-UFSCar.

PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO DESDE LA PERSPECTIVA COMUNITARIA

L. REY¹ Y S. BIASATTI¹

¹Ministerio de Cultura de Santa Fe. Mendoza 1085, 2000 Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina. pyasantafe@gmail.com

En Santa Fe, desde el Ministerio de Cultura como autoridad de aplicación, se llevan adelante políticas públicas tendientes a propiciar un escenario de participación donde diversos actores involucrados en el patrimonio paleontológico intervienen desempeñando un rol activo en lo que denominamos el “sistema paleontológico”. Partimos de la idea del patrimonio como una construcción comunitaria, entendiendo que la Ley N° 25.743 (artículos 2 y 6) define y establece la importancia de las autoridades de aplicación como un actor preponderante en la preservación del patrimonio fósil. En este trabajo, se plantea un conjunto de medidas adoptadas que permiten optimizar recursos y democratizar el conocimiento en esta extensa provincia. Por un lado, el protocolo de procedimiento y, por el otro, la elaboración de mapeos en un sistema de posicionamiento global (QGIS) en el cual se procesan distintas capas de información. Las capas corresponden a concesiones de área de investigación, denuncias de hallazgos y rescates, museos y bibliotecas. Esta herramienta de visualización de información y el análisis de datos nos permiten tomar decisiones con más celeridad y hacer pública la información, articulando actores e instituciones en el territorio. Las capas de museos y bibliotecas resultan útiles en la resolución de hallazgos y en el posicionamiento acerca de la significación de las colecciones, ya que las mismas no solo tienen un valor científico, sino también social, fuertemente vinculado a las identidades. Con estas medidas, hemos avanzado en el trabajo territorial sumando actores, sobre todo en las localidades, para evitar la pérdida de restos de paleovertebrados.

PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO EN COLOMBIA: YACIMIENTOS PALEONTOLÓGICOS

C. SUÁREZ¹, M. GÓMEZ-PÉREZ¹ Y M. VARGAS¹

¹Servicio Geológico Colombiano (SGC). Diagonal 53 34-53, 111321 Bogotá, Colombia. casuarez@sgc.gov.co

El Servicio Geológico Colombiano es la entidad rectora a nivel nacional para la protección del patrimonio geológico y paleontológico, a través del Sistema de Gestión Integral para la identificación, protección, conservación, rehabilitación y transmisión a futuras generaciones del Patrimonio Geológico y Paleontológico de la Nación. Tradicionalmente, el patrimonio paleontológico colombiano ha sido reconocido principalmente por yacimientos como el del Mioceno medio del área de La Venta (Grupo Honda; Desierto de La Tatacoa, departamento del Huila), donde se destacan fósiles de vertebrados continentales, y el del Cretácico Inferior de la región del Alto Ricaurte (Formación Paja; municipio de Villa de Leyva y alrededores, departamento de Boyacá), con presencia de grandes reptiles marinos. Sin embargo, el patrimonio paleontológico *in situ* en Colombia no se restringe únicamente a un par de yacimientos. A pesar de existir en el país una exposición de afloramientos mucho más reducida en comparación con latitudes más altas, como aquellos del cono sur sudamericano, se han identificado hasta el momento más de 200 localidades fosilíferas a lo largo del territorio nacional, que pueden agruparse en más de 10 yacimientos paleontológicos que abarcan desde el Devónico hasta el Pleistoceno. La identificación de estos yacimientos y localidades como sitios de interés patrimonial no solo permitirá dar a conocer la riqueza del patrimonio paleontológico *in situ*, tanto a nivel nacional como internacional, sino establecer e implementar las medidas necesarias para el estudio de estos sitios y sus correspondientes colecciones asociadas, así como su protección, conservación, seguimiento y difusión a lo largo del tiempo.

REMODELACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE UN MUSEO PALEONTOLÓGICO: EXPERIENCIAS Y DESAFÍOS DE LA ASOCIACIÓN PALEONTOLÓGICA BARILOCHE

K. S. ULLOA-GUAIQUIN^{1,2} Y A. PAULINA-CARABAJAL^{1,2}

¹Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA), CONICET-Universidad Nacional del Comahue. Quintral 1250, R8400FRF San Carlos de Bariloche, provincia de Río Negro, Argentina. ulloaka@gmail.com

²Museo Paleontológico Bariloche, Asociación Paleontológica Bariloche. Av. 12 de Octubre y Sarmiento, R8400FRF San Carlos de Bariloche, provincia de Río Negro, Argentina.

El Museo Paleontológico Bariloche, a cargo de la Asociación Paleontológica Bariloche, alberga una importante colección de fósiles de carácter regional. Considerando la situación sanitaria que impulsó el cierre del establecimiento desde marzo de

2020 y el ingreso de subsidios provinciales, resultó oportuno realizar una remodelación edilicia y una reestructuración de la exhibición, la cual, si bien había ido sufriendo cambios puntuales (incorporación de nuevos fósiles, reconstrucciones en cartón y modernización de la cartelería), permanecía sin cambios esenciales desde su inauguración en 1995. Este trabajo, coordinado bajo protocolos COVID-19, es realizado por más de 12 socios de forma voluntaria y consta de cinco etapas: 1) revisión del estado de preservación y registro de cada ejemplar en exhibición; 2) clasificado y resguardo de los ejemplares en contenedores recientemente adquiridos; 3) remodelación edilicia (aislación del techo, cambio de entretecho, sistema de ventilación y pintura); 4) diseño de la nueva exposición; y 5) montaje de la muestra de fósiles y cartelería. Al día de la fecha, se han completado las primeras tres etapas de trabajo. Las dos últimas constituyen el mayor reto que enfrenta el museo, al diseñar la exposición con una nueva visión y perspectiva moderna que incluyan el uso de códigos QR y realidad virtual (recientemente implementados), la inclusión de un monitor táctil con información interactiva y lo más inclusiva posible (proyecto “manos que hablan”) con contenidos de divulgación paleontológica para personas hipoacúsicas, entre otros.

COPAINGEO, RESCATE DE UNA COLECCIÓN PALEONTOLÓGICA HISTÓRICA DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN

M. V. VALDERRAMA^{1,2}, M. G. CAMPOS^{1,2}, V. E. MULET^{1,4}, C. ROSALES FRITZ¹ Y V. H. CONTRERAS^{1,2,3}

¹Instituto de Geología Dr. Emiliano P. Aparicio, FCFN, Universidad Nacional de San Juan. Av. Ignacio de la Rosa y calle Meglioli, 5400 Rivadavia, provincia de San Juan, Argentina. mariava82@yahoo.com.ar

²Departamento Geología, FCFN, Universidad Nacional de San Juan. Av. Ignacio de la Rosa y calle Meglioli, 5400 Rivadavia, provincia de San Juan, Argentina.

³Departamento Biología, FCFN, Universidad Nacional de San Juan. Av. Ignacio de la Rosa y calle Meglioli, 5400 Rivadavia, provincia de San Juan, Argentina.

⁴Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

La Colección Paleontológica del Instituto de Geología Dr. Emiliano Aparicio (COPAINGEO), Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, cuenta con una historia de casi 60 años de existencia, que tiene como inicio las primeras colecciones realizadas por profesores de la Universidad Nacional de Cuyo, los geólogos F. Leibold, E. Aparicio y F. Wetten. Posteriormente, fue enriquecida por los aportes de William D. Sill, Bruno A. Baldis y Diana P. de Baldis y, en los últimos tiempos, por la contribución de geólogos egresados de la Universidad Nacional de San Juan. Lamentablemente, la COPAINGEO no tuvo, por largo tiempo, el espacio y la atención adecuados. Sin embargo, a partir de la Ley Nacional N° 25.743 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico y de la Ley Provincial n° LP-571-F (2014), sobre la Protección del Patrimonio Natural y Cultural de la provincia de San Juan, se hizo imprescindible la adecuación física y la formalización de la misma a los fines de cumplir con lo que exigen dichas leyes. Actualmente, con el fin de declarar formalmente la colección ante las autoridades de aplicación de la ley, se está llevando a cabo la digitalización de los registros de datos e imágenes de 1.945 paleoinvertebrados, 260 paleovertebrados, 100 trazas fósiles y 30 paleofloras de la COPAINGEO, destacándose taxones de trilobites, graptolites, braquiópodos, mamíferos, pisadas de invertebrados y vertebrados. Estos son representantes característicos de los depósitos paleozoicos, mesozoicos y cenozoicos de la Precordillera y valles cordilleranos de la provincia de San Juan.

DERBY'S *HYPOSAURUS*: A HISTORICAL REVIEW AND UPDATE OF ITS WHEREABOUTS

R. L. VELOSO¹, K. L. N. BANDEIRA², L. G. DE SOUZA³, V. GALLO⁴, AND L. B. CARVALHO¹

¹Laboratório de Gerenciamento da Coleção de Paleovertebrados, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro. Quinta da Boa Vista s/n, 20940-040, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, Brazil. rodrigobiolima@gmail.com

²Laboratório de Sistemática e Tafonomia de Vertebrados Fósseis, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional. Quinta da Boa Vista s/n, 20940-040, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

³Museu da Amazônia (MUSA). Avenida Margarita 6305, 10795-265, Jorge Teixeira, Manaus, AM, Brazil.

⁴Laboratório de Sistemática e Biogeografia, Departamento de Zoologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

The mesoeucrocodylian *Hyposaurus derbianus* Cope was collected by Orville A. Derby (Comissão Geológica do Império) in 1875 in the K/Pg strata, northeastern Brazil. As director of Departamento de Geologia e Paleontologia (Museu Nacional/UFRJ) in 1880, Derby loaned *H. derbianus* and other fossils (all without inventory number) to Edward D. Cope (Academy of Sciences of Philadelphia) to be studied. After Cope's death, those specimens were not returned. They toured several foreign insti-

tutions like the American Museum of Natural History, New York, and the British Museum (Natural History)-NHM, London. During our investigation, we accessed several documents of the Setor de Memória e Arquivo of the Museu Nacional/UFRJ to elucidate the true trajectory of the *H. derbianus* syntypes. We noticed several errors in the literature, such as the attribution of the specimen DGM 315-R (Museu de Ciências da Terra, Rio de Janeiro) to *H. derbianus*, which really belongs to a Permian vertebrate. In addition, photographs of the specimen PV R 8672, previously taken at the NHM, which appears as a cast of *H. derbianus* in the NHM official website, could be correlated with the original material studied by Cope, being recognized through the labels of the Museu Nacional/UFRJ and the Comissão Geológica do Império. So, despite the fire incident in the Museu Nacional/UFRJ and the limitations due to COVID-19 pandemic, we could locate the syntypes at NHM. Thus, we highlight the importance that the maintenance and recognition of historical documentation have for a scientific collection.

Resúmenes - Sesión Paleoarte

CIENCIA Y PALEOARTE EN LA RECONSTRUCCIÓN DE UN CRIMEN: EL ATAQUE DEL CAIMÁN GIGANTE *PURUSSAURUS* SOBRE UN PEREZOSO TERRESTRE EN PROTO-AMAZONIA

J. A. GONZÁLEZ¹, F. PUJOS^{2,3} Y R. SALAS-GISMONDI^{4,5}

¹Sabin 1155 P.B., 4600 San Salvador de Jujuy, provincia de Jujuy, Argentina. gonzalezaurus@yahoo.com.ar

²Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET-Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n, Parque Gral. San Martín, 5500 Mendoza, Argentina.

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

⁴BioGeoCiencias Lab, Facultad de Ciencias y Filosofía, Laboratorio de investigación y Desarrollo (LID), Centro de Investigación y Desarrollo Integral y Sostenible (CIDIS) Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

⁵Departamento de Paleontología de Vertebrados, Museo de Historia Natural Mayor de San Marcos. Avenida Arenales 1256, Lima 14, Lima, Perú.

Los complejos procesos de fosilización permiten en casos excepcionales la preservación de los restos de los organismos extintos. El estudio de los fósiles de vertebrados permite obtener información sobre la sistemática, anatomía y/o evolución, y preservan evidencias de la interacción entre los organismos. El descubrimiento casual de una tibia del perezoso terrestre *Pseudopreotherium* con decenas de marcas de dientes permitió resolver un crimen ocurrido hace 13 Ma en los pantanos del Sistema Pebas (Perú) y obtener información sobre la paleobiología de *Purussaurus*. Los investigadores llegaron a la conclusión de que un individuo joven de *Purussaurus* habría atacado y sujetado por el miembro posterior, posiblemente desde un río, a un perezoso terrestre y, por lo tanto, obtuvieron información inédita sobre la dieta de este depredador. La reconstrucción artística e hipotética realizada por el paleoartista está basada en las interpretaciones científicas que resultaron del estudio del fósil, el conocimiento por parte del paleoartista de anatomía y fisiología de los vertebrados, y la observación de actos de depredación de cocodrilos sobre mamíferos en la Amazonia y en África (actualismo). Esta reconstrucción incluye un modelado 3D realizado con el programa Zbrush 4R8 y pintada con el programa Adobe Photoshop CS6. La colaboración entre los científicos y los artistas permitió "revivir" un acto de cacería de animales extintos que habría ocurrido en el Mioceno. Esta obra está basada en una argumentación científica detallada y avalada por editores y revisores especialistas en el tema, pero contando con la indispensable parte imaginativa del artista.

EL CONTEXTO REPRESENTATIVO DEL PALEOARTE COMO UN ANÁLISIS A LAS OBRAS Y SUS IMPLICANCIAS EN LOS LÍMITES DENTRO DE LA DISCIPLINA

P. OCAMPO-CORNEJO¹

¹Sociedad Chilena de Paleoarte y Divulgación. Almirante Simpson 77, 7500000 Santiago, Chile. patricio.ocampo@usach.cl

Cuando hablamos de paleoarte, usualmente lo hacemos desde el punto de vista más evidente o incluso la discusión de la cuestión definitoria; sin embargo, todo ello se concentra en un solo contexto, el de la representación. El contexto representativo es uno de muchos otros contextos entre los que podemos descomponer el paleoarte al someterlo a un escrutini-

nio riguroso; no obstante, es el más aplicado y estudiado de todos, debido a que es el primero y más evidente al observar una obra. El contexto representativo se compone de tres aristas principales que toda obra de paleoarte cumple, en menor o mayor medida dependiendo de cada caso; estas son: ciencia, arte y divulgación. Al someter a análisis una obra de paleoarte, deberemos estudiar cómo se comporta en cada una de estas tres aristas, obteniendo, por ejemplo, obras ricas en arte, pero pobres en rigor científico o abundantes en sentido divulgativo, pero carentes de expresión artística. Una obra de paleoarte, entendida en su concepción ortodoxa, cumplirá con un rigor mínimo de cada una de estas tres variables. Esto último se refleja en una denominada “área de rigurosidad”. Cuando los valores obtenidos de cada variable se encuentran dentro de esta área, se entenderá a la obra como perteneciente al paleoarte como tal o “paleoarte ortodoxo” en un sentido más amplio. Por el contrario, cuando una obra demuestre valores fuera de esta, pertenecerá a una de las tantas corrientes más liberales y especulativas del paleoarte como las denominadas “paleoimaginaria” o “paleoartismo”.

Resúmenes - Sesión Técnicas de Laboratorio

FORMACIÓN EN TÉCNICAS INTERDISCIPLINARIAS PARA LA RECUPERACIÓN DE MACRORRESTOS FÓSILES: EXPERIENCIAS DESDE LA VIRTUALIDAD

M. CÁRDENAS^{1,2}, L. E. CRUZ^{1,2} Y C. CASTIÑEIRA LATORRE^{1,2}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

²Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Av. Ángel Gallardo 470, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. magalicardenas2706@gmail.com

En el año 2020, atravesado por la pandemia y por las necesidades sanitarias de aislamiento adoptadas a escala mundial, desde la sección de Paleontología de vertebrados del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, se dictó el 1° curso virtual de “Técnicas de recuperación, preparación y conservación de fósiles y otras evidencias del pasado”. El curso contó con un cupo de 30 estudiantes, alcanzando una amplia representación de cursantes de diferentes puntos del país y Latinoamérica. Se desarrolló durante noviembre y diciembre, cubriendo 40 hs de clases teórico-prácticas. Las clases fueron diseñadas y dictadas por especialistas en técnicas paleontológicas y arqueológicas. Contó con el apoyo de softwares de presentaciones gráficas y videos especialmente editados para las demostraciones prácticas en uso de herramientas, reactivos químicos y elementos de seguridad personal para las tareas de campo, taller y laboratorio. Además, se brindó asesoramiento en la gestión y la aplicación de las normativas patrimoniales provinciales y nacionales vigentes mediante la participación webinar de autoridades en la materia. El dictado del curso, la participación del alumnado y las devoluciones recibidas nos permiten considerar la evidente necesidad que existe en la capacitación técnica de los especialistas y futuros especialistas en las disciplinas abocadas a la recuperación de registros pasados. En tal sentido y mediante este espacio de difusión científico-académica, nos proponemos contribuir a la inclusión de estos tópicos en los programas de formación profesional y técnica en Paleontología, Arqueología y Geología, entre otras disciplinas, dependientes de la recuperación de macrorrestos en contextos depositacionales pasados.

PRESERVACIÓN DE HUELLAS DE DINOSAURIOS: PROGRAMA DE PRESERVACIÓN TÉCNICA PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL *IN SITU* (MENDOZA, ARGENTINA)

J. P. CORIA¹, C. R. MERCADO¹, G. SÁNCHEZ TIVIROLI¹, M. GUERRA¹, M. B. TOMASELLI^{1,2}, L. ORTIZ DAVID^{1,2} Y B. GONZÁLEZ RIGA^{1,2}

¹Laboratorio y Museo de Dinosaurios, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo. Padre Jorge Contreras 1300, M5502JMA Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina. juanpedrocoria@gmail.com

²Instituto Interdisciplinario de Ciencias Básicas, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional de Cuyo. Padre Jorge Contreras 1300, M5502JMA Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

El Parque Municipal Cretácico Huellas de Dinosaurios (Malargüe, Mendoza) es un importante yacimiento paleontológico debido a la abundancia de icnitas y a las características paleobiológicas asociadas a las mismas. Comprende más de 400 icnitas producidas por saurópodos titanosaurios, entre ellas el holotipo del icnotaxón *Titanopodus mendozensis*. La pre-

servación *in situ* de estas icnitas plantea la implementación de técnicas especialmente diseñadas según la litología, el clima y la topografía del área. Para ello, el equipo del Laboratorio y Museo de Dinosaurios ejecuta, desde hace 15 años, el Programa de Preservación Técnica *in situ* en areniscas calcáreas. Dicho programa incluye pruebas controladas en laboratorio, de campo y control de testigos para evitar la meteorización física, química y biológica, a fin de disminuir al máximo los procesos erosivos naturales vinculados a una gran amplitud térmica diaria y estacional. Este Programa ha permitido concentrar esfuerzos en la preservación de las icnitas manuales que, debido a su morfología en medialuna y borde acuminado, requieren mayor protección. Además, se tiene en cuenta que la rastrillada AC-1 (holotipo) se ubica en la parte más baja de una quebrada expuesta a una erosión hídrica estacional. En este contexto, la utilización de diversos productos en las areniscas calcáreas portadoras de las huellas ha brindado una información técnica novedosa para este tipo de protección patrimonial. Los resultados obtenidos demuestran que las técnicas utilizadas aumentan la resistencia integral de la roca y las icnitas, brindando un marco conceptual que amplía el conocimiento sobre la preservación *in situ* de yacimientos icnológicos.

Contribución a los proyectos M069 SIIP-UNCUYO 2019, M06/M112 SIIP-UNCUYO 2019 y M085 SIIP-UNCUYO 2019.

EXTRACCIÓN DE UN CRÁNEO DE MEGATHERIIDAE MEDIANTE TÉCNICAS DE CORTE DE ROCAS EN SUPERFICIES VERTICALES EN LAS HUAYQUERÍAS DEL ESTE, MENDOZA

C. SANCHO¹

¹Laboratorio de Paleontología, Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET-Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n, 5500 Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina. crispokio@gmail.com

El uso de máquinas cortadoras de rocas a explosión en el campo facilita la extracción de restos fósiles de rocas de mediana y alta dureza, ya que favorece la eficacia y la rapidez en la extracción de los fósiles, dado que aumenta la precisión y acelera el tiempo de trabajo de manera notoria. La manipulación de este equipo requiere del uso de elementos de seguridad adecuados. En este trabajo, se presenta la extracción y la preparación posterior de un cráneo de Megatheriidae adulto hallado en depósitos continentales del Mioceno tardío, en la región de las Huayquerías del Este (Departamento San Carlos, Mendoza). El cráneo (IANIGLA-PV 992) se encontró en la base de una pared vertical, en areniscas macizas, cementadas, de dureza mediana. La extracción se llevó a cabo en septiembre de 2019, utilizando una cortadora de roca de 4 hp con un disco de 14". Se utilizó un sistema de cuadrículas como líneas guía y un mismo concepto en la técnica para generar zonas de corte para un próximo desbaste en forma manual con punta y cincel, evitando la destrucción del espécimen. En el trabajo de laboratorio posterior, se utilizó el mismo concepto de cuadrículas, pero utilizando la amoladora eléctrica con un disco diamantado para el desbaste del material, para luego seguir con la preparación tradicional con martillos neumáticos. Tanto los procesos de extracción como de preparación del cráneo se encuentran documentados en videos.

Contribución al proyecto PICT 2015-966.