



**Publicación Electrónica**

ASOCIACIÓN PALEONTOLÓGICA ARGENTINA

# 1° REUNIÓN VIRTUAL DE COMUNICACIONES DE LA ASOCIACIÓN PALEONTOLÓGICA ARGENTINA



**LIBRO DE RESÚMENES**  
25 al 26 de noviembre de 2020



Argentina

**1 ° Reunión Virtual  
de Comunicaciones de la  
Asociación Paleontológica Argentina**



**1° Reunión Virtual de Comunicaciones de la Asociación  
Paleontológica Argentina**

25–26 de noviembre de 2020

**Libro de Resúmenes**

**ASOCIACIÓN PALEONTOLÓGICA ARGENTINA**  
**COMISIÓN DIRECTIVA**

**Presidenta**

Juliana Sterli

**Vicepresidenta**

Julia Desojo

**Secretario**

Javier Echevarría

**Prosecretaria**

Lucía Balarino

**Tesorero**

Pablo Gallina

**Protesorero**

Diego Balseiro

**Vocales**

Mónica Buono

Jose Carballido

Federico J. Degrange

Paula Muzzopappa

Damián Pérez

Verónica Vennari

La Asociación Paleontológica Argentina se enorgullece en presentar la 1° Reunión Virtual de Comunicaciones de la APA, 1° RVCAPA, en un año donde, por razones de público conocimiento, no se han podido concretar de forma presencial las reuniones y congresos organizados por nuestra comunidad. La misma se llevó adelante del 25 al 26 de noviembre de 2020, en el marco de los festejos por el Día del/a Paleontólogo/a.

El objetivo principal fue mantener el contacto y la comunicación entre los miembros de la comunidad paleontológica y en especial motivar a estudiantes de grado, posgrado y posdoctorado a presentar y discutir los resultados de sus investigaciones en esta reunión. También participaron investigadores/as, técnicos/as y paleoartistas en todas las instancias de sus carreras. Esta reunión contó con conferencias de especialistas nacionales e internacionales y con comunicaciones libres en formato de pósteres virtuales. El acceso a la reunión, en su totalidad, fue a través de enlaces de la plataforma Google Meet, en videoconferencias a distancia.

CONFERENCIAS



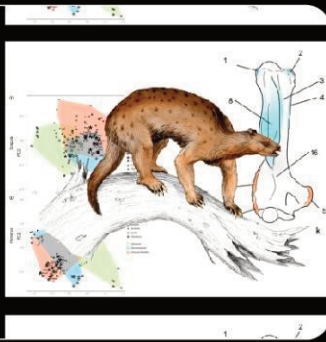
1 ° Reunión Virtual  
de Comunicaciones de la  
Asociación Paleontológica Argentina

DE LA FORMA A LA ECOLOGÍA: LOS CAMINOS DE LA  
RECONSTRUCCIÓN PALEOBIOLÓGICA

*Dr. Néstor Toledo*  
División Paleontología Vertebrados  
Unidades de Investigación Anexo Museo-FCNyM- UNLP



Un recorrido por los conceptos detrás de la ciencia de reconstruir cómo vivieron los animales del pasado: tamaño corporal, dieta, preferencia y uso de sustrato (entre otras). Se visitarán distintos autores y sus ideas, y el derrotero epistemológico que lleva desde describir la morfología de huesos y dientes preservados, hasta inferir el rol de estos animales en los ecosistemas en que vivían.



TODA la INFO en



[www.apaleontologica.org.ar/rvcapa](http://www.apaleontologica.org.ar/rvcapa)



1 ° Reunión Virtual  
de Comunicaciones de la  
Asociación Paleontológica Argentina

POR LA SENDA DEL PALEOARTE CRIOLLO  
*Teoría, contexto y producción de la obra paleoartística*

*Lic. H. Santiago Druetta*  
Paleoartista  
Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICITEA)  
CONICET - Universidad Nacional de Córdoba



TODA la INFO en



[www.apaleontologica.org.ar/rvcapa](http://www.apaleontologica.org.ar/rvcapa)

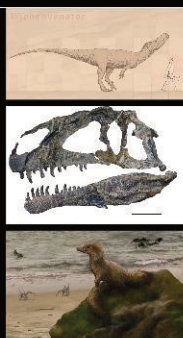


1 ° Reunión Virtual  
de Comunicaciones de la  
Asociación Paleontológica Argentina

## EVOLUCIÓN DE LOS TERÓPODOS DURANTE EL JURÁSICO, CON EJEMPLOS DE EUROPA Y ARGENTINA

*Prof. Dr. Oliver Lauth*  
Oberkonservator, Fische, Amphibien, Reptilien  
MNB - Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie  
München

Los dinosaurios depredadores (terópodos) tuvieron su mayor radiación durante el período Jurásico. Nuevos descubrimientos en el Jurásico Medio de la Patagonia y nuevos datos sobre terópodos jurásicos de Europa obtenidos en los últimos veinte años han ayudado a comprender mejor el patrón y los procesos que dieron forma a esta importante radiación.



TODA la INFO en



[www.apaleontologica.org.ar/rvcapa](http://www.apaleontologica.org.ar/rvcapa)



1 ° Reunión Virtual  
de Comunicaciones de la  
Asociación Paleontológica Argentina

## FLORAS DEL TRIÁSICO TEMPRANO Y MEDIO DE ARGENTINA: un nuevo escenario para la recuperación tras la crisis de finales del Pérmico

*Dra. Josefina Bodnar*  
Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP

Los datos paleobotánicos, estratigráficos y geocronológicos más recientes han puesto en duda los modelos previos de cambios florísticos durante el intervalo Pérmico Tardío – Triásico Medio temprano. La evolución de la Flora de *Dicroidium* habría sido más temprana y menos gradual de lo que se planteaba hasta ahora.



TODA la INFO en



[www.apaleontologica.org.ar/rvcapa](http://www.apaleontologica.org.ar/rvcapa)

## RESÚMENES

### LOS TYPOTHERIA (NOTOUNGULATA, MAMMALIA) DE LA LOCALIDAD CRUCES INFINITOS DEL MIOCENO MEDIO DEL CHUBUT (PATAGONIA ARGENTINA)

BRENDA M. AGUIAR<sup>1</sup>, MARÍA E. PÉREZ<sup>2</sup> Y MARCELO A. REGUERO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Av. 9 de Julio 25, U9100GYO Trelew, Chubut, Argentina. [bren\\_mag@live.com](mailto:bren_mag@live.com)

<sup>2</sup>Museo Paleontológico Egidio Feruglio. Av. Fontana 140, U9100GYO Trelew, Chubut, Argentina. [mep.pati@gmail.com](mailto:mep.pati@gmail.com)

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

Tyotheria es uno de los clados de ungulados endémicos de América del Sur con mayor diversidad taxonómica y ecomorfológica, y tanto su biocrón como distribución geográfica es aún objeto de estudio. Durante la última década, gracias al aporte de diferentes trabajos de investigación, se incrementó el conocimiento del grupo tanto a nivel taxonómico como evolutivo. Sin embargo, los estudios sobre taxones del Mioceno medio son relativamente menos conocidos. En esta comunicación se da a conocer la diversidad taxonómica de Tyotheria, registrada en la Formación Collón Curá de edad Mioceno medio, que aflora en la localidad Cruces Infinitos (Cuenca de Paso del Sapo, provincia del Chubut). El análisis taxonómico de los especímenes coleccionados (depositados en el Museo Paleontológico "Egidio Feruglio"), determinó la presencia de: *Protyotherium endiadys* y *P. colloncurensis* (Interatheriidae), *Hemihegetotherium tantillum* y *Pachyrukhos moyani* (Hegetotheriidae), especies previamente conocidas para la Edad Mamífero Colloncurensis de Chubut. Otros especímenes de esa muestra se asignaron tentativamente a *Tremacyllus impressus* y *Paedotherium*. Estos dos últimos registros sugerirían que ambos taxones presentaban una distribución más amplia tanto a nivel temporal como geográfica.

Contribución: PICT 2012-1483 y PICT 2016-0566 (MEP).

### REVISIÓN DE LA COLECCIÓN DE CRUSTÁCEOS DECÁPODOS CRETÁICOS DEL MUSEO OLSACHER, ZAPALA: RESULTADOS PRELIMINARES

ALEJANDRA M. ANDRADA<sup>1</sup> Y DARÍO G. LAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Estudios Andinos "Don Pablo Groeber" (IDEAN), Universidad de Buenos Aires-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Universitaria, Pabellón II, 1° piso, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [andradam@gl.fcen.uba.ar](mailto:andradam@gl.fcen.uba.ar); [dlazo@gl.fcen.uba.ar](mailto:dlazo@gl.fcen.uba.ar)

Se revisaron los crustáceos decápodos provenientes de la Formación Agrio (Cretácico Inferior, Cuenca Neuquina) depositados en la Colección de Paleoinvertebrados del Museo Prof. J. Olsacher, Zapala, Neuquén. Además de registrarse taxones previamente mencionados para esta unidad (*Eryma* sp., *Protaxius* sp., *Hoploparia* sp.), se destacan dos registros novedosos que se asignan provisoriamente a Axiidae gen. et sp. indet. (MOZ-PI 2915, 4985 pars y 6022) y Eucalliidae gen. et sp. indet. (MOZ-PI 4985 pars), los cuales fueron colectados en las localidades de Cerro Negro y Cerro Mesa e ingresados a la colección en los años 1986, 1988 y 1992. Los áxiidos se preservan en concreciones, correspondiendo a ejemplares de cuerpo casi completo, con parte de los pereiópodos 2–5, caparazón del cefalotórax (incluyendo región gástrica y rostro) y abdomen, articulados. Dado que el cefalotórax se encuentra unido en posición anatómica al abdomen, se interpretan como carcasas. El eucalliácido corresponde a una quela articulada (própodo y parte proximal del dácilo), con una palma subrectangular, ligeramente ensanchada distalmente, dedo fijo triangular, corto, separado del dácilo por una muesca profunda. La morfología de esta quela se asemeja al quelípodo menor de *Calliax* sp., aunque sin el diente característico en este género. No puede asignarse confiablemente a un género sin conocer el quelípodo mayor ni los elementos más proximales. Este registro corresponde al segundo eucalliácido conocido en la Cuenca Neuquina, luego de *Eucalliax burckhardtii* del Maastrichtiano–Daniano de la Formación Roca, y al más antiguo de la familia, extendiendo su rango desde el Cretácico Inferior hasta la actualidad.

Proyecto subsidiado por: PICT 2015-1381 y UBACyT otorgados a D.G. Lazo. Esta es la contribución C-164 del IDEAN.

## DISCUSIÓN ACERCA DE LA DEFINICIÓN DE ENTIDADES PALEOSINECOLÓGICAS. EL CASO DE LAS ASOCIACIONES MARINAS BENTÓNICAS DEL HAUTERIVIANO DE LA CUENCA NEUQUINA

FERNANDO ARCHUBY<sup>1</sup> Y MARTINA CARATELLI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudios Integrales de la Dinámica Exógena (CEIDE, UNLP). Diagonal 113 n° 469, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina. [farchuby@gmail.com](mailto:farchuby@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG, CONICET-UNRN). Av. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. [mcaratelli@unrn.edu.ar](mailto:mcaratelli@unrn.edu.ar)

La relevancia de la señal biológica de las entidades paleosinecológicas, ya fuera de discusión, vuelve a cobrar importancia a partir de que estas se han convertido en herramientas de la paleobiología de la conservación (*conservation paleobiology*), que persigue el objetivo de incorporar a las investigaciones y actividades de conservación de la naturaleza, la profundidad temporal que provee la paleoecología. En esta contribución se discutirán métodos de definición de entidades paleosinecológicas, a partir de un ejemplo del Hauteriviano de la Cuenca Neuquina 22.576 especímenes en 113 taxones de invertebrados marinos bentónicos fueron contados a partir de 112 muestras representativas recolectadas con el método de transecta. Se realizaron análisis de agrupamiento y ordenación multivariada, con el fin de evaluar en el segundo los patrones delimitados en el primero. Se probaron combinaciones de diferentes: 1- transformaciones de los datos; 2- índices de distancia; 3- tipos de ligamiento (cluster). La ordenación multivariada se realizó con un análisis de coordenadas principales (PCoA), con el fin de utilizar la misma matriz de distancia. En contra de los resultados de correlación cofenética e índice de Gower, se eligió el ligamiento completo, que amplifica las diferencias, dado que se buscaba delimitar grupos. Los agrupamientos se definieron a partir de una combinación de criterios: consistencia biológica y la mayor significancia posible (utilizando el paquete *pvclust* del programa R), obteniendo entidades definidas a diferentes niveles de distancia. A los efectos de definir conjuntos de agrupamientos con sentido ambiental más preciso, los resultados se graficaron sobre el espacio multivariado del PCoA.

## NEW ANATOMICAL AND PHYLOGENETIC DATA ON THE LATE NEOGENE ARMADILLO *MACROCHOROBATES SCALABRINII* (CHLAMYPHORIDAE, EUPHRACTINAE)

DANIEL BARASOAIN<sup>1</sup>, RICARDO A. BONINI<sup>2</sup>, ALFREDO E. ZURITA<sup>1</sup>, AND RODRIGO L. TOMASSINI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio 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 Corrientes, Argentina. [danielbarasoain@gmail.com](mailto:danielbarasoain@gmail.com); [aezurita74@yahoo.com.ar](mailto:aezurita74@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA-CONICET), Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. B7400 Olavarría, Argentina. [rbonini@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:rbonini@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>3</sup>Instituto Geológico del Sur (INGEOSUR), Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET. Av. Alem 1253, 8000 Bahía Blanca, Argentina. [rodrigo.tomassini@yahoo.com.ar](mailto:rodrigo.tomassini@yahoo.com.ar)

*Macrochorobates* is a genus of big sized Euphractinae armadillos restricted to the late Neogene of Argentina. It includes the species *M. scalabrinii* and *M. chapalmalensis*. Particularly, *M. scalabrinii* is recorded in the late Miocene (Chasicoan–Huayquerian) of Buenos Aires, La Pampa, and San Juan provinces, and the late Miocene–early Pliocene (Messinian–Zanclean) of Tucumán, La Rioja, Catamarca, and Jujuy provinces. Most specimens are represented by isolated osteoderms, while more complete specimens are quite rare. We analyze here the most complete dorsal carapace (FMNH-P14510) and skull (FMNH-P14360) known for the genus, coming from late Miocene–early Pliocene levels of Andalhuala Formation outcropping at Puerta de Corral Quemado and Santa María Valley localities respectively, in Catamarca Province. This study provides the first detailed anatomical description of the skull and increases the knowledge of the dorsal carapace morphology. These aspects allowed to include this taxon for the first time into a morphological phylogenetic analysis. Obtained results support its inclusion within Euphractinae, revealing a close affinity with other late Neogene genera, and a sister group relationship with the genus *Macroeuphractus*, based on: a) anterior teeth oriented obliquely to the long axis of toothrow; b) very flattened braincase with parietals dorso-ventrally compressed; c) well developed sagittal crest; d) large and wide orbits; e) underdeveloped scapular shield of the dorsal carapace; and f) mobile osteoderms with very deviated central figures and undivided peripheral figures. Geographic distribution seem to vary with its biochron, as older records come from Pampean Region while most modern ones come from Cuyo and NOA regions.

Financial support: PICT 2015-0724; PGI 24/H154.



## DIVERSITY AND PHYLOGENY OF THE GLYPTODONTIDAE (XENARTHRA, CINGULATA) FROM THE CHASICOAN STAGE/AGE (LATE MIOCENE) OF ARGENTINA

DANIEL BARASOAIN<sup>1</sup>, ALFREDO E. ZURITA<sup>1</sup>, RODRIGO L. TOMASSINI<sup>2</sup>, AND VÍCTOR H. CONTRERAS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio 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 Corrientes, Argentina. [danielbarasoain@gmail.com](mailto:danielbarasoain@gmail.com); [aezurita74@yahoo.com.ar](mailto:aezurita74@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>Instituto Geológico del Sur (INGEOSUR), Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET. Av. Alem 1253, 8000 Bahía Blanca, Argentina. [rodrigo.tomassini@yahoo.com.ar](mailto:rodrigo.tomassini@yahoo.com.ar)

<sup>3</sup>Instituto de Geología Dr. Emiliano P. Aparicio, departamentos Geología y Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan. Av. Ignacio de La Rosa y calle Meglioli, Rivadavia, 5400 San Juan, Argentina. [vcontre@unsj-cuim.edu.ar](mailto:vcontre@unsj-cuim.edu.ar)

A great diversity of Glyptodontidae (Xenarthra, Cingulata) has been mentioned for the Chasicuan Stage/Age (late Miocene), particularly in the Pampean region of Argentina, including representatives of the tribes Palaehoplophorini, Plohophorini, and "Sclerocalyptini". In this contribution, we carried out a detailed revision including the most complete specimens known for this lapse: 1) PV-UNS-260, from Arroyo Chasicó Formation (Buenos Aires Province), composed of fragmented skull, almost complete dorsal carapace, caudal tube with first ring, and right femur; and 2) PVSJ-366, from Loma de Las Tapias Formation (San Juan Province), composed of almost complete skull, dorsal carapace fragments and caudal rings. Both specimens develop dorsal carapaces with a uniform ornamentation pattern ("rosette pattern") and a similar caudal tube morphology. Additionally, other specimens of this lapse are mainly represented by isolated osteoderms, which also show the same ornamentation pattern. Our comparative study suggests, contrary to the high diversity previously mentioned, the presence of a single morphotype for this lapse, which would represent a new taxonomic entity that, for the moment, cannot be assigned to the known tribes. This better anatomical characterization allowed to include Chasicuan glyptodonts into a morphological phylogenetic analysis for the first time. Obtained results place them as sister group of all the following Neogene and Quaternary diversity, condition supported by the development of a unique caudal tube morphology, representing the first appearance of some derived characters in this structure, such as peripheral figures and lateral figures increasing their size towards the apex.

Contribution: PIP Q002/17; PGI 24/H154.

## INDETERMINATE FRAGMENTS, LOST INFORMATION, AND UNDERESTIMATED TREASURES IN THE COLLECTIONS: AN EXAMPLE FROM SOUTHERN BRAZIL

FRANCESCO BATTISTA<sup>1</sup>, TOMAZ P. MELO<sup>1</sup>, HEITOR FRANCISCHINI<sup>2</sup>, AND CESAR L. SCHULTZ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Geociências, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGGEO-UFRGS). 91501-970 Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil. [francesco.battista87@gmail.com](mailto:francesco.battista87@gmail.com); [tomaz.melo@gmail.com](mailto:tomaz.melo@gmail.com); [cesar.schultz@ufrgs.br](mailto:cesar.schultz@ufrgs.br)

<sup>2</sup>Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IGEO-UFRGS). 91501-970 Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil. [heitor.francischini@ufrgs.br](mailto:heitor.francischini@ufrgs.br)

Fragmentary remains (identifiable or not) are much more common than complete and articulated ones in the fossil record. They do not receive the same attention by the paleontologists and loss of information can be higher depending on the post-collection care of these materials. We examined specimens stored at the Vertebrate Paleontological Collection of the Federal University of Rio Grande do Sul (Porto Alegre, Brazil). After the analysis of more than 500 bone elements coming from a fossil site of the Santa Cruz Sequence (lower Carnian, Santa Maria Supersequence), we discuss the results under the light of new observations, contributing to the determination of the genesis of the deposit, previously attributed mainly to biogenic action (selective predation and scavenging) with a predominance of cranial elements, but not based on all known specimens. However, there is very little evidence of this (e.g., bite traces). The analysis of the non-biostratigraphic non-diagenetic fractures, joining complementary broken elements, and the presence of previously not considered postcranial elements suggest that, perhaps, selective predation was not a determining factor. Furthermore, diagenetic evidence supports different depositional phases, despite an apparent homogeneity of the sediments that can hide a plurality of events. Finally, new evidence of insect-bone interaction, hitherto unknown, has been recognized, providing new biostratigraphic information. Further analysis and a complete knowledge of all the specimens from this outcrop (housed in other Brazilian institutions) will help reducing possible biases and, perhaps, revising its history.

Financial support: CNPq proc. 168678/2018-7.

## YOU ARE WHAT YOU EAT: PRELIMINARY SEM-EDS ANALYSES IN ISOLATED TEETH OF VERTEBRATES FROM CAÑADÓN ASFALTO FORMATION (EARLY JURASSIC) TO ADDRESS THE POSSIBLE DIET OF *MANIDENS CONDORENSIS*

MARCOS G. BECERRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional de Córdoba, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CICTERRA CONICET-UNC). Av. Vélez Sarsfield 1611, Ciudad Universitaria, X5016GCA Córdoba, Argentina. [marcosgbecerra@gmail.com](mailto:marcosgbecerra@gmail.com)

The Queso Rallado locality (Cañadón Asfalto Formation, Early Jurassic) provided abundant isolated teeth of easy taxonomic identification representing species with known diets. *Manidens condorensis* is a small ornithischian whose craniomandibular morphology and function support a poor adaptation to herbivory, while its dentition indicates the opposite. The dietary characterization of extinct species can be performed by isotope analysis in enamel samples, a highly effective but destructive and expensive quantitative practice. Contrarily, SEM-EDS analyzes allow characterizing the relative atomic composition of a sample, are easily accessible and non-destructive. Preliminary SEM-EDS analyses were performed on teeth from this locality assigned to Sauropodomorpha (herbivores), Theropoda, Crocodylomorpha (carnivores), Pterosauria, Sphenodontia (omnivores), and *Manidens* to determine their relative atomic composition; Cluster Analysis (CA, paired groups, Euclidean distances) and Principal Component Analysis (PCA) were also performed. On average, major components are O (41.7%), C (18.9%), Ca (16.8%), and P (10.8%); other components are represented with values lesser than 3.5%. PCA depicts *Manidens* with other herbivores in the same quadrant and differentiated from omnivorous and carnivorous groups. PCA groups *Manidens* with other herbivorous species, and separates the three dietary groups; differences in Carbon levels between species are enough to justify the separation between dietary assemblages. This study points to an herbivore diet for *Manidens* due to its sharing high Carbon proportions with herbivorous species, while carnivores show intermediate and omnivores show low values of Carbon proportions. The preliminary results are encouraging, but comprehensive SEM-SPC sampling and more detailed studies are needed to firmly support this method for dietary inference on fossil species.

Financial support: PICT 2017-1897, PUE-2016-CONICET-CICTERRA.

## COMPARACIÓN DE ESPINICAUDADOS (CRUSTACEA, SPINICAUDATA) EN DOS SISTEMAS LACUSTRES DEL TRIÁSICO AFECTADOS POR DIFERENTES PROCESOS VOLCÁNICOS

EVELYN L. BUSTOS ESCALONA<sup>1</sup>, ADRIANA C. MANCUSO<sup>1</sup>, CECILIA A. BENAVENTE<sup>1,2</sup> Y ANDREA B. ARCUCCI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), Centro Científico y Tecnológico (CCT) Mendoza. Adrián Ruiz Leal s/n -Parque Gral. San Martín, 5500 Mendoza, Argentina. [eveluzlyn@gmail.com](mailto:eveluzlyn@gmail.com); [amancu@gmail.com](mailto:amancu@gmail.com); [cebenavente@gmail.com](mailto:cebenavente@gmail.com)

<sup>2</sup>Geología FCEN Universidad Nacional de Cuyo.

<sup>3</sup>Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas (IMIBIO), Área de Zoología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia (FGByF), Universidad Nacional de San Luis (UNSL). Ejército de los Andes 950, 5700 San Luis, Argentina. [andrea.accuci@gmail.com](mailto:andrea.accuci@gmail.com)

Los espinicaudados son un grupo de crustáceos dulceacuícolas que crecen y se desarrollan bajo diversos factores físicos, químicos y biológicos. Comparamos las comunidades de espinicaudados de las Formaciones Los Rastros (LR) (Triásico, Cuenca Ischigualasto-Villa Unión) y Agua de la Zorra (AZ) (Triásico, Cuenca Cuyana) y analizamos su dinámica en un ambiente sedimentario afectado por la caída de cenizas (LR) y el ingreso de lava (AZ) ya que la actividad volcánica altera las condiciones físicas y químicas del cuerpo de agua, pudiendo afectar la biota y su preservación. El registro fósil de los depósitos lacustres se ve potenciado por la acción del volcanismo. Nos centramos en estudios tafonómicos y diagenéticos que abordan los cambios en la abundancia de los espinicaudados en las sucesiones, así como la preservación (caracteres morfológicos) y composición química mediante análisis de espectrometría dispersiva de energía (EDS) de las valvas y el sustrato. Esto permitió caracterizar las poblaciones autóctonas y alóctonas de espinicaudados y relacionar la pérdida de caracteres morfológicos con el tiempo de exposición de la valva en la interfase agua-sedimento y la disolución de los componentes originales de la misma (Ca y P). El EDS nos indicó que ambos sistemas lacustres contenían agua pobre en P. Los abundantes restos de espinicaudados asociados a sedimentos tobáceos sugieren que la caída de cenizas perturbó estas poblaciones en ambos ecosistemas lacustres y sus charcas circundantes.

Financiamiento: PICT 2013-0805 (ACM).

## NUEVOS REGISTROS DE QUITINOZOOS DE LA FORMACIÓN LOS MONOS, CUENCA SUBANDINA, BOLIVIA

SONIA C. CAMINA<sup>1</sup> Y CLAUDIA V. RUBINSTEIN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IANIGLA. Av. Dr. Adrian Ruiz Leal, 5500 Mendoza, Argentina. [scamina@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:scamina@mendoza-conicet.gob.ar); [crubinstein@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:crubinstein@mendoza-conicet.gob.ar)

En el Pie de Monte Subandino de Bolivia se encuentra el pozo TCB X-1001–Tacobo, cuya extensión abarca sucesiones sedimentarias someras del Devónico Medio de la Formación Los Monos. El estudio detallado de los quitinozoos complementó los análisis palinológicos previos de fitoplancton y miosporas, los cuales le asignan a esta unidad, una edad de Eifeliano? tardío a Givetiano medio. En este trabajo se extrajeron 669 especímenes moderadamente bien preservados. Se empleó metodología estándar de procesamiento palinológico y se observaron con MEB. La mayor diversidad se encontró en los niveles intermedios del pozo, mientras que en el sector superior e inferior el material fue escaso. Se identificó una asociación de cinco géneros y 35 especies. *Ancyrochitina* resultó ser el género más abundante (46%), *Angochitina* y *Ramochitina* (17% cada uno), *Lagenochitina* (11%) y *Fungochitina* (9%). *Ancyrochitina biconstricta*, *Ancyrochitina ancyrea*, *Ancyrochitina simplex*, *Lagenochitina praeavelinoi*, *Ramochitina boliviensis* y *Ramochitina ramosi* se encuentran bien representadas. Se identificaron taxones característicos del Devónico Medio con distribución global, como *Ancyrochitina cornigera* y *Fungochitina pilosa*, y especies del Givetiano temprano como *Ancyrochitina flexuosa*, *Ancyrochitina frankeli*, *Ancyrochitina morzadeci* y *Ramochitina stiphrospinata*. Esta última se considera una especie índice de Gondwana Occidental. Asimismo, *Ancyrochitina monosi* y *Ancyrochitina yeserae* están restringidas a la Formación Los Monos. Este estudio muestra similitud con trabajos palinológicos previos del Devónico Medio de Bolivia y de las faunas características de quitinozoos para el Eifeliano a Givetiano temprano en Gondwana Occidental.

Proyecto subsidiado por: PICT 2017–0532 (FONCYT).

## MICROFACIES CARBONÁTICAS DE LA FORMACIÓN AGUA DE LA ZORRA, TRIÁSICO DE PARAMILLOS DE USPALLATA, MENDOZA

CLAUDIO CAMPOS BARRIOS<sup>1</sup>, CECILIA A. BENAVENTE<sup>2</sup> Y EDUARDO G. OTTONE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires. [claudio.cbarrios@gmail.com](mailto:claudio.cbarrios@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), Centro Científico y Tecnológico (CCT) Mendoza y Geología, FCEN, Universidad Nacional de Cuyo. [cebenavente@gmail.com](mailto:cebenavente@gmail.com)

<sup>3</sup>CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Estudios Andinos (IDEAN), Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. [ottone@gl.fcen.uba.ar](mailto:ottone@gl.fcen.uba.ar)

La Formación Agua de la Zorra, Triásico de Cuenca Cuyana, está compuesta por lutitas margosas junto a areniscas, fangolitas, niveles carbonáticos y basaltos peperíticos. Las secciones basal y cuspidal de la unidad representan el centro de un sistema lacustre, la sección media, facies más someras y marginales. Se muestrearon los niveles carbonáticos y sus variaciones laterales, del sector basal y medio de la unidad. Se realizaron cortes delgados orientados, de base a techo, para análisis petrográficos. Se diferenciaron cinco microfacies: cma (carbonatos masivos), cmo (carbonatos moteados), cmt (carbonatos marginales), cmb (carbonatos microbianos) y ccr (carbonatos cristalinos). Las microfacies cma, cmt y cmb presentan parches férricos microbianos y fenestras asociables a raíces, cmo posee partículas referibles a bacterias, ccr no muestra evidencias biogénicas. Finalmente, cma, cmt y cmb se relacionan con facies lacustres, cmo con facies palustres y ccr con facies precipitadas inorgánicamente. Este estudio reafirma la presencia de un evento de somerización en los niveles medios de la unidad, posibilitando además la detallada caracterización de estos horizontes.

## EVIDENCE FOR A MICROBIAL ORIGIN OF THE STROMATOPOROID-LIKE ORGANISM *ZONDARELLA* FROM THE ORDOVICIAN OF THE ARGENTINE PRECORDILLERA

LUCÍA CATTANA<sup>1</sup>, MARCELO G. CARRERA<sup>2</sup>, AND FERNANDO L. CAÑAS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ICBIA-CONICET, Facultad Cs Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional Río Cuarto. Ruta Nacional 36 Km 601, 5800 Río Cuarto, Córdoba, Argentina. [lcattana@exa.unrc.edu.ar](mailto:lcattana@exa.unrc.edu.ar)

<sup>2</sup>CICTERRA-CONICET, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Av. Vélez Sarsfield 1699, 5000 Córdoba, Córdoba, Argentina. [mcarrera@unc.edu.ar](mailto:mcarrera@unc.edu.ar)

<sup>3</sup>Departamento de Geología, Facultad Cs Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional Río Cuarto. Ruta Nacional 36 Km 601, 5800 Río Cuarto, Córdoba, Argentina. [fcanas@exa.unrc.edu.ar](mailto:fcanas@exa.unrc.edu.ar)

The stromatoporoid-like species *Zondarella communis* was erected from Dapingian reefs of the San Juan Formation, Argentine Precordillera. This organism is characterized by domical to laminar growth forms, with irregularly spaced laminations, that are often recrystallized and silicified. The type species was described as consisting of distinct growth layers, composed of densely-spaced thin micritic laminae and an irregular network of intermingled micritic elements, crossed by thin vertical elements. The authors noted that the bulk of stromatoporoids skeleton would have been modified by diagenetic processes. New collected material and description of well preserved material in thin sections allowed to find laminae consisting of densely spaced filaments or tubules, as the main builder of this structure, pointing out a microbial origin. These slightly curved calcareous tubules (14.5 µm, external diameter) with micritic walls ending in a sharp point were identified as *Acuasiphonoria*, a cyanobacteria described from the Tarim basin. The characteristic lamination of this structure is made up of three types of alternating layers: 1) dark laminae, characterized by tightly arranged, parallel to the lamination 2) light-coloured laminae, characterized by tubules arranged perpendicular to the lamination making up an open framework filled by sparite; and 3) millimeter scale laminae of micritic sediment with bioclasts. Other calcified cyanobacteria such as *Girvanella* and *Wetheredella* are also common forming distinct microbial layers. The presence of calcified cyanobacteria as the main constructors of these structures, as well as the absence of microstructures characteristic of stromatoporoids suggests a microbial origin for *Zondarella*.

## INSECT GALLS ON TRIASSIC PTERIDOSPERMS FROM THE QUEBRADA DE LOS FÓSILES FORMATION (PUERTO VIEJO GROUP, MENDOZA, ARGENTINA) AND THEIR PALEOENVIRONMENTAL IMPLICATIONS

BÁRBARA CARIGLINO<sup>1</sup>, ANA M. ZAVATTIERI<sup>2</sup>, AND MARÍA B. LARA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN-CONICET). Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Cuidad Autónoma de Buenos Aires. [barichi10@gmail.com](mailto:barichi10@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA-CONICET). Av. Adrián Ruiz Leal s/n, Parque General San Martín, M5002IRA Mendoza. [amz@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:amz@mendoza-conicet.gob.ar)

<sup>3</sup>Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-UNNE-CONICET). Ruta Provincial N°5 Km 2.5 s/n, 3400 Corrientes. [lara.maria.belen@live.com.ar](mailto:lara.maria.belen@live.com.ar)

Galls are abnormal outgrowths of the plant's tissue in reaction to an external stimulus, usually caused by viruses, fungi, parasites, mites or insects, among others. Most commonly, galls found on leaves are induced by the activity of an insect to provide food and/or shelter for their offspring. Here, we present evidence of galling on the leaves of the pteridosperm *Ptilozamites longifolia* from the Middle Triassic Quebrada de los Fósiles Formation, lower unit of the Puerto Viejo Group (Mendoza). The galls consist of slightly bulging structures placed one per leaf, ellipsoidal to circular in shape, sometimes with a thick, hardened outer wall surrounding the inner tissue, or completely fusinized. Functioning as a protective micro-habitat for the insects, galls are frequently found in ecologically disturbed environments. The Quebrada de los Fósiles Formation flora grew and deposited under intense volcanic activity. The ash-fall probably created stressful conditions for the biota, therefore favoring the inducement of galls by some insect clades. Despite galls from Triassic units have been extensively documented worldwide (e.g., Brazil, South Africa, Australia, India, Italy), these are the first evidences from this Period in Argentinean outcrops, emphasizing the need of new analyses of the paleofloras with a focus on plant-arthropod interactions.

Financial support: PICT 2016-0431 (BC); PICT 2011-2546 (AMZ), PICT 2016-1954 (MBL).

## PRIMER HALLAZGO DE *AMARILADESMA MACTROIDES* EN UN DEPÓSITO MARINO HOLOCENO CERCANO AL PUERTO DE SAE (PROVINCIA DE RÍO NEGRO, ARGENTINA)

MELISA P. CHARO<sup>1,2</sup>, JOSÉ L. CAVALLOTTO<sup>2</sup> Y GUILLERMO F. ACEÑOLAZA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>INSUGEO-CONICET- UNT. Av. Presidente Perón S/N, 4107 Yerba Buena, Tucumán, Argentina. [charomelisa@gmail.com](mailto:charomelisa@gmail.com); [gfacenolaza@gmail.com](mailto:gfacenolaza@gmail.com)

<sup>2</sup>Servicio de Hidrografía Naval. Av. Montes de Oca 2124, C1270ABW Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [jlcavallotto@gmail.com](mailto:jlcavallotto@gmail.com)

*Amarilladesma mactroides* se encontró por primera vez en un depósito litoral de edad Holoceno (aproximadamente 3 Ka) (2 m.s.n.m.) en las inmediaciones del puerto de San Antonio Este (40° 47' S/64° 52' O), en la bahía San Antonio, Argentina. Se compone por dos tipos de estratos paralelos clasto-sostén de 10–15 cm de espesor con contactos transicionales, unos por valvas en posición caótica, con restos enteros y fracturados, y por otras valvas de moluscos enteros en su mayoría con concavidad hacia abajo. El mismo se lo interpreta como episodios repetidos de alta energía, intercalando con episodios de baja energía en el que se identificaron ocho especies moluscos marinos (cinco bivalvos y tres gasterópodos), entre las cuales se destaca la aparición de *A. mactroides*. Esta especie es un bivalvo infaunal de carácter migratorio perteneciente a la familia Mesodesmatidae, se lo encuentra en depósitos de playas arenosas en la zona intermareal, y fue registrada en la costa atlántica, en forma discontinua pero no uniforme desde San Pablo en el sur de Brasil (24° S) hasta la desembocadura del Río Negro (41° S) en depósitos de playas de edades comprendidas entre el Plioceno tardío y hasta la actualidad. Este hallazgo correspondería al registro más meridional donde se encontró esta especie, con lo cual se extendería la frontera de distribución señalada en la bibliografía.

## CARACTERÍSTICAS ESTRATIGRÁFICAS Y FOSILÍFERAS DEL NEÓGENO EN EL OESTE DE SAN LUIS, ARGENTINA

JORGE CHIESA<sup>1</sup>, ALBERTO BASAEZ<sup>1</sup>, LAUTARO PIZARRO<sup>1</sup>, GUILLERMO OJEDA<sup>1</sup>, GUILLERMO HEIDER<sup>2</sup> Y ELENA PREVITERA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Geología (FCFMyN-UNSL). Ejército de los Andes 950, 5700 San Luis, Argentina. [chiesa@unsl.edu.ar](mailto:chiesa@unsl.edu.ar); [acbasaez@gmail.com](mailto:acbasaez@gmail.com); [pizarrolautaro93@gmail.com](mailto:pizarrolautaro93@gmail.com); [wojedae@gmail.com](mailto:wojedae@gmail.com)

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), CCT-San Luis. Almirante Brown 907, 5700 San Luis, Argentina. [guillermoheider@gmail.com](mailto:guillermoheider@gmail.com)

<sup>3</sup>Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), CCT-Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n°, CC 330, 5500 Mendoza, Argentina. [eprevitera@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:eprevitera@mendoza-conicet.gob.ar)

Se describen los depósitos neógenos del piedemonte suroriental de la Cerrillada de las Cabras en el Cordón de Serranías Occidentales en la provincia de San Luis. Los mismos están identificados como Formación Las Mulitas y en base al registro fósil se asignan al Mioceno medio–Plioceno inferior. El objetivo de esta contribución es la mención del primer registro fósil en el área del Perfil El Cráter (33° 18' 14,35" S, 66° 54' 3,12" O) correspondiente a 23 metros de una interestratificación de areniscas, limolitas y conglomerados consolidados, macizos y con estructuras plano-paralela, laminar y entrecruzada de bajo ángulo, geometría tabular dominante y cuerpos lenticulares aislados, canalizados, con cemento calcáreo y yeso, contactos netos e incipientemente erosivos, planos a levemente ondulados. El color varía de pardo amarillento a pardo rojizo. En la sección media del perfil, en areniscas con estratificación horizontal, geometría tabular y con abundante cemento calcáreo, laminar y nodular, además de yeso laminar y en rosetas, representando un ambiente fluvial de energía moderada a relativamente alta se descubrió un hueso indeterminado de gran tamaño, incompleto y aislado. El fósil exhibe fracturación, agrietamiento, descamación y abrasión vinculadas al transporte hidráulico. Las secciones delgadas muestran hueso compacto con abundantes osteonas secundarias indicando alto grado de remodelación ósea. Estas estructuras están formadas por lamelas concéntricas de hueso endosteal con lagunas de osteocitos y líneas de cementación bien definidas. Las osteonas presentan los canales centrales (de Havers) y los canales oblicuos o transversales (de Volkmann), así como las grietas y fracturas rellenas con óxidos de hierro y calcita.

Proyecto: "Geología del Cenozoico de San Luis y regiones aledañas, Argentina" (ProCo-CyT-UNSL 030218).

## ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE BIOEROSIÓN EN RESTOS ÓSEOS DE UN PLESIOSAURIO DEL MAASTRICHTIANO DE ANTÁRTIDA

FLORENCIA F. COLILEO<sup>1</sup>, SOLEDAD BREZINA<sup>1</sup> Y MARIANELLA TALEVI<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Río Negro, Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. Av. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. [fcolileo@unrn.edu.ar](mailto:fcolileo@unrn.edu.ar); [sbrezina@unrn.edu.ar](mailto:sbrezina@unrn.edu.ar)

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones científicas y Tecnológicas (CONICET). [mtalevi@unrn.edu.ar](mailto:mtalevi@unrn.edu.ar)

El estudio de estructuras bioerosivas asociadas a restos óseos de reptiles marinos fósiles constituye una valiosa herramienta para interpretaciones paleoecológicas, en especial para aquellas comunidades de organismos esclerobiontes (*i.e.*, que viven asociados a sustratos duros) que utilizaron dichos restos para establecerse. Se describen resultados preliminares observados de estructuras bioerosivas realizadas en restos óseos de un plesiosaurio recuperado de la Formación López de Bertodano (Maastrichtiano tardío) de Isla Marambio, Antártida. Hasta el momento se analizaron 117 muestras correspondientes a elementos poscraneales, (costillas, falanges, vértebras, huesos largos, huesos planos) y fragmentos aún no determinados. En esta primera revisión del material se identificaron dos tipos de estructuras bioerosivas. Las identificadas como tipo 1 (observadas en falanges y huesos planos), son orificios cilíndricos, orientados perpendicular y oblicuamente a la superficie del hueso, con un diámetro de 0,9 a 1,1 mm en sección transversal y una longitud máxima de 25 mm. Las mismas se asemejan a trazas bioerosivas asignadas al icnogénero *Trypanites*. Las de tipo 2 (observadas en costillas y huesos planos) son orificios circulares, aislados, con un diámetro de entre 0,1 y 0,4 mm. Estas últimas perforaciones guardan relación con aquellas asignadas a *Entobia* isp. Determinar la naturaleza de estas perforaciones permitirá no solo avanzar en la interpretación de cómo estos restos óseos podrían haber sido claves en el desarrollo de comunidades dependientes de sustratos duros, sino también reconocer estadios de sucesiones ecológicas del pasado.

Contribución: PI UNRN 40-A-698 y PI 40-A-794.

## RECONSTRUCCIÓN DE LA MUSCULATURA DEL MIEMBRO POSTERIOR DE *BUITRERAPTOR GONZALEZORUM* (THEROPODA, DROMAEOSAURIDAE, UNENLAGIINAE) Y SUS IMPLICANCIAS PALEOBIOLÓGICAS

LUCIANO COLLI<sup>1</sup> Y FEDERICO A. GIANECHINI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Área de Zoología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950, D5700HHV San Luis, Argentina. [luchocolli@gmail.com](mailto:luchocolli@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas de San Luis (IMIBIO-SL), CONICET-Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950, D5700HHV San Luis, Argentina. [fgianechini@conicet.gov.ar](mailto:fgianechini@conicet.gov.ar)

Los estudios que tratan de inferir tejidos blandos en dinosaurios son generalmente escasos. Los resultados de dichos estudios no solo tienen implicancias anatómicas, sino también morfofuncionales y paleobiológicas. En este trabajo, se realizó la reconstrucción muscular del miembro posterior de *Buitreraptor gonzalezorum*, uno de los terópodos dromeosáuridos más completos hallados en Gondwana, proveniente del Cretácico Superior de Patagonia. Dicho trabajo se llevó a cabo mediante comparaciones con los grupos actuales filogenéticamente más cercanos, aves y cocodrilos, siguiendo la metodología del "marco filogenético existente" (EPB, por sus siglas en inglés). Se reconstruyeron 34 músculos, mayormente con un bajo grado de ambigüedad. Principalmente, corresponden a músculos proximales de la extremidad, incluyendo aquellos relacionados con la cadera. Además, se comparó con otros estudios realizados en taxones tales como *Staurikosaurus pricei* y *Tyrannosaurus rex*, y con taxones filogenéticamente más cercanos, como *Velociraptor mongoliensis*. Entre las diferencias encontradas, se destacan un mayor desarrollo del *m. iliofemoralis*, con respecto a *S. pricei*; el mayor desarrollo del *m. caudofemoralis* y el *m. iliofemoralis externus* + *m. ilirotrochantericus caudalis*, en *T. rex*; y un *m. caudofemoralis pars caudalis* más desarrollado pero un *m. iliofemoralis* con menor desarrollo, en *V. mongoliensis*. La reconstrucción de algunos músculos permitió realizar inferencias morfofuncionales. Por ejemplo, se infirió un gran desarrollo de los flexores de los dígitos, como en aves rapaces actuales, lo que habría permitido ejercer una fuerza considerable de prensión por los dedos. Este tipo de inferencias concuerda con el hábito depredador que habría tenido *B. gonzalezorum*.

Contribución al proyecto de la Universidad Nacional de San Luis PROICO 02-0618.

## AVIAN FOOTPRINTS FROM THE UPPER CRETACEOUS LECHO FORMATION, NORTHWESTERN ARGENTINA

ARIADNA COPPA VIGLIOCCO<sup>1,2</sup>, RICARDO A. ASTINI<sup>1,2</sup>, FEDERICO J. DEGRANGE<sup>1</sup>, AND FERNANDO J. GÓMEZ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA), Universidad Nacional de Córdoba, CONICET. Av. Vélez Sársfield 1611, X5016GCA Córdoba, Argentina. [ariadna.coppa@mi.unc.edu.ar](mailto:ariadna.coppa@mi.unc.edu.ar); [ricardo.astini@unc.edu.ar](mailto:ricardo.astini@unc.edu.ar); [fjdino@gmail.com](mailto:fjdino@gmail.com); [fernandogomez411@gmail.com](mailto:fernandogomez411@gmail.com)

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFN), Universidad Nacional de Córdoba, Ciudad Universitaria. Av. Vélez Sársfield 1611, X5016GCA Córdoba, Argentina.

Avian footprints from the Upper Cretaceous Lecho Formation, Jujuy Province, northwestern Argentina, are here reported. The fossils were recovered from the Campanian calcareous siltstones, sandstones and limestones immediately below the Yacoraite limestones at Jueya creek, about 7 km to the north of Tilcara town. At least two nearly complete footprints are preserved as casts in a reddish fine-grained sandstone slab, accompanied by others, partially preserved. The ichnofossils consist of two tetradactyl footprints, with an anisodactyl toe arrangement, placed side by side, resembling a resting behavior. The average length of the tracks is 60.9 mm while its average width is 48.4 mm. The digit impressions are thick, up to 8 mm wide; the well-developed hallux and digit III are curved inwards, and the remaining digits are not completely straight. The print of digit III is the longest, while those of digits II and IV are subequal in length. The average digit II–IV divarication angle print measures 133°. No webbing trace was observed. Based on the footprint morphology, the specimens closely resemble the ichnogenus *Alaripeda* or *Gruipeda*. In the Lecho Formation, bird footprints are virtually unknown, in contrast to the overlying Yacoraite Formation, which records similar Maastrichtian shorebirds ichnofacies in several sections of the studied area.

Financial support: PIP-CONICET 1122015 0100664 y SECYT-UNC Resol. 203/14 y 103/15.

## LA ESPECIE MÁS ANTIGUA DE *WEYLA* (BIVALVIA, PECTINIDAE) EN EL HETTANGIANO DEL CENTRO-SUR DE ALASKA

SUSANA DAMBORENEA<sup>1</sup>, ROBERT B. BLODGETT<sup>2</sup>, MONTANA S. HODGES<sup>3</sup> Y CHRISTOPHER L. HODGES<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Museo de Ciencias Naturales La Plata. Pase del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina. [sdambore@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:sdambore@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>Consulting Geologist. 2821 Kingfisher Drive, Anchorage, Alaska 99502, USA. [robertbbodgett@gmail.com](mailto:robertbbodgett@gmail.com)

<sup>3</sup>Professor. 5100 Sierra College Boulevard, Rocklin, CA, 95677, USA. [montanashodges@gmail.com](mailto:montanashodges@gmail.com)

<sup>4</sup>California State University, Sacramento. 6000 J Street, Sacramento, California 95819, USA. [christophodges@gmail.com](mailto:christophodges@gmail.com)

Las especies *Weylinae* (Bivalvia, Pectinoidea) son íconos del Jurásico Temprano marino de América, muy abundantes en depósitos sublitorales de moderada a alta energía desde Alaska hasta Chubut. Los registros de Argentina, Chile y Canadá han sido revisados recientemente, pero aún queda mucho por revelar de esas y otras regiones. Hay menciones de varias especies del género *Weyla* s.l. en numerosas localidades en el sur de Alaska, de un amplio rango temporal dentro del Jurásico Temprano. En la literatura previa fueron referidos a especies ya descritas, a las que se les reconoce una extensa distribución geográfica, pero no han sido revisados sistemáticamente. De especial interés es una nueva especie, que es la más antigua conocida de este linaje. El material proviene de un complejo de depósitos volcánicos y sedimentarios marinos conocido como Formación Pogibshi, aflorante en la península de Kenai al sur de la localidad de Seldovia, que son asignados al Peninsular Terrane. Esta unidad muy probablemente abarque el Triásico más tardío y el Jurásico más temprano, pero los niveles portadores de *Weyla* n. sp. se pueden referir con confianza al Hettangiano medio sobre la base de amonites asociados y dataciones radiométricas. Estos depósitos llevan también corales escleractinios solitarios y gastrópodos. La nueva especie posee un mosaico de caracteres, más tarde presentes en los linajes de *Weyla* o de *Lywea*, por lo que puede proveer datos clave para estudiar la filogenia temprana de estos pectinoideos. Este registro también confirma el posible origen del grupo en el norte del Paleopacífico.

## CHEMICAL, BIOMECHANICAL, AND PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF *XYLOPTERIS ARGENTINA* (CORYSTOSPERMACEAE, TRIASSIC, MENDOZA, ARGENTINA)

JOSÉ A. D'ANGELO<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>IANIGLA CCT-CONICET, FCEN, Universidad Nacional de Cuyo. Av. Ruiz Leal s/n, Parque Gral. San Martín, M5502JMA Mendoza, Argentina. [josedangelo@yahoo.com](mailto:josedangelo@yahoo.com)

<sup>2</sup>Palaeobotanical Laboratory, Cape Breton University. 1250 Grand Lake Rd., B1P 6L2, Sydney, Nova Scotia, Canada.

This contribution focuses on the relationships amongst chemical composition and biomechanical/physiological characteristics of compression-preserved specimens of *Xylopteris argentina*. Studied specimens (CPb-N46a(3), CPb-N46a(4), CPb-N46b(2), and CPb-P373) originated from Cacheuta (Norian; Mendoza, Argentina). Analyzed properties of leaves include: density, tensile strength (resistant to fracture), tensile modulus of elasticity (stiffness), flexural stiffness (total resistance to bending), leaf mass per area (metabolic cost of tissue construction), and photosynthetic capacity. They were calculated using a spectroscopic (infrared)-based, 3D-multivariate model and trait relationships linking density and the properties mentioned above, which have been established for leaf tissues of living plants. *X. argentina* leaves have a predominantly aromatic chemical composition. Mean values of biomechanical/physiological properties include: density = 0.86 g/cm<sup>3</sup>, stiffness = 3.15 MPa, resistance to bending = 1x10<sup>-5</sup> Nm<sup>2</sup>, metabolic construction costs = 0.62 g/cm<sup>2</sup>, and photosynthetic capacity = 68 nmol g<sup>-1</sup> s<sup>-1</sup>. Results suggest that, theoretically, the once-living plants bearing *X. argentina* invested considerable amounts of resources for the construction of aromatic, high-density, and metabolically expensive foliar tissues. Tough, rigid, and brittle pinnae had a photosynthetic activity more similar to that of some sclerified/lignified axial structures than to pinnule laminae, e.g., midveins of *Dicroidium obtusifolium* and rachises (with considerable larger diameters) of *Dicroidium odontopteroides*. It is concluded that *X. argentina* pinnae were similar to “flat rachises” employing combined strategies that optimized the biomechanical stability and physiological activities of a stress-tolerant plant inhabiting oligotrophic habitats, typical of some low-productivity, Gondwanan Triassic ecosystems.

Contribution funded by project SIIP TIPO 1 BIENAL N° 06/M106, Universidad Nacional de Cuyo.

## ANÁLISIS MORFOLÓGICO Y ESTIMACIÓN DE MASA CORPORAL DE HUELLAS FÓSILES ATRIBUIBLES A PACHYRUKHINOS (MAMMALIA, NOTOUNGULATA) DE LA FORMACIÓN VINCHINA, MIOCENO MEDIO DE LA RIOJA

JUAN M. DE LA FUENTE<sup>1</sup>, VERÓNICA KRAPOVICKAS<sup>1,2</sup>, ROCÍO B. VERA<sup>1</sup> Y MARTÍN E. FARINA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [manueldelafuente91@hotmail.com](mailto:manueldelafuente91@hotmail.com); [rociobelenpatlis@gmail.com](mailto:rociobelenpatlis@gmail.com); [martin.ezequiel.farina@gmail.com](mailto:martin.ezequiel.farina@gmail.com)

<sup>2</sup>IDEAN-CONICET, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina. [veronicakrapovickas@gmail.com](mailto:veronicakrapovickas@gmail.com)

Las huellas fósiles aquí presentadas se encuentran preservadas en la Formación Vinchina (Mioceno medio), provincia de La Rioja, Argentina. Son huellas digitígradas y tridáctilas, con dígitos delgados, y extremos aguzados. Los *pes* tienen un promedio de 3,7 cm de largo por 2,5 cm de ancho y son mesaxónicos. El largo de los dígitos es subigual y presentan una almohadilla plantar triangular. Las *manus* tienen un promedio de 3,3 cm de largo por 1,8 cm de ancho y son paraxónicas. El largo de los dígitos centrales es subigual y el dígito lateral es menor. Están preservadas como hiporelieve convexo y son comparables con respecto al registro fósil corpóreo de la subfamilia Pachyrukhinae, los cuales presentan manos y pies tridáctilos funcionales. En *Pachyrukhos*, tanto las manos como los pies son mesoaxónicos, por lo tanto, sólo la estructura apendicular posterior resulta coincidente con las huellas. Mientras que *Paedotherium* presenta manos paraxónicas y pies mesoaxónicos, lo cual es coincidente con las huellas registradas en este trabajo. Se ha comprobado la existencia de una correlación entre la masa corporal y el área de las huellas de mamíferos actuales. En este trabajo, utilizamos esta correlación con el objetivo de estimar la masa corporal de los productores de las huellas fósiles estudiadas, la cual resultó en un rango de peso entre 2,9 a 3,6 kg. El tamaño corporal estimado a partir del registro óseo de Pachyrukhinae (1 a 2,5 kg) es coincidente y ligeramente inferior al estimado en las huellas fósiles aquí presentadas.



## ANÁLISIS DE REDES ANATÓMICAS MUSCULOESQUELETARIAS DEL MIEMBRO POSTERIOR EN AVES BUCEADORAS Y NO BUCEADORAS

RICARDO S. DE MENDOZA<sup>1</sup>, JULIETA CARRIL<sup>2</sup>, FEDERICO J. DEGRANGE<sup>3</sup> Y CLAUDIA P. TAMBUSSI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CONICET. División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [rsdemendoza@gmail.com](mailto:rsdemendoza@gmail.com)

<sup>2</sup>CONICET. Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC). Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata. Av. 60 y 118 s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [julyetacarril@gmail.com](mailto:julyetacarril@gmail.com)

<sup>3</sup>Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA, CONICET-Universidad Nacional de Córdoba). Av. Vélez Sarsfield 1611 - 1° piso, X5016GCA Córdoba, Córdoba, Argentina. [fjdino@gmail.com](mailto:fjdino@gmail.com); [tambussi@gmail.com](mailto:tambussi@gmail.com)

El buceo propulsado por los miembros posteriores ha evolucionado independientemente en distintos grupos de Aves como, por ejemplo, Anatidae, Phalacrocoracidae, Anhingidae, Podicipedidae, Gaviidae y los extintos Hesperornithiformes. Estas aves se impulsan mediante patas palmadas o lobuladas, pudiendo entrar al agua desde el vuelo o desde la superficie y desplazarse a diferentes profundidades, ya sea para el forrajeo o la captura de presas. Para estudiar la estructura musculoesquelética del miembro posterior en aves buceadoras propulsadas por las patas, se compararon redes anatómicas de representantes de buceadoras (Phalacrocoracidae, Podicipedidae y Gaviidae) y no buceadoras (Numididae y Anatidae). Se compararon los parámetros obtenidos de las redes en las cuales cada músculo y hueso se consideró como un nodo y cada contacto entre huesos y origen e inserción muscular como una arista. A diferencia del resto, Podicipedidae y Gaviidae son altamente buceadoras con la porción proximal de los miembros posteriores dentro de la pared abdominal. En estas, la densidad de las redes y la cantidad de conexiones promedio de cada nodo fueron menores mientras que el largo promedio entre dos nodos y el diámetro total de la red fueron mayores. Nuestros resultados revelan una simplificación en la estructura musculoesquelética en las altamente buceadoras a diferencia de las aves no buceadoras o buceadoras menores. Estos análisis preliminares alientan a profundizar los estudios, mediante la inclusión de nuevos taxones, explorando estos procesos de simplificación en un contexto evolutivo.

## NEW SPECIMEN BOLSTERS THE PRESENCE OF STAHPLECKERIID DICYNODONTS IN THE LADINIAN—? EARLIEST CARNIAN LEVELS OF THE CHAÑARES FORMATION, LA RIOJA PROVINCE, ARGENTINA

JUAN A. ESCOBAR<sup>1,2</sup>, AGUSTÍN G. MARTINELLI<sup>1,2</sup>, MARTÍN D. EZCURRA<sup>1,2</sup>, LUCAS E. FIORELLI<sup>2,3</sup>, AND JULIA B. DESOJO<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Av. Ángel Gallardo 470, C1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [juanalescobar@hotmail.com](mailto:juanalescobar@hotmail.com); [agustin\\_martinelli@yahoo.com.ar](mailto:agustin_martinelli@yahoo.com.ar); [martindezcurra@yahoo.com.ar](mailto:martindezcurra@yahoo.com.ar)

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

<sup>3</sup>Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR). Entre Ríos y Mendoza s/n, 5301 Anillaco, La Rioja, Argentina. [lfiorelli@conicet.gov.ar](mailto:lfiorelli@conicet.gov.ar)

<sup>4</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [julideso2@gmail.com](mailto:julideso2@gmail.com)

The taxonomy of the dicynodonts of the latest Ladinian–early Carnian Chañares Formation has been a contentious issue since their original referral to the genera “*Chanaria*” and *Dinodontosaurus*. Subsequent revisions generally restricted their diversity to *Dinodontosaurus*, but a comprehensive reappraisal is lacking. Indeed, the postcranium of the Chañares dicynodonts remains mostly ignored, except for a shoulder girdle (MCZ 3459) originally related to some stahleckeriid taxa, and an ulna recently referred to *Stahleckeria*. Here, we report on a new, large dicynodont specimen (CRILAR-Pv 82) from the *Tarjadia* Assemblage Zone (AZ) of the lowermost levels of the Chañares Formation (Ischigualasto-Villa Unión Basin). This specimen includes a right scapula, left ilium, sternum, and a few other bone fragments. The gradual dorsal expansion and posterodorsally-to-anteroventrally oriented distal edge of the scapular blade resemble the stahleckeriids *Stahleckeria*, *Ischigualastia*, and *Jachaleria*. The strongly raised, vertical spine on the anterolateral border of the blade also occurs in MCZ 3459 and *Stahleckeria*, but it is absent in the Brazilian specimens of *Dinodontosaurus*. The long iliac preacetabular process of CRILAR-Pv 82 is strongly curved anteroventrally, like *Stahleckeria* and *Eubrachiosaurus*, differing from the slight curvature of the Brazilian specimens of *Dinodontosaurus*. Absence of postcranial data of “*Chanaria*”/ *Dinodontosaurus* from Chañares precludes comparisons with CRILAR-Pv 82, although it is expected to be similar to its Brazilian cogenetic forms. Thus, CRILAR-Pv 82 and MCZ 3459 are interpreted as stahleckeriids, bolstering the evidence for the presence of this clade in the *Tarjadia* AZ and supporting the presence of two dicynodont lineages in the Chañares Formation.

Contribution: PICT 2018-0717 to JBD.

## INSIGHTS ON THE HADROSAUR TOOTH RECORD FROM PATAGONIA AND THE ANTARCTIC PENINSULA

MAXIMILIANO N. FABIANELLI<sup>1</sup>; GUILLERMO C. SALINAS<sup>2</sup>, AND RUBÉN D. JUAREZ VALIERI<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Museo de Paleontología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Vélez Sársfield 249, 5000 Córdoba, Argentina. [maxifabianelli@gmail.com](mailto:maxifabianelli@gmail.com)

<sup>2</sup>[guillermosalinas1983@gmail.com](mailto:guillermosalinas1983@gmail.com)

<sup>3</sup>Dirección de Patrimonio y Museos, Secretaría de Cultura de la Provincia de Río Negro. Museo Provincial Carlos Ameghino. Belgrano 1700, 8324 Cipolletti, Argentina. [rubendjuarez@gmail.com](mailto:rubendjuarez@gmail.com)

<sup>4</sup>Museo del Desierto Patagónico. Añelo, Neuquén, Argentina.

The direct evidence of hadrosauroid dinosaurs from the former Gondwanan landmasses are limited to southern South America and the Antarctic Peninsula and limited to stratigraphic levels dated as late Campanian to Maastrichtian age. Most of the material coming from multiple localities is fragmentary, and considered as belonging to indeterminate Hadrosauridae. Here we compare the published dental material of hadrosaurids from Patagonia and the Antarctic Peninsula in order to evaluate the presence of different morphotypes based on the multiple characteristics previously noted in the extensive record of the northern hemisphere. The included elements are those described from Los Alamitos, Allen, Coli Toro and López de Bertodano formations. A preliminary revision appears to indicate that all the material belong to a single morphotype, characterized by the presence of a single and straight median carina and an incipient edentulous papillae bordering the mesial and medial borders of the tooth. The presence of slight crenulations in the distal tip of the López de Bertodano material cannot be properly compared with the remaining Patagonian elements because of abrasion or the absence of the distal area of the remaining teeth. Comparisons with hadrosauroids from the northern hemisphere allow us to discriminate these southern remains from basal forms as *Telmatosaurus*, *Eotrachodon* and early branches of the clade, as well as from the lambeosaurids. The recognition of a single tooth morphotype in southern hadrosauroids could be indicative of a restrictive dispersal event in the Late Cretaceous.

## PRIMER REGISTRO DEL ICNOGÉNERO *IGNOTORNIS* PARA EL TERCIARIO Y PARA SUDAMÉRICA

MARTÍN E. FARINA<sup>1</sup>, ROCÍO B. VERA<sup>1,2</sup>, JUAN M. DE LA FUENTE<sup>1</sup> Y VERÓNICA KRAPOVICKAS<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

[martin.ezequiel.farina@gmail.com](mailto:martin.ezequiel.farina@gmail.com); [rociobelenpatlis@gmail.com](mailto:rociobelenpatlis@gmail.com); [manueldefuente91@hotmail.com](mailto:manueldefuente91@hotmail.com)

<sup>2</sup>IDEAN-CONICET, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina. [veronicakrapovickas@gmail.com](mailto:veronicakrapovickas@gmail.com)

Se presenta por primera vez el icnogénero *Ignotornis* para el Cenozoico sudamericano. Aunque la icnofamilia *Ignotornidae* está representada en el Cenozoico, el icnogénero es conocido solamente en facies cretácicas de Corea del Sur y Norteamérica (Estados Unidos y Canadá). Los ejemplares aquí estudiados consisten en 21 huellas de aves tetradáctilas semipalmeadas organizadas en cuatro rastrilladas, y 24 huellas aisladas preservadas en las facies continentales correspondientes a la Formación Vinchina (Mioceno medio, provincia de La Rioja, Argentina). Las rastrilladas tienen preservación tafonómica variable entre huellas. En las lajas se observa bioturbación causada por invertebrados y marcas circulares propias de picos por lo que se infiere una conducta de alimentación en los productores. Los ejemplares que se presentan difieren de los otros icnogéneros de la icnofamilia *Ignotornidae* como *Goseongornipes*, en que poseen un tamaño mayor y una membrana interdigital más prominente, mientras que de *Hwangsaniipes* se diferencian por tener menor desarrollo de la membrana interdigital y una menor extensión del dígito I. Ambos icnogéneros son registrados en el Cretácico. El único icnogénero de la icnofamilia en el Terciario es *Quadridigitus*, del Eoceno, que posee un tamaño aproximadamente 50% menor que *Ignotornis* y una relación largo/ancho mucho más grande. La presencia de este icnogénero estaría indicando estabilidad morfológica y por lo tanto ecológica en la estabilidad en la comunidad de aves acuáticas (*shorebirds*).

## PALEOHISTOLOGÍA Y DINÁMICA DE CRECIMIENTO DE LOS URUGUAYSÚQUIDOS DE LA BUITRERA (PATAGONIA, ARGENTINA)

MARÍA L. FERNÁNDEZ DUMONT<sup>1</sup>, MARÍA E. PEREYRA<sup>2</sup>, PAULA BONA<sup>2</sup> Y SEBASTIÁN APESTEGUÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CONICET. Fundación de Historia Natural "Félix de Azara" Universidad Maimónides. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [mlucilafd@gmail.com](mailto:mlucilafd@gmail.com); [sebastian.apestegui@fundacionazara.org.ar](mailto:sebastian.apestegui@fundacionazara.org.ar)

<sup>2</sup>CONICET. División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata (Unidad de Investigación Anexo), Facultad de Ciencias Naturales y Museo. La Plata, Argentina. [m.eugenia.pereyra@gmail.com](mailto:m.eugenia.pereyra@gmail.com); [paulabona26@gmail.com](mailto:paulabona26@gmail.com)

Los notosuquios son un intrigante grupo de crocodiliformes, con un estilo de vida terrestre que se expresa en su particular anatomía esquelética. Aunque existen en la literatura varias interpretaciones paleobiológicas para estos cocodrilos, son casi nulos los enfoques destinados a interpretar aspectos biológicos como su metabolismo o estrategias de crecimiento. La paleohistología es una herramienta poderosa a la hora de hacer interpretaciones sobre la dinámica de crecimiento y longevidad de formas extintas. Aquí presentamos, por primera vez, la osteohistología de cuatro especímenes del notosuquio *Araripesuchus* (Uruguaysichidae), provenientes del Área Paleontológica de La Buitrera, provincia de Río Negro, Argentina. Mediante cortes delgados del estilopodio (fémur y húmero), de los ejemplares MPCA PV 242-243-513-545, se realizó un análisis osteohistológico y se calcularon las tasas de crecimiento relativas y absolutas. La presencia de una matriz pseudolamelar/lamelar pobremente vascularizada y la distancia relativa de las marcas de crecimiento permite inferir bajas tasas de crecimiento para estos animales. Asimismo, se observó un inusual patrón de tejido óseo en dos de los especímenes, que indicaría la existencia de un período de crecimiento acelerado durante algún momento de la ontogenia de los mismos. Finalmente, se estima que la edad mínima a la cual *Araripesuchus buitreaensis* habría alcanzado la madurez sexual es entre los ocho y 13 años. Este estudio es un primer paso para interpretar la historia de vida de estos cocodrilos terrestres y dar nueva evidencia empírica sobre la osteohistología y la paleobiología de este peculiar grupo de crocodiliformes extintos.

## PRIMER REGISTRO DE *SCELIDOTHERIUM LEPTOCEPHALUM* (SCELIDOTHERIINAE) EN EL LUJANENSE DE LA CUENCA DEL RÍO NUEVO, SAN LUIS, ARGENTINA

EIMI A. FONT<sup>1</sup>, WALTER CORIA<sup>1</sup>, AGUSTÍN ALANIZ<sup>1</sup>, IGNACIO DUHALDE<sup>1</sup>, MANUEL GONTERO<sup>1</sup> Y JORGE CHIESA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Arquitectura, las Culturas y el Arte, Universidad Nacional de Los Comechingones (UNLC). Héroes de Malvinas 1587, D5881 Villa de Merlo, San Luis, Argentina. [efont@unlc.edu.ar](mailto:efont@unlc.edu.ar); [wcoria@unlc.edu.ar](mailto:wcoria@unlc.edu.ar); [ialaniz@alumnos.unlc.edu.ar](mailto:ialaniz@alumnos.unlc.edu.ar); [iduhalde@alumnos.unlc.edu.ar](mailto:iduhalde@alumnos.unlc.edu.ar); [mgontero@unlc.edu.ar](mailto:mgontero@unlc.edu.ar)

<sup>2</sup>Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales (FCFMN), Universidad Nacional de San Luis (UNSL). Av. Ejército de los Andes 950, D5702 San Luis, Argentina. [jchiesa@unsl.edu.ar](mailto:jchiesa@unsl.edu.ar)

Se presenta el primer hallazgo de restos fósiles en las barrancas de Río Nuevo (33° 27' 44,79" S; 65° 22' 20,42" O) aflorantes a 25 km N-NE de la ciudad de Villa Mercedes, en la intersección de la Ruta N° 33 y el cauce de dicho río. La secuencia sedimentaria presenta una potencia de 11,15 m, caracterizada por arenas finas, aislada presencia de gravas finas, estructura maciza y carácter friable a levemente consolidada. El estrato fosilífero presenta unos 85 cm de espesor y se ubica en la porción media del perfil (a 3,9 m desde la superficie), por sus características y ordenamiento estratigráfico se correlaciona con la Formación Barranquita, si bien los sedimentos representarían una variación facial dada la posición oriental en la planicie y la proximidad a El Morro. Dicha unidad se encuentra suprayaciendo a gravas finas con arenas medias a finas, con estructura canalizada, de la Formación Fraga, esta última facilita la identificación de la sucesión sedimentaria. Los restos fósiles corresponden a la parte posterior del cráneo, mandíbula, piezas dentarias y costillas de un individuo (CHN-UNLC-P-1). En el cráneo se identificaron los siguientes caracteres diagnósticos: posición de la sutura entre el maxilar y palatino a nivel del Mf2-Mf3; ausencia de cresta sagital; ausencia de cresta media del basiesfenoides; molares Mf1-Mf3 de sección subelíptica. Dichos restos son asignados a *Scelidotherium leptcephalum* y vinculados a la edad mamífero Lujanense en relación a la paleofauna de la provincia. Existen antecedentes de la misma especie para la Formación Barranquita de edad 7,760±120 años <sup>14</sup>C AP.

## UN NUEVO LEÑO DE ANGIOSPERMA DEL MIOCENO INFERIOR DEL CENTRO-OESTE DE ARGENTINA Y SU VINCULACIÓN CON LA FAMILIA ZYGOPHYLLACEAE

MARÍA J. FRANCO<sup>1</sup>, MARIANA BREA<sup>1,2,3</sup> Y ESPERANZA CERDEÑO<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleobotánica, Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción (CONICET-Prov. ER-UADER). España 149, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [jimenafr@gmail.com](mailto:jimenafr@gmail.com); [cidmbrea@gmail.com](mailto:cidmbrea@gmail.com)

<sup>2</sup>Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos, Sede Diamante. Tratado del Pilar 314, 3105 Diamante, Entre Ríos, Argentina.

<sup>3</sup>Cátedra de Paleobotánica, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (FCNyM-UNLP). Calle 122 y 60 s/n, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup>Paleobiología y Paleocología, Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET-Mendoza. Av. Ruiz leal s/n. M5500 Mendoza, Argentina. [espe@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:espe@mendoza-conicet.gob.ar)

Se da a conocer el primer leño fósil con afinidad a Zygophyllaceae y se propone la creación de un nuevo género y especie. El ejemplar fue hallado en Mendoza, en la localidad Potrerillos, en niveles de la Formación Mariño (Mioceno inferior), por encima de un nivel con restos de un mamífero Mesotheriidae (Notoungulata). El espécimen, IANIGLA-PB 836, se encuentra depositado en la colección de Paleobotánica del Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (CCT-Mendoza), Argentina. El fósil presenta caracteres anatómicos evolucionados que lo relacionan con la subfamilia Larroideae: anillos de crecimientos distinguibles, porosidad difusa a semicircular, vasos mayormente solitarios, placas de perforación simples, punteaduras intervasculares alternas a subpuestas y ornadas, traqueidas vasculares/vasicéntricas, parénquima axial difuso-agregado, radios mayormente biseriados y homocelulares formados por células procumbentes, y estratificación completa. Larroideae es la subfamilia más representativa de las Zygophyllaceae en América del Sur. Gran parte de sus representantes actuales crecen en regiones áridas y con estacionalidad marcada. Este nuevo registro brinda información sobre el lapso en que Larroideae comenzó a diversificarse en América del Sur; su evolución durante el Mioceno en el cono sur habría estado influenciada por el progresivo incremento de la aridez y la estacionalidad, vinculado con el levantamiento andino.

Proyecto subsidiado por: PICT 2017-0797.

## REGISTRO PALEOBOTÁNICO DEL PLIO-PLEISTOCENO INFERIOR EN EL VALLE DEL RÍO URUGUAY. CARACTERIZACIÓN FITOLÍTICA DE LA FORMACIÓN SAN SALVADOR, ESTE DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS, ARGENTINA

SEBASTIÁN A. FREZZIA<sup>1,2</sup>, NOELIA I. PATTERER<sup>1,2</sup> Y ALEJANDRO F. ZUCOL<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleobotánica, Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción (CICyTTP), (CONICET/Prov. de E.R./UADER). España 149, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [sebafrezza@yahoo.com](mailto:sebafrezza@yahoo.com); [noeliapatterer@gmail.com](mailto:noeliapatterer@gmail.com); [cidzucol@gmail.com](mailto:cidzucol@gmail.com)

<sup>2</sup>Facultad de Ciencia y Tecnología- Universidad Autónoma de Entre Ríos (FCyT-UADER). Ruta Provincial N° 11. Km 10,5, E3100 Oro Verde, Entre Ríos, Argentina.

La Formación San Salvador es uno de los pocos depósitos del Plioceno–Pleistoceno Inferior en el Este de la provincia de Entre Ríos. Desde el punto de vista paleontológico ha sido descripta mediante su contenido fitolítico exclusivamente en los perfiles Salvia y Concordia. La presente contribución comprende la síntesis y ampliación de la información obtenida a partir del estudio fitolítico del perfil José Etchepare Hijo (Depto. Colón, Entre Ríos, 31°59' 45,5" S y 58° 11' 41,8" O). Para ello se ha utilizado una metodología ad-hoc adaptada para la obtención de fitolitos en depósitos fluviales, ya que las secuencias sedimentarias se caracterizan por una sucesión de estratos de conglomerados matriz soportados, con facies arenosas y pelíticas. Los resultados permitieron observar mayor abundancia de fitolitos en estratos de textura psamítica fina a pelítica; y proporcionalmente más escasos y hasta ausentes en los gravosos. Fitolitos elongados, poliédricos, flabeliformes y lobulares e irregulares son comunes al total de las muestras fértiles, mientras que fitolitos de menor tamaño; globulares, bilobados, conos truncados y oblongos y crenados presentan mayor abundancia en ciertos sectores de los perfiles, como así también la presencia de fitolitos en forma de sillas de montar colapsadas afines a bambusoideas. Las asociaciones fitolíticas se conformaron por elementos de las familias Arecaceae, Poaceae (Bambusoideae, Panicoideae, Danthonioideae, Chloridoideae y Pooideae) y Podostemaceae; y han permitido inferir el desarrollo de paleocomunidades de bosques higrófilos estratificados, palmares y bosques en galería, que indican un clima tropical-subtropical húmedo, con gran disponibilidad hídrica.

Proyecto subsidiado por: PICT 2015-221.

## THE STAPES OF STEM AND EXTINCT MARSUPIALIA: IMPLICATIONS ON THE ANCESTRAL CONDITION

CHARLÈNE GAILLARD<sup>1</sup>, ROSS D. E. MACPHEE<sup>2</sup>, AND ANALÍA M. FORASIEPI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IANIGLA, CCT CONICET Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n, Parque General San Martín, 5500 Mendoza, Argentina. [cgaillard@mendoza-conicet.gov.ar](mailto:cgaillard@mendoza-conicet.gov.ar); [borhyaena@hotmail.com](mailto:borhyaena@hotmail.com)

<sup>2</sup>American Museum of Natural History, Department of Mammalogy. 200 Central Park West, 10024-5102, New York, USA. [macphee@amnh.org](mailto:macphee@amnh.org)

For the first time, the stapes of several species of the non-marsupial metatherian clade Sparassodonta (*Sipalocyon gracilis*, *Arctodictis sinclairi*, and *Borhyaena tuberculata*) are available to study. The stapes were fortuitously encountered during routine microtomography, inside the osseous labyrinths into which they had fallen post mortem after detaching from the fenestra vestibuli. To augment our comparative set we also scanned and reconstructed single examples of the stapes of the fossil taxa *Argyrolagus scagliai* (?Paucituberculata), and the Didelphimorphia *Sparassocynus bahiai*, and *Thylophorops* cf. *T. chapalmalensis*, as well as single examples drawn from extant members of *Caenolestes* sp. (Paucituberculata) and *Dromiciops gliroides* (Microbiotheridae). The sparassodont, didelphid and microbiotherian samples exhibit a common bauplan (i.e., stapes triangular, with intracural foramen), whereas the caenolestid samples differ in possessing columelliform, imperforate stapes as previously reported for various australidelphians. The stapedial footplate is rounded in sparassodonts (stapedial ratio, ~1.6), in both fossil didelphimorphians (*S. bahiai* and *T. chapalmalensis*, ~1.7) and in the fossil ?paucituberculatan (*A. scagliai*, ~1.5). According to our optimization in the framework of mammalian phylogeny, a triangular stapes with intracural foramen and rounded footplate is likely the ancestral condition for Marsupialia. In contrast to some earlier predictions, the columelliform stapes is a derived condition within the clade.

Contribution to PICT 2015-966, ANPCyT.

## EVOLUCIÓN DE LA DIVERSIDAD DE PALINOMORFOS MARINOS Y TERRESTRES DESDE EL ORDOVÍCO TARDÍO AL DEVÓNICO TEMPRANO EN LA PRECORDILLERA

VICTORIA J. GARCÍA MURO<sup>1</sup> Y CLAUIA V. RUBINSTEIN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IANIGLA, CCT CONICET Mendoza, Grupo de Paleopalínología y Paleoeología Vegetal. Av. Ruiz Leal s/n, Parque General San Martín, 5502 Mendoza, Argentina. [vgarcia@mendoza-conicet.gov.ar](mailto:vgarcia@mendoza-conicet.gov.ar); [crubinstein@mendoza-conicet.gov.ar](mailto:crubinstein@mendoza-conicet.gov.ar)

Los primeros estudios palinológicos del Paleozoico inferior a medio de la Precordillera argentina datan de la década del sesenta. En años sucesivos, las investigaciones se incrementaron notablemente, incluyendo formaciones y edades de las que no se tenía datos, como las unidades devónicas. La primera recopilación y análisis de diversidad de palinomorfos del Silúrico y Devónico Temprano de la Precordillera fue presentada en el 2013. Desde esa contribución, la cantidad de taxones de palinomorfos marinos y terrestres reconocidos para esta parte de Gondwana se incrementó en aproximadamente un 50%, aportando a una bioestratigrafía más precisa y contribuyendo a las interpretaciones paleoambientales y paleobiogeográficas. En el presente trabajo se actualizan los valores de diversidad de los palinomorfos registrados en las formaciones La Chilca, Los Espejos, Talacasto y en la parte inferior de la Formación Punta Negra, cuyo rango estratigráfico se extiende desde el Hirnantiano hasta el Emsiano. Se observa un claro predominio de los componentes marinos, principalmente acritarcos, en casi todo el intervalo considerado, con un pico de diversidad en el Telychiano y el mayor, con el doble de especies, en el Ludfordiano. Hacia el Silúrico terminal-Devónico inicial se observa una notoria disminución de la diversidad de acritarcos y una relativa estabilidad de formas terrestres, como las esporas trilete, coincidente con un ambiente marino más proximal. La diversidad similar advertida en el Pragiano, para todos los grupos tanto marinos como terrestres, puede relacionarse a facies con intensa bioturbación. En el Emsiano, el fitoplancton marino predomina nuevamente, indicando un paleoambiente más distal.

## NUEVOS REGISTROS DE TRAZAS FÓSILES EN CABO RASO (CHUBUT, ARGENTINA), Y SU IMPORTANCIA BIOESTRATIGRÁFICA

LUCIANA GIACHETTI<sup>1</sup> Y FELIPE BUSKER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Patagónico de Geología y Paleontología, Centro Nacional Patagónico (IPGP, CCT CONICET-CENPAT). Boulevard Brown 2915, U9120ACD Puerto Madryn, Chubut, Argentina. [giachetti.luciana@gmail.com](mailto:giachetti.luciana@gmail.com); [felipebusker@hotmail.com](mailto:felipebusker@hotmail.com)

La zona costera de Chubut entre Isla Escondida y Camarones es poco conocida en cuanto a su registro geológico y paleontológico. Si bien se sabe que parte de los afloramientos costeros corresponden a la Formación Sarmiento, hay escasa información respecto a la edad o el contenido fosilífero de estos niveles. Con el objetivo de conocer la fauna fósil y la potencial edad de la Formación Sarmiento en el área, se realizó una campaña a unos 20 km al norte de la localidad de Cabo Raso. Si bien no se hallaron fósiles corpóreos, se colectaron ejemplares pertenecientes a *Chubutolithes gaimanensis* y *Feoichnus* isp. en niveles inferiores de la Formación Sarmiento. Los ejemplares de *Chubutolithes gaimanensis* fueron hallados en superficie, aislados, con poco o nulo transporte. Son fusiformes, donde solo se observan surcos perpendiculares al eje axial en un solo lado de la estructura, mientras que entre surcos se distinguen pobremente hileras transversales con pellets romboidales. El único ejemplar de *Feoichnus* isp. fue hallado *in situ*, presenta una forma cónica y cóncava hacia arriba, su pared interna es lisa, sin ornamentación, mientras que la pared externa es irregular y presenta una pequeña ranura lateral. Este hallazgo extiende la distribución geográfica de *Chubutolithes gaimanensis*, la cual estaba restringida a las localidades de Gaiman y Bahía Solano (Chubut). El aparente acotado rango estratigráfico de *Chubutolithes gaimanensis* permite asociarla con la Edad Mamífero Casamayorense, por lo que su presencia sugiere la misma edad para estos niveles de la Formación Sarmiento.

## NEW ABELISAURID SKELETAL REMAINS FROM LA INVERNADA (BAJO DE LA CARPA FORMATION, SANTONIAN), NORTHWESTERN PATAGONIA, ARGENTINA

FEDERICO A. GIANECHINI<sup>1</sup>, ARIEL H. MÉNDEZ<sup>2</sup>, LEONARDO S. FILIPPI<sup>3</sup>, AND RUBÉN D. JUÁREZ VALIERI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas de San Luis (IMIBIO-SL), CONICET-Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950, D5700HHV San Luis, Argentina. [fgianechini@conicet.gov.ar](mailto:fgianechini@conicet.gov.ar)

<sup>2</sup>Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (CCT CONICET-CENPAT). Bv. Brown 2915, 9120 Puerto Madryn, Chubut, Argentina. [arielmendez@yahoo.com.ar](mailto:arielmendez@yahoo.com.ar)

<sup>3</sup>Museo Municipal "Argentino Urquiza". Av. Chos Malal s/n, 8319 Rincón de los Sauces, Neuquén, Argentina. [lsfilippi@gmail.com](mailto:lsfilippi@gmail.com)

<sup>4</sup>Secretaría de Cultura de la Provincia de Río Negro, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. [rubendjuarez@gmail.com](mailto:rubendjuarez@gmail.com)

The La Invernada fossil area (Bajo de la Carpa Formation, Santonian) has provided abundant dinosaur remains, which are mainly represented by titanosauriform sauropods and abelisaurid theropods. The latter include *Viavenator exxoni* and other partial skeletons. Recently a new abelisaurid specimen (MAU-Pv-LI-665) was found in La Invernada, which consists of three vertebrae (anterior cervical, cervico-dorsal and dorsal) and cervical and dorsal ribs, found closely associated. The centrum and neural arch of the anterior cervical are unfused. The centrum shows a pleurocoel posteriorly located and a ventral keel, resembling anterior cervicals of *Viavenator*, although it differs from those by a less dorsoventral compression and a less concave posterior articular surface. The cervico-dorsal vertebra has small epiphyses and two pleurocoels, as the tenth cervical of *Viavenator*, although it differs from that by more laterally projected diapophyses and the absence of convex lateral and ventral surfaces of the centrum (a proposed autapomorphy of *Viavenator*). The dorsal vertebra, inferred as a d3? or d4?, has a well-developed hyposphene-hypantrum articulation, profuse infradiapophyseal pneumaticity, and a single pleurocoel. Conversely, the dorsals of *Viavenator* do not have this type of pneumaticity, and have two pleurocoels, except the second one, which has one. The ribs show pneumatic foramina, as in other abelisaurids, and differently to *Viavenator* the dorsal ribs have more developed cranial intercostal ridges. The mentioned differences preclude refer the specimen to *V. exxoni* and is considered as an indeterminate Abelisauridae, probably a furileusaurian. This finding demonstrates the remarkable abundance and diversity of abelisaurid remains from La Invernada.

Project funded by FONCYT (PICT 2015-0920 to AHM).

## NEUMATICIDAD VERTEBRAL EN *UNENLAGIA COMAHUENSIS* (THEROPODA, DROMAEOSAURIDAE, UNENLAGIINAE)

FEDERICO A. GIANECHINI<sup>1</sup> Y VIRGINIA ZURRIAGUZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas de San Luis (IMIBIO-SL), CONICET-Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950, D5700HHV San Luis, Argentina. [fgianechini@conicet.gov.ar](mailto:fgianechini@conicet.gov.ar)

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones en Paleobiología y Geología (IIPG), CONICET-UNRN. Av. Roca 1242, 8332 Río Negro, Argentina. [vizurriaguz@unrn.edu.ar](mailto:vizurriaguz@unrn.edu.ar)

Los Unenlagiinae provienen de Gondwana y se hallaron principalmente en Argentina. Hasta la fecha, se reconocen cinco especies, siendo *Unenlagia comahuensis*, la primera en ser nominada. En este trabajo se analiza la neumaticidad de las vértebras dorsales de *Unenlagia comahuensis*. Para ello, se realizaron tomografías computadas acompañadas de observaciones de la morfología externa, incluyendo comparaciones con otros unenlaginos (e.g., *Unenlagia paynemili*, *Austroraptor cabazai* y *Buitreraptor gonzalezorum*), con dromeosáuridos jurásicos (e.g., *Deinonychus*) y con aves basales (e.g., *Archaeopteryx* y *Rahonavis*). Las tomografías revelaron la presencia de tejido camelado en el centro de vértebras dorsales de posición anterior y media, coincidente con lo observado a través de roturas naturales en las vértebras de *U. paynemili* y *A. cabazai* y con lo descrito para otros dromeosáuridos y aves. Con respecto a la neumaticidad externa, en *U. comahuensis* se observan forámenes neumáticos laterales pequeños dentro de una fosa. Esto mismo se observa en los demás unenlaginos y dromeosáuridos (a excepción de *Buitreraptor*) y, dentro de las aves, esta característica es compartida con *Rahonavis* pero no con *Archaeopteryx*. En cuanto a las fosas del arco neural, hay algunas presentes tanto en *U. comahuensis* como en los demás taxones (e.g., fosa espinoprezigapofiseal). La presencia de tejido camelado, sumado al pequeño foramen neumático lateral, coincide con el carácter derivado de esta especie, más parecido al de las aves que a terópodos basales.

Contribución al proyecto de la Universidad Nacional de San Luis PROICO 02-0618.

## A NEW TAXON FOR DIPTERIDACEAE FRONDS FROM THE PASO FLORES FORMATION, LATE TRIASSIC, NEUQUÉN BASIN, ARGENTINA

SILVIA C. GNAEDINGER<sup>1</sup> AND ANA M. ZAVATTIERI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Área de Paleontología, Centro de Ecología Aplicada del Litoral, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CECOAL-CCT CONICET Nordeste, UNNE), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste (FaCENA-UNNE). Casilla de Correo 291, 3400 Corrientes, Argentina. [scgnaed@hotmail.com](mailto:scgnaed@hotmail.com)

<sup>2</sup>Departamento de Paleontología, Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA-CONICET). Av. Adrián Ruiz Leal s/n, Parque General San Martín, M5002IRA Mendoza. [amz@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:amz@mendoza-conicet.gob.ar)

Sterile and fertile fronds of dipteridacean ferns from the Paso Flores Formation (Norian) at Cañadón de Pancho area (Neuquén Basin, Argentina) are described. The morphological characteristics are: fan-shaped fronds dissected in two equal and opposite rachial arms; each rachial arm bearing more than 18 primary segments. The primary segments fused up to 1/3 of the total length of the preserved lamina, and the remaining part is free, linear-lanceolate in shape, showing undulate to deeply dissected lobes margins (less than 2/3 in length of the secondary vein). Primary and secondary veins are simple, whereas tertiary veins dichotomized and forming irregularly polygonal areoles. Sori are exindusiate, arranged in two regular rows on either side of the primary veins, as well as on both sides of the base of the secondary veins. They are round in outline; each sorus consists of 45–60 or more sporangia. The annulus of the sporangia is oblique and complete. These specimens share some morphological features of the fronds with the fossil genera *Clathropteris*, *Digitopteris*, *Thaumatopteris* and, with some species of the *Dictyophyllum* as well as in the soral features with one of the current species of *Dipteris*. The Paso Flores specimens comprise an interesting mixture and unique combination of features that differ from any of the known and most abundant genera of Dipteridaceae. Thus, these dipterid fossil fern fronds suggest that they belong to a new taxonomic entity.

Financial support: CONICET (PIP 2014–2016. 112 201301 00317 SCG), PICT 2011–2546 (AMZ), and PI 2018–2022, F013 (SGCYT-UNNE).

## FIRST RECORD OF *CLATHROPTERIS* BRONGNIART IN THE LATE TRIASSIC OF GONDWANA

SILVIA C. GNAEDINGER<sup>1</sup> AND ANA M. ZAVATTIERI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Área de Paleontología, Centro de Ecología Aplicada del Litoral, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CECOAL-CCT CONICET Nordeste, UNNE), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste (FaCENA-UNNE). Casilla de Correo 291, 3400 Corrientes, Argentina. [scgnaed@hotmail.com](mailto:scgnaed@hotmail.com)

<sup>2</sup>Departamento de Paleontología, Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA-CONICET). Av. Adrián Ruiz Leal s/n, Parque General San Martín, M5002IRA Mendoza. [amz@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:amz@mendoza-conicet.gob.ar)

Impressions fronds of Dipteridaceae found in the upper part of the Paso Flores Formation (Norian), Cañadón de Pancho area, Neuquén Province, Argentina are described. In this Formation, the species *Dictyophyllum tenuifolium* (Stipanovic and Bonetti) Bonetti and Herbst, 1964 and *Dictyophyllum (Thaumatopteris) rothi* (Stipanovic and Bonetti) Bonetti and Herbst, 1964 have been previously recorded. The frond fragments found show a coalescent lamina at the base, and primary segments with simple secondary veins, parallel and perpendicular to the primary vein and crossed by tertiary veins, forming a meshwork of regular orthogonal areoles. These characters are diagnostic of *Clathropteris* Brongniart, 1828 which distinguishes it from other fossil genera of this fern family of Gleicheniales. Specific identification is difficult due to the high morphological variability of fronds present in the different species of the genus. So far, *Clathropteris* is recorded in the Triassic and Jurassic strata of the Northern Hemisphere and in Jurassic deposits in the Southern Hemisphere. Although the analyzed specimens are incomplete, the importance of this record in the Paso Flores Formation of Argentina lies in the fact that the spatial and temporal distribution of the genus is broadened because it represents the first record of *Clathropteris* for the Late Triassic of Gondwana.

Financial support: CONICET (PIP 2014–2016. 112 201301 00317 SCG), PICT 2011–2546 (AMZ), and PI 2018–2022, F013 (SGCYT-UNNE).

## SEMILLAS FÓSILES DE LA FORMACIÓN LA CANTERA (CRETÁCICO TEMPRANO), PROVINCIA DE SAN LUIS, ARGENTINA

MARÍA A. GÓMEZ<sup>1</sup>, GRISELDA PUEBLA<sup>2</sup>, MERCEDES B. PRÁMPARO<sup>2</sup> Y ANDREA B. ARCUCCI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>IMIBIO-CONICET – San Luis. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950, 5700 San Luis, Argentina. [gomezmarian80@gmail.com](mailto:gomezmarian80@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales, Centro Científico Tecnológico CONICET y UNCuyo. Av. Adrián Ruiz Leal s/n, 5500 Mendoza, Argentina. [gpuebla@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:gpuebla@mendoza-conicet.gob.ar); [mprampar@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:mprampar@mendoza-conicet.gob.ar)

<sup>3</sup>Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, IMIBIO, Universidad Nacional de San Luis. Chacabuco 913, 5700 San Luis, Argentina. [andrea.arcucci@gmail.com](mailto:andrea.arcucci@gmail.com)

Se estudiaron numerosas semillas fósiles de la Formación La Cantera (Cretácico Temprano) de la Cuenca de San Luis, en su localidad tipo. Dentro del material descrito se destacan una nueva especie de semilla alada: *Carpolithus volantus* sp. nov., numerosos especímenes atribuidos a *Carpolithus* spp. y nuevo material correspondiente a *Ephedra canterata*. La afinidad botánica de las semillas aladas asignadas a *Carpolithus volantus* sp. nov., se encuentra en discusión, en relación a la flora fósil encontrada en esta formación. Basados en la abundancia de gnetales en la cuenca de San Luis (granos de polen, estructuras reproductivas y vegetativas asignadas al género *Ephedra*), se discute la afinidad de *Carpolithus volantus* sp. nov., con las gnetales (*Weltwitschia*). Por otra parte, las semillas asignadas a *Carpolithus* spp. podrían estar relacionadas a angiospermas, según su abundancia en la macroflora de la Formación La Cantera. Los análisis micro y macro florales de la Formación La Cantera y una evaluación de los modos de dispersión disponibles, sugieren que el viento (anemocoria) y el agua (hidrocoria) pudieron haber sido las estrategias de dispersión más importantes para estas semillas. La abundancia y el tamaño pequeño (<5 mm) de las semillas junto con sus caracteres morfológicos, como la presencia de alas en *Carpolithus volantus* sp. nov., habrían favorecido los mecanismos de dispersión abiótica.

Contribución del CONICET (PIP 2014–2016 PIP CONICET 112 20130100444 CO), la Universidad Nacional de San Luis (PROICO 02-0618) y la ANPCyT (PICT 2017-0809).



## DINOQUISTES DE *MANUMIELLA* EN EL MAASTRICHTIANO DE LA CUENCA AUSTRAL, ARGENTINA– IMPORTANCIA BIOSTRATIGRÁFICA, PALEOGEOGRÁFICA Y PALEOCEANOGRÁFICA

MARÍA S. GONZÁLEZ ESTEBENET<sup>1</sup>, JUAN P. PÉREZ PANERA<sup>2</sup> Y MARÍA V. GULER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Geológico del Sur–Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (INGEOSUR–CONICET), Universidad Nacional del Sur (UNS). San Juan 670, 8000 Bahía Blanca, Argentina. [sol.gonzalezestebenet@uns.edu.ar](mailto:sol.gonzalezestebenet@uns.edu.ar); [vglier@criba.edu.ar](mailto:vglier@criba.edu.ar)

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) – Laboratorio de Bioestratigrafía, Geociencias, YPF Tecnología SA, Argentina. [juan.p.panera@ypftecnologia.com](mailto:juan.p.panera@ypftecnologia.com)

El avance en la taxonomía y distribución de los taxones de *Manumiella* ha permitido el desarrollo de secuencias de bioeventos y biozonas que constituyen los marcos bioestratigráficos de referencia para el Maastrichtiano y el límite Maastrichtiano/Daniano en las altas latitudes del hemisferio sur, como así también de utilidad para las reconstrucciones paleoambientales, paleobiogeográficas y paleoceanográficas. Las asociaciones de dinoquistes de la Formación Campo Bola, reconocida en el pozo Sur Río Chico (provincia de Santa Cruz) al sudeste de la Cuenca Austral, están dominadas por *Manumiella seelandica*, *Manumiella bertodano* y *Manumiella conorata*, y se identifica por primera vez en la cuenca la zona de *M. bertodano*. Estos registros están asociados con el techo de la Zona de nanofósiles *Neprolithus frequens miniporus* indicando una edad Maastrichtiana tardía. El acmé de *Manumiella*, y el predominio del nanofósil *Prediscosphaera stoveri*, asociado a *Arkhangelskiella cymbiformis*, *Kamptnerius magnificus* y *Neprolithus frequens*, sugieren aguas frías y ricas en nutrientes para el intervalo analizado. Otros registros de *Manumiella* en el sudoeste de la Cuenca Austral permiten reconocer las zonas de *M. bertodano* y *M. druggi* en la Formación Calafate. La identificación de estas biozonas en el área denota una marcada afinidad austral de las asociaciones de dinoquistes y sostiene una probable conexión somera entre el sur de Sudamérica y Antártida Argentina. De esta manera, se reafirma a la Patagonia austral como integrante de la Provincia Polar Austral del Maastrichtiano tardío–Paleoceno temprano.

Contribución: PIP 112-201501-00613.

## DINOQUISTES DANJANOS DEL NORTE DE PATAGONIA: PALEOGEOGRAFÍA, PALEOCLIMA Y PALEOCEANOGRAFÍA

MARÍA S. GONZÁLEZ ESTEBENET<sup>1</sup>, EDGARDO L. NAVARRO<sup>2</sup>, JUAN P. PÉREZ PANERA<sup>3</sup>, RICARDO A. ASTINI<sup>4</sup> Y MARÍA V. GULER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Geológico del Sur – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (INGEOSUR–CONICET), Universidad Nacional del Sur (UNS). San Juan 670, 8000 Bahía Blanca, Argentina. [sol.gonzalezestebenet@uns.edu.ar](mailto:sol.gonzalezestebenet@uns.edu.ar); [vglier@criba.edu.ar](mailto:vglier@criba.edu.ar)

<sup>2</sup>Comisión de Investigaciones Científicas (CIC)–CGAMA, Departamento de Geología, Universidad Nacional del Sur (UNS). San Juan 670, 8000 Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. [enavarro@criba.edu.ar](mailto:enavarro@criba.edu.ar)

<sup>3</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) – Laboratorio de Bioestratigrafía, Geociencias, YPF Tecnología SA, Argentina. [juan.p.panera@ypftecnologia.com](mailto:juan.p.panera@ypftecnologia.com)

<sup>4</sup>Laboratorio de Análisis de Cuencas – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CICTERRA – CONICET), Universidad Nacional de Córdoba. Av. Vélez Sarsfield, 1611, 5000 Córdoba, Argentina. [ricardo.astini@unc.edu.ar](mailto:ricardo.astini@unc.edu.ar)

Depósitos sedimentarios relacionados con un mar epicontinental daniano en el norte de Patagonia son portadores de un registro de quistes dinoflagelados de pared orgánica (dinoquistes) que permite caracterizar el ambiente de deposición. Las reconstrucciones basadas en datos cuantitativos reflejan la heterogeneidad de ambientes acuáticos, desde ambientes marinos neríticos hasta cuerpos de agua dulce, que contribuyen al refinamiento de la paleogeografía local, así como también se destaca el rol de las vías marítimas en la distribución de la biota. El predominio de dinoquistes heterótrofos denota el enriquecimiento de nutrientes en las masas de agua durante el Daniano. Las asociaciones exhiben en general similitud con aquellas de latitudes más bajas (por ejemplo, áreas tetianas), denotando aguas templado-cálidas o cálidas durante el Daniano. Esto implica un probable intercambio de taxones entre las asociaciones del norte de Patagonia y los sitios de latitudes bajas y/o la migración hacia los polos de los taxones de aguas cálidas como consecuencia del calentamiento global alrededor del límite Cretácico/Paleógeno y durante el Daniano. Estos resultados concuerdan con el clima cálido-húmedo y con las altas temperaturas del agua superficial del mar inferido para el norte de la Patagonia alrededor del límite Cretácico/Paleógeno, junto con un patrón de circulación antihorario del agua superficial oceánica a lo largo del margen occidental del Atlántico Sur. De esta manera, las asociaciones del norte de la Patagonia evidencian la disminución del provincialismo de dinoquistes durante el Daniano.

Contribución: PIP 112-201501-00613, PGI 24/ZH26.

## PATRONES DEL TAMAÑO CORPORAL DE BRAQUIÓPODOS EN LA EXTINCIÓN DEL ORDOVÍCIO TARDÍO Y SU RECUPERACIÓN EN EL SILÚRICO TEMPRANO

KAREN HALPERN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario (IGCyC), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Deán Funes 3250, B7602AYJ Mar del Plata, Argentina. [karenhalpern@conicet.gov.ar](mailto:karenhalpern@conicet.gov.ar)

Para evaluar los cambios ambientales que explican la Extinción Ordovícica y su recuperación faunística se realizó un análisis de los tamaños corporales (media geométrica) en el Ordovícico Tardío (Hirnantiano) y Silúrico temprano (Rhuddhaniano) de la Precordillera Argentina, ya que la media geométrica resulta un buen indicador promedio de las condiciones ambientales. Según la distribución vertical de los taxones se reconocieron tres categorías: sobrevivientes, extirpaciones (extinción regional) y colonizadores (originación e inmigración). En el evento de extinción desaparecieron 10 especies (nueve géneros). La recuperación faunística comenzó con la aparición de 12 nuevas especies (nueve géneros) y la supervivencia de tres géneros: *Dalmanella*, *Eostropheodonta* y de una única especie, *Dalmanella testudinaria*. Luego, se estimó el tamaño corporal promedio por especie y género a partir de las mediciones de 124 especímenes. Esta información permitió caracterizar y comparar las distribuciones de tamaño corporal de las tres categorías mediante una prueba de hipótesis *bootstrap*. Los resultados preliminares muestran un menor tamaño en los colonizadores que en las extirpaciones, aunque la ausencia de diferencias estadísticas entre medias ( $p=0,846$ ) y medianas ( $p=0,794$ ) de ambas distribuciones y la superposición de los intervalos de confianza, indicarían semejanza en las condiciones ambientales pre- y post-extinción. En tanto, las diferencias existentes entre sobrevivientes y extirpados apoyan la relevancia de este carácter en la supervivencia de la fauna. Finalmente, se propone profundizar estos estudios para comprender este evento biótico con mayor claridad.

Contribución al subsidio de jóvenes investigadores APA-Bunge & Born.

## COMPOSITION AND STRUCTURE ANALYSIS OF THE BENTHIC MARINE ASSOCIATIONS FROM THE *LEVIPUSTULA LEVIS* BIOZONE FROM CENTRAL WESTERN ARGENTINIAN BASINS

KAREN HALPERN<sup>1</sup>, GABRIELA A. CISTERNA<sup>2</sup>, DIEGO BALSEIRO<sup>3</sup>, AND ANDREA F. STERREN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario (IGCyC), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Deán Funes 3250, B7602AYJ Mar del Plata, Argentina. [karenhalpern@conicet.gov.ar](mailto:karenhalpern@conicet.gov.ar)

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales (UNLaR). Av. Luis M. de la Fuente s/n, 5300 La Rioja. [gabrielacisterna@conicet.gov.ar](mailto:gabrielacisterna@conicet.gov.ar)

<sup>3</sup>Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Av. VélezSarsfield1611, Ciudad Universitaria, X5016GCA Córdoba, Argentina. [dbalseiro@unc.edu.ar](mailto:dbalseiro@unc.edu.ar); [asterren@unc.edu.ar](mailto:asterren@unc.edu.ar)

Despite being coeval faunas from the *Levipustula levis* biozone from the late Paleozoic western central Argentinian basins, *Levipustula* and *Aseptella-Tuberculatella/Rhipidomella-Micraphelia (AT/RM)* associations show high compositional differences suggesting that their wide vs. restricted distributions (respectively) are probably linked to a set of abiotic factors. We hypothesize that bathymetric preferences from dominant genera could partly explain some of their paleoecological differences. We describe and compare the faunas' structure at a regional scale using a proportional rank plot and estimated richness by rarefaction based on a generic occurrence data set. We also use an index for each genus' environmental preferences according to their occupancy along the bathymetric gradient. The *Levipustula* association is more diverse than *AT/RM* fauna. First, it is co-dominated by brachiopods (57%) and bivalves (43%), while the *AT/RM* fauna is brachiopod-dominated (>70%). Higher richness and evenness indicate that the *Levipustula* association would develop in more heterogeneous environments than the *AT/RM* association. Moreover, a higher dominance of brachiopods in the *AT/RM* association could be a paleoecological response to environments with low turbidity. So far, the bathymetric distribution assessment indicates that the *AT/RM* association exhibits preferences for deep waters while taxa with broader bathymetric affinities characterize the *Levipustula* association. Hence, the less diverse *AT/RM* association bearing deep-water specialists could have developed under greater glacial-influence in low turbiditic fjord-like environments, whereas the *Levipustula* association, being dominated by generalist species, could have occurred in open marine settings.

Contribution partially funded by an APA and Bunge & Born grant to K. Halpern.

## MORPHOLOGICAL VARIATIONS IN BIPEDAL DINOSAUR TRACKS FROM THE AGUADA DE TUCO TRACKSITE, CANDELEROS FORMATION (CENOMANIAN, UPPER CRETACEOUS) OF NORTH-WESTERN PATAGONIA, ARGENTINA

ARTURO M. HEREDIA<sup>1</sup>, PABLO J. PAZOS<sup>1</sup>, AND IGNACIO DÍAZ-MARTÍNEZ<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>CONICET - Universidad de Buenos Aires. Instituto de Estudios Andinos Don Pablo Groeber (IDEAN). Intendente Güiraldes 2160, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [heredia@gl.fcen.uba.ar](mailto:heredia@gl.fcen.uba.ar); [pazos@gl.fcen.uba.ar](mailto:pazos@gl.fcen.uba.ar)

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Río Negro. Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. Av. Roca 1242, R8332EXZ General Roca, Río Negro, Argentina. [idadiaz@unrn.edu.ar](mailto:idadiaz@unrn.edu.ar)

<sup>3</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. Av. Roca 1242, R8332EXZ General Roca, Río Negro, Argentina.

New bipedal dinosaur tracks from the Aguada de Tuco tracksite of the Cenomanian Candeleros Formation (Neuquén Group, Neuquén Basin, Argentina) are reported here. These tracks are preserved in medium grain-sized sandstones from fluvial deposits in three different stratigraphic levels (Level 1–3). The Level 1 comprises deep tridactyl tracks with apparent metatarsal impressions (average length of 31 cm) preserved as true tracks and undertracks, perhaps generated due to simply sinking of the pes into a soft substrate. The Level 2 includes large tridactyl tracks (average length of 58 cm) found a few meters close to a previously studied sauropod trackway. These bipedal and quadrupedal large tracks differ in several preservational features probably due to differences in the pedal shape and substrate interaction between these trackmakers. Level 3 comprises small to large tridactyl tracks (length from 6 to 34 cm) with a broad variety of morphologies including intra-trackway variation, suggesting changes in the substrate properties, mainly moisture content, along the tracking surface. Considering that the footprints studied here are poorly preserved, they were not assigned to any particular ichnotaxon. The large tridactyl tracks were attributed to theropod trackmakers while medium and small tracks to undetermined bipedal dinosaurs. This tracksite exemplifies inter- and intra-trackways morphological variability of dinosaur tridactyl tracks controlled mainly by the substrate properties.

Financial support: PIP CONICET 2016–2020 and UBACyT 2016–2019 to Pablo J. Pazos.

## THE FAMILY SIGMAGRAPTIDAE (GRAPTOLITHINA) IN THE CENTRAL ANDEAN BASIN

NEXXYS C. HERRERA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, BLANCA A. TORO<sup>1</sup>, AND GERARDO A. LO VALVO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA), Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). Av. Vélez Sarsfield 1611, X5016CGA Córdoba, Argentina. [nexxys.herrera@unc.edu.ar](mailto:nexxys.herrera@unc.edu.ar); [btorogr@mendoza-conicet.gov.ar](mailto:btorogr@mendoza-conicet.gov.ar); [glovalvo@mi.unc.edu.ar](mailto:glovalvo@mi.unc.edu.ar)

The sigmagraptids from the Central Andean Basin were scarce and poorly known until now. Based on the taxonomic classification of Graptolithina, recently published as part of the Treatise on Invertebrate Paleontology, the best-preserved specimens of the family Sigmagraptidae, coming from different regions of the Central Andean Basin, are reviewed. This study allows documenting four additional taxa as part of the Ph.D. of the former author. Single-stiped colonies of *Azygograptus lapworthi* were recognized from early Dapingian levels (Middle Ordovician) at the Los Colorados and La Quiaca sections, Argentine Cordillera Oriental; Muñayoc and Huaytiquina sections, Argentine Puna; and Chaupi Uno section, Southern Bolivia. Multiramous tubaria of *Sigmatraptus praecursor* were identified for the first time in South America at Santa Rosa section, Argentine Puna. Additionally, *Paradelograptus mosseboensis* and *P. onubensis* are described for the first time for the Huancar section, Argentine Puna. These species are preserved as distinct stages of development, exhibiting very slender prothecae and considerably width metathecae; and can be distinguished from each other based on the sicular morphometry. In the Central Andean Basin, a total of 10 taxa are included in the Sigmagraptidae, reaching 13% of the taxonomic diversity recorded from the middle Tremadocian (Early Ordovician) to the early Darriwilian (Middle Ordovician) times. This family was a relevant component of the graptolite fauna through this period in the basin but displayed a secondary role in the faunal composition. These quantitative results are in agreement with the global trend on graptoloids taxonomic distribution.

Financial support for this study was provided by ANPCyT PICT 2016–0558. It is a contribution to the 653 IGCP project.

## GRAPTOLITE REFLECTANCE STUDY IN NORTHWESTERN ARGENTINA AS A TOOL FOR UNDERSTANDING THE THERMAL HISTORY OF THE CENTRAL ANDEAN BASIN

NEXXYS C. HERRERA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, BLANCA A. TORO<sup>1</sup>, RICARDO RUIZ-MONROY<sup>2</sup>, THOMAS GENTZIS<sup>3</sup>, SEARE OCUBALIDET<sup>3</sup>, AND HUMBERTO CARVAJAL-ORTIZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA), Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). Av. Vélez Sarsfield 1611, X5016CGA Córdoba, Argentina. [nexxys.herrera@unc.edu.ar](mailto:nexxys.herrera@unc.edu.ar); [btorogr@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:btorogr@mendoza-conicet.gob.ar)

<sup>2</sup>Helmholtz Centre Potsdam-GFZ, German Research Centre for Geosciences, Section 3.2: Organic Geochemistry, Wissenschaftspark "Albert Einstein". Telegrafenberg, 14473, Potsdam, Germany. [ricardoruizmonroy@yahoo.com](mailto:ricardoruizmonroy@yahoo.com)

<sup>3</sup>Core Laboratories. 6316 Windfern Road, TX 77040, Houston, Texas, USA. [thomas.gentzis@corelab.com](mailto:thomas.gentzis@corelab.com); [seare.ocubalidet@corelab.com](mailto:seare.ocubalidet@corelab.com); [humberto.carvajal@corelab.com](mailto:humberto.carvajal@corelab.com)

Graptolites from northwestern Argentina have been studied for more than a century to establish regional and global biostratigraphic correlations. Meanwhile, the scarce studies focused on the thermal maturity of the Early Paleozoic strata have been restricted to the Conodont Color Alteration Index (CAI), clay mineralogy, chlorite geothermometry, and Kübler analyses. In the framework of the Ph.D. thesis of the first author (N.C.H.S), 14 graptolite samples were used to evaluate, for the first time, the graptolite reflectance and thermal maturity of the Early Paleozoic strata in northwestern Argentina. The studied graptolites come from the Los Colorados section, in the Cordillera Oriental, mainly comprising the Acoíte and Lipeón formations. Additional samples were also collected from the Huaytiquina and Muñayoc sections, in the Puna highland, corresponding to the "Coquena" Formation and the Cochínoca-Escaya Magmatic-Sedimentary Complex, respectively. The lower reflectance and absence of anisotropy of graptolites from the Cordillera Oriental region are indicative of their low maturity. Conversely, the graptolite fragments from the Muñayoc and Huaytiquina sections in Puna are high reflecting, pointing to considerably higher maturity. Furthermore, the vitrinite reflectance equivalent values obtained for the Puna region (4.23%–4.99%) are higher than those attained for the Cordillera Oriental (0.62%–0.97%). This could be the result of the combination of hydrothermal fluids, associated volcanism, and deformation related to tectonics events, which produced a higher geothermal gradient in the Puna. We expect that work in progress will expand our current knowledge and help us draw additional interpretations of the evolution of the Central Andean Basin.

Financial support for this study was provided by ANPCyT PICT 2016-0558. It is a contribution to the 653 IGCP project.

## RECONSTRUCCIÓN DE CARACTERES TAXONÓMICOS CLAVES INTERPRETANDO LOS CAMBIOS DIAGENÉTICOS, EL CASO DE *AUSTRALOSERIS*

MARTÍN HOQUI<sup>1</sup>, RICARDO M. GARBEROGLIO<sup>1</sup>, GRACIELA S. BRESSAN<sup>1,2</sup> Y RICARDO M. PALMA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>IDEAN (UBA-CONICET). Intendente Güiraldes 2160, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [martinhoqui@gl.fcen.uba.ar](mailto:martinhoqui@gl.fcen.uba.ar); [rmg@gl.fcen.uba.ar](mailto:rmg@gl.fcen.uba.ar); [gbressan@gl.fcen.uba.ar](mailto:gbressan@gl.fcen.uba.ar); [palma@gl.fcen.uba.ar](mailto:palma@gl.fcen.uba.ar)

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

En un trabajo previo sobre corales fósiles del Jurásico Superior de la Cuenca Neuquina, en la provincia de Mendoza, se definió una escala tafonómica que permite agrupar a los especímenes estudiados en cuatro estados preservacionales según el grado de alteración tafonómica sufrido por los caracteres microestructurales usados en taxonomía. Estos estados preservacionales no son mutuamente excluyentes y pueden encontrarse en sectores de un mismo ejemplar. Al observar el material tipo del género *Australoseris*, que proviene de estratos del Jurásico Superior de la provincia de Neuquén, se determinó que uno de los paralectotipos presenta un mejor estado preservacional que el lectotipo. Esto generó la reinterpretación de caracteres que, en el lectotipo, estaban enmascarados o deformados. Estos caracteres son: presencia de sinaptículas (no reconocidas previamente), presencia de menianas, un mayor número de septos, que son perforados y de menor tamaño, y por último la distribución y forma de las trabéculas que no habían sido descritas. Como resultado del análisis en progreso de estos caracteres el estatus taxonómico de este género variaría, ubicándose en una familia distinta y de ser considerado un género endémico de la Cuenca Neuquina muy probablemente pasaría a sinonimia con otro género globalmente distribuido perdiendo su estatus de endémico.

Contribución: PIP/D1861 y PICT-2542.

## CHEMICAL CHARACTERIZATION OF *CYCADOLEPIS* SCALE-LEAVES FROM THE SPRINGHILL FORMATION (LOWER CRETACEOUS, ARGENTINA)

MAITEN A. LAFUENTE DIAZ<sup>1</sup>, GEORGINA M. DEL FUEYO<sup>1</sup>, JOSÉ A. D'ANGELO<sup>2,3</sup>, AND MARTÍN A. CARRIZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [maitenlafuentediaz@gmail.com](mailto:maitenlafuentediaz@gmail.com); [georgidf@yahoo.com.ar](mailto:georgidf@yahoo.com.ar); [blackdisk@gmail.com](mailto:blackdisk@gmail.com)

<sup>2</sup>IANIGLA CCT-CONICET MENDOZA, FCEN, Universidad Nacional de Cuyo. M5502JMA Mendoza, Argentina.

<sup>3</sup>Palaeobotanical Laboratory, Cape Breton University. 1250 Grand Lake Rd., Sydney, Nova Scotia B1P 6L2, Canada. [joseadangelo@yahoo.com](mailto:joseadangelo@yahoo.com)

Scale-leaves of *Cycadolepis* spp. (Bennettitales) are analyzed for the first time by Fourier Transform Infrared (FTIR) spectroscopy revealing mesophyll and cuticle preserved functional groups. The latter are used to characterize five potential species with the aim of evaluating the functional groups as potential chemotaxonomic parameters. The material consists of five incomplete scale-leaf compressions with well-preserved cuticles (MPM-PB 15341-15345), from the Springhill Formation (Hauterivian–Barremian; Santa Cruz, Argentina). For the spectrometric study, scale-leaves were analyzed into two sample forms: compressions (including coalified mesophyll and cuticle) and cuticles. In turn, one specimen was differentiated into apical and basal parts (MPM-PB 15343). Semi-quantitative IR-data were evaluated using principal component analysis. The results indicate that compressions have a similar chemical composition among specimens and scale parts with a low contribution of aromatic carbon compounds. In contrast, the cuticles show high variability. Particularly, the variation of oxygen-containing compounds could be due to the chemical composition of cutin/cutan and other constitutive compounds of the cuticle. Additionally, the presence of diverse trichomes (hairs, papillae, and idioblasts) could contribute to the variability of the cuticle sample form. On the other hand, no distinctive differences among the specimens were recognized. In this case, the intraspecific variability among the specimens, which is denoted in cuticular features, could hamper the use of functional groups as additional taxonomic parameters to those morphoanatomical. Although preliminary, these results are encouraging and contribute to a better understanding of the chemical composition of five Patagonian species of *Cycadolepis*, a genus known by its peculiar variability.

Contribution funded by ANPCyT-PICT 528/2012 and 2015-2206, CONICET PIP 2012/212 and CONICET PUE 2016/0098.

## LOS HEMÍPTEROS DE LA FORMACIÓN LOS RASTROS (TRIÁSICO SUPERIOR), CUENCA ISCHIGUALASTO-VILLA UNIÓN, PROVINCIA DE LA RIOJA, ARGENTINA

MARÍA B. LARA<sup>1</sup>, EVELYN L. BUSTOS-ESCALONA<sup>2</sup>, ADRIANA C. MANCUSO<sup>2</sup> Y ANDREA ARCUCCI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-UNNE-CONICET). Ruta Provincial N°5 Km 2.5 s/n, 3400 Corrientes.

[lara.maria.belen@live.com.ar](mailto:lara.maria.belen@live.com.ar)

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

<sup>3</sup>IMIBIO-CONICET – San Luis. Área de Zoología, Depto. de Biología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950, 5700 San Luis, Argentina. [arcucci@unsl.edu.ar](mailto:arcucci@unsl.edu.ar)

En los últimos años, nuevas prospecciones paleontológicas a la Formación Los Rastros permitió recuperar importantes restos de insectos (e.g., blátidos, coleópteros, hemípteros y ortópteros) junto a una abundante y bien preservada Flora de *Dicroidium*, valvas de espinicaudados y restos de peces. Estos nuevos hallazgos nos brindan la oportunidad de retomar y actualizar los trabajos paleoentomológicos en dicho yacimiento. En la presente contribución, revisamos y describimos la hemipterofauna de la Formación Los Rastros (Carniano), Cuenca de Ischigualasto-Villa Unión, provincia de La Rioja. La misma se encuentra integrada por insectos acuáticos (Heteroptera: Nepomorpha) e insectos terrestres-anfibióticos (Auchenorrhyncha: Saaloscytinidae, Dymorphoptilidae, Mesojabloniidae, Scytinopteridae), preservados como impresiones aisladas de tegminas, clavos y cuerpos parcialmente completos. Las familias Corixidae y Mesojabloniidae representan los primeros registros para el continente Gondwana ampliando su rango paleogeográfico durante el periodo. Los hemípteros vivieron en o cercanos al paleolago Los Rastros en asociación a la típica y diversa Flora de *Dicroidium* (e.g., ginkgoales, corystospermales, esfenofitas) bajo condiciones climáticas favorables (templado/cálido húmedo) establecidas durante el Triásico Tardío. Los insectos estudiados aquí, además de proporcionar nueva información taxonómica para el orden, nos indican que Hemiptera fue un componente clave en los ecosistemas acuáticos y terrestres desarrollados en el sudoeste de Gondwana, actuando como zoófagos o fitófagos. Asimismo, deja en evidencia la importancia de esta unidad para el conocimiento de la entomofauna triásica de Argentina y del Hemisferio Sur.

Proyecto financiado por: PICT 2013–0805 (ACM).

## PALINOFACIES Y GEOQUÍMICA DE LA FORMACIÓN LOS MOLLES EN EL AREA DE PICÚN LEUFÚ, GRUPO CUYO, JURÁSICO MEDIO DE LA CUENCA NEUQUINA

FERNANDO LARRIESTRA<sup>1</sup>, GEORGINA ERRA<sup>1,2</sup>, EDUARDO G. OTTONE<sup>2,3</sup>, JUAN A. PINEDA<sup>1,2</sup> Y SANTIAGO GENTA ITURRERIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>YPF Tecnología S.A. (Y-TEC). Av. del Petróleo s/n (e/ 129 y 143), 1925 Berisso, Argentina.

*fernando.larriestra@ypftecnologia.com; georgina.erra@ypftecnologia.com; juan.a.pineda@ypftecnologia.com; santiago.genta@ypftecnologia.com*

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

<sup>3</sup>CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Estudios Andinos (IDEAN), Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *ottone@gl.fcen.uba.ar*

Esta contribución comprende el estudio de rocas de afloramiento de la Formación Los Molles en la zona de Puente Picún Leufú, provincia del Neuquén. Se obtuvieron 42 muestras de pelitas que se analizaron en el laboratorio de Petrología Orgánica y Palinología de Y-TEC. A fin de aportar datos acerca del ambiente depositacional y del potencial de generación de estos horizontes, se analizó su contenido palinológico, obteniendo también datos de geoquímica orgánica y quimioestratigrafía. El estudio incluyó la determinación del contenido de carbono orgánico total (TOC) mediante pirólisis Rock Eval y análisis palinofaciales en microscopía de luz transmitida y epifluorescencia. Los elementos mayoritarios, minoritarios y traza se caracterizaron mediante fluorescencia de rayos X. Los resultados obtenidos mostraron valores de TOC entre 0,55 y 4% en peso, y una distribución de valores de HI de entre 45 a 270 mg de HC / g de TOC. La materia orgánica, de origen principalmente continental, incluye palinomorfos, tales como granos de polen de coníferas (*Araucariacites australis*, *Callialasporites turbatus*, *Classopollis* sp. y *Vitreisporites pallidus*), junto a microforaminíferos, resinas y materia orgánica amorfa tanto húmica como sapropélica, y fitoclastos estructurados opacos y traslúcidos mal seleccionados. Con respecto a la madurez térmica, los valores de reflectancia media de la vitrinita (0,42%–0,57%) y fluorescencia concuerdan con los datos de Tmax obtenidos por pirólisis. Los elementos paleoredox como V, As, Zn, Mo, la relación Fe/S y los altos valores de TOC, son consistentes con un medio reductor (disóxico). En este sector de la cuenca, la unidad podría considerarse como una roca madre regular a buena, inmadura y con querógeno tipo III.

## NUEVOS REGISTROS DE SIPHONOTRETIDA Y ACROTRETIDA (SUBPHYLUM LINGULIFORMEA) DEL ORDOVÍCICO INFERIOR DEL NOROESTE ARGENTINO

FERNANDO J. LAVIÉ<sup>1</sup> Y JUAN L. BENEDETTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra, CICTERRA-CONICET y Universidad Nacional de Córdoba. Vélez Sarsfield 1611, X5016GCA Córdoba, Argentina. *fernandolavie@gmail.com; juan.benedetto@unc.edu.ar*

El Grupo Guayoc Chico abarca desde el Cámbrico tardío (Furongiano) al Tremadociano tardío. Se compone de un intervalo inferior dominado por areniscas de *shorface* progradadas por depósitos deltaicos seguidos de pelitas verdosas de *offshore* y prodelta; la sucesión culmina con un ciclo regresivo caracterizado por areniscas entrecruzadas con coquinas muy fosilíferas ricas en braquiópodos linguliformes y rinconeliformes. En este trabajo se reportan nuevos registros de sifonotrétidos y acrotrétidos provenientes de la sección expuesta en el Angosto del Moreno en la provincia de Jujuy. Se recuperaron numerosas valvas dorsales y ventrales del acrotrétido *Eurytreta harringtoni*. Esta especie, previamente descrita en la Formación Lampazar de la provincia de Salta, presenta una valva ventral cónica con pseudointerárea apsaclina, un marcado reborde periférico en la superficie interna dorsal y un septo medio relativamente alto y grueso. El sifonotrétido *Celdobolus*, reportado previamente en el Ordovícico Inferior de Bohemia y Polonia, se registra por primera vez en el sector occidental de Gondwana. Se caracteriza por poseer tamaño mediano, perfil biconvexo, valvas de paredes gruesas y ornamentadas con finas y largas espinas huecas de tamaño uniforme distribuidas sobre toda la superficie; además, las cicatrices de los músculos anteriores laterales y centrales en la valva dorsal son muy distintivas. Por sus caracteres morfológicos peculiares es muy probable que constituya una nueva especie del género *Celdobolus*.

## LA REVISTA AMEGHINIANA, A 63 AÑOS DE SUS INICIOS, CONTINÚA EVOLUCIONANDO Y ADAPTÁNDOSE A LOS CAMBIOS EN EL MUNDO EDITORIAL

DARIO G. LAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Estudios Andinos “Don Pablo Groeber” (UBA-CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. 1428 Ciudad Autónoma de Buenos Aires. [dlazo@gl.fcen.uba.ar](mailto:dlazo@gl.fcen.uba.ar)

En el 2020 se cumple el 63° aniversario de la revista Ameghiniana. A lo largo de la última década la revista ha incorporado cambios importantes como el pasaje total al idioma inglés (desde 2015), su incorporación a la plataforma BIOONE (desde 2010), una impronta fuertemente gondwánica (desde 2015) y una transición (que aún no culminó) hacia una versión completamente digital. Acorde a los tiempos acelerados del siglo XXI Ameghiniana fue adaptándose y ha logrado ir manteniendo su prestigio entre las revistas científicas publicadas por asociaciones paleontológicas y ha podido seguir adelante a pesar de contextos económicos generalmente muy poco favorables. La revista depende en gran medida de la decisión de la Asociación Paleontológica Argentina (APA) de continuar publicándola y de un gran grupo de editores científicos y de producción que ceden parte de su valioso tiempo para revisar, editar y publicar los trabajos científicos. En este último año, tan particular por el desate de la pandemia, la revista ha continuado publicando sus números a tiempo y ha incorporado cambios importantes entre los cuales se destaca la implementación de la versión más reciente del sistema OJS, la incorporación a la plataforma EBSCO, la renovación parcial del grupo de editores científicos, atendiendo al desequilibrio en cuestiones de género, y la libre circulación de los artículos aceptados (*postprints*) en los *future issues*. La revista Ameghiniana ha demostrado que tiene vida propia y su destino será indefectiblemente el de la adaptación para no perecer y continuar en la misma senda de crecimiento de estos últimos años.

## REDESCRIPTION OF A SAUROPOD CAUDAL VERTEBRAL SERIES WITH STRONG AFFINITIES TO REBBACHISAUROIDAE

LUCAS LERZO<sup>1,4</sup>, PABLO A. GALLINA<sup>1,4</sup>, ALEJANDRO OTERO<sup>2,4</sup>, AND JUAN I. CANALE<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Departamento 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](mailto:lerzo.lucas@maimonides.edu); [gallina.pablo@maimonides.edu](mailto:gallina.pablo@maimonides.edu)

<sup>2</sup>División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata (Anexo Laboratorios). Av. 60 y 122, 1900 La Plata, Argentina. [alexandros.otero@gmail.com](mailto:alexandros.otero@gmail.com)

<sup>3</sup>Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal Ernesto Bachmann, Villa El Chocón, Neuquén, Argentina. [jicanale@unrn.edu.ar](mailto:jicanale@unrn.edu.ar)

<sup>4</sup>CONICET.

The Rebbachisauridae constitutes a group of medium to large sauropods recorded from Lower to Upper Cretaceous rocks (Barremian to Turonian). MMCh-PV 47 includes a partial articulated series of nine caudal vertebra (five mid-caudal and four associated mid-posterior caudal vertebrae) from the upper levels of the Candeleros Formation (Cenomanian) from Villa El Chocón, Neuquén Province, Argentina, originally referred to *Andesaurus* and posteriorly reassigned to *Titanosauria* indet. With the increased knowledge (both in anatomy and systematic) of Rebbachisauridae in the last 10 years, several caudal characters permitted the re-analysis of this material and a reassessment to this family, allowing a correlation of this series with the caudal segment 7–15 of *Zapalasauros*. Both *Zapalasauros* and MMCh-PV 47 have amphicoelous centra and robust pedicels of the neural arch located on the anterior half of the centrum. Some characters previous considered as synapomorphies of *Titanosauria* are now recognized in Rebbachisauridae, such as the presence of neural arch anteriorly located and ventral longitudinal hollow in mid caudal centra. The former is present in mid caudal vertebrae of *Demandasaurus*, *Tataouinea*, *Nigersaurus*, and in MMCh-PV 47. The latter is present in the mid caudal vertebra of *Comahuesaurus*, *Demandasaurus*, *Tataouinea* (with the particularity of bearing deep fossae in the ventral surface), and MMCh-PV 47. These features, plus middle caudal vertebrae with anterodorsally oriented prezygapophyses (synapomorphy of Rebbachisauridae) and new evidence from unpublished rebbachisaurid materials from the Huincul Formation, strongly support the rebbachisaurid affinities of MMCh-PV 47 as well as contribute to clarify the ingroup relationships.

## ANATOMÍA MANDIBULAR Y ESTIMACIÓN DE MASA CORPORAL DE *CRAMAUCHENIA NORMALIS* AMEGHINO, 1902 (LITOPTERNA, MACRAUCHENIIDAE)

LEONARDO S. LOBO<sup>1</sup>, JAVIER N. GELFO<sup>2</sup>, MARÍA T. DOZO<sup>3</sup> Y SERGIO A. K. AZEVEDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Geología e Paleontología, Museu Nacional / Universidade Federal do Rio de Janeiro. Quinta da Boa Vista, S/N, Rio de Janeiro, 20940-040, Rio de Janeiro, Brasil. [leoloboo@gmail.com](mailto:leoloboo@gmail.com); [sazevedo@mn.ufrj.br](mailto:sazevedo@mn.ufrj.br)

<sup>2</sup>CONICET - División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata y Museo de La Plata. Paseo del Bosque, S/N, B1900FWA La Plata, Argentina. [jgelfo@fcnym.edu.ar](mailto:jgelfo@fcnym.edu.ar)

<sup>3</sup>CONICET Instituto Patagónico de Geología y Paleontología. Boulevard Brown 2915, Puerto Madryn, U9120ACD Chubut, Argentina. [dozo@cenpat-conicet.gob.ar](mailto:dozo@cenpat-conicet.gob.ar)

Esta contribución busca describir aspectos morfológicos de la mandíbula y presentar una estimación de la masa corporal para *Cramauchenia normalis*, macrauchenido registrado en el Oligoceno (Deseadense) y Mioceno (Colhuehuapense). Los ejemplares se encuentran alojados en las colecciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” y Museo Egidio Feruglio. La anatomía fue descrita a partir de una mandíbula casi completa procedente de la localidad de El Rincón, centro-norte de la provincia del Chubut, hallada en niveles de la edad mamífero Colhuehuapense. La estimación fue hecha a partir de 35 ecuaciones, en base a cuatro medidas craneales, cinco mandibulares, 24 dentarias y dos postcraneales. El ejemplar MPEF-PV 10000 corresponde a un individuo con toda la dentición definitiva recientemente erupcionada, el índice de hipsodontia es 1,04, así clasificado como braquiodonte. Las características morfológicas son: cóndilo mandibular más ancho que largo; proceso angular sobresale posteriormente al límite del cóndilo mandibular; el ángulo entre el cuerpo mandibular y la rama ascendente es cerca de 108°, el segundo menor para Macraucheniidae; y el proceso coronoide está alineado al comienzo de la región del masetero. Las estimaciones de masa corporal a partir de distintos estimadores son, considerando el valor de la media y la mediana, 104 y 102 kg con cráneo, 80 y 77 kg con mandíbula, 89 a 60 kg a partir de la dentición y 134 kg (ambos) utilizando el húmero. Considerando todas las ecuaciones los valores son de 90 y 68 kg, respectivamente. *Cramauchenia normalis* constituye un pequeño herbívoro dentro de la megafauna.

Contribución CAPES, Código de financiación 001.

## PALEOSUELOS Y TRAZAS DE INVERTEBRADOS DEL MIOCENO TARDÍO DE LA PUNA ORIENTAL (JUJUY, ARGENTINA)

CARLOS A. LUNA<sup>1</sup>, SOFÍA I. QUIÑONES<sup>2</sup>, ALFREDO E. ZURITA<sup>2</sup>, PEDRO CUARANTA<sup>1</sup>, ÁNGEL R. MIÑO-BOILINI<sup>2</sup> Y MARCELO CLAROS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Preparación de Vertebrados Fósiles, Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CONICET-UNNE). Ruta 5, km 2,5, 3400 Corrientes, Argentina. [carlosaluna@hotmail.com](mailto:carlosaluna@hotmail.com); [cuaranta2004@yahoo.com.ar](mailto:cuaranta2004@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>Laboratorio de Evolución de Vertebrados y Ambientes Cenozoicos, Centro de Ecología Aplicada del Litoral (UNNE-CONICET). Ruta 5, km 2,5, 3400 Corrientes, Argentina. [sofjaiq9@gmail.com](mailto:sofjaiq9@gmail.com); [aezurita74@yahoo.com.ar](mailto:aezurita74@yahoo.com.ar); [angelmioboinini@yahoo.com.ar](mailto:angelmioboinini@yahoo.com.ar)

<sup>3</sup>Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina. [hemaclaros@fi.unju.edu.ar](mailto:hemaclaros@fi.unju.edu.ar)

El registro fosilífero del Mioceno tardío de la Puna Oriental está representado hasta el momento por mamíferos fósiles, principalmente Xenarthra, y silicofitolitos, recuperados de secuencias sedimentarias expuestas en la localidad de Calahoyo, provincia de Jujuy, Argentina. El principal objetivo de esta comunicación es dar a conocer el registro de trazas de invertebrados asociadas a niveles de paleosuelos desarrollados en ambientes de abanicos aluviales en la mencionada localidad. Estas son asignadas a los icnogéneros *Coprinisphaera murguiai* y *Coprinisphaera* isp. e interpretadas como bolas de crías de escarabajos coprófagos, y túneles horizontales meniscados sin pared asignados a cf. *Taenidium* isp., interpretados como excavaciones producidas por artrópodos en suelos con alto contenido orgánico. Estas trazas permiten referir los niveles portadores a la icnofacies de *Coprinisphaera*, compatible con la presencia de ambientes dominados por vegetación herbácea, lo cual resulta congruente con las asociaciones fitolíticas analizadas para el nivel portador, en las cuales predominan las gramíneas junto a morfotipos de Dicotiledóneas herbáceas/leñosas. Dado que las trazas fósiles de escarabajos se encuentran generalmente relacionadas a grandes mamíferos herbívoros, resulta interesante el registro de estas estructuras en niveles en los que, hasta el momento, solamente se han registrado micro y mesomamíferos correspondientes a roedores y armadillos. Estos registros aportan nuevos datos al análisis de las características ambientales y estructura de las comunidades faunísticas del Mioceno de la Puna y complementan las interpretaciones paleoambientales efectuadas previamente.

Contribución: PICT 2018-03380.



## UN PECULIAR CTENOMYIDAE (RODENTIA, OCTODONTOIDEA) DE LA CORDILLERA ORIENTAL DE BOLIVIA

CARLOS A. LUNA<sup>1</sup>, DIEGO H. VERZI<sup>2</sup>, ÁNGEL MIÑO-BOILINI<sup>3</sup>, OMAR MEDINA<sup>4</sup> Y ALFREDO E. ZURITA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Preparación de Vertebrados Fósiles, Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CONICET-UNNE). Ruta 5, km 2,5, 3400 Corrientes, Argentina. [carlosaluna@hotmail.com](mailto:carlosaluna@hotmail.com)

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

<sup>3</sup>Laboratorio de Evolución de Vertebrados y Ambientes Cenozoicos, Centro de Ecología Aplicada del Litoral (UNNE-CONICET). Ruta 5, km 2,5, 3400 Corrientes, Argentina. [angelmioboilini@yahoo.com.ar](mailto:angelmioboilini@yahoo.com.ar); [aezurita74@yahoo.com.ar](mailto:aezurita74@yahoo.com.ar)

<sup>4</sup>Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat, Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Calle Destacamento 317 ex REFISUR, Sucre, Bolivia. [omarmr8@gmail.com](mailto:omarmr8@gmail.com)

Se da a conocer el registro de una rama mandibular izquierda con dp4-m2 de un Ctenomyidae (Rodentia) procedente de los alrededores de la localidad de Yamparáez, Departamento de Chuquisaca, Bolivia. Los niveles portadores corresponden a sedimentos areno-limosos con intercalaciones de algunos estratos de conglomerados depositados en ambientes de abanicos aluviales pertenecientes a una unidad aún innominada. El nuevo material es más pequeño que *Ctenomysuquiensis* y que el tamaño promedio de *Praectenomys rhombidens*. Muestra similitudes con *Praectenomys* y ejemplares de *Ctenomys* del Plioceno tardío–Pleistoceno Temprano. Esto incluye el resalto anterior al alvéolo del dp4 bajo y curvo, el lóbulo posterior de los molariformes corto, el fondo del alvéolo del m1 sobresaliendo en el origen de la cresta masetéica y el alvéolo del m3 dorsal al incisivo y dirigido hacia atrás. Comparte con las formas actuales y extintas de *Ctenomys* la cara anterior del m2 adosada a la posterior del m1. Por otro lado, se diferencia tanto de *Ctenomys* como de *Praectenomys* en la posición más anterior de la muesca para el masetero medial. De acuerdo a esta combinación de caracteres se interpreta este registro como una especie primitiva del linaje *Praectenomys-Ctenomys*. Considerando el estado evolutivo de los caracteres observados, se sugiere la asignación de los niveles portadores al Plioceno tardío. El hallazgo aporta nuevas evidencias a la hipótesis del origen de la radiación de ctenómidos actuales en la parte austral de los Andes centrales.

## NUEVOS RESTOS POSTCRANEANOS DE CROCODYLOROMORPHA (ARCHOSAURIA, PSEUDOSUCHIA) DE LA FORMACIÓN LOS COLORADOS (TRIÁSICO TARDÍO), PROVINCIA DE LA RIOJA, ARGENTINA

CLAUDIO A. MAMANI<sup>1</sup>, JUAN M. LEARDI<sup>2,3</sup> Y JULIA B. DESOJO<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Geología Emiliano P. Aparicio, INGENIO-CIGEOBIO, Universidad Nacional de San Juan. Av. Ignacio de la Rosa 590 (oeste), J5402DCS San Juan, Argentina. [claudioamamani.paleo@gmail.com](mailto:claudioamamani.paleo@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidad de Buenos Aires, CONICET, Instituto de Estudios Andinos “Don Pablo Groeber” (IDEAN), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Ciencias Geológicas. Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Universitaria – Pabellón 2, C1428EGBA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [jmleardi@gl.fcen.uba.ar](mailto:jmleardi@gl.fcen.uba.ar)

<sup>3</sup>Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup>División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, CONICET. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. [julideso2@gmail.com](mailto:julideso2@gmail.com)

En la presente contribución abordamos el estudio de un espécimen de *Crocodylomorpha* cuyos restos óseos proceden de la Formación Los Colorados (Triásico Tardío) de la Cuenca Ischigualasto-Villa Unión. Estos materiales se encontraban depositados en el Museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Rioja (PULR-V126), sin ningún otro dato de procedencia y tampoco de recolector. El espécimen consiste en restos de postcráneo muy fragmentarios, los cuales incluyen, extremo proximal de húmero, vértebras (dorsales y caudales) y extremo proximal y distal de fémur entre otros elementos. Se realizó el primer estudio detallado sobre su anatomía reconociéndose una única autapomorfia: proceso transversal con una fuerte orientación dorsolateral en sus vértebras dorsales medias/posteriores. No siendo este carácter suficiente como para soportar la asignación de PULR-V126 como un nuevo taxón por el momento. El espécimen fue incorporado en una matriz de caracteres morfológicos, tomada de otro trabajo e incrementando su muestreo de taxones, con la siguiente dimensión: 41 taxones y 138 caracteres. El espécimen PULR-V126 es recuperado en varias posiciones ya sea como un crocodylomorfo no crocodyliforme o como un crocodyliforme basal en los distintos árboles igualmente parsimoniosos sin poder establecer con precisión su posición filogenética dentro del clado. Las afinidades al clado se recuperan por la ausencia de: láminas postzygodiapofisiales en las vértebras cervicales posteriores y dorsales anteriores (carácter 106-0), transformación que fue informada en contribuciones previas en crocodylomorfos derivados. Desafortunadamente, la preservación de PULR-V126 imposibilitó la identificación de caracteres anatómicos que permitiesen evaluar las afinidades del mismo más precisamente.

## VARIABILIDAD MORFOLÓGICA EN PLACAS NEURALES DE PELOMEDUSOIDES DEL CRETÁCICO DE PATAGONIA Y SU COMPARACIÓN CON PELOMEDUSOIDES DE SUDAMÉRICA

IGNACIO J. MANIEL<sup>1</sup> Y MARCELO S. DE LA FUENTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CONICET, Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (IDEVEA-UTN FRSR). Calle Urquiza 314, 5600 San Rafael, Mendoza, Argentina. [nachomaniel@gmail.com](mailto:nachomaniel@gmail.com); [mdelafuente1910@gmail.com](mailto:mdelafuente1910@gmail.com)

La identificación de variaciones morfológicas sobre el caparazón en tortugas fósiles ha sido potencialmente importante para reconocer estados de caracteres para establecer relaciones filogenéticas. Una variación importante en las placas neurales dentro de los Pelomedusoides ha sido observada. Este grupo de tortugas pleurodiras de origen norgondwánico es, hasta el momento, un componente minoritario en la queloniofauna cretácica de Patagonia, con solo dos ejemplares descriptos: *Portezueloemys patagonica* procedente de la Formación Portezuelo (Turoniano–Coniaciano), y un Podocnemidoidea indeterminado (MCRN 7049), proveniente de sedimentitas atribuidas al Campaniano–Maastrichtiano. En esta presentación, adicionalmente, se presentan varios especímenes de Pelomedusoides provenientes de distintas unidades litoestratigráficas (formaciones Candeleros y Plottier) de la Cuenca Neuquina (MMCH-PV 73, MAU-PV 418) y de la Formación Bajo Barreal de la Cuenca del Golfo de San Jorge (UNPSJB-PV1100). El análisis cualitativo de las series neurales observadas en estos especímenes permite definir al menos tres patrones distintos entre sí. Estas diferencias se basan en la posición de la placa neural tetragonal. Esta placa neural está ausente en *Portezueloemys patagonica*, se ubica primera en el espécimen MCRN 7049 y segunda en el resto de los especímenes aquí analizados. Esta diferencia en las morfologías permite realizar una comparación con algunas especies (*Cearachelys placidoi*, *Lapparentemys vilavilensis*, *Bauruemys elegans*, entre otras) de diferentes clados de Pelomedusoides gondwánicos (Podocnemidoidea y Bothremydoidea). La diversidad morfológica observada nos permite evaluar la diversificación de este clado en el Cretácico de Patagonia y la distribución que los mismos han tenido, incrementando el conocimiento de estas queloniofaunas en Patagonia.

Contribución: PICT 2018-1848.

## NUEVA FAUNA DE AMONOIDEOS DEL HAUTERIVIANO TARDÍO DE CUENCA NEUQUINA

LUCIANA S. MARIN<sup>1</sup> Y BEATRIZ AGUIRRE-URRETA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Estudios Andinos “Don Pablo Groeber” (IDEAN), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires–Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Universitaria, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [lucianamarin@gl.fcen.uba.ar](mailto:lucianamarin@gl.fcen.uba.ar); [aguirre@gl.fcen.uba.ar](mailto:aguirre@gl.fcen.uba.ar)

*Paraspiticerias groeberi* (Ammonoidea, Ancyloceratina) es la especie índice de la biozona homónima, comprendida entre las biozonas de *Crioceratites diamantensis* y *Sabaudiella riverorum*, que caracterizan el tramo superior del Miembro Agua de la Mula de la Formación Agrio (Cuenca Neuquina, Cretácico Inferior). Se presentan aquí los avances correspondientes a la revisión de los taxones presentes en la biozona de *P. groeberi* y en el sector cuspidal de la biozona de *C. diamantensis*, sobre la base de numerosos ejemplares provenientes de 21 localidades de la cuenca. La revisión sistemática preliminar de todos los ejemplares permitió discutir su importancia bioestratigráfica. Se propone renombrar a la especie índice y a su biozona como *Paraspiticerias* sp. nov. Se reconocen dos nuevos taxones en esta biozona. El taxón A (Gen. A nov. *groeberi*) se reconoce desde los niveles cuspidales de la biozona de *C. diamantensis* hasta los niveles cuspidales de la biozona de *Paraspiticerias* sp. nov., mientras que el taxón B (Gen. B et sp. nov.) se reconoce desde el sector medio hasta el tope de la biozona de *Paraspiticerias* sp. nov. Un tercer taxón C (Gen. C et sp. nov.) de rango más acotado se reconoce desde los niveles cuspidales de *C. diamantensis*, junto al taxón A hasta la base de la biozona de *Paraspiticerias* sp. nov. Se reporta la presencia de *Hamulinites* sp. cf. *H. nicklesi* asociado a *Paraspiticerias* sp. nov. El hallazgo de estos nuevos taxones, actualmente en estudio, representa un aporte significativo con potencial para redefinir el esquema bioestratigráfico actual.

## AVANCES EN LOS ESTUDIOS PALEOXILOLÓGICOS DE LA FORMACIÓN ITUZAINGÓ (MIOCENO TARDÍO?) EN LAS LOCALIDADES DE TOMA VIEJA Y ARROYO EL ESPINILLO, ENTRE RÍOS, ARGENTINA

CAMILA MARTÍNEZ MARTÍNEZ<sup>1,2</sup>, LUCIANO PROTTI COSENZA<sup>1,2</sup>, MARÍA J. FRANCO<sup>1,2</sup> Y MARIANA BREA<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleobotánica, Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción (CONICET-Prov. ER-UADER). España 149, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina. [camimartinez1@hotmail.com](mailto:camimartinez1@hotmail.com); [lucho.protti@hotmail.com](mailto:lucho.protti@hotmail.com); [jimenafr@gmail.com](mailto:jimenafr@gmail.com)

<sup>2</sup>Facultad de Ciencia y Tecnología (FCyT), Universidad Autónoma de Entre Ríos, Sede Diamante. Tratado del Pilar 314, Diamante, Entre Ríos, Argentina.

<sup>3</sup>Cátedra de Paleobotánica, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (FCNyM-UNLP). Calle 122 y 60 s/n, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina. [cidmbrea@gmail.com](mailto:cidmbrea@gmail.com)

La Formación Ituzaingó (Mioceno tardío?) es un importante depósito fluvial del río paleo-Paraná con afloramientos a lo largo de las provincias Corrientes y Entre Ríos. Las localidades fosilíferas de Toma Vieja y Arroyo El Espinillo, aflorantes en el centro-este de Entre Ríos, cuentan con una gran cantidad de fósiles identificados, alcanzando 11 familias de angiospermas registradas. En el presente resumen se dan a conocer los avances en los estudios de leños fósiles provenientes de estas localidades, incluyendo cinco nuevos registros. También se realizaron estudios paleoecológicos a partir de los caracteres eco-anatómicos del xilema secundario y se calcularon los índices de Vulnerabilidad (V) y Mesomorfía (M) de todos los taxa registrados hasta el presente. En Toma Vieja se han identificado Euphorbiaceae, Moraceae, Polygonaceae y Rutaceae; en Arroyo El Espinillo Celastraceae, Combretaceae y Myrtaceae. Ambas localidades cuentan, además, con registros de Anacardiaceae, Fabaceae y Poaceae (subfamilia Bambusoideae, *Guadua*). Los caracteres anatómicos e índices de Vulnerabilidad y Mesomorfía de los fósiles determinados muestran diferencias en ambas localidades, obteniéndose los valores más bajos para Arroyo El Espinillo. En Toma Vieja indicarían una flora vinculada a ambientes húmedos a estacionalmente secos mientras que en Arroyo El Espinillo se evidencian especies adaptadas a clima seco y otras a climas más húmedos, estas últimas podrían haber crecido cercanas a un curso de agua. Estos nuevos aportes contribuyen a expandir el conocimiento de la paleoflora miocena y a robustecer las hipótesis actuales respecto al paleoclima en los tiempos de depositación de la Formación Ituzaingó.

Contribución: PIP 2014-2016-00245, PICT 2014-1758.

## PRIMEROS REGISTROS POLÍNICOS SUDAMERICANOS AFINES A *PONTERERIA*, *GLEDITSIA* Y *PARKINSONIA* DE LA FORMACIÓN PALO PINTADO, MIOCENO DE SALTA, ARGENTINA

LILIA R. MAUTINO<sup>1</sup> Y SILVINA S. GARRALLA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ecología Aplicada del Litoral CECOAL (CONICET-UNNE). Ruta 5, km 2,5, 3400 Corrientes, Argentina. [liliamautino@yahoo.com.ar](mailto:liliamautino@yahoo.com.ar); [silgabe2@yahoo.com.ar](mailto:silgabe2@yahoo.com.ar)

Esta contribución tiene como objetivo dar a conocer los primeros registros palinológicos de Sudamérica afines a *Pontederia* Linneo, *Gleditsia* Linneo y *Parkinsonia* Linneo. A tal fin se realizó una recopilación detallada del registro paleobotánico de los citados géneros, para el lapso Cretácico–Pleistoceno a nivel mundial. Los granos de polen fósiles afines a *Pontederia* spp. (Pontederiaceae) son heteropolares, oblatos, disulcados, con exina tectada, escabrada-areolada a subareolada. Los afines a *Gleditsia amorphoides* (Fabaceae) son isopolares, oblatos esferoidales a prolato esferoidales, tricolporados, ora lalongados, con colpos anchos con margo y membrana apertural. Exina semitectada, reticulada, y lúmenes que disminuyen hacia los colpos. Finalmente, los afines a *Parkinsonia aculeata* (Fabaceae) son isopolares, prolotos a prolotos esferoidales, tricolpor(oid)ados, poroides lalongados, colpos anchos, constrictos a la altura del poroide, con margo y membrana apertural. Exina semitectada, reticulada, y lúmenes que disminuyen hacia los colpos. El registro fósil afín a *Pontederia* está representado por polen, hojas, semillas y tallos, comienza en el Cretácico y continúa en el Cenozoico. Las especies actuales de *Pontederia* son plantas hidrófilas y de hábitos herbáceos, la mayoría de ellas son nativas del continente americano. Los fósiles afines a *Gleditsia* están documentados por leños, hojas y polen a partir del Mioceno en Asia y América. *G. amorphoides* es endémica de Sudamérica y forma parte del estrato arbóreo bajo en diferentes comunidades. Por último, *Parkinsonia*, no registra fósiles hasta el momento. La especie actual es un árbol pequeño originario de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas, nativa del continente americano.

## IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA PALEOGEODIVERSIDAD CUATERNARIA EN EL NORTE DEL GOLFO SAN MATÍAS (PROVINCIA DE RÍO NEGRO, ARGENTINA)

WALTER MEDINA<sup>1</sup> Y MELISA P. CHARO<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>INSUGEO-CONICET-UNT. Av. Presidente Perón S/N, 4107 Yerba Buena, Tucumán, Argentina. [walter.manuel.medina@gmail.com](mailto:walter.manuel.medina@gmail.com)

<sup>2</sup>Servicio de Hidrografía Naval. Av. Montes de Oca 2124, C1270ABW Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [charomelisa@gmail.com](mailto:charomelisa@gmail.com)

El estudio del patrimonio geológico-paleontológico es un paso fundamental para poder hacer un diagnóstico del valor natural integral de un área geográfica. Las costas del norte de la Patagonia, contienen depósitos litorales de diversos orígenes geológicos que, asociados a su contenido faunístico, despierta interés geopatrimonial. En vista a esto, consideramos necesario incorporar en esta línea de investigación el término paleogeodiversidad a fin de enriquecer el vocabulario temático y asignarlo a determinadas características zonales. La paleogeodiversidad está referida exclusivamente al “cantidad y variedad de elementos geológicos de una región teniendo en cuenta sus restos o señales de la actividad de organismos pretéritos que posee”, su término derivado es el paleogeositio apuntado a “fósiles conservados en afloramiento geológico único asociado a estos y con límites precisos”. El golfo San Matías es una importante cuenca semicerrada de 17.000 km<sup>2</sup> en la plataforma argentina. En esta área, las características geológicas coexistentes permiten la descripción de los eventos que ocurrieron en el Cenozoico que llevaron a la formación del golfo. El objetivo es analizar e identificar los depósitos del Cuaternario costero portadores de moluscos fósiles como paleogeositos direccionados a preservar su paleogeodiversidad. En este estudio se identificaron cuatro paleogeositos considerados como sustitutos (*proxies*) paleoclimáticos. Los nombres propuestos refieren a los depósitos marinos y a las especies fósiles características: 1. Paleoacantilados – *Tegula atra* (balneario Las Grutas); 2. Cordones litorales – *Anomalocardia brasiliiana* (cercano a baliza Camino); 3. “beachrocks” – *Chama judicai* (sur de Piedras Coloradas), y 4. Cordones litorales – *Glycymeris sanmatiensis* (balneario La Rinconada).

## REVISIÓN DE LOS ESTUDIOS PALEONTOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS EN EL MARCO DE LA EDUCACIÓN PATRIMONIAL

LORENA C. MEDINA<sup>1</sup>, PAULA G. GIORDANO<sup>1</sup>, MARÍA A. GÓMEZ<sup>2</sup> Y ANDREA B. ARCUCCI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biología, Facultad de Química Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950, 5700 San Luis, Argentina. [lorenaceleste2013@gmail.com](mailto:lorenaceleste2013@gmail.com); [guillerminagiordano@gmail.com](mailto:guillerminagiordano@gmail.com); [andrea.arcucci@gmail.com](mailto:andrea.arcucci@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto 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, Argentina. [gomezmarian80@gmail.com](mailto:gomezmarian80@gmail.com)

La provincia de San Luis cuenta con importantes yacimientos fosilíferos de diferentes edades cronoestratigráficas conociéndose sus fósiles desde hace más de un siglo. Sin embargo, los trabajos de investigación realizados con fósiles de la provincia se encuentran dispersos en distintas fuentes bibliográficas, y no existe a la fecha un documento que reúna en un compendio único la totalidad de los estudios realizados en el tema. El objetivo de este trabajo es la elaboración de una revisión en español de los trabajos paleontológicos desarrollados en San Luis hasta el momento. Se realizó una recopilación bibliográfica a partir de diversas fuentes, seleccionándose 261 trabajos científicos en los que fueron analizados diferentes criterios de categorización: variedad de enfoques de los estudios, yacimientos fosilíferos, institución a la cual pertenece el grupo y/o proyecto de investigación, entre otros. Se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo, evaluando, por ejemplo, la frecuencia de trabajos por año o por yacimiento. A partir del análisis de estos criterios, se observó que el número de trabajos científicos se ha incrementado notablemente en las últimas dos décadas, y también se identificaron las áreas de la paleontología con mayor vacancia, por ejemplo, los estudios tafonómicos (1%). El documento resultante de este análisis permitirá que esta información se encuentre disponible para instituciones educativas de diferentes niveles, para futuros estudios científicos o para la toma de decisiones por parte de organismos públicos en general.

Contribución: SECYT-UNSL PROICO 20618.

## **HIPPOCAMELUS SP. (CERVIDAE, CETARTIODACTYLA, MAMMALIA) EN EL PLEISTOCENO TARDÍO (FORMACIÓN TOROPÍ/YUPOÍ) DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES (ARGENTINA): UN ESTUDIO COMPARATIVO**

CECILIA MÉNDEZ<sup>1,4</sup>, GERMÁN M. GASPARINI<sup>2,4</sup>, NICOLÁS R. CHIMENTO<sup>3,4</sup>, ALFREDO E. ZURITA<sup>1,4</sup>, CARLOS LUNA<sup>1,4</sup>, ANGEL MIÑO BOILINI<sup>1,4</sup> Y DELFINA M. MOLINA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET) y Universidad Nacional del Nordeste. Ruta 5, km 2,5, 3400, Corrientes, Argentina. [cec\\_mrm@live.com](mailto:cec_mrm@live.com); [aezurita74@yahoo.com.ar](mailto:aezurita74@yahoo.com.ar); [carlosaluna@hotmail.com](mailto:carlosaluna@hotmail.com); [angelmioboinini@yahoo.com.ar](mailto:angelmioboinini@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>División Paleontología Vertebrados, Unidades de Investigación Anexo Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Calle Av. 122 y 60, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina. [germanmgasparini@gmail.com](mailto:germanmgasparini@gmail.com)

<sup>3</sup>Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [nicochimento@hotmail.com](mailto:nicochimento@hotmail.com)

<sup>4</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>5</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Calle 122 y 60, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[delfinamolina\\_08@hotmail.com](mailto:delfinamolina_08@hotmail.com)

Los Cervidae representan uno de los linajes de mamíferos con mayor diversidad y abundancia de registros en la Formación Toropí/Yupoí (Pleistoceno Tardío; ca. 52–36 ka) aflorante en la provincia de Corrientes (Argentina). Se reconocen los géneros *Morenelaphus*, *Antifer*, *Mazama* e *Hippocamelus*, este último conservando cráneo y parte de postcráneo (CTES-PZ 7494). Estudios comparativos con *Hippocamelus antisensis*, *H. bisulcus*, *H. sulcatus*, *Ozotoceros bezoarticus*, *Odocoileus virginianus*, *Blastoceros dichotomus*, *Morenelaphus lujanensis*, *Pudu puda*, *P. mephistophiles*, *Mazama gouazoubira*, *M. americana*, *M. nana*, *Rangifer tarandus*, *Cervus elaphus*, *Axis axis* y *Dama dama* indican que CTES-PZ 7494 muestra ciertas similitudes con *H. antisensis*: conformación sencilla de las astas, foramen magnum de contorno suboval, húmero con tuberosidad deltoidea poco proyectada en sentido lateral, fosa radial superficial y extendida en sentido proximal, proceso proximal de la superficie articular del radio ubicado en el centro, proceso del ligamento colateral lateral del radio redondeado, superficie para el ligamento colateral medial del radio poco marcada, calcáneo con proceso fibular proyectado anteriormente, y faceta cuboideonavicular cóncava. Adicionalmente, posee varios rasgos morfológicos que lo distinguen de las especies de ciervos comparadas: foramen magnum carente de muesca dorsal y ventral, pedúnculos subparalelos entre sí, tróclea humeral con el borde lateral muy desarrollado proximalmente, radio muy grácil y con crestas distales muy próximas entre sí, metacarpo con proceso proximal articular desplazado medialmente, calcáneo robusto, con tubérculo calcaneal agudo y extremo dorsal triangular. La presencia de ciertos rasgos morfológicos craneales y postcraneales, compartidos y únicos, plantea la posibilidad de estar ante un nuevo taxón de ciervos sudamericanos.

Proyecto subsidiado por PICT 0765/ PI Q002/17, PICTO-UNNE 00012/2019 y PUE CECOAL-CONICET.

## **CURRENT STATE OF GENUS *MENENDOXYLON***

ELIANA MOYA<sup>1</sup> AND MARIANA BREA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleobotánica, Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción CICYTTP (CONICET-Prov. E.R.-UADER). España 149, E3105BWA Diamante, Entre Ríos, Argentina; Facultad de Ciencia y Tecnología, UADER, Entre Ríos, Argentina and Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos. [li.196@hotmail.com](mailto:li.196@hotmail.com); [cidmbrea@gmail.com](mailto:cidmbrea@gmail.com)

In 1979, Alicia Lutz (AL) described the genus *Menendoxylon* with three species: *M. vasallensis*, *M. areniensis* and *M. mesopotamiensis* which were recovered in the Miocene–Pleistocene from north-eastern Argentina. Later, she erected *M. piptadiensis*, from the Pliocene of north-west Argentina. All taxa were closely related to the *Piptadenia* Group (Fabaceae). We re-study all the specimens studied by AL and some of them were re-described and re-assigned to other families. Also, the generic and specific diagnoses of *Menendoxylon* were emended. Now, *Menendoxylon* conserves affinity with the Fabaceae and is defined by three fossil species: *M. vasallensis* (type species, CTES-PB 2927, isotype CTES-PB 4824/2; Ituzaingó Formation), *M. areniensis* (CTES-PB 2932/3; Ituzaingó Formation), and *M. mesopotamiensis* (CTES-PB 4829/2; El Palmar Formation). The CTES-PB 6141 originally referred to *M. piptadiensis* from Andalhuala Formation was transferred to Apocynaceae and a new combination was erected, *Parahancornioxylon piptadiensis*. This is the first fossil wood from South America with an affinity to Apocynaceae. Two specimens of *M. areniensis* (CTES-PB 2932/1 and 2932/2; Ituzaingó Formation) were reassigned to Combretaceae, as *Mangroveoxylon areniensis*, a fossil wood that indicates a first coastal marine environment with anatomical characteristics of pseudo-mangrove or peripheral species. All fossil specimens and microscope slides are housed in the Colección Paleontológica de la UNNE "Dr. Rafael Herbst", Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes.

Contribution: PIP 2014–2016 GI. N° 112 201301 00245 CO.

## ESTUDIO TAFONÓMICO DE LOS RESTOS DE MAMÍFEROS DEL PLEISTOCENO OBTENIDOS POR DARWIN EN PUNTA ALTA (BUENOS AIRES, ARGENTINA), SOBRE EVIDENCIA DIGITALIZADA

ERNESTO G. NAHUEL RUIZ<sup>1</sup>, RAMIRO I. VILLARREAL OCHONGA<sup>1</sup>, SOL A. CAVASÍN<sup>1</sup>, ESTEFANÍA J. DELGADO KASINSKY<sup>1</sup>, MELISA M. L. DIAZ<sup>1</sup>, GERALDINE FISCHER<sup>1</sup>, AYELEN GIGLI<sup>1</sup>, FRANCO MIGLIARO<sup>1</sup>, MATÍAS MITIDIERI<sup>1</sup>, FLORENCIA P. PONCE<sup>1</sup>, SOFÍA URZAGASTI TORRES<sup>1</sup>, JOHANA A. FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, RODRIGO L. TOMASSINI<sup>3</sup> E IGNACIO DÍAZ-MARTÍNEZ<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Río Negro, Sede Alto Valle/Valle Medio. Estados Unidos 750, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. [gabriel.nahuelruiz@outlook.com](mailto:gabriel.nahuelruiz@outlook.com); [ramiro.i.v.o@hotmail.com](mailto:ramiro.i.v.o@hotmail.com); [sol.cavasin17@gmail.com](mailto:sol.cavasin17@gmail.com); [estefaniadelgadokasinsky@gmail.com](mailto:estefaniadelgadokasinsky@gmail.com); [melisamldiaz@hotmail.com](mailto:melisamldiaz@hotmail.com); [geraldinefischer1@gmail.com](mailto:geraldinefischer1@gmail.com); [ayegeogi@gmail.com](mailto:ayegeogi@gmail.com); [franco.migliaro@outlook.com](mailto:franco.migliaro@outlook.com); [matiasmitidieri@yahoo.com.ar](mailto:matiasmitidieri@yahoo.com.ar); [florenciapaolaponce@gmail.com](mailto:florenciapaolaponce@gmail.com); [sofia\\_urzagasti@hotmail.com](mailto:sofia_urzagasti@hotmail.com)

<sup>2</sup>CCT San Luis-CONICET, Universidad Nacional de San Luis. Av. Almirante Brown 907, D5700ANX San Luis, Argentina. [johamzafernandez@gmail.com](mailto:johamzafernandez@gmail.com)

<sup>3</sup>Instituto Geológico del Sur (INGEOSUR), Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET. Av. Alem 1253, 8000 Bahía Blanca, Argentina. [rodrigo.tomassini@yahoo.com.ar](mailto:rodrigo.tomassini@yahoo.com.ar)

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

<sup>5</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología, Río Negro, Argentina. Av. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina.

La Tafonomía, disciplina paleontológica que busca explicar la transición de restos orgánicos de la biosfera a la litosfera e interpretar el origen de los restos fósiles y la formación de los yacimientos, fue definida por Efremov en 1940. No obstante, Charles Darwin realizó previamente diversas observaciones sobre la preservación de los restos fósiles de megamamíferos pleistocenos recuperados en Punta Alta (Buenos Aires, Argentina), durante su viaje en el H.M.S. Beagle entre 1831–1836. Con el objetivo de identificar las características tafonómicas de dichos materiales, se analizó la colección de Punta Alta que se encuentra digitalizada y disponible en la página oficial del *Natural History Museum* (Londres, Inglaterra) y las anotaciones realizadas por Darwin (<http://darwin-online.org.uk/>). Se estudiaron 26 elementos fósiles asignados a *Toxodon*, *Myloodon*, *Megatherium*, *Scelidotherium* y *Equus*. La mayoría de los especímenes estaban desarticulados y aislados. Las evidencias disponibles a partir del análisis fotográfico reflejan modificaciones que pueden vincularse con meteorización atmosférica, abrasión por transporte fluvial, impregnaciones por óxidos de Mn y Fe, y bioerosiones por organismos incrustantes (serpúlidos, cirripedios y briozoos), varias de las cuales fueron incluso registradas e interpretadas por el propio Darwin. La ubicación de algunas trazas de bioerosión sugiere que parte de los materiales sufrieron reelaboración. Se subraya así el uso de colecciones digitalizadas y de textos con información detallada como herramientas valiosas para la reconstrucción de la historia tafonómica de asociaciones fósiles y, en este caso, también la relevancia de las observaciones realizadas por Darwin aún un siglo antes que la Tafonomía se defina como disciplina.

## LOWER CRETACEOUS PALYNOLOGICAL ASSOCIATIONS FROM CENTRAL AND NORTHERN ARGENTINA: SIMILARITIES AND DIFFERENCES BASED ON QUANTITATIVE STUDIES

PAULA L. NARVÁEZ<sup>1</sup>, NATALIA MEGO<sup>1</sup>, AND MERCEDES B. PRÁMPARO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Argentino de Nivología Glaciología y Ciencias Ambientales, CCT-CONICET-Mendoza. Av. Adrián Ruiz Leal s/n, Parque Gral. San Martín, 5500 Mendoza, Argentina. [pnarvaez@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:pnarvaez@mendoza-conicet.gob.ar); [nmego@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:nmego@mendoza-conicet.gob.ar); [mprampar@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:mprampar@mendoza-conicet.gob.ar)

Palynofloras from the Lagarcito Formation (LF), Albian, San Luis Basin, and the La Yesera Formation (LYF), Albian–Cenomanian, Salta Basin, are compared to understand trends in the distribution of plants during the Cretaceous in the region. The studied localities are Sierra de Guayaguas, San Juan Province (LF) and Valle de Pucará, Salta Province (LYF). In both assemblages, gymnosperm pollen prevails (reaching 75% in LF and 90% in LYF). *Classopollis* spp., bisaccates/trisaccates, inaperturates, *Cycadopites* pollen type, and *Ephedripites* pollen type, are present. However, in several samples, the *Cycadopites* pollen type reach half of the total counts in LF, while *Classopollis* make up almost three-quarters of the total sum in LYF. Freshwater algae (mainly *Botryococcus* and *Leiosphaeridia*) characterize the lacustrine episodes (reaching up to 90% in LF and 70% in LYF). Fern and bryophyte spores are important components, ranging from 4 to 64% in both units. In the LF, psilate and sculptured trilete spores are present in similar percentages (4–20%). Cicatricose spores are scarce, never overpassing the 4%. On the contrary, in the LYF, pteridophyte species are mostly represented by cicatricose spores (8–54%) and only 1–5% of other taxa. Aquatic ferns (e.g., Marsileaceae and Salviniaceae) are also present in both associations with percentages of 3–12%. *Classopollis* is a frequent to abundant component in early Cretaceous palynofloras from Argentina, decreasing in number towards the Campanian–Maastrichtian. Furthermore, high diversification of cicatricose species (Schizaeaceae/Anemiaceae) is observed during the Aptian–Albian, and aquatic ferns became important elements from the Albian to the end of the Cretaceous.

Funding: PIP CONICET N° 112 20130100444 CO and PICT 2015-1340.

## BIOMECHANICAL ANALYSIS OF THE CRANIO-MANDIBULAR COMPLEX OF *ARARIPESUCHUS GOMESII* (NOTOSUCHIA, URUGUAYSUCHIDAE)

MAURO N. NIETO<sup>1</sup>, FEDERICO J. DEGRANGE<sup>1</sup>, KALEB C. SELLERS<sup>2</sup>, DIEGO POL<sup>3</sup>, AND CASEY M. HOLLIDAY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA), Universidad Nacional de Córdoba, CONICET. Avenida Vélez Sársfield 1611, X5016GCA Córdoba, Argentina. [mnicolasnieto@hotmail.com](mailto:mnicolasnieto@hotmail.com); [fjdino@gmail.com](mailto:fjdino@gmail.com)

<sup>2</sup>Department of Pathology and Anatomical Sciences, University of Missouri, M263, Medical Sciences Building. Columbia, MO 65212, USA. [kcsty5@mail.missouri.edu](mailto:kcsty5@mail.missouri.edu); [hollidayca@health.missouri.edu](mailto:hollidayca@health.missouri.edu)

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

Notosuchia is a clade of crocodyliforms highly successful and diverse from the Cretaceous of Gondwana. *Araripesuchus gomesii* is a small early notosuchian from the Lower Cretaceous of Brazil. In this study, we performed a finite element analysis (FEA) to *Araripesuchus gomesii*. The skull and jaw of *A. gomesii* were reconstructed from CT scans. The FEA was performed using published bone properties for crocodiles (Young's modulus: 8.8 GPa; Poisson ratio: 0.4; Bone density:  $1.0 \times 10^{-6}$  kg/mm<sup>3</sup>). The adductor musculature and their respective attachment areas were reconstructed based on Extant Phylogenetic Bracket. Different functional scenarios were tested applying an estimated 158 N bite force: unilateral bite, bilateral bite, pullback, head-shake, and head-twist. In the different simulations, the cranio-mandibular complex of *Araripesuchus* suffers more stress in the head-shake movement, followed by the several unilateral bites where the most affected regions were the quadrate, the ventral region of the infratemporal bar, and preorbital region (anterior jugal, posterior maxillae, lacrimals, nasal, prefrontals, and anterior frontal). On the other hand, the head-twist and the pullback movements are those with the least stress values. *Araripesuchus* is considered at least omnivorous and due to its small size and relatively weak bite force, it probably fed on small preys that it could catch with its entire mouth, such as insects and small invertebrates, dead animals, and possibly fruits and seeds. It is possible that for the attack on larger preys *Araripesuchus* generated various movements of its body as it is observed in other extant tetrapods.

## DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE INFOGRAFÍAS INCLUSIVAS DE PALEOARTE R.D.I. Y SUS IMPLICANCIAS EN EL DESARROLLO DE LA DIVULGACIÓN PALEONTOLÓGICA INCLUSIVA

PATRICIO OCAMPO-CORNEJO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sociedad Chilena de Palearte y Divulgación. 8320000 Santiago, Chile. [patricio.ocampo@usach.cl](mailto:patricio.ocampo@usach.cl); [sochpad@gmail.com](mailto:sochpad@gmail.com)

El palearte es una disciplina de la ilustración científica enfocada en la reconstrucción de organismos hoy extintos. Su uso en museos y otras instituciones claves para la educación y divulgación del conocimiento tiene larga data y ha sido tema de estudio en los últimos años. No obstante, uno de los factores usualmente ignorados es la inclusión global. Debido a que el palearte posee un carácter claramente expositivo y casi exclusivamente visual, deja al margen aquellas personas con discapacidad visual, ya sea total o parcial, influyendo directamente en la capacidad divulgativa del mismo, fallando en entregar el conocimiento a todo el público potencial. En el presente trabajo se presenta el proceso de diseño y generación de sistemas gráficos inclusivos de aplicación museográfica para todo público con énfasis en aquellos con discapacidad visual en todos sus grados del proyecto "Palearte R.D.I.". Se redactaron fichas explicativas considerando parámetros internacionales enfocados en inclusión visual, incluyendo tipografías macrotipo en sans serif, espaciado, contraste cromático y composición. Posteriormente se generaron traducciones de texto en braille, impresos en relieve en sustratos adhesivo transparente las que fueron instaladas sobre las fichas explicativas en un sustrato rígido generando placas informativas inclusivas de 21,59 x 27,94 cm, las que acompañan a cada pieza R.D.I. fabricadas, conformando así un sistema de exposición integral que no depende de la intervención de terceros y otorgando una igualdad de condiciones entre el público general y con discapacidad visual, subsanando así la brecha de entrega de conocimiento y promoción del interés paleontológico.

Proyecto financiado por la Sociedad Chilena de Palearte y Divulgación (SOCHPAD) en el marco del proyecto "Palearte R.D.I.".

## RELACIONES DE SIMILITUD DE LAS FAUNAS DE MAMÍFEROS DE AMÉRICA DEL SUR Y LA PENÍNSULA ANTÁRTICA DURANTE EL EOCENO: ANÁLISIS PRELIMINAR

EDGARDO ORTIZ-JAUREGUIZAR<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE), Unidades de Investigación Anexo Museo, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de la Plata. Av. 60 y 122, B1900FWA La Plata, Argentina. [eortiz@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:eortiz@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>CONICET.

El objetivo de la comunicación es presentar un análisis preliminar de las relaciones de similitud de las faunas eocenas de mamíferos de América del Sur y la península antártica. Las unidades de estudio son las faunas de las “Edades-mamífero” Itaboraiense, Riochiquense, Casamayoreense (tomando como unidades independientes a las faunas de las subedades Vaquense y Barranquense) y Mustersense, más dos faunas sin asignación biocronológica precisa, la sapense (Formación Laguna del Hunco, Chubut) y la mesetense (Formación La Meseta, Isla Marambio, Península Antártica), ambas de Edad Ypresiense tardío–Luteciense temprano. Como variables se consideraron familias y géneros. Las relaciones de similitud se visualizaron mediante técnicas de análisis multivariado. Los resultados coinciden al reconocer al conjunto ((barranquense, vaquense) ((sapense, riochiquense) itaboraiense)) y difieren al vincular a las faunas mesetense y mustersense con este conjunto de cinco faunas. El fenograma relaciona a la mustersense con este grupo común, y luego a la mesetense con el de las seis faunas restantes. El análisis de ordenación relaciona en cambio a la fauna mesetense con la riochiquense, y a la mustersense con la barranquense. Estos resultados coinciden con las propuestas de que la fauna sapense podría ser integrada a la riochiquense, y la mesetense ser considerada el equivalente antártico de la sapense. A fin de mejorar la resolución y testear posibles causas geográficas, se propone repetir el análisis subdividiendo la fauna sapense en sus dos componentes locales (La Barda y Laguna Fría) y las faunas vaquense, casamayoreense y mustersense en sus componentes geográficos (*i.e.*, Patagonia y noroeste argentino).

## LA PRODUCCIÓN DOCUMENTAL SOBRE MAMÍFEROS PALEÓGENOS EN AMEGHINIANA (1957–2014)

EDGARDO ORTIZ-JAUREGUIZAR<sup>1,2</sup>, PAULA POSADAS<sup>1,2</sup>, AMALIA M. LUY<sup>3</sup> Y MARÍA K. PINILLA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE), Unidades de Investigación Anexo Museo, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de la Plata. Av. 60 y 122, B1900FWA La Plata, Argentina. [eortiz@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:eortiz@fcnym.unlp.edu.ar); [posadas@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:posadas@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>CONICET.

<sup>3</sup>Secretaría de Investigación y Transferencia, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque S/N°, B1900FWA La Plata, Argentina. [amalia\\_luy1@gmail.com](mailto:amalia_luy1@gmail.com)

<sup>4</sup>División Paleozoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de la Plata. Paseo del Bosque S/N°, B1900FWA La Plata, Argentina. [mkapinilla@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:mkapinilla@fcnym.unlp.edu.ar)

El objetivo de esta comunicación es analizar la evolución de la producción documental sobre mamíferos paleógenos en Ameghiniana durante el lapso 1957–2014. Se consideraron los siguientes aspectos: documentos publicados, autorías (firmas) totales y por documento, porcentajes de autorías masculinas y femeninas, procedencia de las firmas, procedencia geográfica y geocronológica de los fósiles, grupo taxonómico, y temas y subtemas considerados. Los resultados muestran que: 1) 74 firmas produjeron 42 documentos; 2) 50% de los documentos tienen autoría única, 31% doble y 14% triple; 3) 70% de las autorías únicas y 74% de las primeras autorías son masculinas; 4) 95% de las firmas son argentinas y 5% uruguayas; 5) 40% de las autorías son de La Plata, 25% de CABA y 12% de Cuyo; 6) 43% de los fósiles son de Patagonia, 41% del NOA y 12% de Cuyo; 7) 60% de los documentos tratan sobre el Eoceno, 24% el Oligoceno y 7% el Paleoceno; 8) 96% de los taxones corresponden a terios; 9) los notoungulados son los mejor representados (43%), seguidos por los astrapoteros (17%), litopternos (12%) y marsupiales (10%); 10) 90% de los temas corresponden a la sistemática, 7% a la anatomía y 3% a la tafonomía; y 11) 87% de los temas sistemáticos corresponden a la sistemática alfa y 8% a la filogenia. Se destaca la masculinización de las autorías, el elevado número de autorías únicas, el predominio de las autorías de La Plata, y de los documentos sobre Patagonia y NOA, el Eoceno, los notoungulados y la sistemática.

Contribución Proyecto UNLP N912.



## ESTIMACIÓN DE LA MADUREZ FÍSICA EN LOS CACHALOTES (CETACEA, ODONTOCETI, PHYSETEROIDEA) DEL MIOCENO DE PATAGONIA A TRAVÉS DE DIFERENTES APROXIMACIONES METODOLÓGICAS

FLORENCIA PAOLUCCI<sup>1</sup>, MÓNICA R. BUONO<sup>2</sup> Y MARTA S. FERNÁNDEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CONICET- División Paleontología Vertebrados, Unidades de Investigación, Anexo Museo, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Av. 60 y 122, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina. [paolucciflores@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:paolucciflores@fcnym.unlp.edu.ar); [martafer@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:martafer@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>Instituto Patagónico de Geología y Paleontología, CCT CONICET-CENPAT. Bvd. Brown 2915, U9120ACD Puerto Madryn, Chubut. Argentina. [buono@cenpat-conicet.gob.ar](mailto:buono@cenpat-conicet.gob.ar)

En los cetáceos, la madurez física (=osteológica) de los ejemplares fósiles se estima mediante el grado de cierre de las suturas craneales, el grado de fusión de las epífisis vertebrales y de osificación de los huesos. En el cachalote gigante actual (*Physeter macrocephalus*) se determinó que las líneas de crecimiento de la dentina son un buen proxy de la edad, estableciendo nueve años para su madurez sexual y desde 30 para la madurez física. Aquí, se utilizó el grado de cierre de las suturas y el conteo de líneas de dentina para estimar la madurez física de los fiseteroideos miocenos patagónicos y se evaluó la congruencia entre ambos resultados. La mayoría de las suturas craneales en los holotipos de *Diaphorocetus poucheti*, *Idiorophus patagonicus* y "*Aulophyseter*" *rionegrensis*, y en el paratipo de este último, están sin fusionarse, indicando que los ejemplares no alcanzaron su madurez física. El conteo de las líneas de dentina arrojó una edad mínima estimada de 34 y 10 años para el holotipo y paratipo de "*Aulophyseter*" *rionegrensis* respectivamente, de 21 para *Idiorophus patagonicus*, y de 15 para el ejemplar referido a *Preaulophyseter gualichensis*, lo cual indica que solo un ejemplar alcanzó la madurez física. Dada la incongruencia entre los resultados para "*A.*" *rionegrensis* (holotipo), se hipotetiza que las formas miocenas presentarían un retardo en la madurez osteológica craneana y que, por lo tanto, el grado de cierre de suturas no es por sí solo un buen proxy para estimar la madurez física en cachalotes.

## PALEOECOLOGICAL RECONSTRUCTION OF A TRIASSIC PALEOLAKE (AGUA DE LA ZORRA FORMATION, CUYANA BASIN, MENDOZA, ARGENTINA)

TOMÁS E. PEDERNERA<sup>1</sup>, EVELYN L. BUSTOS-ESCALONA<sup>1</sup>, JUAN A. PINEDA<sup>2,3</sup>, GEORGINA ERRA<sup>3,4</sup>, FERNANDO LARRIESTRA<sup>3</sup>, CECILIA A. BENAVENTE<sup>1,5</sup>, EDUARDO G. OTTONE<sup>2</sup>, ADRIANA C. MANCUSO<sup>1</sup>, AND VERÓNICA KRAPOVICKAS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales. Av. Ruiz Leal s/n Parque General San Martín, M5502IRA Mendoza, Argentina. [tpedernera@mendoza-conicet.gov.ar](mailto:tpedernera@mendoza-conicet.gov.ar); [eveluzlyn@gmail.com](mailto:eveluzlyn@gmail.com); [amancu@mendoza-conicet.gov.ar](mailto:amancu@mendoza-conicet.gov.ar)

<sup>2</sup>Instituto de Estudios Andinos Don Pablo Groeber, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Pabellón II Ciudad Universitaria. C1428EHA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [ottone@gl.fcen.uba.ar](mailto:ottone@gl.fcen.uba.ar); [veronicakrapovickas@gmail.com](mailto:veronicakrapovickas@gmail.com)

<sup>3</sup>Laboratorio de Geoquímica Orgánica, Gerencia de Geociencias, YPF Tecnología S.A. Av. del Petróleo Argentino s/n, B1925VYB Berisso, Buenos Aires, Argentina. [juan.a.pineda@ypftecnologia.com](mailto:juan.a.pineda@ypftecnologia.com); [georgina.erra@ypftecnologia.com](mailto:georgina.erra@ypftecnologia.com); [fernando.larriestra@ypftecnologia.com](mailto:fernando.larriestra@ypftecnologia.com)

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

<sup>5</sup>Geology, FCEN, UNCuyo. Padre Jorge Contreras 1300, M5502 JMA Mendoza, Argentina. [cbenavente@gmail.com](mailto:cbenavente@gmail.com)

The Agua de la Zorra Formation outcrops in the Paramillos de Uspallata Area (NW of Mendoza) and represents a deltaic-lacustrine system with episodic incursions of peperitic basalts. The succession includes, from base to top, lacustrine distal facies, with proximal shallow facies towards the middle section. Paleontological records include invertebrates such as spinicaudatans and insects, vertebrates (mainly in shallow facies), traces of both vertebrates and invertebrates, and plant remains (known as Umkomasiales). The Umkomasiales remains suggest the presence of plant paleocommunities corresponding to the typical *Dicroidium* Flora around the paleolake. The kerogen of the distal facies is mostly terrigenous, with scarce amorphous organic matter and palynomorphs (*i.e.*, disacates and microalgae). This kerogen shows a variable percentage of total organic carbon content (between 0.2 and 4.6), and hydrogen and oxygen indices indicate a type III kerogen. In the shallow facies, kerogen is practically absent and fossil traces registered in proximal facies suggest sporadic subaerial exposure of the sediments. The data suggest the lake had very low productivity, which is plausible considering diluted hydrological conditions in an overfilled lake-type basin. This is consistent with inferences of the trophic state of the Agua de la Zorra paleolake as oligotrophic (mesotrophic?). Likely, low productivity might be also linked to the disturbance of lava registered in the Agua de la Zorra paleolake. Lava disturbance is known to generate changes in the water physicochemical parameters, which could have led to the registered spinicaudatan mortality events. As an alternative explanation, diagenetic processes could have also resulted in the character of the kerogen found.

Contribution: PICT-2013-0805 (ANPCyT) and PIP 112 201501-00613-CONICET.

## REPRODUCTIVE STRUCTURES FROM THE UPPER TRIASSIC OF MIDDLE-WESTERN GONDWANA

TOMÁS E. PEDERNEA<sup>1</sup> AND MARÍA A. GÓMEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales. Adrián Ruiz Leal s/n, Parque Gral. San Martín, M5502IRA Mendoza, Argentina. [tpedernera@mendoza-conicet.gov.ar](mailto:tpedernera@mendoza-conicet.gov.ar)

<sup>2</sup>Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas. Ejército de los Andes 950, D5700BPB San Luis, Argentina. [gomezmarian80@gmail.com](mailto:gomezmarian80@gmail.com)

The paleofloras from the Upper Triassic of Argentina are mostly known based on vegetative elements. However, during the last decade, several contributions have studied Triassic reproductive structures. Here, we provide new information about reproductive structures recovered from two Triassic units from the central-west of Argentina: the Agua de la Zorra Formation (Cuyana Basin) and the Los Rastros Formation (Ischigualasto-Villa Unión Basin). In both units, the plant fossil record is diverse and corresponds to the *Dicroidium* Flora. In the Agua de la Zorra Formation, the ovules/seed recorded were assigned to *Cordaicarpus*, while cupulate female strobilus were assigned to *Matatiella* sp. (Matatiellaceae) and *Rissikiostrobus* sp. (Podocarpaceae). On the other hand, ovules/seeds registered in the Los Rastros Formation were assigned to the genera *Cordaicarpus* and *Samaropsis*, while several other specimens were identified as morphotype 1. A single? female strobilus specimen was assigned to *Umkomasia* (Umkomasiaceae). The study of the morphological features of reproductive structures can be a useful tool to understand paleobiological and paleoecological features of Triassic plants.

Contribution: PICT-2013-0805 (ANacionalPCyT) and PIP 112 201501-00613-CONICET.

## DIVERSIDAD TAXONÓMICA Y TASAS EVOLUTIVAS EN BIVALVOS CARDÍTIDOS (BIVALVIA, CARDITIDAE) A TRAVÉS DEL TIEMPO

DAMIÁN E. PÉREZ<sup>1</sup> Y MARTÍN D. EZCURRA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (IPGP CCT CONICET-CENPAT). Bvd. Brown 2915, U9120CD Puerto Madryn, Chubut, Argentina. [trophon@gmail.com](mailto:trophon@gmail.com)

<sup>2</sup>Sección Paleontología de Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN-CONICET). Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [martindezcurra@yahoo.com.ar](mailto:martindezcurra@yahoo.com.ar)

La mirada tradicional sobre los bivalvos cardítidos (Bivalvia, Archiheterodonta, Carditidae) los considera un grupo que aparece en el Devónico, se expande a partir del Triásico Tardío y alcanza su pico de diversidad taxonómica en el Cenozoico. Recientemente, nueva información morfológica ha permitido establecer relaciones filogenéticas novedosas dentro del grupo, dando lugar a un nuevo esquema sistemático. Bajo este nuevo esquema, revisamos el registro fósil de cardítidos publicado, contabilizando el número de géneros y especies presentes en cada piso hasta la actualidad. Se obtuvo un total de 70 géneros y 825 especies. El único registro devónico es hoy considerado fuera del grupo, y se ha puesto en duda la inclusión de los taxones permo-triásicos dentro de los cardítidos. El número de géneros comienza a aumentar desde el Daniano y tiene un pico en el Ypresiano-Lutetiano, manteniéndose estable hasta la actualidad. El número de especies, en cambio, tiene su primer pico en el Rhaetiano, se reduce a cero en el Bajociano y vuelve a subir desde el Berriasiano, hasta alcanzar sus picos máximos en el Bartoniano, el Burdigaliano y la actualidad. Utilizando las relaciones filogenéticas recientemente propuestas se calcularon tasas de cambio morfológico-evolutivo, las cuales resultaron altas para el Cretácico Tardío, el Eoceno temprano y el Mioceno. El primer aumento lo relacionamos al surgimiento de varios linajes cenozoicos de cardítidos, aunque no descartamos la posibilidad de que se trate de un artefacto debido al pobre registro del grupo en el Jurásico-Cretácico Temprano. Los dos últimos aumentos coinciden con los óptimos climáticos propuestos para el Cenozoico.

## FIRST FOSSIL OCCURRENCE OF THE BRYOZOAN GENUS *BURDWOODIPORA* (EARLY MIOCENE, ARGENTINE PATAGONIA)

LEANDRO M. PÉREZ<sup>1,3</sup> AND JUAN J. LÓPEZ-GAPPA<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>División Paleozoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo – UNLP, Anexo Museo. 122 y 60, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina. [pilosaperez@gmail.com](mailto:pilosaperez@gmail.com)

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

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

The cheilostome genus *Burdwoodipora* was recently erected to accommodate its type species, *B. paguricola*, an obligate symbiont of gastropod shells occupied by the hermit crab *Pagurus comptus*. *B. paguricola*, currently the only species in this genus, is distributed in the Burdwood Bank, the Patagonian shelf, and around Tierra del Fuego, between 28 and 199 m deep. The aim of this study is to report the finding of a second species of *Burdwoodipora* in the Monte León Formation (early Miocene, Santa Cruz Province), also associated with pagurized gastropod shells. It shares with *B. paguricola* the presence of a frontal shield uniformly perforated by pseudopores, basal walls with characteristic uncalcified areas, and a peculiar cleithriate orifice with a pair of robust condyles and a proximal arrow-shaped sinus. The main difference between both species is the location of the adventitious avicularia, which are only latero-oral in the Miocene fossil, instead of being usually proximal to the orifice and mounted on a huge umbo as in *B. paguricola*. Ovicells and ancestrula were absent in the analyzed fossil fragments. The presence of another species of *Burdwoodipora* in the Monte León Formation increases the known bryozoan biodiversity of this unit and completes the geographic distribution of the genus between its northernmost and southernmost records in Patagonia. The appearance of this new species in a Neogene formation confirms the presence of *Burdwoodipora* in the southern Southwest Atlantic since the early Miocene.

## PRELIMINARY INFORMATION ON THE ENDOCRANIAL MORPHOLOGY OF THE TYPE SPECIMEN OF "*PRODOLICHOTIS*" *PRIDIANA* (RODENTIA, HYSTRICOGNATHI, CAVIOIDEA), FROM THE MIDDLE MIOCENE OF LA VENTA (COLOMBIA)

MARÍA E. PÉREZ<sup>1</sup>, ARIANA PAULINA-CARABAJAL<sup>2</sup>, AND JOHN FLYNN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Museo Paleontológico Egidio Feruglio (MEF), CONICET. Av. Fontana 140, Trelew, U9100GYO Chubut, Argentina. [mperez@mef.org.ar](mailto:mperez@mef.org.ar)

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA): CONICET-Universidad Nacional del Comahue. Quintral 1250, 8400 San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina. [a.paulinacarabajal@conicet.gov.com](mailto:a.paulinacarabajal@conicet.gov.com)

<sup>3</sup>Division of Paleontology, American Museum of Natural History (AMNH). Central Park West at 79th Street, New York, NY 10024, USA. [jflynn@amnh.org](mailto:jflynn@amnh.org)

Caviomorphs are a diverse group of South American rodents exhibiting broad ecological and morphological diversity, and variable habits. Between them, the cavioid "*Prodolichotis*" *pridiana* from the middle Miocene of La Venta (Colombia) is the sister-group of the striking Caviidae (current maras, capybaras, and guinea-pig relatives). A microCT scan of the skull of the holotype specimen (UCMP 38761) allowed the first reconstruction of the brain and inner ear, and also the recovery of two ossicles of the middle ear for this taxon. The brain endocast shows separation between the olfactory bulbs and the cerebral hemispheres. The sagittal sinus and the deep lateral sulci run throughout the total length of the cerebral hemispheres. The cerebellum is represented by the central vermis and two lateral cerebellar hemispheres, separated by well-marked paramedian fissures; the parafluculus is evident. Comparisons with other extinct and extant rodents are limited to few closely related taxa. The living *Dolichotis patagonum* and the extinct *Prodolichotis prisca* share with "*P.* *pridiana*" the brain outline in dorsal view (which does not narrow abruptly anteriorly), and the presence of deep and long lateral sulci. The suprasylvian sulcus in our specimen is less noticeable. Within Caviidae, the brain morphology of "*P.* *pridiana*" is more similar to that in Caviinae than that in *Hydrochoerus*. The inner ear morphology highly resembles that in other caviomorphs. The malleus and incus are fused, as in other rodents, and are highly similar to those of *Dolichotis*, although the malleolar head is relatively more elongated in the extinct form.

Funding: PICT 2010-2613 (to MEP), PICT 2016-0481 (to APC).

## ANÁLISIS PALINÓLOGICO Y GEOQUÍMICO DEL TRIÁSICO LACUSTRE DE LA CUENCA CUYANA

JUAN A. PINEDA<sup>1,2</sup>, GEORGINA ERRA<sup>1,2</sup>, EDUARDO G. OTTONE<sup>3</sup>, TOMÁS E. PEDERNERA<sup>4</sup>, SANTIAGO GENTA ITURRERIA<sup>1</sup>, FERNANDO LARRIESTRA<sup>1</sup> Y YOLANDA RUIZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>YPF tecnología S.A. (Y-TEC). Av. del Petróleo s/n (e/129 y 143), 1925 Berisso. [juan.a.pineda@ypftecnologia.com](mailto:juan.a.pineda@ypftecnologia.com); [georgina.erra@ypftecnologia.com](mailto:georgina.erra@ypftecnologia.com); [fernando.larriestra@ypftecnologia.com](mailto:fernando.larriestra@ypftecnologia.com); [santiago.genta@ypftecnologia.com](mailto:santiago.genta@ypftecnologia.com)

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). [juanagustin30@hotmail.com](mailto:juanagustin30@hotmail.com)

<sup>3</sup>CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Estudios Andinos (IDEAN), Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. [ottone@gl.fcen.uba.ar](mailto:ottone@gl.fcen.uba.ar)

<sup>4</sup>CONICET. Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA). CCT CONICET–Mendoza. Av. Ruiz Leal s/n Parque General San Martín, M5502IRA Mendoza, Argentina. [tpedernera@mendoza-conicet.gov.ar](mailto:tpedernera@mendoza-conicet.gov.ar)

<sup>5</sup>YPF S.A. Buenos Aires, Argentina. [yolanda.ruiz@ypf.com](mailto:yolanda.ruiz@ypf.com)

Esta contribución constituye un aporte a la evaluación del potencial oleogenético de los depósitos triásicos lacustres de la Formación Cacheuta, Cuenca Cuyana, centro-oeste de la Argentina, a partir de análisis palinológicos y geoquímicos del querógeno. Se estudiaron 16 muestras de *cutting* por microscopía de luz transmitida, fluorescencia y pirólisis Rock-Eval. Se determinaron dos palinofacies: Lof (off-shore lacustre) y Tlf (transición lacustre-fluvial). Lof mayormente incluye querógeno tipo I/II (rico en HC), con amorfo de tipo algal-bacterial, microalgas, especialmente *Botryococcus*, y miosporas subordinadas. Las colonias de *Botryococcus* y amorfo derivado presentan una fluorescencia fuerte en la gama del verde-amarillo a marrón claro. Tlf está caracterizado por la presencia de querógeno tipo III (rico en OC), con miosporas, fitoclastos translúcidos y opaco. La asociación palinológica muestra cantidades variables de granos de polen bisacados haploxilonoides (*Alisporites*) de afinidad Umkomasiales/Peltaspermales, junto a bisacados diploxilonoides, monosulcados, esporas trilete y colonias algales. Las palinofacies sugieren un ambiente de *off-shore* lacustre en transición hacia a un medio fluvial. Los análisis de fluorescencia y pirólisis indican que la materia orgánica es de inmadura hasta tempranamente madura. Los niveles de Lof, ricos en querógeno tipo I/II constituyen potenciales roca madre de hidrocarburos.

Contribución: PIP 112 – 201501 – 00613 – CO.

## ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO EN ARTHROPODA: PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN AMEGHINIANA (1957–2019)

MARÍA K. PINILLA<sup>1</sup>, PAULA POSADAS<sup>2,3</sup>, AMALIA M. LUY<sup>4</sup> Y EDGARDO. ORTIZ-JAUREGUIZAR<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>División Paleozoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de la Plata. Paseo del Bosque S/N°, B1900FWA La Plata, Argentina. [mkapinilla@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:mkapinilla@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE), Unidades de Investigación Anexo Museo, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de la Plata. Av. 60 y 122, 1900 La Plata, Argentina. [eortiz@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:eortiz@fcnym.unlp.edu.ar); [posadas@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:posadas@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>3</sup>CONICET.

<sup>4</sup>Secretaría de Investigación y Transferencia, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque S/N°, B1900FWA La Plata, Argentina. [amaliailuy1@gmail.com](mailto:amaliailuy1@gmail.com)

En esta contribución se analiza la producción documental sobre de Arthropoda en *Ameghiniana* desde 1957 al 2019. Los trabajos registrados fueron 126, en los cuales son autoras 112 mujeres y 145 varones. De estas contribuciones 58 firmas pertenecen a mujeres y 68 a varones. El periodo se analizó en terciles de veinte años cada uno: en el periodo 1957–1977 se registra un trabajo por año, número que aumenta notablemente en los siguientes terciles, duplicándose las firmas en el segundo 1978–1998 y en el último, 1999–2019. Se observa un incremento notable en el 2000–2010 donde se registran en promedio cuatro o más trabajos por año. En cuanto a las instituciones de Argentina a las que pertenece el primer autor, se destacan el Museo de La Plata, la Universidad Nacional de Córdoba, Universidad de Buenos Aires y la Universidad Nacional del Nordeste, entre otras. En cuanto a las firmas extranjeras predominan las de Brasil y España, y en menor medida Venezuela, México y Reino Unido. Los taxones mayoritariamente estudiados son Trilobita (42%), Ostracoda (39%), Branchiopoda (5%), Malacostraca (5%) e Insecta (9%). Del conjunto de documentos la mayoría 57% refieren al Paleozoico, 31% al Cenozoico, 21% Mesozoico y el resto al Cuaternario. Se destaca el período entre los años 2000–2010, donde la producción aumenta a 4–5 trabajos por año y las instituciones con más firmas son la Universidad Nacional de Córdoba y el Museo de La Plata.

Proyecto: UNLP N912.

## UN NUEVO RESTO DEL EOCENO DE ANTÁRTIDA PERMITE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA RANFOTECA DE LOS PELAGORNITHIDAE DE LA ISLA MARAMBIO

ALEJANDRA PIRO<sup>1</sup> Y CAROLINA ACOSTA HOSPITALECHE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.  
*apiro@fcnym.unlp.edu.ar; acostacar@fcnym.unlp.edu.ar*

Los Pelagornithidae presentan dentículos óseos que constituyen proyecciones del dentario, premaxilar y maxilar, que en vida estaban recubiertos por diversas placas córneas y conformaban una ranfoteca compuesta. El hallazgo de un dentario de gran tamaño asignado a un Pelagornithidae en niveles Bartonenses de la Formación Submeseta (Alomimiento Submeseta II o TUM *Turritella*) motivó la revisión de los restos de picos de aves pseudodontadas conocidas para esta área, conjuntamente con el primer análisis de su ranfoteca. Albatros y petreles (Procellariiformes), que presentan estructuras similares, fueron empleados como grupo comparativo, aunque también se observan en skúas (Stercorariidae), avestruces (Struthioniformes), tinámidos (Tinamiformes), cormoranes (Suliformes), pelícanos (Pelecaniformes) y algunas garzas (Ardeiformes). De acuerdo con los correlatos óseos observados en los restos antárticos, y las comparaciones con los *proxy* actuales, los Pelagornithidae tendrían una ranfoteca compleja integrada por las siguientes estructuras: en el rostro, una uña premaxilar separada de las placas culmicornio dorsal y latericornio ventral por un surco, y probablemente también un naricornio, mientras que en la mandíbula habrían desarrollado un ramicornio ventral y uno dorsal. Esta configuración sería muy similar a la observada en Procellariidae, aunque considerando que los Pelagornithidae presentan un biocrón que se extiende desde el Paleoceno al Plioceno y que adquirieron una distribución cosmopolita con una gran diversidad de formas y tamaños, sería esperable que también presentarían variaciones a nivel de la ranfoteca. Los resultados aquí presentados constituyen el primer paso de un análisis integral de las ranfotecas compuestas en los distintos grupos de aves actuales y extintas.

Contribución: N953, PICT 2017-0707.

## EXPLORANDO PATRONES LATITUDINALES EN LOS ARCOSAUMORFOS DEL TRIÁSICO Y JURÁSICO TEMPRANO

LUCIANO A. PRADELLI<sup>1</sup>, JUAN M. LEARDI<sup>2,3</sup> Y MARTÍN D. EZCURRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sección Paleontología de Vertebrados CONICET–Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *lucianopraddelli@gmail.com; martindezcurra@yahoo.com.ar*

<sup>2</sup>Instituto de Estudios Andinos “Don Pablo Groeber”, Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Intendente Güiraldes 2160, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *jmlardi@gl.fcen.uba.ar*

<sup>3</sup>Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Intendente Güiraldes 2160, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Los arcosauromorfos son diápsidos que se originaron en el Pérmico y cuya evolución durante el Triásico representa un caso notable de radiación adaptativa. La evolución del tamaño corporal es uno de los parámetros más importantes a ser estudiados en un contexto macroevolutivo. Sin embargo, su variación no ha sido analizada en un contexto biogeográfico en arcosauromorfos tempranos, ignorando posibles patrones como aquel planteado por la Regla de Bergmann, la cual propone que los animales homeotermos son de mayor tamaño hacia latitudes más altas. Aquí analizamos la relación entre el largo femoral (referencia de tamaño corporal), la paleolatitud y la filogenia en 254 especies de arcosauromorfos del Triásico y Jurásico Temprano mediante múltiples análisis de cuadrados mínimos generalizados filogenéticos para diferentes grupos taxonómicos e intervalos temporales. La mayoría de los resultados fueron estadísticamente no significativos, pero se recuperaron disminuciones significativas del tamaño corporal hacia latitudes más altas en los pseudosquios del Anisiano, Carniano tardío–Noriano temprano y Noriano medio–Rético. En el Anisiano dicha disminución se vincula principalmente a los squios no-crocilomorfos, en el Carniano tardío–Noriano temprano a los fitosaurios y en el Noriano medio–Rético a los crocilocilomorfos. Este patrón es opuesto a lo planteado por la Regla de Bergmann y, en nuestro estudio, se observa en más de un intervalo temporal en donde el muestreo está dominado por diferentes grupos de pseudosquios. Estos resultados invitan a explorar en un futuro su posible relación a factores fisiológicos ya que muchos grupos de animales heterotermos actuales muestran patrones opuestos a la Regla de Bergmann.

Contribución: PICT 2018-1186.

## EL PRIMER MACRAUQUÉNIDO (LITOPTERNA, MAMMALIA) DE LA FORMACIÓN NEÓGENA BAHÍA INGLESA, CHILE: DESCRIPCIÓN ANATÓMICA Y TENDENCIAS EVOLUTIVAS DEL TAMAÑO CORPORAL EN MACRAUQUÉNIDOS

HANS P. PÜSCHEL<sup>1</sup>, JHONATAN ALARCÓN-MUÑOZ<sup>2</sup>, SERGIO SOTO-ACUÑA<sup>2</sup>, RAÚL UGALDE<sup>3</sup>, SARAH L. SHELLEY<sup>1,4</sup> Y STEPHEN L. BRUSATTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grant Institute, University of Edinburgh, EH9 3FE, Edinburgh, United Kingdom. [h.p.puschel-rouliez@sms.ed.ac.uk](mailto:h.p.puschel-rouliez@sms.ed.ac.uk)

<sup>2</sup>Laboratorio de Ontogenia y Filogenia, Universidad de Chile, Santiago, Chile. [alarconmunoz@ug.uchile.cl](mailto:alarconmunoz@ug.uchile.cl); [sesotacu@ug.uchile.cl](mailto:sesotacu@ug.uchile.cl)

<sup>3</sup>Universidad Mayor, Santiago, Chile. [raul.ugalde@umayor.cl](mailto:raul.ugalde@umayor.cl)

<sup>4</sup>Carnegie Museum of Natural History, Pittsburgh, PA, USA. [shelleys@carnegiemnh.org](mailto:shelleys@carnegiemnh.org)

Los macrauquénidos son litopternos de tamaño mediano a grande de largo cuello, tridáctilos y con la región nasal reducida. Esta familia de mamíferos se conoce desde el Eoceno tardío hasta el Pleistoceno Tardío de Sudamérica, alcanzando su mayor diversidad durante el Mioceno tardío. Macraucheniidae generalmente se agrupa en dos subfamilias: Cramaucheniinae (Eoceno a Mioceno medio) y Macraucheniinae (Mioceno tardío a Pleistoceno Tardío), aunque solo esta última sería monofilética. Aquí describimos un nuevo espécimen (SGO.PV.21700) que representa el primer macrauquénido y ungulado sudamericano del Miembro Mina Fosforita de la Formación Bahía Inglesa, centro-norte de Chile, una unidad siliciclástica, comúnmente interpretada como un sistema marino poco profundo, en el cual se han encontrado más de 60 especies de vertebrados mayoritariamente marinos. Este miembro se ha restringido de ~8 a 6 Ma (Tortoniano a Messiniense), de acuerdo a isótopos estables <sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr en pectínidos y geocronología K/Ar. SGO.PV.21700 incluye un fragmento mandibular edentado, fragmentos de vértebras cervicales, fragmento distal de ulna y radio, elementos del carpo, metapodiales y falanges. Aunque el postcráneo es muy conservado en macrauquénidos, la presencia de ulna-radio totalmente fusionados en SGO.PV.2170 nos permitió asignarlo a Macraucheniinae. Análisis filogenéticos con una nueva matriz con caracteres postcraneales usando máxima parsimonia y métodos Bayesianos apoyan esta asignación. Comparando estimaciones de masa corporal y medidas lineales de SGO.PV.21700 con otros macrauquénidos, éste estaría entre los miembros más pequeños de Macraucheniinae. Estos hallazgos amplían la diversidad de macrauquénidos en el Mioceno tardío de Chile y Sudamérica.

Contribución ANID/PFCHA/Doctorado en el extranjero Becas Chile/2018-72190003, Anillo Project (PIA-ANID Chile) ACT-172099, ERC StG 2017, 756226-PalM, NSF; EAR 1325544, DEB 1654949.

## SPINOSITY IN DALMANITID TRILOBITES: A DEVONIAN RECORD

ENRIQUE A. RANDOLFE<sup>1</sup>, JUAN J. RUSTÁN<sup>1,2</sup>, AND ARNAUD BIGNON<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas–Universidad Nacional de Córdoba. Av. Vélez Sarsfield 1611, X5016GCA Córdoba, Argentina. [enrique.randolfe@gmail.com](mailto:enrique.randolfe@gmail.com); [juanjorustan@gmail.com](mailto:juanjorustan@gmail.com); [arnaudbignon@yahoo.fr](mailto:arnaudbignon@yahoo.fr)

<sup>2</sup>Universidad Nacional de La Rioja. Av. Luis M. de la Fuente s/n, Ciudad Universitaria de la Ciencia y de la Técnica, F5300 La Rioja, Argentina.

Dalmanitid trilobites are classically considered as having a conservative morphology with few morphological changes from the Ordovician to the Devonian taxa. Ordovician and Silurian representatives lack spines on their exoskeletons, while several Devonian taxa exhibit well-developed dorsal (defensive) spinosity. The analysis of the spines position on the pygidia has allowed us to define four patterns of spinosity for this family, each recognized for different regions: A first pattern characterized by narrow-based spines with stochastic distribution on axial rings and pleurae; and three additional patterns characterized by robust spines arranged in longitudinal rows on the axis, diagnostic at the generic level. These three patterns differ in the number of spines on each axial ring and the distribution of spines on pleural bands. In turn, new taxa recently described from the Talacasto formation of Precordillera Argentina (Lochkovian–Pragian), along with the revision of those previously reported, indicate nearly 40% of spinose genera in high-latitude Devonian basins of southwestern Gondwana (the Malvinokaffric Realm), where all the spinosity patterns are present, with the sole exception of the first one. This evidence, together with the striking record of predation marks, is significant in this austral nearly circumpolar region. The usual postulate is that predation gradients are higher at low latitudes. This is supported by evidence of other fossil groups where spinose taxa or predation marks are rare at higher latitudes. We are exploring the evolutionary meaning of this evidence in the context of the sudden rise of predation pressure postulated for mid-Paleozoic times.

Financial support: PICT-2017-3095 ANPCyT-FONCyT.

## WHAT EVER HAPPENED TO *LAGOSTOMOPSIS*? ASSESSING THE VALIDITY OF AN EXTINCT CHINCHILLID RODENT TAXA

LUCIANO L. RASIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Argentina. [lucianorasia@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:lucianorasia@fcnym.unlp.edu.ar)  
Lagostominae is a subfamily of caviomorph rodents, closely related to chinchillas and mountain vizcachas, which is represented by one living species, the plains vizcacha *Lagostomus maximus*. The fossil record of Lagostominae includes the early–middle Miocene genera *Prolagostomus* and *Pliolagostomus* (both recognized in Argentina, and the former also in Chile and Bolivia), and the extant genus *Lagostomus* since the late Miocene in Argentina, Bolivia, Uruguay and Brazil. However, during the early XX Century, the species of lagostomines from the late Miocene (Chasicoan Stage/Age) to late Pliocene (Chapadmalalan Stage/Age) were included in the genus *Lagostomopsis*; grouping all the Quaternary species in *Lagostomus*. The fact that there are no morphological features that permit a clear differentiation of *Lagostomopsis* from *Lagostomus*, and that most of the differences can be attributed to ontogenetic variations and/or sexual dimorphism, lead some authors to include the former as a subgenus of the latter. Moreover, in recent phylogenetic analyses, the monophyly of *Lagostomopsis* is not supported. In sum, the use of the genus *Lagostomus* for all lagostomines from the late Miocene to recent times is here proposed, considering '*Lagostomopsis*' as a junior synonym.

## RESTOS CARPOLÓGICOS DE LAS FORMACIONES CHIQUIMIL Y PALO PINTADO (MIOCENO TARDÍO, DEL NOROESTE ARGENTINO)

JUAN M. ROBLEDO<sup>1,2</sup>, LILIA R. MAUTINO<sup>1,2</sup> Y LUISA M. ANZÓTEGUI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleobotánica y Palinología desde el Neógeno hasta la Actualidad en el Norte de Argentina. Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CONICET-UNNE). Ruta 5, km 2.5, 3400 Corrientes, Argentina. [robledomanuel182@gmail.com](mailto:robledomanuel182@gmail.com); [liliamautino@yahoo.com.ar](mailto:liliamautino@yahoo.com.ar); [luisaanzotegui@yahoo.com.ar](mailto:luisaanzotegui@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura - Universidad Nacional del Nordeste. Av. Libertad 5450, 3400 Corrientes, Argentina.

Se dan a conocer nuevos registros de frutos y semillas provenientes de las formaciones Chiquimil y Palo Pintado, ambas del Mioceno tardío. Los especímenes consisten de impresiones y moldes colectados de la localidad Cerro Pampa (Formación Chiquimil), situada al este de la provincia de Catamarca, y de la localidad Santa Rosa (Formación Palo Pintado), al sur de la provincia de Salta. En los sedimentos de la Formación Chiquimil se hallaron: semillas de *Asclepias* (Apocynaceae), *Thlaspi* (Brassicaceae), Chenopodiaceae (2 morfotipos) y Caryophyllaceae, así como frutos de *Thlaspi*, *Sagittaria* (Alismataceae), *Ruppia* (Ruppiaceae) y vainas de Fabaceae. En la Formación Palo Pintado se identificaron espiguillas (posiblemente *Cyperus*, Cyperaceae) y una semilla atribuible a Cucurbitaceae. Si bien de la Formación Chiquimil ya se conocen registros polínicos de Caryophyllaceae, Chenopodiaceae y Fabaceae, esta es la primera vez que se describen restos de *Thlaspi*, *Asclepias*, *Sagittaria* y *Ruppia*. Los taxones hallados, pertenecientes en su mayoría a plantas de porte arbustivo, indican un ambiente predominantemente xérico, aunque en la región también habrían existido cuerpos de agua como arroyos y ríos de baja energía, evidenciados por la presencia de plantas acuáticas (*Sagittaria*, *Ruppia*). Los restos fósiles de la Formación Palo Pintado indican un ambiente de depositación húmedo; en vida, las plantas se habrían ubicado en el margen de cuerpos de agua lacustres o lóticos. Estos hallazgos son coincidentes con el ambiente inferido para cada formación a través del análisis sedimentológico y de los registros fósiles previos, a la vez que aportan novedades a su paleoflora.

Contribución: PI 16F008 (Secretaría General de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste).

## MADERAS FÓSILES CON CANALES RESINÍFEROS DE LA FORMACIÓN CERRO FORTALEZA (CRETÁCICO SUPERIOR), PROVINCIA DE SANTA CRUZ, ARGENTINA

COSME F. ROMBOLA<sup>1</sup>, CARLOS D. GREPPI<sup>1</sup>, ROBERTO R. PUJANA<sup>1</sup>, JUAN GARCÍA MASSINI<sup>2</sup>, SERGIO A. MARENSSI<sup>3</sup> Y EDUARDO S. BELLOSI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"-CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [cfrombola@gmail.com](mailto:cfrombola@gmail.com); [greppi.carlos.d@gmail.com](mailto:greppi.carlos.d@gmail.com); [rpujana@gmail.com](mailto:rpujana@gmail.com); [beledu00@gmail.com](mailto:beledu00@gmail.com)

<sup>2</sup>Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica (CRILAR). Entre Ríos y Mendoza s/n, 5301 Anillaco, La Rioja, Argentina. [massini112@yahoo.com.ar](mailto:massini112@yahoo.com.ar)

<sup>3</sup>Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Ciencias Geológicas – IGEBA (Instituto de Geociencias Básicas, Aplicadas y Ambientales)-UBA-CONICET. Ciudad Universitaria, Pab. 2, 1° Piso, 1428 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [smarenssi@hotmail.com](mailto:smarenssi@hotmail.com)

Se estudiaron dos maderas silicificadas provenientes de depósitos continentales de la Formación Cerro Fortaleza (Cretácico Superior), de la localidad Cerro Los Hornos, provincia de Santa Cruz, Patagonia Austral. Las mismas constan únicamente de xilema secundario y presentan buen estado de preservación. Las maderas se caracterizan por presentar límites de anillos de crecimiento marcados, ausencia de parénquima axial, radios uniseriados y punteaduras radiales de las traqueidas uniseriadas y en disposición mixta. Los campos de cruzamiento son araucarioides con 1–8 punteaduras areoladas circulares por campo de cruzamiento. A su vez, se identificó la presencia de canales resiníferos axiales, los cuales conforman una hilera con disposición paralela a los anillos de crecimiento. En base a sus características anatómicas, se asignó el material estudiado al género fósil *Brachyoxylon*, afín a la familia extinta de coníferas Cheirolepidiaceae. Esta familia fue particularmente diversa y abundante durante el Jurásico–Cretácico a nivel global. Se propone también el posible origen traumático de los canales resiníferos. Son los primeros registros de este tipo de canales en maderas fósiles para la Patagonia Argentina.

Contribución: PICT 2017-0651 y PIP 2014-0259, adjudicados a Roberto R. Pujana.

## ICNOFAUNA EN LA QUEBRADA DE HUMACHA, CORDILLERA ORIENTAL DE JUJUY, ARGENTINA

MARIANA ROSALES<sup>1,2</sup> Y EMILIO J. EVELING<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ciencias Naturales, Escuela de Geología. Av. Bolivia 5150, 4400 Salta, Argentina. [rosalesmariana29@gmail.com](mailto:rosalesmariana29@gmail.com); [emilioe145@gmail.com](mailto:emilioe145@gmail.com)

<sup>2</sup>CIUNSa- Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta.

En la Quebrada de Humacha afloran rocas del Tremadociano correspondiente al miembro homónimo (Tremadociano superior) perteneciente a la Formación Santa Rosita. La presente contribución tiene como objetivo dar a conocer el contenido iconológico presente en estos depósitos a fin de complementar la información preexistente en la zona de trabajo. El estudio y descripción de las trazas fósiles albergadas en estos depósitos ha permitido identificar a *?Gordia* isp., *?Helminthopsis* isp. (Pascichnia), *Paleophycus tubularis*, *Paleophycus imbricatus*, *Skolithos linearis*, *Thalassinoides* isp. (Domichnia), *Arenicolites* isp., *Planolites* isp., *Taenidium* isp. (Fodichnia), *Rusophycus carbonarius*, *Rusophycus* isp., *Lockeia* isp., *?Petroxestes* isp. (Cubichnia), *Cruziana problematica*, *Archeonassa* isp., *Archeonassa fossulata* (Repichnia) y *?Trichophycus* isp. En líneas generales el análisis realizado permite establecer la existencia de dos icnofacies. Los icnofósiles pertenecientes a la icnofacies *Cruziana* muestran una diversidad media a alta, un predominio de trazas horizontales generadas por organismos detritívoros y estructuras simples en su mayoría; mientras que la asociación de baja diversidad correspondería a la icnofacies *Skolithos*, los ejemplares de esta icnofacies son estructuras verticales producto de la actividad de organismos suspensívoros, conservadas en endichnia. Así, en las rocas del área de estudio se observó la alternancia de asociaciones de baja y alta energía propia de las condiciones ambientales imperantes, que dan como resultado fluctuaciones en las condiciones paleoecológicas y paleoambientales de un ambiente marino somero con tormentas episódicas frecuentes. En estos afloramientos se registran los cambios que experimentaron las faunas de las cuencas silicoclásticas de Gondwana en la transición del Tremadociano temprano al tardío evidenciados por el contenido iconológico presente.



## **SKOLITHOS PIPE ROCK EN LA QUEBRADA TRES CIÉNAGAS, PROVINCIA DE JUJUY, ARGENTINA**

MARIANA ROSALES<sup>1,2</sup> Y EMILIO J. EVELING<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ciencias Naturales, Escuela de Geología. Av. Bolivia 5150, 4400 Salta, Argentina. [rosalesmariana29@gmail.com](mailto:rosalesmariana29@gmail.com); [emilioe145@gmail.com](mailto:emilioe145@gmail.com)

<sup>2</sup>CIUNSa- Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta.

Esta contribución tiene como objetivo mencionar la presencia de *Skolithos* pipe rock en la quebrada Tres Ciénagas en depósitos de edad ordovícica y de esta manera colaborar con el registro de la distribución temporo-espacial de su ocurrencia. El nivel en cuestión se trata de una arenita cuarzosa de hasta 70 cm de espesor del Miembro Alfarcito perteneciente a la Formación Santa Rosita. En este paquete sedimentario han quedado registradas excavaciones verticales tubulares, conservadas como endichnia de relleno similar a la roca hospedante, sin revestimiento o pared y con contornos circulares, las cuales fueron identificadas como *Skolithos linearis*. Esta asociación de bioturbación intensa monoespecífica de *Skolithos* pipe rock representaría la acción de organismos suspensívoros y detritívoros en un ambiente marino somero proximal, bajo condiciones de energía moderada a alta, siendo la alta densidad de éstas icnofábricas consecuencia de una sedimentación lenta y continua, además reflejarían el establecimiento de una comunidad oportunista de baja diversidad que habría colonizado las arenas después de episodios de tormentas. Por medio de estos estudios preliminares se determinó que la intensa bioturbación, la alta densidad de trazas fósiles y estructuras sedimentarias primarias en su mayoría obliteradas, corresponderían a un índice de bioturbación  $Bi=4$ . Los *Skolithos* pipes rocks son comunes en el Paleozoico inferior en una variedad de entornos marinos poco profundos y cercanos a la costa. Estas estructuras de vivienda fueron mayormente documentadas en afloramientos cámbricos, mientras que en rocas ordovícicas presentan escasas menciones.

## **LAS BIOZONAS DE *DIDYMOGRAPTELLUS BIFIDUS* Y *GOTHODUS ANDINUS* (ORDOVÍCIICO INFERIOR) EN EL ÁREA DE EL MORENO, CORDILLERA ORIENTAL DE JUJUY, ARGENTINA**

EHIMAR K. RUEDA<sup>1</sup>, GLADYS ORTEGA<sup>1</sup>, GUILLERMO L. ALBANESI<sup>1,2</sup> Y CÉSAR R. MONALDI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CONICET, CIGEA, Museo de Paleontología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Av. Vélez Sarsfield 299, X5000JJC Córdoba, Argentina. [ruedaroballo@gmail.com](mailto:ruedaroballo@gmail.com); [gladysortega@gmail.com](mailto:gladysortega@gmail.com)

<sup>2</sup>CICTERRA (CONICET-UNC), Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Av. Vélez Sarsfield 1611, X5016GCA Córdoba, Argentina. [guillermo.albanesi@unc.edu.ar](mailto:guillermo.albanesi@unc.edu.ar)

<sup>3</sup>Los Teros 197, 4401 Vaqueros, Salta, Argentina. [crmonaldi@gmail.com](mailto:crmonaldi@gmail.com)

En el área de El Moreno, Cordillera Oriental de Jujuy, se identificaron conodontes y graptolitos floianos de las zonas de *Gothodus andinus* y *Didymograptellus bifidus*. La sección estratigráfica estudiada se encuentra en el flanco occidental de una estructura sinclinal, ubicada aproximadamente a 6 km al ESE de la localidad de El Moreno. En esta área aflora la parte media a superior de la Formación Acoite (Floiano), de 423 m de espesor, compuesta por pelitas verdes con intercalaciones de areniscas, calcarenitas con estructuras tempestíticas ocasionales y coquinas, siendo estas últimas abundantes hacia la parte media-alta de la sección. En contacto discordante suprayacen diamictitas y areniscas conglomerádicas de la Formación Zapla (Hirnantiano). Las muestras recolectadas de coquinas y calcarenitas (16,335 kg) suministraron ca. 1.400 conodontes correspondientes a las especies *Drepanodus arcuatus*, *Drepanoistodus pitjanti*, *Erraticodon patu*, *Gothodus andinus*, *Protopanderodus rectus* y *Zentagnathus argentinensis*, referidas a la Zona de *Gothodus andinus*, parcialmente correlacionable con la documentada en la localidad próxima de Aguas Blancas (Altos de Lipán). En las areniscas aparecen tubarios medianamente preservados de *Baltograptus deflexus*, *Baltograptus minutus* y *Baltograptus* spp. La presencia de la especie *Baltograptus minutus* en el área de El Moreno, permite definir la Zona de *Didymograptellus bifidus*, descrita en otras áreas de la Cordillera Oriental (quebrada de Chamarra y sierra de Santa Victoria). La asociación de conodontes y graptolitos registrada indica una edad floiana media a tardía (Ordovícico Temprano) para la sección estudiada.

## REEVALUACIÓN PALEOECOLÓGICA DE LA VEGETACIÓN DE FORMACIÓN CERRO DE LAS CABRAS (TRIÁSICO MEDIO, CUENCA CUYANA, ARGENTINA) A PARTIR DE SUS ASOCIACIONES PALINOLÓGICAS

LAUTARO J. RUFFO REY<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN)-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [ljrufforey@gmail.com](mailto:ljrufforey@gmail.com)

En este análisis, se presenta una reevaluación paleoecológica de la paleocomunidad vegetal de la Formación Cerro de las Cabras (Triásico Medio) en su sección tipo (área Potrerillos, provincia de Mendoza), desde un punto de vista cualitativo. La paleoflora de esta unidad, reconstruida a partir del registro microflorístico, incluye un elenco de formas triásicas características del suroeste gondwánico pero acompañadas por grupos pérmicos vestigiales. Esta asociación comprende una diversa comunidad de plantas vasculares inferiores (helechos, esfenofitas, licofitas y briofitas), y una abundante agrupación de gimnospermas que incluye a Pteridospermas (Corystospermales, Caytoniales, Peltaspermales), Cycadofitas, Bennettitales, Ginkgofitas, Gnetofitas, y coníferas como Voltziales y Coniferales de diversos grupos (Araucariaceas, Podocarpaceas, Pinaceas). Se aplicó el concepto *Sporomorph EcoGroups* (SEG) para reconstruir los diferentes subambientes (SEGs) que integraban el paleoecosistema vegetal de esta unidad. Cuatro SEGs fueron reconocidos: Tierras Altas, Tierras Bajas (secas y húmedas), Ribereño y Costero (o lacustre). El SEG de Tierras Altas representa el componente alóctono producido por las áreas boscosas de las zonas geográficas más elevadas. El SEG de Tierras Bajas secas, refleja una flora arbustiva leñosa y xeromórfica, mientras que el SEG Ribereño y de Tierras Bajas húmedas, una vegetación herbácea de características higrófilas. Finalmente, el SEG Costero (lacustre) fue habitado por vegetación halófitas que crecía junto a la costa o dentro del cuerpo de agua. Estos resultados profundizan el conocimiento previo existente sobre la estructura paleoecológica de las floras del Triásico Medio argentino.

Proyecto financiado por: ANPCYT-PICT 2016-00663.

## DIVERSIDAD DE CINGULATA DE LA FORMACIÓN GUANACO (MIOCENO TARDÍO) EN LOS ALISOS (PROVINCIA DE JUJUY)

JUAN S. SALGADO-AHUMADA<sup>1,2,3</sup>, MARTÍN R. CIANCIO<sup>1,4</sup>, SOFÍA I. QUIÑONES<sup>1,5</sup>, ALICIA ÁLVAREZ<sup>1,2,3</sup> Y MARCOS D. ERCOLI<sup>1,2,3</sup>

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

<sup>2</sup>Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET-Universidad Nacional de Jujuy. Av. Bolivia 1661, 4600 San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina. [juansalgado@idgym.unju.edu.ar](mailto:juansalgado@idgym.unju.edu.ar); [alvarez.ali@gmail.com](mailto:alvarez.ali@gmail.com); [marcosdarioercoli@hotmail.com](mailto:marcosdarioercoli@hotmail.com)

<sup>3</sup>Instituto de Geología y Minería (IdGyM), Universidad Nacional de Jujuy. Av. Bolivia 1661, 4600 San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina.

<sup>4</sup>División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina. [mciancio@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:mciancio@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>5</sup>Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL), CONICET-Universidad Nacional del Nordeste. Ruta 5 km 2,5, 3400 Corrientes, Argentina. [sofiaiq9@gmail.com](mailto:sofiaiq9@gmail.com)

La Formación Guanaco representa una secuencia de conglomerados intercalados con areniscas y limolitas arenosas, presumiblemente depositada en un sistema fluvial asociado con un paleoambiente de abanico aluvial. Los Alisos es una localidad fosilífera al sur de la provincia de Jujuy, para la cual se ha descrito la primera asociación de mamíferos de la unidad, en niveles cercanos a una toba datada en ~6,3 Ma. En esta contribución se analiza la diversidad de cingulados allí recolectados (incluyendo materiales publicados e inéditos). Los trabajos de identificación han permitido reconocer la presencia de: Glyptodontidae indet., Pamphathiidae indet. y Dasypodidae. Estos últimos pudieron ser agrupados en Dasypodinae (*Dasyopus* sp.) y Euphractinae, incluyendo a los Euphractini *Chorobates villosissimus* y *Proeuphractus* sp., y a los Eutatini aff. *Chasicotatus* y aff. *Doellotatus*. De este modo, se da a conocer el primer registro de Euphractini y Pamphathiidae para la unidad. A su vez, la diversidad revelada de Euphractinae, la presencia de Glyptodontidae y la baja abundancia de Dasypodinae, permiten hipotetizar la presencia de un paleoambiente abierto con clima estacional no muy húmedo y de temperaturas templadas, en concordancia con interpretaciones previas realizadas para la Formación Guanaco. Se destaca que, pese a la escasa extensión de los afloramientos y al incipiente conocimiento que se tiene de los mismos, en la localidad Los Alisos se evidencia una rica fauna de cingulados. A futuro, se espera poder obtener más resultados que sigan aportando al entendimiento de la biodiversidad y los paleoambientes de las unidades sedimentarias de las Sierras Subandinas jujeñas.

Contribución CONICET, INECOA-PUE 2017 22920170100027CO, Percy Sladen Memorial Fund 2018 (Reino Unido).

## REVISIÓN SISTEMÁTICA DE *PECTEN CALLIMORPHUS* (BIVALVIA, PECTINIDAE) DEL MIOCENO TEMPRANO DE LA FORMACIÓN PIRABAS (BRASIL, PARÁ)

MARÍA B. SANTELLI<sup>1</sup>, CLAUDIA J. DEL RÍO<sup>1</sup>, MARÍA I. FEIJÓ RAMOS<sup>2</sup> Y VLADIMIR TAVORA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [mbsantelli@gmail.com](mailto:mbsantelli@gmail.com); [claudiajdelrio@gmail.com](mailto:claudiajdelrio@gmail.com)

<sup>2</sup>Museu Paraense Emílio Goeldi. Av. Perimetral 1901, CEP 66077-830, Belém Pará, Brasil. [mramos@museu-goeldi.br](mailto:mramos@museu-goeldi.br)

<sup>3</sup>Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará. Av. Augusto Correa 01, Caixa Postal 1611, CEP 66075-110, Belém Pará, Brasil. [vladimir@ufpa.br](mailto:vladimir@ufpa.br)

La Formación Pirabas, aflorante en el estado de Pará, nordeste de Brasil, es una unidad altamente fosilífera en la que los moluscos son dominantes. La mayoría de los grupos taxonómicos están representados por moldes, dificultando su estudio, pero los pectínidos constituyen una excepción ya que poseen sus conchillas finamente preservadas, siendo representados por 12 especies nominales de las tribus Amussini, Aequipectinini y Chlamyidini. Dentro de este grupo, *Pecten callimorphus* (= *Chlamys japericensis*) es una especie comparativamente poco común, pero presente en numerosos afloramientos de la Formación Pirabas. En este trabajo se reubica a esta especie en *Laevichlamys*, un género tropical con una distribución actual disyunta conociéndose en la Bioprovincia Caribeña, de donde procede la especie tipo (*Laevichlamys multiquamata*), y en la región indo-pacífica, donde está representado por una docena de especies. La asignación de *P. callimorphus* en *Laevichlamys* se basa en el desarrollo en aquella especie de estrías antimarginales en la ontogenia temprana y de microescultura shagreen, y en la ausencia de lamelas comarginales. La pertenencia de *Laevichlamys* a Chlamyidini será corroborada mediante un estudio filogenético futuro, analizando la naturaleza polifilética del género sugerida por filogenias moleculares preliminares donde algunas especies del género aparecen relacionadas a cuatro linajes diferentes de Chlamyidinae. El presente hallazgo de *Laevichlamys* en las rocas sedimentarias marinas de la Formación Pirabas, datadas por Sr<sup>87</sup>/Sr<sup>86</sup> dentro del intervalo 16–17,3 Ma (Burdigaliano tardío), establece el primer registro fósil con la morfología distintiva del género, siendo clave en futuros estudios paleobiogeográficos y evolutivos.

## PRELIMINARY STUDIES OF A NEW EOCENE FLORA FROM KING GEORGE ISLAND, ANTARCTIC PENINSULA

EVA M. SILVA<sup>1</sup>, ARI IGLESIAS<sup>2</sup>, DANIEL PEREA<sup>1</sup>, ANDRES BATISTA<sup>1</sup>, FERNANDA CABRERA<sup>1</sup>, ANDREA CORONA<sup>1</sup>, FELIPE MONTENEGRO<sup>1</sup>, ELIZABETH MOROSI<sup>1</sup>, MARIANO VERDE<sup>1</sup>, AND PABLO TORIÑO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Paleontología, Instituto de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias UdelaR. Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay. [evasilva1196@gmail.com](mailto:evasilva1196@gmail.com); [pereadnl@gmail.com](mailto:pereadnl@gmail.com); [paleochecho14@gmail.com](mailto:paleochecho14@gmail.com); [pyhare.fer@gmail.com](mailto:pyhare.fer@gmail.com); [acorona@fcien.edu.uy](mailto:acorona@fcien.edu.uy); [paleoskatepunk@gmail.com](mailto:paleoskatepunk@gmail.com); [elimor37@yahoo.com](mailto:elimor37@yahoo.com); [icnologia@gmail.com](mailto:icnologia@gmail.com); [paleopablo@gmail.com](mailto:paleopablo@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA, UNCO-CONICET). R8400FRF San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina. [ari\\_iglesias@yahoo.com.ar](mailto:ari_iglesias@yahoo.com.ar)

The Eocene continental sediments are well represented at the King George Island (25 de Mayo Island), South Shetland Islands, western Antarctic Peninsula. Plant fossils at the southern of the island are well known and are found in the Fossil Hill Formation (FHF). Although there are several localities with plant fossils at the Fildes Peninsula, most of the best-preserved leaf compressions come from the lower member of FHF (lower–mid Eocene). The upper member (mid–upper Eocene) is poorly known, with few plant collections that are unpublished, preventing a detailed study of the floristic transition in Antarctica through the greatest climatic change in the Cenozoic. Here we study a collection made by the Instituto Antártico Uruguayo in 2017 and curated at the Facultad de Ciencias repository (acronym FCDP-B) that come from an area near the Collins Glacier front. The lithology of the fossiliferous section is composed of yellowish–green tuffs interbedded with lava layers and related to the FHF upper member. Leaves are relatively well preserved, with almost complete outlines preserving the areolation and up to the 5<sup>th</sup> order veins. Until now, there were identified six leaf morphotypes, representing toothed angiosperms, small leaf conifers, and ferns. There were recognized familiar affinities to Atherospermataceae, Elaeocarpaceae, Nothofagaceae, and Podocarpaceae. The plant relative abundance seems to be minor than the FHF lower member at the Fossil Hill site, but it may be related to undersampling bias.

Research of E.M.S. bachelor thesis and cooperative project from Facultad de Ciencias with the Instituto Antártico Uruguayo.

## PRELIMINARY RESULTS OF THE HISTOLOGICAL BONE STUDY OF MAASTRICHTIAN BIRD REMAINS FROM MARAMBIO ISLAND

MARIANELLA TALEVI<sup>1,2</sup>, CAROLINA ACOSTA HOSPITALECHE<sup>3</sup>, JUAN I. ISON<sup>1</sup>, AND LUIS GARAT<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Río Negro, Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. Río Negro, Argentina. [mtalevi@unrn.edu.ar](mailto:mtalevi@unrn.edu.ar); [jison@unrn.edu.ar](mailto:jison@unrn.edu.ar); [lgarat@unrn.edu.ar](mailto:lgarat@unrn.edu.ar)

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones científicas y Tecnológicas (CONICET), Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. Av. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>3</sup>CONICET, División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n B1900FWA La Plata, Argentina. [acostacaro@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:acostacaro@fcnym.unlp.edu.ar)

Cretaceous record of birds is scarce and poorly preserved in Antarctica, and includes the derived Ornithuromorph *Antarcticavis capelambensis* from the early Maastrichtian Snow Hill Island Formation, the neornithines *Vegavis iai* and *Polarornis gregorii* from the late Maastrichtian López de Bertodano Formation, and many indeterminate remains. A new indeterminate specimen from Maastrichtian levels of the López de Bertodano Formation (Marambio Island, James Ross Archipelago, Antarctica) is here described. The partial skeleton MLP 1-I-24-55 is represented by the proximal fragment of left tibiotarsus, proximal epífisis of left fibula, incomplete synsacrum, and caudal vertebra. With the aim of complementing the growing knowledge of the anatomy and microstructure of Antarctic birds, here we use comparative and osteohistological methods. Despite the uncertainties and the diverse proposals in regards to the phylogenetic position of *Vegavis* and *Polarornis*, available descriptions of these taxa include histological analyses of the humeri and femur that we use here for comparative purposes. MLP 1-I-24-55 belongs to a bird of the size of the modern Great Grebe *Podiceps major*, larger than *Vegavis iai* and smaller than *Polarornis gregorii*. These species are characterized by a certain degree of limb osteosclerosis, with an increase of bone inner compactness. In *Polarornis gregorii* and *Vegavis iai*, osteosclerosis is due to inhibition of secondary remodelling, whereas in MLP 1-I-24-55 is due to the filling of inner cavities. The different degrees of osteosclerosis observed when *Vegavis*, *Polarornis*, and MLP 1-I-24-55 are compared could indicate that the ornithofauna of Antarctica were ecologically and taxonomically more diverse than previously thought.

Contribución: PI UNRN 40-A-698 y PI 40-A-794.

## REVISIÓN TAXONÓMICA DE LA COLECCIÓN PALEONTOLÓGICA MPM-MP 1923–1931, FORMACIÓN RÍO LEONA, MIOCENO TEMPRANO DE LA CUENCA AUSTRAL, ARGENTINA

MARIANO J. TAPIA<sup>1</sup>, VIVIANA D. BARREDA<sup>1</sup> Y LUIS PALAZZESI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sección Paleopalinoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" - CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, C1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina. [tapiamj1990@hotmail.com](mailto:tapiamj1990@hotmail.com); [vbarreda@macn.gov.ar](mailto:vbarreda@macn.gov.ar); [lpalazzesi@macn.gov.ar](mailto:lpalazzesi@macn.gov.ar)

La colección paleontológica MPM-MP 1923–1931 es una palinoteca que incluye una gran diversidad de taxones de esporas (13 spp.), granos de polen (46 spp.) y otros palinomorfos fósiles (4 spp.) que fueron identificados de nueve muestras recuperadas de la Formación Río Leona. Esta es una unidad geológica asignada al Mioceno temprano que formó parte del relleno continental de la Cuenca Austral y que se encuentra localizada en las cercanías de Cerro Pirámides y El Calafate. Se seleccionaron dos preparados de cada muestra y se barrieron nuevamente con microscopía óptica con el fin de identificar la posible presencia de nuevos palinomorfos en la colección. En total, se reconocieron 23 taxones de esporas y polen: *Cyathidites minor*, *Dacrycarpites australiensis*, *Podocarpidites marwickii*; *Trisaccites microsaccatus*, *Equisetosporites* sp., *Arecipites* sp., *Cupanieidites reticularis*, *Ilexpollenites anguloclavatus*, *Myrtacidites mesonesus*, *M. parvus*, *M. sp. 2.*, *M. verrucosus* (*Myrteola* type), *Nothofagidites fueguiensis*, *Nothofagidites* sp. tipo *Fusca*, *Proteacidites pseudomoides*, *Proteacidites* sp., *Psilatricolporites varius*, *Quillembaypollis* sp., *Rhoipites* sp. 1 y *R. sp. 2*, *Tetracolporites* sp., *Triorites* sp., *Tubulifloridites* sp. Se registró, además, la presencia de uñas fósiles de ácaros y estructuras conidiales de hongos ascomicetes de tipo *Alternaria* (re-determinado) y *Cirreanalia*. Por lo tanto, concluimos que la colección MPM-MP perteneciente a la Formación Río Leona presenta una diversidad taxonómica mayor a la registrada previamente (61 spp.) con 86 taxones en total y abre debate para realizar nuevas comparaciones de diversidad con otras secciones sedimentarias coetáneas, como así también seguir profundizando el conocimiento sobre la evolución paleoflorística en el sur de Sudamérica.

Contribución: PICT 2017-0671.

## PRIMER REGISTRO DE UNA ASOCIACIÓN PALINOLÓGICA DE LA FORMACIÓN RÍO GUILLERMO, OLIGOCENO TARDÍO–MIOCENO TEMPRANO DE LA CUENCA AUSTRAL, ARGENTINA

MARIANO J. TAPIA<sup>1</sup>, LUIS PALAZZESI<sup>1</sup>, VIVIANA D. BARREDA<sup>1</sup> Y SEBASTIAN MIRABELLI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sección Paleopalínología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”-CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, C1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina. [tapiamj1990@hotmail.com](mailto:tapiamj1990@hotmail.com); [lpalazzesi@macn.gov.ar](mailto:lpalazzesi@macn.gov.ar); [vbarreda@macn.gov.ar](mailto:vbarreda@macn.gov.ar)

<sup>2</sup>Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de la Rioja-CONICET. Entre Ríos y Mendoza s/n, F5301 Anillaco, La Rioja. Argentina. [sebamirabelli@gmail.com](mailto:sebamirabelli@gmail.com)

En el suroeste de la provincia de Santa Cruz afloran las sedimentitas de la Formación Río Guillermo, una unidad de origen continental fluvial datada según los últimos estudios radiométricos (U-Pb) entre el Chattiano (24,6–24,3 Ma) y el Aquitaniano (22,7–21,7 Ma). Se analizaron por medio de técnicas estándar cuatro muestras provenientes de una sección ubicada en la Localidad de Arroyo Oro de las cuales solo dos resultaron fértiles. Las muestras presentaron gran cantidad de materia orgánica, sin embargo, los palinomorfos recuperados presentaban una preservación moderada a mala, con una baja diversidad y abundancia de especies. Los taxones de esta asociación fueron principalmente esporas monoletas (~10–62%) asignables a la familia Polypodiaceae (*Laevigatosporites ovatus*) y granos de polen de angiospermas (25–77%) de la familia Nothofagaceae (*Nothofagidites* spp.). En muy baja proporción (<25%) también se registraron esporas triletas (*Baculatisporites* sp.; *Matonisporites ornamentalis*), granos de polen de podocarpaceas (*Podocarpidites* spp.) y de otras familias de angiospermas (e.g., Myrtaceae, Sapindaceae). Se infiere a partir de la asociación analizada la posible presencia de un ecosistema de bosque cerrado con un canopy de coníferas y notofagáceas junto a un sotobosque de helechos. Por otra parte, los palinomorfos recuperados no permitieron realizar una asignación de edad precisa a los estratos de la Formación Río Guillermo debido a que poseen biocrones muy extensos. Se pretende realizar en un futuro próximas comparaciones con el registro megaflorestico con el fin de reconstruir el paisaje más ajustadamente para el intervalo temporal y espacial aquí considerado.

Contribución: PICT 2017-0671.

## EVALUATING THE PHYLOGENY OF COELACANTH FISHES (SARCOPTERYGII, ACTINISTIA) FROM A STRATIGRAPHIC APPROACH

PABLO TORIÑO<sup>1</sup>, MATÍAS SOTO<sup>1</sup>, AND DANIEL PEREA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Iguá 4225, 11.200. Montevideo, Uruguay. [paleopablo@gmail.com](mailto:paleopablo@gmail.com); [msoto@fcien.edu.uy](mailto:msoto@fcien.edu.uy); [perea@fcien.edu.uy](mailto:perea@fcien.edu.uy)

The phylogeny of coelacanths (Devonian–Recent) has been matter of discussion at least since 1940s following the discovery of *Latimeria chalumnae*, and it remains as a revisited issue in most recent works. Nevertheless, the evaluation of phylogenetic hypotheses in a stratigraphic context, studying the stratigraphic fit (congruence) between trees and temporal occurrences of taxa has been very much less considered. Recently, we developed a comprehensive phylogenetic analysis of coelacanths, updating several scorings and including more taxa than previous attempts. In this new contribution a complete Stratigraphic Tree Analysis is now developed, incorporating the previously obtained topologies in a stratigraphic framework, with the aim of calibrating divergence times, branch lengths, potential ghost ranges and quantifying the stratigraphic fit of the trees. The analysis was performed combining *paleotree* and *strap* packages for R software. Three different branch length estimation criteria were applied to the Most Parsimonious Tree (MPT): ‘basic’, minimum branch length and equal. Six measures of stratigraphic congruence were calculated using all the MPTs, and their statistical significance was also tested. Setting aside the expected differences, the three time-calibrated phylogenies obtained show the same general pattern: a great proportion of cladogenetic events are concentrated in the Permian–Triassic transition, leading to the diversification of the Mesozoic modern stock of the group (Latimerioidei). In spite of the presence of some large ghost ranges (e.g., *Latimeria*, ranging from Lower–Upper Jurassic), the metrics indicate relatively good stratigraphic fits. These results can constitute an input for future studies focused on the discussion of rates of morphological evolution.

Project funded by ANII POS\_FCE\_2015\_1\_1005307 and POS\_NAC\_2018\_1\_152168 to PT, and ANII FCE\_1\_2014\_1\_104620 and CSIC/UdelaR-C905-348 to DP.