

**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 1ra Reunión Virtual de Comunicaciones de la APA, 1ra 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 llevará 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 es 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 participan investigadores/as, técnicos/as y paleoartistas en todas las instancias de sus carreras. Esta reunión contará con conferencias de especialistas nacionales e internacionales y con comunicaciones libres en formato de pósteres virtuales. El acceso a la reunión, en su totalidad, será a través de enlaces de la plataforma Google Meet, en videoconferencias a distancia.

## CRONOGRAMA REDUCIDO

	Miércoles 25 de Noviembre		Jueves 26 de Noviembre	
	Bloque 1	Bloque 2	Bloque 1	Bloque 2
9:00	Apertura - YouTube		Villaseca Robertson	Piro y Acosta Hospitaleche
9:10			Paulina-Carabajal et al.	Heredia et al.
9:20			Cariglino et al.	Aguar et al.
9:30			Martínez Martínez et al.	Luna et al. 1
9:40		Mamani et al.	Luna et al. 2	
9:50		Campos Barrios et al.	Ortiz Jaureguizar	
10:00	Andrada y Lazo	Gaillard et al.	Pérez, D. y Ezcurra	Ortiz Jaureguizar et al.
10:10	Méndez et al.	Pereyra	Vezzosi et al.	Rueda et al.
10:20	Barasoain et al. 1	Lazo	Coppa Vigliocco et al.	Mautino y Garralla
10:30	Barasoain et al. 2	Rombola et al.	Font et al.	Randolfe et al.
10:40	Silva et al.	Moya y Brea	Fabianelli et al.	Gianechini et al.
10:50	Giachetti y Busker	Bustos Escalona et al.	Larriestra et al.	Gianechini y Zurriaguz
11:00	Colileo et al.	Lavié y Benedetto	Battista et al.	Barrios et al.
11:10	Cerda et al.	Paolucci et al.	Herrera Sánchez et al. 1	Püschel et al.
11:20	Pérez, L. y López Gappa		Maniel y De La Fuente	Chiesa et al.
11:30				
12:00	Conferencia 1 - Néstor Toledo - YouTube		Conferencia 3 - Oliver Rauhut - YouTube	
13:00	Receso Almuerzo		Receso Almuerzo	
14:30	Meso y Windholz	D'Angelo	Pradelli et al.	Pineda et al.
14:40	Meso et al.	Escobar et al.	De La Fuente et al.	Robledo et al.
14:50	Salgado-Ahumada et al.	Halpern	Ulloa-Guaiquín et al.	Lobo et al.
15:00	De Mendoza et al.	Halpern et al.	Ruffo Rey	Cattana et al.
15:10	Marín y Aguirre-Urreta	Medina et al.	Hoquí et al.	Nahuel Ruiz, E. et al.
15:20	Lafuente Díaz et al.	Colli y Gianechini	Rasia	Lara et al.
15:30	Santelli et al.	Becerra	Gómez et al.	Pinilla et al.
15:40	Fernández Dumont et al.	Pérez, María E. et al.	Franco et al.	Talevi et al.
15:50	Tapia et al. 1	González Estebenet et al. 1	Rosales y Eveling 1	Talevi y Mitidieri
16:00	Tapia et al. 2	González Estebenet et al. 2	Rosales y Eveling 2	Lerzo et al.
16:10	Nieto et al.	Farina et al.	Ezcurra et al.	Bigurrarena Ojeda et al.
16:20	Charo et al.	Toriño et al.	Motta et al.	Ocampo-Comejo
16:30	Medina y Charo	Gnaedinger y Zavattieri 1	Herrera Sánchez et al.	Camina y Rubinstein
16:40	Narváez et al.	Gnaedinger y Zavattieri 2	Ruiz, P. et al.	Merino-Campos et al.
16:50	Frezzia et al.	Pedernera et al.	Gouiric-Cavalli et al.	García Muro y Rubinstein
17:00	Damborenea et al.	Pedernera y Gómez	Archuby y Caratelli	Zamorano et al.
17:10	Receso Merienda		Receso Merienda	
18:00	Conferencia 2 - Santiago Druetta - YouTube		Conferencia 4 - Josefina Bodnar - YouTube	
19:00			Cierre - YouTube	

Meet 1	Miércoles 25
Meet 2	
Meet 3	
Meet 4	
Meet 5	Jueves 26
Meet 6	
Meet 7	
Meet 8	

## CRONOGRAMA DETALLADO

Miércoles 25 de noviembre de 2020

Canal de YouTube APA (9:00 – 9:30)

### Apertura de la reunión

#### Meet 1 (10:00 – 11:20)

- 10:00 – Andrada y Lazo **REVISIÓN DE LA COLECCIÓN DE CRUSTÁCEOS DECÁPODOS CRETÁVICOS DEL MUSEO OLSACHER, ZAPALA: RESULTADOS PRELIMINARES**
- 10:10 – Méndez et al. **HIPPOCAMELUS SP. (CERVIDAE, CETARTIODACTYLA, MAMMALIA) EN EL PLEISTOCENO TARDÍO (FM. TOROPÍ/YUPOÍ) DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES (ARGENTINA): UN ESTUDIO COMPARATIVO**
- 10:20 – Barasoain et al. **NEW ANATOMICAL AND PHYLOGENETIC DATA ON THE LATE NEOGENE ARMADILLO *MACROCHOROBATES SCALABRINII* (CHLAMYPHORIDAE, EUPHRACTINAE)**
- 10:30 – Barasoain et al. **DIVERSITY AND PHYLOGENY OF THE GLYPTODONTIDAE (XENARTHRA, CINGULATA) FROM THE CHASICOAN STAGE/AGE (LATE MIOCENE) OF ARGENTINA**
- 10:40 – Silva et al. **PRELIMINARY STUDIES OF A NEW EOCENE FLORA FROM KING GEORGE ISLAND, ANTARCTIC PENINSULA**
- 10:50 – Giachetti y Busker **NUEVOS REGISTROS DE TRAZAS FÓSILES EN CABO RASO (CHUBUT, ARGENTINA), Y SU IMPORTANCIA BIOESTRATIGRÁFICA**
- 11:00 – Colileo et al. **ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE BIOEROSIÓN EN RESTOS ÓSEOS DE UN PLESIOSAURIO DEL MAASTRICHTIANO DE ANTÁRTIDA**
- 11:10 – Cerda et al. **PALEOHISTOLOGY OF THE FIRST ANKYLOSAUR (DINOSAURIA: ORNITISCHIA) INTERSTITIAL OSSICLES REGISTERED IN SOUTH AMERICA (CERRO FORTALEZA, ARGENTINA), AND THE MOST AUSTRAL CONTINENTAL RECORD OF THE CLADE**
- 11:20 – Pérez, L. y López Gappa **A NEW SPECIES OF GENUS *BURDWOODIPORA* LÓPEZ-GAPPA ET AL. 2017, FROM THE EARLY MIOCENE FROM PATAGONIA, ARGENTINA**

#### Meet 2 (10:00 – 11:20)

- 10:00 – Gaillard et al. **THE STAPES OF STEM AND EXTINCT MARSUPIALIA: IMPLICATIONS ON THE ANCESTRAL CONDITION**
- 10:10 – Pereyra **NUEVO REGISTRO DE *PSILONICHNUS TUBIFORMIS* Y NUEVA ICNOSPECIE DE CÁMARA PRODUCIDA POR EL CANGREJO VARÚNIDO *NEOHELICE GRANULATA* DEL HOLOCENO MEDIO DE BUENOS AIRES (ARGENTINA)**
- 10:20 – Lazo **LA REVISTA AMEGHINIANA, A 63 AÑOS DE SUS INICIOS, CONTINÚA EVOLUCIONANDO Y ADAPTÁNDOSE A LOS CAMBIOS EN EL MUNDO EDITORIAL**
- 10:30 – Rombola et al. **MADERAS FÓSILES CON CANALES RESINÍFEROS DE LA FORMACIÓN CERRO FORTALEZA (CRETÁCIICO SUPERIOR), PROVINCIA DE SANTA CRUZ, ARGENTINA**
- 10:40 – Moya y Brea **CURRENT STATE OF GENUS *MENENDOXYLON* (LUTZ, 1979)**
- 10:50 – Bustos Escalona et al. **COMPARACIÓN DE ESPINICADADOS (CRUSTACEA: SPINICAUDATA) EN DOS SISTEMAS LACUSTRES DEL TRIÁSICO AFECTADOS POR DIFERENTES PROCESOS VOLCÁNICOS**
- 11:00 – Lavié y Benedetto **NUEVOS REGISTROS DE SIPHONOTRETIDA Y ACROTRETIDA (SUBPHYLUM LINGULIFORMEA) DEL ORDOVÍCICO INFERIOR DEL NOROESTE ARGENTINO**

11:10 – Paolucci et al. **ESTIMACIÓN DE LA MADUREZ FÍSICA EN LOS CACHALOTES (CETACEA, ODONTOCETI, PHYSETEROIDEA) DEL MIOCENO DE PATAGONIA A TRAVÉS DE DIFERENTES APROXIMACIONES METODOLÓGICAS**

Conferencia 1 Canal de YouTube APA (12:00 – 13:00)

Néstor Toledo – **DE LA FORMA A LA ECOLOGÍA: LOS CAMINOS DE LA RECONSTRUCCIÓN PALEOBIOLÓGICA**

Meet 3 (14:30 - 17:10)

14:30 – Meso y Windholz **REASSESSMENT OF PARVICURSORINAE (THEROPODA, ALVAREZSAURIDAE) FROM THE BISSEKTY FORMATION (TURONIAN) AT EASTERN EUROPE**

14:40 – Meso et al. **FUKUIVENATOR PARADOXUS WAS NOT AN EARLY-BRANCHING ALVAREZSAURIAN BUT THE FIRST BRANCHING ORNITHOMIMID FROM JAPAN**

14:50 – Salgado-Ahumada et al. **DIVERSIDAD DE CINGULATA DE LA FORMACIÓN GUANACO (MIOCENO TARDÍO) EN LOS ALISOS (PROVINCIA DE JUJUY)**

15:00 – De Mendoza et al. **ANÁLISIS DE REDES ANATÓMICAS MUSCULOESQUELETARIAS DEL MIEMBRO POSTERIOR EN AVES BUCEADORAS Y NO BUCEADORAS**

15:10 – Marín y Aguirre-Urreta **NUEVA FAUNA DE AMONOIDEOS DEL HAUTERIVIANO TARDÍO DE CUENCA NEUQUINA**

15:20 – Lafuente Díaz et al. **CHEMICAL CHARACTERIZATION OF *CYCADOLEPIS* SCALE-LEAVES FROM THE SPRINGHILL FORMATION (LOWER CRETACEOUS, ARGENTINA)**

15:30 – Santelli et al. **REVISIÓN SISTEMÁTICA DE *PECTEN CALLIMORPHUS* MAURY, 1925 (BIVALVIA: PECTINIDAE) DEL MIOCENO TEMPRANO DE LA FORMACIÓN PIRABAS (BRASIL, PARÁ)**

15:40 – Fernández Dumont et al. **PALEOHISTOLOGÍA Y DINÁMICA DE CRECIMIENTO DE LOS URUGUAYSÚQUIDOS DE LA BUITRERA (PATAGONIA, ARGENTINA)**

15:50 – Tapia et al. **REVISIÓN TAXONÓMICA DE LA COLECCIÓN PALEONTOLÓGICA MPM-MP 1923-1931, FORMACIÓN RÍO LEONA, MIOCENO TEMPRANO DE LA CUENCA AUSTRAL, ARGENTINA**

16:00 – Tapia et al. **PRIMER REGISTRO DE UNA ASOCIACIÓN PALINOLÓGICA DE LA FORMACIÓN RÍO GUILLERMO, OLIGOCENO TARDÍO-MIOCENO TEMPRANO DE LA CUENCA AUSTRAL, ARGENTINA**

16:10 – Nieto et al. **BIOMECHANICAL ANALYSIS OF THE CRANIO-MANDIBULAR COMPLEX OF *ARARIPESUCHUS GOMESII* (NOTOSUCHIA, URUGUAYSUCHIDAE)**

16:20 – Charo et al. **PRIMER HALLAZGO DE *AMARILADESMA MACTROIDES* (REEVE, 1854) EN UN DEPÓSITO MARINO HOLOCENO CERCAO AL PUERTO DE SAE (PROVINCIA DE RIO NEGRO, ARGENTINA)**

16:30 – Medina y Charo **IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA PAELOGEODIVERSIDAD CUATERNARIA EN EL NORTE DEL GOLFO SAN MATIAS (PROVINCIA DE RIO NEGRO, ARGENTINA)**

16:40 – Narváez et al. **LOWER CRETACEOUS PALYNOLOGICAL ASSOCIATIONS FROM CENTRAL AND NORTHERN ARGENTINA. SIMILARITIES AND DIFFERENCES BASED ON QUANTITATIVE STUDIES**

16:50 – Frezzia et al. **REGISTRO PALEBOTÁNICO 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**

17:00 – Damborenea et al. **LA ESPECIE MÁS ANTIGUA DE *WEYLA* (BIVALVIA, PECTINIDAE) EN EL HETTANGIANO DEL CENTRO-SUR DE ALASKA**

Meet 4 (14:30 - 17:10)

14:30 – D'Angelo **CHEMICAL, BIOMECHANICAL, AND PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF *XYLOPTERIS ARGENTINA* (CORYSTOSPERMACEAE, TRIASSIC, MENDOZA, ARGENTINA)**

14:40 – Escobar et al. **NEW SPECIMEN BOLSTERS THE PRESENCE OF STAHLCKERIID DICYNODONTS IN THE LADINIAN–? EARLIEST CARNIAN LEVELS OF THE CHAÑARES FORMATION, LA RIOJA PROVINCE, ARGENTINA**

14:50 – Halpern **PATRONES DEL TAMAÑO CORPORAL DE BRAQUIÓPODOS EN LA EXTINCIÓN DEL ORDOVÍCICO TARDÍO Y SU RECUPERACIÓN EN EL SILÚRICO TEMPRANO**

15:00 – Halpern et al. **COMPOSITION AND STRUCTURE ANALYSIS OF THE BENTHIC MARINE ASSOCIATIONS FROM THE *LEVIPUSTULA LEVIS* BIOZONE FROM CENTRAL WESTERN ARGENTINIAN BASINS**

15:10 – Medina et al. **REVISIÓN DE LOS ESTUDIOS PALEONTOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS EN EL MARCO DE LA EDUCACIÓN PATRIMONIAL**

15:20 – Colli y Gianechini **RECONSTRUCCIÓN DE LA MUSCULATURA DEL MIEMBRO POSTERIOR DE *BUITRERAPTOR GONZALEZORUM* (THEROPODA, DROMAEOSAURIDAE, UNENLAGIINAE) Y SUS IMPLICANCIAS PALEOBIOLÓGICAS**

15:30 – Becerra **YOU ARE WHAT YOU EAT: PRELIMINARY SEM-EDS ANALYSES IN ISOLATED TEETH OF VERTEBRATES FROM CAÑADÓN ASFALTO FM. (EARLY JURASSIC) TO ADDRESS THE POSSIBLE DIET OF *MANIDENS CONDORENSIS***

15:40 – Pérez, M.E. et al. **PRELIMINARY INFORMATION ON THE ENDOCRANIAL MORPHOLOGY OF THE TYPE SPECIMEN OF *PRODOLICHOTIS PRIDIANA* (RODENTIA, HYSTRICOGNATHI, CAVIOIDEA), FROM THE MIDDLE MIOCENE OF LA VENTA (COLOMBIA)**

15:50 – González Estebenet et al. 1 **DINOQUISTES DE *MANUMIELLA* EN EL MAASTRICHTIANO DE LA CUENCA AUSTRAL, ARGENTINA – IMPORTANCIA BIOSTRATIGRÁFICA, PALEOGEOGRÁFICA Y PALEOCEANOGRÁFICA**

16:00 – González Estebenet et al. 2 **DINOQUISTES DANIANOS DEL NORTE DE PATAGONIA: PALEOGEOGRAFÍA, PALEOCLIMA Y PALEOCEANOGRAFÍA**

16:10 – Farina et al. **PRIMER REGISTRO DEL ICNOGÉNERO *IGNOTORNIS* PARA EL TERCIARIO Y PARA SUDAMÉRICA**

16:20 – Toriño et al. **EVALUATING THE PHYLOGENY OF COELACANTH FISHES (*SARCOPTERYGII*, *ACTINISTIA*) FROM A STRATIGRAPHIC APPROACH**

16:30 – Gnaedinger y Zavattieri **A NEW TAXA FOR DIPTERIDACEAE FRONDS FROM THE PASO FLORES FORMATION, LATE TRIASSIC, NEUQUÉN BASIN, ARGENTINA**

16:40 – Gnaedinger y Zavattieri **FIRST RECORD OF *CLATHROPTERIS* BRONGNIART IN THE LATE TRIASSIC OF GONDWANA**

16:50 – Pedernera et al. **PALEOECOLOGICAL RECONSTRUCTION OF A TRIASSIC PALEOLAKE (*AGUA DE LA ZORRA* FORMATION, CUYANA BASIN, MENDOZA, ARGENTINA)**

17:00 – Pedernera y Gómez **REPRODUCTIVE STRUCTURES OF THE UPPER TRIASSIC FROM THE MIDDLE-WEST OF GONDWANA**

Conferencia 2 Canal de YouTube APA (18:00 – 19:00)

Santiago Druetta – **POR LA SENDA DEL PALEOARTE CRIOLLO: TEORÍA, CONTEXTO Y PRODUCCIÓN DE LA OBRA PALEOARTÍSTICA**

Jueves 26 de noviembre de 2020

Meet 5 (09:00 – 11:30)

- 9:00 – Villaseca Robertson **REPORTE DE CASO: USO DE FÓSILES DE INVERTEBRADOS EN LA PACHAMAMA**
- 9:10 – Paulina-Carabajal et al. **NEW INFORMATION ON THE SKULL AND CRANIAL ENDOCAST OF THE NORTH AMERICAN EXTINCT TURTLE *STYLEMYS NEBRASCENSIS* (BRULE FORMATION, OLIGOCENE), BASED ON CT SCANS**
- 9:20 – Cariglino et al. **INSECT GALLS ON TRIASSIC PTERIDOSPERMS FROM THE QUEBRADA DE LOS FÓSILES FORMATION (PUERTO VIEJO GROUP, MENDOZA, ARGENTINA) AND THEIR PALEOENVIRONMENTAL IMPLICATIONS**
- 9:30 – Martínez Martínez et al. **AVANCES EN LOS ESTUDIOS PALEOXILOLÓGICOS DE LA FORMACIÓN ITUZAINGÓ (MIOCENO TARDÍO?) EN LAS LOCALIDADES DE TOMA VIEJA Y ARROYO EL ESPINILLO, ENTRE RÍOS, ARGENTINA**
- 9:40 – Mamani et al. **NUEVOS RESTOS POSTCRANEANOS DE CROCODYLOROMORPHA (ARCHOSAURIA; PSEUDOSUCHIA) DE LA FORMACIÓN LOS COLORADOS (TRIÁSICO TARDÍO), PROVINCIA DE LA RIOJA, ARGENTINA**
- 9:50 – Campos Barrios et al. **MICROFACIES CARBONÁTICAS DE LA FORMACIÓN AGUA DE LA ZORRA, TRIÁSICO DE PARAMILLOS DE USPALLATA, MENDOZA**
- 10:00 – Pérez, D. y Ezcurra **DIVERSIDAD TAXONÓMICA Y TASAS EVOLUTIVAS EN BIVALVOS CARDÍTIDOS (BIVALVIA: CARDITIDAE) A TRAVÉS DEL TIEMPO**
- 10:10 – Vezzosi et al. **AVANCES EN EL ESTUDIO DE CIERVOS NEOTROPICALES (ARTIODACTYLA: CERVIDAE): EL CASO DE *HIPPOCAMELUS* LEUCKART, 1816 PARA EL PLEISTOCENO DE URUGUAY**
- 10:20 – Coppa Viglioco et al. **AVIAN FOOTPRINTS FROM THE UPPER CRETACEOUS LECHO FORMATION, NORTHWESTERN ARGENTINA**
- 10:30 – Font et al. **PRIMER REGISTRO DE *SCOLIDOTHERIUM LEPTOCEPHALUM* OWEN, 1839 (SCOLIDOTHERIINAE) EN LA CUENCA DEL RÍO NUEVO, SAN LUIS, ARGENTINA**
- 10:40 – Fabianelli et al. **INSIGHTS ON THE HADROSAUR TOOTH RECORD FROM PATAGONIA AND THE ANTARCTIC PENINSULA**
- 10:50 – Larriestra et al. **PALINOFACIES Y GEOQUÍMICA DE LA FORMACIÓN LOS MOLLES EN EL AREA DE PICÚN LEUFÚ, GRUPO CUYO, JURÁSICO MEDIO DE LA CUENCA NEUQUINA**
- 11:00 – Battista et al. **INDETERMINATE FRAGMENTS, LOST INFORMATION, AND UNDERESTIMATED TREASURES IN THE COLLECTIONS: AN EXAMPLE FROM SOUTHERN BRAZIL**
- 11:10 – Herrera Sánchez et al. **THE FAMILY SIGMAGRAPTIDAE (GRAPTOLITHINA) IN THE CENTRAL ANDEAN BASIN**
- 11:20 – Maniel y De La Fuente **VARIABILIDAD MORFOLÓGICA EN HUESOS NEURALES DE PELOMEDUSOIDES DEL CRETÁCICO DE PATAGONIA Y SU COMPARACIÓN CON PELOMEDUSOIDES DE SUDAMÉRICA**

Meet 6 (09:00 - 11:30)

- 09:00 – Piro y Acosta Hospitaleche **UN NUEVO RESTO DEL EOCENO DE ANTÁRTIDA PERMITE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA RANFOTECA DE LOS PELAGORNITHIDAE DE LA ISLA MARAMBIO**



- 09:10 – Heredia et al. **MORPHOLOGICAL VARIATIONS IN BIPEDAL DINOSAUR TRACKS FROM THE AGUADA DE TUCO TRACKSITE, CANDELEROS FORMATION (CENOMANIAN, UPPER CRETACEOUS) OF NORTHWESTERN PATAGONIA, ARGENTINA**
- 09:20 – Aguiar et al. **LOS TYPOTHERIA DE LA LOCALIDAD CRUCES INFINITOS DEL MIOCENO MEDIO DEL CHUBUT (PATAGONIA ARGENTINA)**
- 09:30 – Luna et al. **PALEOSUELOS Y TRAZAS DE INVERTEBRADOS DEL MIOCENO TARDÍO DE LA PUNA ORIENTAL (JUJUY, ARGENTINA)**
- 09:40 – Luna et al. **UN PECULIAR CTENOMYIDAE (RODENTIA, OCTODONTOIDEA) DE LA CORDILLERA ORIENTAL DE BOLIVIA**
- 09:50 – Ortiz Jaureguizar **RELACIONES DE SIMILITUD DE LAS FAUNAS DE MAMÍFEROS DE AMÉRICA DEL SUR Y LA PENÍNSULA ANTÁRTICA DURANTE EL EOCENO: ANÁLISIS PRELIMINAR**
- 10:00 – Ortiz Jaureguizar et al. **LA PRODUCCIÓN DOCUMENTAL SOBRE MAMÍFEROS PALEÓGENOS EN AMEGHINIANA (1957-2014)**
- 10:10 – Rueda et al. **LAS BIOZONAS DE *DIDYMOGRAPTELLUS BIFIDUS* Y *GOTHODUS ANDINUS* (ORDOVÍCICO INFERIOR) EN EL ÁREA DE EL MORENO, CORDILLERA ORIENTAL DE JUJUY, ARGENTINA**
- 10:20 – Mautino y Garralla **PRIMEROS REGISTROS POLÍNICOS SUDAMERICANOS AFINES A *PONTERIA L.*, *GLEDITSIA L.* Y *PARKINSONIA L.* DE LA FORMACIÓN PALO PINTADO, MIOCENO DE SALTA, ARGENTINA**
- 10:30 – Randolfe et al. **SPINOSITY IN DALMANITID TRILOBITES: A DEVONIAN RECORD**
- 10:40 – Gianechini et al. **NEW ABELISAURID SKELETAL REMAINS FROM LA INVERNADA (BAJO DE LA CARPA FORMATION, SANTONIAN), NORTHWESTERN PATAGONIA, ARGENTINA**
- 10:50 – Gianechini y Zurriaguz **NEUMATICIDAD VERTEBRAL EN *UNENLAGIA COMAHUENSIS* (THEROPODA, DROMAEOSAURIDAE, UNENLAGIINAE)**
- 11:00 – Barrios et al. **ON AN ISOLATED CROCODYLIFORM TOOTH WITH A SPLIT CARINA, A RARE CONDITION FIRST TIME RECORDED IN ARGENTINA**
- 11:10 – Püschel et al. **EL PRIMER MACRAUQUÉNIDO (LITOPTERNA, MAMMALIA) DE LA FORMACIÓN NEÓGENA BAHÍA INGLESA: DESCRIPCIÓN ANATÓMICA Y TENDENCIAS EVOLUTIVAS DEL TAMAÑO CORPORAL EN MACRAUQUÉNIDOS**
- 11:20 – Chiesa et al. **CARACTERÍSTICAS ESTRATIGRÁFICAS Y FOSILÍFERAS DEL NEÓGENO EN EL OESTE DE SAN LUIS. ARGENTINA**

Conferencia 3 Canal de YouTube APA (12:00 – 13:00)

- Oliver Rauhut – **EVOLUCIÓN DE LOS TERÓPODOS DURANTE EL JURÁSICO, CON EJEMPLOS DE EUROPA Y ARGENTINA**

Meet 7 (14:30 – 17:10)

- 14:30 – Pradelli et al. **EXPLORANDO PATRONES LATITUDINALES EN LOS ARCO SAUROMORFOS DEL TRIÁSICO Y JURÁSICO TEMPRANO**
- 14:40 – De La Fuente et al. **ESTIMACIÓN DE MASA CORPORAL Y ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE HUELLAS FÓSILES ATRIBUIBLES A PACHYRUKHINOS DE LA FORMACIÓN VINCHINA, MIOCENO MEDIO DE LA RIOJA**
- 14:50 – Ulloa-Guaiquín et al. **NUEVO REGISTRO DE HATHLIACYNIDAE (METATHERIA, SPARASSODONTA) PARA LA FORMACIÓN COLLÓN CURÁ, PROVINCIA DE RÍO NEGRO, ARGENTINA**

15:00 – Ruffo Rey **REEVALUACION PALEOECOLÓGICA DE LA VEGETACIÓN DE FORMACION CERRO DE LAS CABRAS (TRIÁSICO MEDIO, CUENCA CUYANA, ARGENTINA) A PARTIR DE SUS ASOCIACIONES PALINOLÓGICAS**

15:10 – Hoqui et al. **RECONSTRUCCIÓN DE CARACTERES TAXONÓMICOS CLAVES INTERPRETANDO LOS CAMBIOS DIAGENÉTICOS, EL CASO DE *AUSTRALOSERIS MORSCH*, 1990**

15:20 – Rasia **WHAT EVER HAPPENED TO *LAGOSTOMOPSIS*? ASSESSING THE VALIDITY OF AN EXTINCT CHINCHILLID RODENT TAXA**

15:30 – Gómez et al. **SEMILLAS FÓSILES DE LA FORMACIÓN LA CANTERA (CRETÁCICO TEMPRANO), PROVINCIA DE SAN LUIS, ARGENTINA**

15:40 – Franco et al. **UN NUEVO LEÑO DE ANGIOSPERMA DEL MIOCENO INFERIOR DEL CENTRO-OESTE DE ARGENTINA Y SU VINCULACIÓN CON LA FAMILIA ZYGOPHYLLACEAE**

15:50 – Rosales y Eveling **ICNOFAUNA EN LA QUEBRADA DE HUMACHA, CORDILLERA ORIENTAL DE JUJUY, ARGENTINA**

16:00 – Rosales y Eveling **SKOLITHOS PIPE ROCK EN LA QUEBRADA TRES CIÉNAGAS, PROVINCIA DE JUJUY, ARGENTINA**

16:10 – Ezcurra et al. **A NEW PROTEROSUCHID ARCHOSAURIFORM FROM THE LOWER TRIASSIC PANCHET FORMATION OF INDIA**

16:20 – Motta et al. **NUEVO CLADO DE PARAVIANOS (THEROPODA) DEL CRETÁCICO SUPERIOR DE GONDWANA**

16:30 – Herrera Sánchez et al. **GRAPTOLITE REFLECTANCE STUDY IN NORTHWESTERN ARGENTINA AS A TOOL FOR UNDERSTANDING THE THERMAL HISTORY OF THE CENTRAL ANDEAN BASIN**

16:40 – Ruiz, P. et al. **UNA APROXIMACIÓN PALEOECOLÓGICA DE LAS TORTUGAS PALEÓGENAS DEL NOA MEDIANTE EL USO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

16:50 – Gouiric-Cavalli et al. **LATE JURASSIC FAUNA OF THE AMEGHINO FORMATION (LONGING GAP, ANTARCTIC PENINSULA): A PRELIMINARY TAPHOFACIAL APPROACH**

17:00 – Archuby y Caratelli **DISCUSIÓN ACERCA DE LA DEFINICIÓN DE ENTIDADES PALEOSINECOLÓGICAS. EL CASO DE LAS ASOCIACIONES MARINAS BENTÓNICAS DEL HAUTERIVIANO DE LA CUENCA NEUQUINA**

#### Meet 8 (14:30 - 17:10)

14:30 – Pineda et al. **ANÁLISIS PALINÓLOGICO Y GEOQUÍMICO DEL TRIÁSICO LACUSTRE DE LA CUENCA CUYANA**

14:40 – Robledo et al. **RESTOS CARPOLÓGICOS DE LAS FORMACIONES CHIQUIMIL Y PALO PINTADO (MIOCENO TARDÍO, DEL NOROESTE ARGENTINO)**

14:50 – Lobo et al. **ANATOMÍA MANDIBULAR Y ESTIMACIÓN DE MASA CORPORAL DE *CRAMAUCHENIA NORMALIS* AMEGHINO, 1902 (LITOPTERNA, MACRAUCHENIIDAE)**

15:00 – Cattana et al. **EVIDENCE FOR A MICROBIAL ORIGIN OF THE STROMATOPOROID-LIKE ORGANISM *ZONDARELLA* FROM THE ORDOVICIAN OF THE ARGENTINE PRECORDILLERA**

15:10 – Nahuel Ruiz et al. **ESTUDIO TAFONÓMICO DE LOS RESTOS DIGITALIZADOS DE MAMÍFEROS DEL PLEISTOCENO OBTENIDOS POR DARWIN EN PUNTA ALTA (BUENOS AIRES, ARGENTINA)**

15:20 – Lara et al. **LOS HEMÍPTEROS DE LA FORMACIÓN LOS RASTROS (TRIÁSICO SUPERIOR), CUENCA ISCHIGUALASTO-VILLA UNIÓN, PROVINCIA DE LA RIOJA, ARGENTINA**

15:30 – Pinilla et al. **ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO EN ARTHROPODA: PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN *AMEGHINIANA* (1957-2019)**

- 15:40 – Talevi et al. **PRELIMINARY RESULTS OF THE HISTOLOGICAL BONE STUDY OF MAASTRICHTIAN BIRD REMAINS FROM MARAMBIO ISLAND**
- 15:50 – Talevi y Mitidieri **EVIDENCIA DE PATOLOGÍA EN UNA VÉRTEBRA DE PLESIOSAURIO DEL CRETÁCICO SUPERIOR DE RÍO NEGRO, PATAGONIA, ARGENTINA**
- 16:00 – Lerzo et al. **REDESCRIPTION OF A SAUROPOD CAUDAL VERTEBRAL SERIES WITH STRONG AFFINITIES TO REBBACHISAUROIDEA**
- 16:10 – Bigurrarena Ojeda et al. **APROXIMACIONES A LAS INTERACCIONES PREDADOR-PRESA: ESTUDIO DE LAS BROMALITAS DE LA FORMACIÓN AMEGHINO (=NORDENSKJÖLD), DEL JURÁSICO DE ANTÁRTIDA**
- 16:20 – Ocampo-Cornejo **DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE INFOGRAFÍAS INCLUSIVAS DE PALEOARTE R.D.I. Y SUS IMPLICANCIAS EN EL DESARROLLO DE LA DIVULGACIÓN PALEONTOLÓGICA INCLUSIVA**
- 16:30 – Camina y Rubinstein **NUEVOS REGISTROS DE QUITINOZOOS DE LA FORMACIÓN LOS MONOS, CUENCA SUBANDINA, BOLIVIA**
- 16:40 – Merino-Campos et al. **DINÁMICA AMBIENTAL DE ÁREAS ALTOANDINAS DE PATAGONIA SUR (49°S) ASOCIADA AL AVANCE/RETROCESO GLACIAR DESDE 17.000 AÑOS A.P.**
- 16:50 – García Muro y Rubinstein **EVOLUCIÓN DE LA DIVERSIDAD DE PALINOMORFOS MARINOS Y TERRESTRES DESDE EL ORDOVÍCICO TARDÍO AL DEVÓNICO TEMPRANO EN LA PRECORDILLERA**
- 17:00 – Zamorano et al. **PALEOPATOLOGÍA EN UN EJEMPLAR DE *PANOCHTHUS* (XENARTHRA; GLYPTODONTIDAE) DEL PLEISTOCENO TARDÍO DE QUEQUÉN SALADO, BUENOS AIRES, ARGENTINA**

Conferencia 4 Canal de YouTube APA (18:00 – 19:00)

Josefina Bodnar – **FLORAS DEL TRIÁSICO TEMPRANO Y MEDIO DE ARGENTINA: UN NUEVO ESCENARIO PARA LA RECUPERACIÓN TRAS LA CRISIS DE FINALES DEL PÉRMICO**

Canal de YouTube APA (19:00)

**Cierre de la reunión**

## CONFERENCIAS



1 ° Reunión Virtual  
de Comunicaciones de la  
Asociación Paleontológica Argentina

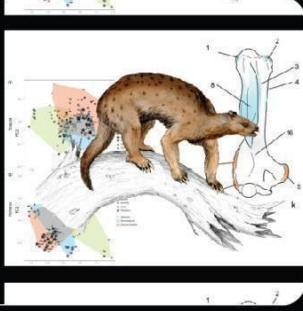
### DE LA FORMA A LA ECOLOGÍA: LOS CAMINOS DE LA RECONSTRUCCIÓN PALEOBIOLÓGICA

*Dr. Néstor Toledo*

*División Paleontología Vertebrados  
Unidades de Investigación Anexo Museo FCNM - 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)

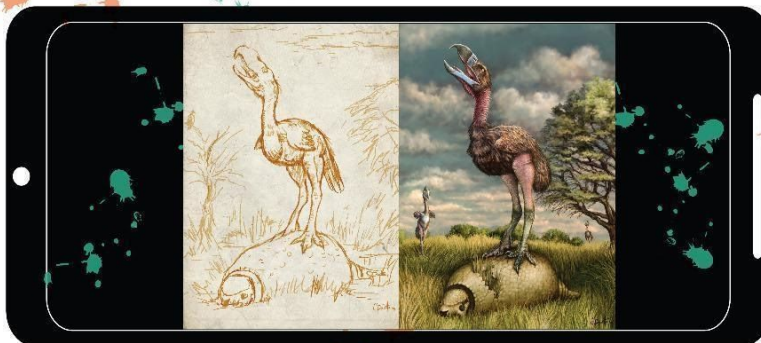


1 ° Reunión Virtual  
de Comunicaciones de la  
Asociación Paleontológica Argentina

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

*Lic. H. Santiago Orzueta*

*Paleoartista  
Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CIC-TEETA)  
CONICET - Universidad Nacional de Córdoba*



TODA la INFO en



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



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

*Prof. Dr. Oliver Lauhut*

*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)



## 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 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, 9 de Julio 25, Trelew, U9100GYO, Chubut, Argentina. [bren\\_mag@live.com](mailto:bren_mag@live.com)

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

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

Typrotheria 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 aumentó el conocimiento del grupo tanto a nivel taxonómico como evolutivo. Sin embargo, los estudios sobre aquellos del Mioceno medio son relativamente menos conocidos. En esta comunicación se informa la diversidad de Typrotheria registrados en la Formación Collón Curá de edad Mioceno medio aflorante en la localidad Cruces Infinitos (Cuenca de Paso del Sapo, Provincia de Chubut). El análisis taxonómico de los especímenes coleccionados en dicha localidad (depositados en el Museo Paleontológico Egidio Feruglio), determinó la presencia de: *Prototyprotherium 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*, extendiendo la edad de aparición de esos taxones al Mioceno medio y su distribución geográfica más austral.

\*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, 1º 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 Agrío (Cretácico Inferior, Cuenca Neuquina) repositados en la Colección de Paleoinvertebrados del Museo Prof. J. Olsacher, Zapala, Neuquén. Además de registrarse taxa 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 burckhardti* 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-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 éstas 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 *pvcust* del programa R), obteniendo entidades definidas a diferentes niveles de distancia. Estos resultados se graficaron sobre el espacio multivariado del PCoA, a los efectos de definir agrupamientos de agrupamientos, con sentido ambiental más preciso.

**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> Y 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; 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, Olavarría, Argentina. *rbonini@fcnym.unlp.edu.ar*

<sup>3</sup>Instituto Geológico del Sur (INGEOSUR), Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET, Avenida Alem 1253, 8000 Bahía Blanca, Argentina. *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 Tucuman, 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, 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.

\*Contribución 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> Y VICTOR 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; aezurita74@yahoo.com.ar*



<sup>2</sup>Instituto Geológico del Sur (INGEOSUR), Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET, Avenida Alem 1253, 8000 Bahía Blanca, Argentina. *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, Bartolomé Avda. Ignacio de La Rosa y calle Meglioli, Rivadavia, 5400, San Juan, Argentina. *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.

## **ON AN ISOLATED CROCODYLIFORM TOOTH WITH A SPLIT CARINA, A RARE CONDITION FIRST TIME RECORDED IN ARGENTINA**

FRANCISCO BARRIOS<sup>1</sup>, ARIANA PAULINA-CARABAJAL<sup>2</sup>, PENELOPE CRUZADO-CABALLERO<sup>3</sup>, LEONARDO FILIPPI<sup>4</sup>, ARIEL MENDEZ<sup>5</sup>, ELENA PREVITERA<sup>6</sup>, ALBERTO C. GARRIDO<sup>1,7</sup> AND LAURA PIPO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Museo Provincial de Ciencias Naturales "Prof. Dr. Juan Olsacher", Etcheluz y Ejército Argentino, Zapala, Neuquén, Argentina. *fbarrios84@gmail.com*

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (CONICET-UNCo), Quintral 1250, 8400, S.C. de Bariloche, Río Negro, Argentina. *a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar*

<sup>3</sup>Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (UNRN-CONICET), Av. Roca 1242, General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>4</sup>Museo Municipal Argentino Urquiza, Chos Malal s/n, 8319, Rincón de los Sauces, Neuquén, Argentina. *lsfilippi@gmail.com*

<sup>5</sup>Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (CCT CONICET-CENPAT), Bv. Brown 2915, 9120, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *arielmendez@yahoo.com.ar*

<sup>6</sup>Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (CONICET – IANIGLA), Avda. Ruiz Leal s/n, Parque Gral. San Martín, C.C. 330, (5500), Mendoza, Argentina. *eprevitera@mendoza-conicet.gob.ar*

<sup>7</sup>Departamento Geología y Petróleo, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue, Buenos Aires 1400, Neuquén, Argentina. [albertocarlosgarrido@gmail.com](mailto:albertocarlosgarrido@gmail.com)

Teeth with split carina is an uncommon trait recorded in archosaurs with ziphodont dentition (laterally compressed teeth bearing serrated margins). This condition has been reported in few theropod dinosaurs (*Allosaurus*, tyrannosaurids, dromaeosaurids and carcharodontosaurids) and in one Triassic phytosaur. Here, we report by the first time a split serrated mesial carina in an isolated crocodyliform tooth (MAU-Pv-CO-664) from Bajo de la Carpa Formation (Santonian, Upper Cretaceous) sediments outcropping in the area of “La Invernada-Cerro Overo” (Neuquén Province, Argentina). The specimen MAU-Pv-CO-664 corresponds only the crown tooth and lacking the enamel. The morphology of the tooth (sub-cilindrical conical crown with serrated mesial and distal carinae) resembles that observed in Peirosauridae (Notosuchia, Crocodyliformes) recorded in Patagonia. It is 20 mm tall and has a FABL of 12 mm and a BW of 7 mm respectively. The carinae bear 9-10 denticles per 5 mm. The mesial carina is single distally but splits ventrally over the 70% of the length of the tooth, into two well-marked serrated secondary carinae. There is a remaining elongate and flat (and slightly depressed) area delimited between these two sub-mesial carinae. The split carina condition seems to be caused by trauma, aberrant tooth replacement, or genetic factor, and thus paleontologists think they may have some taxonomic potential. As an adaptation to their ecological requirements the notosuchians show a variability in crown morphology teeth, although split carina was never reported before. New findings will help determine if teeth with split carina have taxonomical implications for this group of Crocodyliformes.

\*Project funded by the Palaeontological Association, Stan Wood Award (PA-SW201802).

#### **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. By examining specimens stored in the Vertebrates Paleontological Collection of the Federal University of Rio Grande do Sul (Porto Alegre, Brazil), we have seen how this phenomenon can be common. 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-biostratinomic 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 biostratinomic information. Further analysis and a complete knowledge of all the specimens from this outcrop (housed in other Brazilian institutions) will help reduce possible biases and, perhaps, revise 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 FM. (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 Sársfield 1611, X5016GCA, Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina. [marcosgbecerra@gmail.com](mailto:marcosgbecerra@gmail.com)

The Queso Rallado locality (Cañadón Asfalto Fm., 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; and Cluster Analysis (CA, paired groups, Euclidean distances) and Principal Component Analysis (PCA) were realized. On average, major components are O (41.7%), C (18.9%), Ca (16.8%), and P (10.8%), and others with relative abundance less than 3.5%. PCA depicts *Manidens* with other herbivores in the same quadrant and differentiated from omnivorous and carnivorous groups. CA groups *Manidens* with other herbivorous species, and separates the three dietary groups, where the difference in Carbon levels between species is enough to justify the separation between dietary assemblages. This study points to a herbivore diet for *Manidens*, which shares high Carbon proportions with the herbivorous species, while carnivores show intermediate and omnivores show low values. 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.

\*Contribución PICT 2017-1897, PUE-2016-CONICET-CICTERRA.

### **APROXIMACIONES A LAS INTERACCIONES PREDADOR-PRESA: ESTUDIO DE LAS BROMALITAS DE LA FORMACIÓN AMEGHINO (=NORDENSKJÖLD), DEL JURÁSICO DE ANTÁRTIDA**

MAURICIO A. BIGURRARENA OJEDA<sup>1</sup>, SOLEDAD GOUIRIC-CAVALLI<sup>1,2</sup>, LEANDRO M. PÉREZ<sup>2,3</sup>,  
BARBARA CARIGLINO<sup>4</sup>, LEONEL ACOSTA BURLAILLE<sup>1</sup>, JUAN J. MOLY<sup>1</sup>, MARCELO REGUERO<sup>1,2,5</sup> Y  
SERGIO SANTILLANA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo,  
Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA, La Plata, Buenos Aires,  
Argentina. *mauricioandres.b.ojeda@gmail.com; sgouiric@fcnym.unlp.edu.ar; juajomoly@hotmail.com;*  
*leoacosta@fcnym.unlp.edu.ar*

<sup>2</sup>Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas, Godoy Cruz 2290 C1425FQB, Ciudad Autónoma de  
Buenos Aires, Argentina

<sup>3</sup>División Paleozoología Invertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo,  
Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA, La Plata, Buenos Aires,  
Argentina. *pilosaperez@gmail.com*

<sup>4</sup>Área de Paleobotánica y Paleopalinoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino  
Rivadavia", CONICET, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *barichi10@gmail.com*

<sup>5</sup>Instituto Antártico Argentino, Campus Miguelete, 25 de Mayo 1151, 3° piso B1650HMK San Martín,  
Buenos Aires, Argentina. *mreguero@dna.gov.ar; ssantillana@dna.gov.ar*

Los sedimentos marinos de la Formación Ameghino (=Nordenskjöld), del Jurásico Superior (Kimmeridgiano-Titoniano superior) aflorantes en la Península Antártica, han demostrado ser muy ricos en contenido fósil; a la fecha los organismos dominantes en la sección corresponden a amonites y peces. Sin embargo, es de destacar la abundancia de bromalitas (cualquier eyección oral o anal, así como materia intestinal *in situ*) presentes en estos niveles. Estudiar los productos de la digestión tiene implicancias en la comprensión acerca de las interacciones tróficas de la asociación fósil e — indirectamente— brinda información sobre la estructura de dicha asociación y el comportamiento alimenticio de los individuos que la componen. Sin embargo, la reconstrucción de las relaciones tróficas con base en el registro fósil es un punto desafiante, siendo numerosos los factores que se deben tener en cuenta para hacerlo, como por ejemplo: el reconocimiento de los taxa involucrados, la identificación de sus comportamientos (comparando con análogos actuales en caso de ser posible), el sesgo tafonómico, el seguimiento de distintos protocolos de colecta. Presentamos aquí la evidencia directa de depredación sobre dos grupos de peces presentes en la Formación Ameghino. Estudios preliminares permitieron reconocer que estas bromalitas corresponderían principalmente a coprolitos, con diferentes tamaños y morfologías. En el análisis se determinó taxonómicamente parte del contenido interno de estas deyecciones, así como el grado de digestión y diagénesis que sufrieron los tejidos de las víctimas. Los datos obtenidos y analizados nos permiten hacer una aproximación indirecta acerca de las posibles interacciones tróficas de la Formación Ameghino.

#### **COMPARACIÓN DE ESPINICADADOS (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)

<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.

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 vulcanismo. 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 (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.

\*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. 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 5 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.

\*Contribución 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 e intercalaciones de 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, con 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 automicríticos), cmo (carbonatos moteados con motas irregulares), cmt (carbonatos marginales con partículas redepositadas), cmb (carbonatos microbianos con estromatolitos) y ccr (carbonatos cristalinos con calcita fibrosa). Las microfacies cma, cmt y cmb presentan parches férricos relacionados a microorganismos y fenestras que pueden asociarse a raíces, cmo posee partículas referibles a bacterias, en tanto que 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.

## **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*

The stromatoporoid-like organism *Zondarella communis* (Keller and Flügel, 1996) 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* (Liu *et al.* 2015), a cyanobacteria described from the Tarim basin. The characteristic lamination of this structure is made up by three types of alternating layers: 1) dark laminae, characterized by parallel, tightly arranged tubules; 2) light 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 main constructors of this structures, as well as the absence of microstructures characteristic of stromatoporoids suggests a microbial origin of *Zondarella*.

## **INSECT GALLS ON TRIASSIC PTERIDOSPERMS FROM THE QUEBRADA DE LOS FÓSILES FORMATION (PUESTO 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 "B. Rivadavia" (MACN-CONICET), Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR, Buenos Aires. *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.

<sup>3</sup>Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-UNNE-CONICET), Ruta Provincial N°5 Km 2.5 s/n, 3400, Corrientes.

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 Triassic pteridosperm *Ptilozamites longifolia* from the Quebrada de los Fósiles Formation (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 Argentina, emphasizing the need of new analyses of the paleofloras with a focus on plant-arthropod interactions.

\*PICT 2016–0431 (BC); PICT 2011–2546 (AMZ), PICT 2016–1954 (MBL).

### **PALEOHISTOLOGY OF THE FIRST ANKYLOSAUR (DINOSAURIA: ORNITISCHIA) INTERSTITIAL OSSICLES REGISTERED IN SOUTH AMERICA (CERRO FORTALEZA, ARGENTINA), AND THE MOST AUSTRAL CONTINENTAL RECORD OF THE CLADE**

IGNACIO A. CERDA<sup>1</sup>, ARIANA PAULINA-CARABAJAL<sup>2</sup>, ARIEL MENDEZ<sup>3</sup> AND YUONG-NAM LEE<sup>4</sup>

<sup>1</sup>CONICET - Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (CONICET-Universidad Nacional de Río Negro), General Roca, Río Negro, Argentina. [a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar](mailto:a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar)

<sup>2</sup>CONICET - Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (CONICET-Universidad Nacional del Comahue), Bariloche, Río Negro, Argentina. [nachocerda6@gmail.com](mailto:nachocerda6@gmail.com)

<sup>3</sup>CONICET Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (CCT CONICET – CENPAT), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

<sup>4</sup>Seoul National University, Seoul, South Korea. [ynlee@snu.ac.kr](mailto:ynlee@snu.ac.kr)

The most austral South American ankylosaur record correspond to the preliminary report of an isolate tooth recovered from a microsite (MPM-PV-18805, Museo Padre Molina, Río Gallegos) at Cerro Fortaleza (Cerro Fortaleza Formation, Campanian-Maastrichtian), in Southern Patagonia. Associate materials were recently identified as interstitial armor ossicles (6 mm diameter). They are heterogeneous in morphology from oblate spheroid-shaped (heptagonal contour) to strongly narrow and tall (rectangular outline). The ventral surface exhibits straight fibers crossing orthogonally, giving an interwoven texture. The dorsal surface is rugose and exhibits irregular depressions bounded by sharp ridges, a pattern also present in ossicles of *Kunbarrasaurus* and *Antarctopelta* (nodosaurs from Australia and Antarctica, respectively). The histological analysis shows that the ossicles are composed of compact primary bone tissue, with some vascular spaces located in medullary region. This bone tissue is composed of closely packed bundles of mineralized collagen fibers, which exhibits a complex and ordered spatial organization. There are three systems of fiber bundles: one vertical and two horizontals (arranged roughly perpendicular of each other). The vertical bundles are narrow in the deep portion of the cortex, becoming thicker towards the superficial cortex. Ill-defined growth marks are observed in the outer cortex. Although it is no possible to assign the specimens to a clade less inclusive than Ankylosauria, all these histological features are identical to those described for *Antarctopelta* ossicles. Despite its taxonomical uncertainties, this report not only increases the dinosaur diversity in south Patagonia, but also represents the first record of ankylosaur interstitial ossicles for South America.

### **PRIMER HALLAZGO DE *AMARILADESMA MACTROIDES* (REEVE, 1854) EN UN DEPÓSITO MARINO HOLOCENO CERCA AL PUERTO DE SAE (PROVINCIA DE RIO NEGRO, ARGENTINA)**

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



<sup>1</sup>INSUGEO-CONICET- UNT, Av. Presidente Perón S/N, CP 4107, Yerba Buena, Tucumán, Argentina.  
*charomelisa@gmail.com; gfacenolaza@gmail.com*

<sup>2</sup>Servicio de Hidrografía Naval, Av. Montes de Oca 2124, C1270ABW, CABA, Argentina.  
*jlcavallotto@gmail.com*

*Amarilladesma mactroides* (Reeve, 1854) 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 de clasto - sostén de 10 – 15 cm de espesor con contactos transicionales, unos compuestos 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 interpreta como episodios repetidos de alta energía, intercalando con episodios de baja energía en el que se identificaron 8 especies de moluscos marinos (5 bivalvos y 3 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*

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), CCT-San Luis, Almirante Brown 907, 5700 San Luis, Argentina.

<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, CP 5500 Mendoza, Argentina.

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 de estructuras plano-paralela, laminar y entrecruzada de bajo ángulo, geometría tabular dominante y aislados cuerpos lenticulares, 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 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. [fcollileo@unrn.edu.ar](mailto:fcollileo@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 identificados. 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* Magdefran. 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* Bronn. 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 sólo tienen implicancias anatómicas, sino también morfofuncionales y paleobiológicas. En este trabajo, se realizó la reconstrucción muscular del miembro posterior de *Buitreraptor gonzalezorum* Makovicky *et al.*, 2015, 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. iliotrochantericus 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> Y FERNANDO J. GOMEZ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA), UNC, CONICET, Avenida 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 in a reddish

fine-grained sandstone slab as casts, accompanied by others, partially preserved. The ichnofossils correspond to two tetradactyl footprints, with an anisodactyl toe arrangement, placed side by side, resembling a resting behavior. The length of the tracks average is 60.9 mm while the footprints width average is 48.4 mm. The digit impressions are thick, up to 8 mm wide; the well-developed hallux and digit III are curved inwards, although remaining digits are not completely straight. The digit III is the longest print, while digits II and IV are subequal in length. The average digit II–IV divarication angle measured is 133°. No webbing trace was observed. Based on the footprint morphology, the specimens more closely resemble the ichnogenus *Alaripeda* or *Gruipeda*. In the Lecho Formation, bird footprints are virtually unknown, in contrast with the overlying Yacoraite Formation which records similar Maastrichtian shorebirds ichnofacies in several sections of the studied area.

\*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, 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. [robertbbloodgett@gmail.com](mailto:robertbbloodgett@gmail.com)

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

<sup>4</sup>California State University, Sacramento, 6000 J Street, Sacramento, California 95819. [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. [joseadangelo@yahoo.com](mailto:joseadangelo@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* (Kurtz) Frenguelli emend. Stipanovic et Bonetti (1995). Studied specimens (CPb-N46a(3), CPb-N46a(4), CPb-N46b(2), and CPb-P373) originated from Cacheuta (Norian; Mendoza, Argentina). Studied 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* (Johnston) Townrow and rachises (with considerable larger diameters) of *Dicroidium odontopteroides* (Morris) Gothan. 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.

## **ESTIMACIÓN DE MASA CORPORAL Y ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE HUELLAS FÓSILES ATRIBUIBLES A PACHYRUKHINOS 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. [manueldefuente91@hotmail.com](mailto:manueldefuente91@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 digitígrada y tridáctilas, con dígitos delgados, con 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 Pachyrukiinae, los cuales presentan manos y pies tridáctilos funcionales. En *Pachyrukhos*, tanto las manos como los pies son mesaxónicos, por lo tanto, sólo la estructura apendicular posterior resulta coincidente con las huellas. Mientras que *Paedotherium* presenta manos paraxónicas y pies mesaxónicos, 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 las huellas fósiles estudiadas, la cual se obtuvo un rango de peso entre 2,9 a 3,6 kg. El tamaño corporal estimado a partir del registro óseo de Pachyrukiinae (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, B1900, 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)

En distintos grupos de Aves, por ejemplo, Anatidae, Phalacrocoracidae, Anhingidae, Podicipedidae, Gaviidae y los extintos Hesperornithiformes, el buceo propulsado por los miembros posteriores ha evolucionado independientemente. 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 musculo-esqueletaria 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 éstas, 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 musculo-esqueletaria en las altamente buceadoras a diferencia de las aves no buceadoras o buceadoras menores. Estos análisis preliminares alientan a profundizar los estudios con la inclusión de nuevos taxones y explorar estos procesos de simplificación en un contexto evolutivo.

## **NEW SPECIMEN BOLSTERS THE PRESENCE OF STAHLECKERIID 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> Y JULIA B. DESOJO<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina, Av. Ángel Gallardo 470, C1405, CABA, Argentina. [juanale.escobar@hotmail.com](mailto:juanale.escobar@hotmail.com)

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Avenida Rivadavia 1917, C1033AAJ, CABA, Argentina.

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

<sup>4</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Paseo del Bosque s/n, La Plata B1900FWA, Buenos Aires, Argentina.

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, excepting 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 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 Brazilian specimens of *Dinodontosaurus*. Absence of postcranial data of “*Chanaria*”/*Dinodontosaurus* from Chañares precludes any comparison 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.

## **A NEW PROTEROSUCHID ARCHOSAURIFORM FROM THE LOWER TRIASSIC PANCHET FORMATION OF INDIA\***

MARTÍN D. EZCURRA<sup>1,2</sup>, SASWATI BANDYOPADHYAY<sup>3</sup>, RICHARD J. BUTLER<sup>2</sup>, DHURJATI P. SENGUPTA<sup>3</sup>, KATSURI SEN<sup>3</sup>, ROLAND SOOKIAS<sup>4</sup> AND STERLING J. NESBITT<sup>5</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. [martindezcurra@yahoo.com.ar](mailto:martindezcurra@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>School of Geography, Earth and Environmental Sciences, University of Birmingham, Edgbaston, Birmingham, UK. *r.butler.1@bham.ac.uk*

<sup>3</sup>Geological Studies Unit, Indian Statistical Institute, 203, B. T. Road, Kolkata, 700108, India. *saswati2608@gmail.com; dhurjati@isical.ac.in; saswati@isical.ac.in*

<sup>4</sup>Department of Earth Sciences, University of Oxford, South Parks Road, Oxford, UK. *r.sookias@gmail.com*

<sup>5</sup>Department of Geosciences, Virginia Tech, Blacksburg, Virginia, USA. *sjn2104@vt.edu*

Proterosuchidae represents the oldest substantial diversification of Archosauromorpha and *Proterosuchus* is stratigraphically the lowermost new taxon after the Permo-Triassic mass extinction in the Karoo of South Africa. Therefore, proterosuchids play a key role in understanding the biotic recovery after this mass extinction. Proterosuchidae has been treated as a wastebasket taxon to which at least 17 species have been referred, but a recent revision reduced its taxonomic content to five species within the genera *Archosaurus*, *Proterosuchus* and "*Chasmatosaurus*", from the latest Permian of Russia and the Induan of South Africa and China. Additionally, a few isolated proterosuchid bones were also reported more than 50 years ago from the Induan Panchet Formation of India. We conducted fieldwork in this unit to expand our knowledge of the Panchet proterosuchid assemblage. We collected multiple vertebrate specimens, including fishes, temnospondyls, dicynodonts, and proterosuchids; the latter including a few cranial and limb bones, and multiple cervical, dorsal, sacral and caudal vertebrae. The presacral vertebrae of the Panchet proterosuchid closely resembles those of the Early Triassic Russian species *Chasmatosuchus rossicus* and *Chasmatosuchus magnus*, but they also possess a unique combination of features indicating referral to a new species. Our phylogenetic analysis recovered the Panchet taxon and *Chasmatosuchus* spp. within Proterosuchidae, closer to each other than to a *Proterosuchus*-"*Chasmatosaurus*" clade; whereas the Permian *Archosaurus* behaves as a wildcard taxon within Proterosuchidae. Thus, the taxonomic diversity of Proterosuchidae is substantially expanded here, indicating a broader diversification of the clade in the immediate aftermath of the Permo-Triassic mass extinction.

\*Contribution National Geographic Society Young Explorers grant #9467-14 to MDE, Marie Curie Career Integration Grant 630123 to RJB, PICT 2018-1186 to MDE.

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

MAXIMILIANO N. FABIANELLI<sup>1</sup>; GUILLERMO C. SALINAS<sup>2</sup> y RUBEN 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 Sarsfield 249, 5000, Córdoba, Argentina. *maxifabianelli@gmail.com*

<sup>2</sup>*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*

<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 are



fragmentary and these are considered as 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 in 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, the presence of an incipient edentulous papillae bordering the mesial and medial borders of the tooth. The presence of slight creanulations in the distal top of the López de Bertodano material can not be properly compared with the remaining Patagonian elements because of abrasion or the absence of the distal area of the remaining teeth. Comparison with hadrosaurids from the northern hemisphere allow us to discriminate from basal forms as *Telmatosaurus*, *Eotrachodon* and early branches of the clade, as also are differentiated from the lambeosaurids. The recognition of a single tooth morphotype in the southern hadrosaurids are 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 y para Sudamérica. 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 estudiados consisten en 21 huellas de aves tetradáctilas semipalmeadas organizadas en 4 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 de invertebrados y marcas 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, como *Goseongornipes*, en que poseen un tamaño mayor y una membrana interdigital más prominente mientras que de *Hwangsaniipes* se diferencia por la orientación postero-lateral del dígito I y por tener un tamaño considerablemente menor. Ambos icnogéneros son del 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.

### **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" Univ. Maimónides, CABA, Argentina. *mlucilafd@gmail.com; sebastian.apesteguia@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; 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* Price 1959 (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 periodo de crecimiento acelerado durante algún momento de la ontogenia de estos individuos. Finalmente, se estima que la edad mínima a la cual *Araripesuchus buitreaensis* Pol y Apesteguía 2005 habría alcanzado la madurez sexual es entre los ocho y trece 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 *SCOLIDOTHERIUM LEPTOCEPHALUM* OWEN, 1839 (SCOLIDOTHERIINAE) EN 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, Villa de Merlo (D5881), San Luis, Argentina. *efont@unlc.edu.ar; wcoria@unlc.edu.ar; ialaniz@alumnos.unlc.edu.ar; iduhalde@alumnos.unlc.edu.ar; mgontero@unlc.edu.ar*

<sup>2</sup>Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales (FCFM y N), Universidad Nacional de San Luis (UNSL). Av. Ejército de los Andes 950, San Luis (D5702), Argentina. *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 25km 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, caracterizado por arenas finas, aislada presencia de gravas finas, estructura maciza y carácter friable a levemente consolidado. El estrato fosilífero se ubica en la porción media del perfil y se identifica en la base gravas finas con arenas medias a finas, con estructura canalizada, a las que suprayacen 85cm de arena fina (a 3,9 m del techo). Los restos corresponden a costillas, parte posterior del cráneo, mandíbula y piezas dentarias (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; y los molares tienen las secciones del Mf1-Mf3 subelípticas. Dichos restos son asignados a *Scelidotherium leptcephalum* Owen, 1839 y vinculados a la edad mamífero Lujanense en relación a la paleofauna de la provincia. Existen antecedentes de la misma especie para la Fm. Barranquita de edad  $7.760 \pm 120$  años  $^{14}\text{C}$  AP. La sucesión sedimentaria correspondería a la Fm. Barranquita, caracterizada por arenas de carácter eólico, con la interdigitación de canales de gravas arenosas fluviales en la porción media basal de la secuencia y producto las escorrentías superficiales desde el cerro El Morro.

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

MARIA 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; 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 Paleoecología, Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET-Mendoza, Avenida. Ruiz leal s/n. M5500 Mendoza, Argentina.

*espe@mendoza-conicet.gob.ar*

Se da a conocer el primer leño fósil con afinidad a Zygothylaceae 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 Larreioideae: 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. Larreioideae es la subfamilia más representativa de las Zygothylaceae en América del Sur. Gran parte de sus representantes actuales crecen en regiones áridas y con estacionalidad marcada. Este nuevo fósil brinda información sobre el lapso temporal en que Larreioideae 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 PALEBOTÁNICO 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. PATERER<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.

<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. *sebafrezza@yahoo.com*; *noeliapatterer@gmail.com*; *cidzucol@gmail.com*

La Formación San Salvador es uno de los pocos depósitos del Plioceno – Pleistoceno Inferior en el Este de la provincia de Entre Ríos, que desde el punto de vista paleontológico ha sido descrita mediante su contenido fitolítico exclusivamente en los perfiles Salvia y Concordia; la presente contribución comprende la síntesis y ampliación de estos conocimientos mediante los resultados 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 caracterizaron 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. Fitólitos elongados, poliédricos, flabeliformes y lobulares e irregulares fueron comunes al total de las muestras fértiles, mientras que fitólitos de menor tamaño; globulares, bilobados, conos truncados y oblongos y crenados presentaron mayor abundancia en ciertos sectores de los perfiles, como así también la presencia de fitólitos 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, CP 5500, Mendoza, Argentina. *cgaillard@mendoza-conicet.gob.ar*; *borhyaena@hotmail.com*

<sup>2</sup>AMNH, Department of Mammalogy, 200 Central Park West, 10024-5102, New York, USA. *macphee@amnh.org*

For the first time, the stapes of several species of the non-marsupial metatherian clade Sparassodonta (*Sipalocyon gracilis* Ameghino, 1887, *Arctodictis sinclairi* Marshall, 1978, and *Borhyaena*

*tuberata* Ameghino, 1887) 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* Simpson, 1970 (?Paucituberculata), *Sparassocynus bahiai* Mercerat, 1897 (Didelphimorphia), and *Thylophorops* cf. *T. chapalmalensis* Ameghino, 1908 (Didelphimorphia), as well as single examples drawn from extant members of *Caenolestes* sp. Thomas, 1895 (Paucituberculata) and *Dromiciops gliroides* Thomas, 1894 (Microbiotheridae). The sparassodont, didelphid and microbiotherian samples exhibit a common bauplan (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 ORDOVÍCICO TARDÍO AL DEVÓNICO TEMPRANO EN LA PRECORDILLERA\***

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

<sup>1</sup>IANIGLA, CCT CONICET Mendoza, Grupo de Paleopalínología y Paleoecología Vegetal, Av. Ruiz Leal s/n, C.P.: 5502, Parque General San Martín, 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 temporal 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, Chubut, Argentina.  
*giachetti.luciana@gmail.com; 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 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 Fm. 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* Bown y Rattcliffe y *Feoichnus* isp. Krause et al. en niveles inferiores de la Formación Sarmiento. Los ejemplares de *Chubutolithes gaimanensis* fueron hallados en superficie, aislados, con poco o nulo transporte. Presentan una forma fusiforme, donde solo se observan surcos perpendiculares al eje axial en un solo lado de la estructura y 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 Casamayorensis, por lo que su presencia sugiere la misma edad para estos niveles de 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*

<sup>2</sup>Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (CCT CONICET-CENPAT), Bv. Brown 2915, 9120, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

<sup>3</sup>Museo Municipal "Argentino Urquiza". Av. Chos Malal s/n, 8319, Rincón de los Sauces, Neuquén, Argentina.

<sup>4</sup>Secretaría de Cultura de la Provincia de Río Negro, 8332, General Roca, Río Negro, Argentina.

The La Invernada fossil area has lately provided abundant dinosaur remains, which are mainly represented by titanosauriform sauropods and abelisaurid theropods. The abelisaurid record comprises so far the medium-sized *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 abelosaurids, 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 Abelosauridae, probably a furileusaurian. This finding demonstrates the remarkable abundance and diversity of abelosaurid 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, Avenida Roca 1242, CP 8332, Río Negro, Argentina. [vlzurriaguz@unrn.edu.ar](mailto:vlzurriaguz@unrn.edu.ar)

Los Unenlagiinae provienen de Gondwana y se hallaron principalmente en Argentina. Hasta la fecha, se reconocen cinco especies, siendo *Unenlagia comahuensis* Novas y Puerta, 1997, 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 a ojo desnudo, incluyendo comparaciones con otros unenlaginos (e.g., *Unenlagia paynemili* Calvo *et al.*, 2004, *Austroraptor cabazai* Novas *et al.*, 2009 y *Buitreraptor gonzalezorum* Makovicky *et al.*, 2005), con dromeosáuridos laráicos (e.g., *Deinonychus* Ostrom, 1969) y con aves basales (e.g., *Archaeopteryx* von Meyer, 1861 y *Rahonavis* Forster *et al.*, 1998). Las tomografías revelaron la presencia de tejido camelado en el centro de vértebras dorsales de posición anterior y media, coincidente con lo observado a simple vista en *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 (sprf)). 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.

## **A NEW TAXA 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)

Steril 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 simple, whereas tertiary veins dichotomized and forming irregularly polygonal areoles. Sori 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. Sori are round in outline, each sorus consists of 45-60 or more sporangia. Mixed maturation of sporangia. The annulus of the sporangia is oblique and complete. These specimens share some morphological features of the fronds with the fossil genera *Clathropteris* Brongniart, 1828, *Digitopteris* Pott and Bomfleur, 2018, *Thaumatopteris* Goepfert, 1841 and, with some species of the *Dictyophyllum* Lindley and Hutton, 1834 as well as in the character soral, with one the current species of *Dipteris* Reinwardt. The Paso Flores specimens comprise an interesting mixture of features showing a unique combination that do not fit in the circumscription of any of the known and most abundant genera of Dipteridaceae. Thus, these fossil dipterid fern fronds suggest that they belong to a new taxonomic entity.

\*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.

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

#### **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); [vgluer@criba.edu.ar](mailto:vgluer@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 resultado en 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 sudoeste 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 la Cuenca Austral permiten reconocer las zonas de *M. bertodano* y *M. druggi* en la Fm. 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, Patagonia austral integra la Provincia Polar Austral del Maastrichtiano tardío – Paleoceno temprano.

\*Contribución PIP 112-201501-00613.

### **DINOQUISTES DANIANOS DEL NORTE DE PATAGONIA: PALEOGEOGRAFÍA, PALEOCLIMA Y PALEOCEANOLOGÍA\***

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; vgluer@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*

<sup>3</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) - Laboratorio de Bioestratigrafía, Geociencias, YPF Tecnología SA, Argentina. *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, Córdoba, Argentina. *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 depositación. 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 a destacar 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 taxa 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.

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

MARIA 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, San Luis (5700), 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 – Mendoza C.C.131 (5500), 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, San Luis (5700), 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*, numerosos especímenes atribuidos a *Carpolithus* spp. y nuevo material correspondiente a *Ephedra canterata*. La afinidad botánica de las semillas aladas asignadas a *Carpolithus volantus*, 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* 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*, habrían favorecido los mecanismos abióticos de dispersión como la anemocoria o la hidrocoria.

\*Contribución de Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (PIP 2014–2016 PIP CONICET 112 20130100444 CO) y la Universidad Nacional de San Luis (PROICO 02-0618) y Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica 2017-0809).

## **LATE JURASSIC FAUNA OF THE AMEGHINO FORMATION (LONGING GAP, ANTARCTIC PENINSULA): A PRELIMINARY TAPHOFACIAL APPROACH**

SOLEDAD GOUIRIC-CAVALLI<sup>1</sup>, MAURICIO BIGURRARENA-OJEDA<sup>2</sup>, BÁRBARA CARIGLINO<sup>3</sup>, ARI IGLESIAS<sup>4</sup> AND MARCELO REGUERO<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>CONICET, División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, La Plata, Argentina. Universidad Nacional de la Plata. [sgouiric@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:sgouiric@fcnym.unlp.edu.ar)

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

<sup>3</sup>Área de Paleobotánica y Paleopalinoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, CONICET, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

<sup>4</sup>Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA), Universidad Nacional del Comahue-CONICET, San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina.

<sup>5</sup>Instituto Antártico Argentino, San Martín, Buenos Aires, Argentina.

Throughout the last 4 years of explorations at the marine Upper Jurassic–lowermost Cretaceous Ameghino Formation in the Longing Gap (Antarctic Peninsula), a large number of vertebrates and invertebrates were recovered. The vast majority of the material is currently under preparation and study. Preliminary data indicate that the assemblage comprises mainly diverse actinopterygian fish taxa, as well as varied marine invertebrates. Also, fossil-bearing strata seem to differ in faunal content, specimens size, and preservation along three main litho/taphofacies: A) the lowermost section characterized by black siltstones and shales dominated by disarticulated fish remains (i.e., isolated bones, scales and heads), few isolated ichthyosaurs and crocodylomorphs, and several medium-sized invertebrates (ammonites, belemnites and bivalves); B) the medium section dominated by gray shales with complete, well-preserved, pyritized small fishes (halecomorphs and teleosts), delicate crustaceans, small ammonites, and bivalves; C) the upper section characterized by yellow to reddish mudstones, sandstones, and shales dominated by medium-sized, almost complete fishes (e.g., aspidorhynchiforms, pachycormiforms), isolated plesiosaurs vertebrae, an articulated marine reptile, abundant medium-sized ammonites, belemnites, and bivalves. Bromalites, which allow inferences about trophic relations among the species recorded, are extensively found in all the sections, but only at section B they are preserved in 3D. The rich assemblage recovered from the Longing Gap brings new perspectives for the study of the evolutionary history of marine faunas, also playing a key role for paleoenvironmental and paleogeographical interpretations for southern Gondwana during Jurassic–Cretaceous times.

#### **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 3 categorías: sobrevivientes, extirpaciones (extinción regional) y colonizadores (originación e inmigración). En el evento de extinción desaparecieron 10 especies (9 géneros). La recuperación faunística comenzó con la aparición de 12 nuevas especies (9 géneros) y la supervivencia de 3 géneros: *Dalmanella* Hall y Clarke, *Eostropheodonta* Williams y *Fardenia* Lamont y de una única especie, *Dalmanella testudinaria* (Dalman). Luego, se estimó el tamaño corporal promedio por especie y género a partir de las mediciones de 124 especímenes, correspondientes a las especies y géneros registrados. 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> Y 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. Vélez Sarsfield 1611, 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 distribution is 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 generalist *Levipustula* association could have occurred in open marine settings.

\*Contribution to 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 NORTHWESTERN PATAGONIA, ARGENTINA\***

ARTURO M. HEREDIA<sup>1</sup>, PABLO J. PAZOS<sup>1</sup> Y 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, Buenos Aires, Argentina

*heredia@gl.fcen.uba.ar; 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.

*idiaz@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.

\*Proyecto subsidiado por PIP CONICET 2016–2020 y UBACyT 2016–2019 a 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; btorogr@mendoza-conicet.gov.ar; 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* Nicholson 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 *Sigmagraptus praecursor* Ruedemann were identified for the first time in South America at Santa Rosa section, Argentine Puna. Additionally, *Paradelograptus mosseboensis* Erdtmann *et al.* and *P. onubensis* Erdtmann *et al.* 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 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 Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (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; 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*

<sup>3</sup>Core Laboratories, 6316 Windfern Road, TX 77040, Houston, Texas, United States.

*thomas.gentzis@corelab.com; seare.ocubalidet@corelab.com; 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 Acoite 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 Cochino-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 Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (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* MORSCH, 1990\***

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 CABA, Argentina.

*martinhoqui@gl.fcen.uba.ar; rmg@gl.fcen.uba.ar, 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* Morsch, 1990, 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, presencia de menianas, número de septos, su perforación y tamaño, y distribución y forma de las trabéculas. Como resultado del análisis en progreso de estos caracteres reinterpretados el status taxonómico de este género variaría, estaría ubicado en una familia distinta y de ser considerado un género endémico de la Cuenca Neuquina muy probablemente pasaría a ser sinonimizado con algún género de distribución global.

\*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> Y MARTÍN A. CARRIZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Avda. Ángel Gallardo 470, C1405DJR, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *maitenlafuentediaz@gmail.com; georgidf@yahoo.com.ar; 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*



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.

<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, San Luis (5700).

En los últimos años, nuevas prospecciones paleontológicas a la Formación Los Rastros permitió recuperar importantes restos de insectos (ej., 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, Dysmorphoptilidae, Mesojabloniidae, Scytinopteridae), preservados como impresiones aisladas de

tegminas, clavas 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* (ej., 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.

\*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), Avenida 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.f.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, 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 Y-TEC. A fin de aportar datos acerca del ambiente depositacional y 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 (disódico). 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](mailto:fernandolavie@gmail.com); [juan.benedetto@unc.edu.ar](mailto: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 entrecruzaas 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* Mergl y Herrera. Esta especie, previamente descripta 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)

Este año 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 A.P.A. 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> Y 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; gallina.pablo@maimonides.edu*

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

<sup>3</sup>Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal Ernesto Bachmann, Villa El Chocón, Neuquén, Argentina. *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 9 caudal vertebra (five mid-caudal and four associated mid-posterior caudal vertebrae) from the upper levels of Candeleros Formation (Cenomanian) of 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 *Zapalasaurus*. Both *Zapalasaurus* 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 new evidence from unpublished rebbachisaurid materials from the Candeleros 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; sazevedo@mn.ufrj.br*

<sup>2</sup>CONICET - Div. Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata. Universidad Nacional de La Plata y Museo de La Plata, Paseo del Bosque, S/N, La Plata, B1900FWA, La Plata, Argentina.

*jpgelfo@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*

Esta contribución busca describir aspectos morfológicos de la mandíbula y presentar una estimación de la masa corporal para *Cramauchenia normalis*, un macrauqueniídeo con distribución Oligoceno (Deseadense) - Mioceno (Colhuehuapense). Los ejemplares corresponden a las colecciones del MACN y MPEF-PV. 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, departamento de Paso de Indios, hallada en niveles de edad Colhuehuapense. La estimación fue hecha a partir de 35 ecuaciones: cuatro craneanas, cinco mandibulares, 24 dentarias y dos postcraneales. Las estadísticas descriptivas fueron hechas en el PAST. El ejemplar MPEF-PV 10000 es de un individuo que recién había acabado de erupcionar toda la dentición definitiva, el índice de hipsodontia es 1,04, así clasificado como braquiодonte. 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; el proceso coronoide está alineado al comienzo de la región del masetero. Las estimaciones de la 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; 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. *sofiaiq9@gmail.com; aezurita74@yahoo.com.ar; angelmioboilini@yahoo.com.ar*

<sup>3</sup>Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina. *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* Roselli (1939) y *Coprinisphaera* isp. e interpretadas como bolas de crías de escarabajos coprófagos, y túneles horizontales meniscados sin pared asignados a cf. *Taenidium* isp. interpretada 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 *Ctenomys uquiensis* Verzi *et al.*, 2010 y que el tamaño promedio de *Praectenomys rhombidens* Villarroel, 1975. 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 masetérica, 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 CROCODYLORMORPHA (ARCHOSAURIA; PSEUDOSUCHIA) DE LA FORMACIÓN LOS COLORADOS (TRIÁSICO TARDÍO), PROVINCIA DE LA RIOJA, ARGENTINA**

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

<sup>1</sup>Instituto de Geología Emiliano P. Aparicio, INGEO-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, Buenos Aires C1428EGBA, 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, Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup>División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n (B1900FWA), CONICET, 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 la primera descripción anatómica detallada, reconociéndose sobre estos elementos óseos una única autapomorfía: proceso transverso con una fuerte orientación dorsolateral en sus vértebras dorsales medias/posteriores. Por otra parte, 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 postzygodiapofisial 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 HUESOS 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*; *mdelafuente1910@gmail.com*

La identificación de variaciones morfológicas sobre el caparazón en tortugas fósiles ha sido potencialmente importante para reconocer condiciones de caracteres para establecer relaciones filogenéticas. Una variación importante en los huesos neurales dentro de los Pelomedusoides ha sido observada. Los mismos son un grupo de tortugas pleurodiras de origen norgondwánico con una morfología cranial y estrategias de alimentación muy diversas. Los restos de Pelomedusoides de la Patagonia son escasos, 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 dan a conocer varios especímenes de Pelomedusoides provenientes de distintas unidades litoestratigráficas (Fm. Candeleros y Fm. Plottier) de la Cuenca Neuquina (MMCH-PV 73, MAU-PV 418) y de la Fm. Bajo Barreal de la Cuenca del golfo de San Jorge (UNPSJB-PV1100). El análisis cualitativo de las series neurales observadas en estos especímenes permiten definir al menos tres patrones distintos entre sí, a partir de la posición del hueso neural tetragonal, ubicándose primero en el espécimen MCRN 7049, estando ausente en *Portezueloemys patagonica*, y segundo en el resto de los especímenes aquí analizados. Estas diferentes morfologías son comparables con algunas especies (*Cearachelys placidoi*, *Lapparentemys vilavilensis*, *Bauruemys elegans*, entre otros) de diferentes clados de Pelomedusoides gondwanicos (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 quelonifauas 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. *lucianasabina.marin@gmail.com*; *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 también 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 redefinir a la especie índice y a su biozona como *Paraspiticerias* sp. nov., mientras que se reconocen dos nuevos géneros dentro de la misma. La especie A (Gen. 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 la especie B (Gen. et .sp. nov.) se reconoce desde el sector medio



hasta el tope de la biozona de *Paraspiticeras* sp. nov. Además, la especie C (Gen. et sp. nov.) se reconoce desde los niveles cuspidales de *C. diamantensis*, junto a la especie A hasta la base de la biozona de *Paraspiticeras* sp. nov. Se reporta por primera vez la presencia de *Hamulinites* sp. cf. *H. nicklesi* asociado a *Paraspiticeras* 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* Kunth). 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.

\*Contribution PIP 2014-2016-00245, PICT 2014-1758.

### **PRIMEROS REGISTROS POLÍNICOS SUDAMERICANOS AFINES A *PONTEDERIA* L., *GLEDITSIA* L. Y *PARKINSONIA* L. 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)

Esta contribución tiene como objetivo dar a conocer los primeros registros palinológicos de Sudamérica afines a *Pontederia* L., *Gleditsia* L. y *Parkinsonia* L. 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, colpos anchos con margo y membrana apertural. Exina semitectada, reticulada, lúmenes que disminuyen hacia los colpos. Finalmente, los afines a *Parkinsonia aculeata* (Fabaceae) son isopolares, prolatos a prolatos esferoidales, tricolpor(oid)ados, poroides lalongados, colpos anchos, constrictos a la altura del poroide, con margo y membrana apertural. Exina semitectada, reticulada, 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 PAEOLOGEODIVERSIDAD CUATERNARIA EN EL NORTE DEL GOLFO SAN MATIAS (PROVINCIA DE RIO 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, CP 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, CABA, 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 referido exclusivamente al "número y variedad geológica de una región teniendo en cuenta sus restos o señales de la actividad de organismos pretéritos que posee", su término derivado es el paleogeosito 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 identificó 4 paleogeositos, considerados como sustitutos paleoclimáticos, sus nombres propuestos para cada uno están formados por los depósitos marinos, y las especies fósiles características: 1. Paleoacantilados – *Tegula atra* (balneario Las Grutas); 2. Cordones litorales- *Anomalocardia brasiliana* (cerca a baliza Camino); 3. "beachrocks"- *Chama iudicai* (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>2</sup>, MARÍA A. GÓMEZ<sup>3</sup> Y ANDREA B. ARCUCCI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Dpto de Biología, Facultad de Qca Bqca y Fcia, Universidad Nacional de San Luis, Ejercito de los Andes 950, 5700 San Luis, Argentina. [lorenaceleste2013@gmail.com](mailto:lorenaceleste2013@gmail.com)

<sup>2</sup>Dpto de Biología, Facultad de Qca Bqca y Fcia, Universidad Nacional de San Luis, Ejercito de los Andes 950, 5700 San Luis, Argentina. [guillerminagordano@gmail.com](mailto:guillerminagordano@gmail.com)

<sup>3</sup>Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas de San Luis-IMIBIO-CONICET. Dpto de Biología, Facultad de Qca Bqca y Fcia, Universidad Nacional de San Luis, Ejercito de los Andes 950, 5700 San Luis, Argentina. [gomezmarian80@gmail.com](mailto:gomezmarian80@gmail.com)

<sup>4</sup>Dpto de Biología, Facultad de Qca Bqca y Fcia, Universidad Nacional de San Luis, Ejercito de los Andes 950, 5700 San Luis, Argentina. [andrea.arcucci@gmail.com](mailto:andrea.arcucci@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 estudios paleontológicos desarrollados en la provincia de San Luis hasta el momento. Se realizó una compilación bibliográfica a partir de diversas fuentes, seleccionándose 261 trabajos científicos en los que fueron analizados diferentes criterios de categorización como la variedad de enfoques de los estudios, yacimientos, 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 encuentra en elaboración un documento del estado del arte de la disciplina en la provincia, poniendo en valor su patrimonio fosilífero. El documento resultante de este análisis permitirá que esta información se encuentre en forma accesible 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 (FM. 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 A. 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. [aezurita74@yahoo.com.ar](mailto:aezurita74@yahoo.com.ar); [carlosaluna@hotmail.com](mailto:carlosaluna@hotmail.com); [angelmioboilini@yahoo.com.ar](mailto:angelmioboilini@yahoo.com.ar); [ceci\\_crm@live.com](mailto:ceci_crm@live.com)

<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 122 y 60, CP 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, CP 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 el espécimen 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, 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.

\*PICT 0765/ PI Q002/17, PICTO-UNNE 00012/2019 y PUE CECOAL-CONICET.

## **DINÁMICA AMBIENTAL DE ÁREAS ALTOANDINAS DE PATAGONIA SUR (49°S) ASOCIADA AL AVANCE/RETROCESO GLACIAR DESDE 17.000 AÑOS AP.**

VÍCTOR MERINO-CAMPOS<sup>1</sup>, MARÍA E. DE PORRAS<sup>2</sup> y MARCELA S. TONELLO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN), Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP), J. B. Justo 2550, 2do piso, 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. [vmerino@mdp.edu.ar](mailto:vmerino@mdp.edu.ar)

<sup>2</sup>Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT Mendoza CONICET, Av. Ruiz Leal s/n, 5500, Mendoza, Argentina. [medeporras@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:medeporras@mendoza-conicet.gob.ar)

<sup>3</sup>Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN), Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), J. B. Justo 2550, 2do piso, 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. [mtonello@mdp.edu.ar](mailto:mtonello@mdp.edu.ar)

Los registros sedimentarios de lagos altoandinos de Patagonia Sur (49°S) proveen importante información acerca de la dinámica del clima y del paisaje desde el Último Máximo Glacial (UMG). Debido al avance y retroceso glaciario durante los últimos 17.000 años cal AP (terminación UMG y Neoglaciaciones ocurridas desde el Holoceno Medio), estos lagos estuvieron inmersos alternadamente en ambientes glaciares/periglaciares que se reflejan en el registro sedimentario y polínico de lagunas ubicadas en la margen este del Campo de Hielo Sur, como la Laguna Gemelas Este (LGE; 883 msnm; 49°23'06" S, 72°53'50" W) y la Laguna Chiquita (LCH, 987 msnm; 49°22'22" S, 72°58'28" W). El registro sedimentario muestra el desarrollo de ambientes periglaciares con predominancia de sedimentos limosos lacustres inorgánicos y tipos polínicos de representantes de comunidades vegetales altoandinas tipo murtillar dominadas por *Empetrum rubrum*/Ericaceae, de acuerdo con el registro polínico a ca. 14.000 años AP. Un hiato sedimentario entre ca. 14.000 y 4000 años, presente en las secuencias sedimentarias de ambas lagunas y probablemente relacionado al establecimiento de un ambiente glaciario, es seguido por la depositación de limos lacustres orgánicos intercalados con capas de ceniza volcánicas de erupciones holocenas e históricas del volcán Lautaro y la presencia del bosque subantártico dominado por *Nothofagus* spp. desde entonces.

\*Contribución PICT 0249-2016.

## **REASSESSMENT OF PARVICURSORINAE (THEROPODA, ALVAREZSAURIDAE) FROM THE BISSEKTY FORMATION (TURONIAN) AT EASTERN EUROPE**

JORGE G. MESO<sup>1,2</sup> Y GUILLERMO J. WINDHOLZ<sup>1,2,3</sup>

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

<sup>2</sup>IIPG. UNRN. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). Av. Roca 1242, (R8332EXZ) General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>3</sup>Museo "Carmen Funes", Av. Córdoba 55, (8318) Plaza Huincul, Neuquén, Argentina.

Parvicursorinae is a subclade of alvarezsaurid theropods, composed by forms from the Upper Cretaceous of Laurasia. In 2017, Averianov and Sues described fragmentary remains (ZIN PH 2440/16, ZIN PH 2441/16, ZIN PH 2442/16, ZIN PH 2443/16, ZIN PH 2444/16, ZIN PH 2445/16, ZIN PH 2446/16) assigned to the aforementioned subclade, from Bissekty Formation (Turonian; Upper Cretaceous) of Uzbekistan, being one of the oldest records of this subclade in the Northern Hemisphere. We evaluated the phylogenetic relationships of these specimens for the first time in a cladistic context, including it in a data matrix by 1000 characters and 171 avian and non-avian theropod taxa. A phylogenetic analysis was performed using TNT. A strict consensus recovered the Bissekty alvarezsaurid as a parvicursorine theropod based in the presence of grooves passes through foramina on the ventral surface of the proximal end of ungual I-2. Also, the analysis shows to Bissekty alvarezsaurid as the sister group of *Qiupanykus zhangii* Lü, Xu, Chang, Jia, Zhang, Gao, Zhang, Zhang and Ding (2018), based on the presence of mid-posterior caudal vertebrae 3-4 times longer

than wide. We confirm paleobiogeographic previous hypotheses, indicating that this group had an origin in Asia.

### **FUKUIVENATOR PARADOXUS WAS NOT AN EARLY-BRANCHING ALVAREZSAURIAN BUT THE FIRST BRANCHING ORNITHOMIMID FROM JAPAN**

JORGE G. MESO<sup>1,2</sup>, ZICHUAN QIN<sup>3</sup> Y MICHAEL PITTMAN<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Río Negro. Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. Río Negro. Argentina.

<sup>2</sup>IIPG. UNRN. Consejo Nacional de Investigaciones científicas y Tecnológicas (CONICET). Av. Roca 1242, (R8332EXZ) General Roca, Río Negro, Argentina. [jgmeso@unrn.edu.ar](mailto:jgmeso@unrn.edu.ar)

<sup>3</sup>School of Earth Sciences, University of Bristol, Queens Road, Bristol, BS8 1RJ, UK. [zichuan.qin@bristol.ac.uk](mailto:zichuan.qin@bristol.ac.uk)

<sup>4</sup>Vertebrate Palaeontology Laboratory, Division of Earth and Planetary Science, The University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China. [mpittman@hku.hk](mailto:mpittman@hku.hk)

Coelurosauria is a well-supported clade of later-diverging theropod whose interrelationships are complex, but that contains a large diversity of mostly carnivorous and some herbivorous non-avian theropods as well as living birds. In 2019, Hartman and collaborators recovered *Fukuivenator paradoxus* Azuma, Xu, Shibata, Kawabe, Miyata and Imai (2016) as an early-branching alvarezsaurian, based on the presence of a maxilla with promaxillary fenestra entering promaxillary recess, six sacral vertebrae, distal anteroposterior width of transverse processes on caudal vertebrae 1-4 tapered, ulna with a prominent proximomedial process, and distal extent of femoral lateral condyle past medial condyle that is > 10% of distal femur width. The holotype specimen was included in a matrix of 1000 characters and 172 avian and non-avian theropod taxa, and a phylogenetic analysis was performed using TNT. A strict consensus shows *Fukuivenator* nested within Ornithomimosauria as an early-branching ornithomimid. The synapomorphies that support this position are: maxillary process posteriorly extended separating maxilla from nasal posteriorly to external nares, number of caudal vertebrae between 35-40, coracoid with shallow ventral blade and elongate posteroventral process, metacarpal III approximately equal or greater than 50% compared to anteroposterior diameter of metacarpal II, manual phalanges with flexor processes on proximal portion of ventral surfaces, and medial side of metacarpal II not expanded. Our results suggest that Ornithomimosauria clade had its origin in Asia, and that Europe played an important role as a dispersal center, especially during the Lower Cretaceous.

### **NUEVO CLADO DE PARAVIANOS (THEROPODA) DEL CRETÁCICO SUPERIOR DE GONDWANA**

MATÍAS J. MOTTA<sup>1,2</sup>, SEBASTIÁN ROZADILLA<sup>1,2</sup>, FEDERICO L. AGNOLÍN<sup>1,2,3</sup>, FEDERICO BRISSÓN EGLI<sup>1,2</sup>, GASTÓN LO COCO<sup>1,2</sup> Y FERNANDO E. NOVAS<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>LACEV (Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados), Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Buenos Aires, Argentina. [matiasjmotta@gmail.com](mailto:matiasjmotta@gmail.com); [fedeagnolin@yahoo.com.ar](mailto:fedeagnolin@yahoo.com.ar); [fedebe@gmail.com](mailto:fedebe@gmail.com); [sebastianrozadilla@gmail.com](mailto:sebastianrozadilla@gmail.com); [gastonlococo@gmail.com](mailto:gastonlococo@gmail.com); [fernovas@yahoo.com.ar](mailto:fernovas@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>CONICET, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup>Fundación de Historia Natural "Félix de Azara", Universidad Maimónides, Hidalgo 775, C1405BDB Buenos Aires, Argentina.

El registro de paravianos (Theropoda) en continentes gondwánicos se resume en un puñado de especies de Unenlagiidae en América del Sur, *Imperobator* de Antártida y el enigmático *Rahonavis* de Madagascar. Recientemente, se dio a conocer *Overoraptor chimento* de la Formación Huincul (Cenomaniano-Turoniano), Río Negro. Se realizaron estudios filogenéticos para establecer sus afinidades de parentesco, que dieron como resultado a *Overoraptor* y *Rahonavis* formando un clado separado de Unenlagiidae, y como grupo hermano de Avialae. El clado *Overoraptor+Rahonavis* se encuentra sustentado por dos sinapomorfías: presencia de una hoja escapular convexa medialmente; y un complejo de crestas y concavidades longitudinales en las caras laterales de las vértebras caudales. A su vez, existen rasgos anatómicos en la ulna que este clado comparte con Aves: el desarrollo anterolateral del proceso radial; y el desplazamiento anterior de la cótila dorsal (lateral) respecto a la cótila ventral (medial). Ambos caracteres contrastan con lo observado en paravianos basales (e.g. *Deinonychus*, *Bambiraptor*) donde el proceso radial se extiende lateralmente y la cótila dorsal se encuentra en el mismo eje transversal respecto a la cótila ventral. Estos rasgos se relacionan a la capacidad de realizar el plegamiento automático del ala, clave para el vuelo batido de las aves. Estudios exhaustivos de anatomía en paravianos basales serán importantes para dilucidar la aparición temprana de este mecanismo.

#### **CURRENT STATE OF GENUS *MENENDOXYLON* (LUTZ, 1979)\***

ELIANA MOYA<sup>1</sup> y 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 and Facultad de Ciencia y Tecnología, UADER, Entre Ríos, Argentina and Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos. *li.196@hotmail.com; 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-western 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 redescribed and reassigned 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* (Lutz) Moya et Brea. 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, who was called *Mangroveoxylon areniensis* (Lutz) Moya et Brea; 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 Gl. N° 112 201301 00245 CO.

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

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; ramiro.i.v.o@hotmail.com; sol.cavasin17@gmail.com; estefaniadelgadokasinsky@gmail.com; melisamldiaz@hotmail.com; geraldinefischer1@gmail.com; ayegeogi@gmail.com; franco.migliaro@outlook.com; matiasmitidieri@yahoo.com.ar; florenciapaolaponce@gmail.com; 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*

<sup>3</sup>Instituto Geológico del Sur (INGEOSUR), Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET, Avenida Alem 1253, 8000 Bahía Blanca, Argentina. *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. *idiaz@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; nmego@mendoza-conicet.gob.ar; mprampar@mendoza-conicet.gob.ar*

Palynofloras from the Lagarcito Formation (LF), Albian, San Luis Basin, and the La Yesera Formation (LYF), Albian-?Cenomanian, Salta Group 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 (eg. 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> Y CASEY M. HOLLIDAY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA), UNC, CONICET, Avenida Vélez Sársfield 1611, X5016GCA, Córdoba, Argentina. *mnicolasnieto@hotmail.com; 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; hollidayca@health.missouri.edu*

<sup>3</sup>Museo Paleontológico Egidio Feruglio-CONICET. Av. Fontana 140, U9100GYO, Trelew, Chubut, Argentina. *dpol@mef.org.ar*

Notosuchia is a clade of crocodyliforms highly successful and diverse in the Cretaceous of Gondwana. *Araripesuchus gomesii* is a small early notosuchian from the Lower Cretaceous of Brazil in which a finite element analysis (FEA) was performed in this study. The skull and jaw of *A. gomesii* was reconstructed from CT scans. The FE analysis 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 (EPB). 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 the one with the less stress values. *Araripesuchus* is considered at least omnivorous and due to its small size and relatively weak bite force, it probably fed on small prey that it could catch with the entirety of its mouth, such as insects and small invertebrates, corpses that it fortunately found and possibly fruits and seeds. It is possible that for the attack on larger prey it generated various movements of its body as 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 Paleoararte y Divulgación, 8320000, Santiago, Chile. [patricio.ocampo@usach.cl](mailto:patricio.ocampo@usach.cl); [sochpad@gmail.com](mailto:sochpad@gmail.com)

El paleoararte 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 paleoararte posee un carácter claramente expositivo y casi exclusivamente visual, deja al margen aquellas personas con discapacidad visual, ya sea total o en diferentes grados, esto influye 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 "Paleoararte 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 transparentes las que fueron instaladas sobre las fichas explicativas en un sustrato rígido generando placas informativas inclusivas de Y x Z 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, otorgando así 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, Avda. 60 y 122, 1900 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, Casamayorensis (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 conjunto común, y luego la mesetense se vincula con el conjunto de seis faunas. 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, casamayorensis 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 MARIA 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, Avda. 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>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. [mkipinilla@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:mkipinilla@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 (totales y por documento), porcentajes de autores hombres y mujeres, procedencia de los autores, procedencia geográfica y geocronológica de los fósiles, grupo taxonómico, y temas y subtemas considerados. Los resultados muestran que: 1) 74 autores publicaron 42 documentos; 2) 50% de los documentos tiene un autor, 31% dos y 14% tres; 3) 70% de los autores y 74% de los primeros autores son varones; 4) 95% de los autores son argentinos y 5% uruguayos; 5) 40% de los autores proceden 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 astrapoterios (17%), los litopternos (12%) y los 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 los autores de La Plata, y de los documentos sobre Patagonia y Cuyo, 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, 60 y 122, 1900, La Plata, Buenos Aires, Argentina. [paolucciflorencia@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:paolucciflorencia@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, 9120, 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, 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 9 años para su madurez sexual y desde los 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 de los holotipos de *Diaphorocetus poucheti*, *Idiorophus patagonicus* y "*Aulophyseter*" *rionegrensis*, y el paratipo de este último, están sin fusionarse, lo que indica que los ejemplares no habrían alcanzado 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 años para *Idiorophus patagonicus*, y de 15 años para el ejemplar referido a *Preaulophyseter gualichensis*. Nuestros resultados sugieren que el grado de cierre de suturas no es un buen proxy de la madurez física en cachalotes, y que las formas miocenas presentarían un retardo en la madurez osteológica craneana como se observa, en forma preliminar, en *Physeter*.

## **NEW INFORMATION ON THE SKULL AND CRANIAL ENDOCAST OF THE NORTH AMERICAN EXTINCT TURTLE *STYLEMYS NEBRASCENSIS* (BRULE FORMATION, OLIGOCENE), BASED ON CT SCANS**

ARIANA PAULINA-CARABAJAL<sup>1</sup>, EVANGELOS VLACHOS<sup>2</sup> AND JUSTIN GEORGI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CONICET-Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (CONICET-Universidad Nacional del Comahue), Bariloche, Argentina. [a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar](mailto:a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar)

<sup>2</sup>CONICET- Museo Paleontológico Egidio Feruglio, Trelew, Chubut, Argentina.

<sup>3</sup>College of Graduate Studies, Midwestern University, Glendale AZ, 85308, USA.

*Stylemys nebrascensis* is a testudinid tortoise from North America that lived in subtropical areas during the Paleogene, being one of the anatomically best-known species within extinct turtles. The specimen at the Raymond M. Alf Museum (USA), RAM 8315, corresponds to an almost complete skull with articulated jaws, which were virtually removed — together with the sediment — to allow the observation of the palate, a region that is incompletely known in this species. From an anatomical point of view, we seek to observe the presence of characters like the premaxillary ridge and prefrontal pits, present in the alleged sister-group *Gopherus*. The complete endocranial cast is the first known for this taxon, and includes the nasal cavity, the brain proper, and the inner ear. The general proportions of the regions of the endocranial cast are similar to other extinct and living testudinids, with poorly marked angles between fore, mid and hindbrain. The medulla oblongata is elongate and low, and the dorsal expansion — although is not strongly projected — is markedly larger than that in living testudinids. The cerebral hemispheres are clearly demarcated on the lateral sides. The vestibular eminences are not ossified and consequently the inner ear cavities are confluent with the endocranial cavity medially. Olfactory bulbs are only differentiated from the cerebral hemispheres by a slight constriction. The general morphology of the inner ear resembles that in other living testudinids, with a triangular vestibular region formed by low and robust semicircular canals, and a short and conical lagena.

## **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 VERONICA 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., Avenida 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*

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 the base to the top, lacustrine distal facies, with proximal shallow facies towards the middle section. Paleontological record includes invertebrates (spinicaudatans, insects), vertebrates (mainly in the shallow facies), vertebrates and invertebrates traces, and plant remains (mainly referred to *Umkomasiales*) that reflect 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 and palynomorphs (disacates and microalgae), it shows a variable percentage of total organic carbon content (between 0.2 and 4.6), and hydrogen and oxygen indices indicating a type III kerogen. In the shallow facies, kerogen is practically absent, and traces registered in proximal facies appear to reflect a sporadic subaerial exposure of the sediments. The data suggest a lake with very low productivity, which can be understood considering diluted hydrological conditions in an overfilled lake-type basin. This is consistent with the Agua de la Zorra paleolake inferred trophic state as oligotrophic (mesotrophic?). Probably low productivity is also linked to the presence of lava in the water column what can be supported by the spinicaudata mortality events registered suggesting changes in the physicochemical parameters. In an alternative explanation, the character of the kerogen could be evaluated in relation to diagenetic processes.

\*Contribution PICT-2013-0805 (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica) and PIP 112 201501-00613-CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas).

## **REPRODUCTIVE STRUCTURES OF THE UPPER TRIASSIC FROM THE MIDDLE-WEST OF GONDWANA\***

TOMÁS E. PEDERNEIRA<sup>1</sup> AND MARIA A. GOMÉZ<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*

<sup>2</sup>Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas, Ejército de los Andes 950, D5700BPB, San Luis, Argentina. *gomezmarian80@gmail.com*

The paleofloras of the Upper Triassic of Argentina are mainly known for their vegetative elements, however during the last decade several contributions had approached the studies of Triassic reproductive structures. Here we provide new information of 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 ovules/seed recorded were assigned to *Cordaicarpus*, 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 genus *Cordaicarpus*, *Samaropsis*, and several specimens were identified as morphotype 1. Female strobilus specimen was assigned to *Umkomasia*

(Umkomasiaceae). The study of the morphological features of reproductive structures can be a useful tool to understand the paleobiological and paleoecological features of the Triassic plants.

\*Contribution PICT-2013-0805 (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica) y PIP 112 201501-00613-CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas).

### **NUEVO REGISTRO DE *PSILONICHNUS TUBIFORMIS* Y NUEVA ICNOESPECIE DE CÁMARA PRODUCIDA POR EL CANGREJO VARÚNIDO *NEOHELICE GRANULATA* DEL HOLOCENO MEDIO DE BUENOS AIRES (ARGENTINA)**

CRISTIAN A. PEREYRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. 1900 s/n entre 120 y 60, La Plata, Argentina. [cristian.pereyra.86cs@gmail.com](mailto:cristian.pereyra.86cs@gmail.com)

La icnoespecie *Psilonichnus tubiformis* Fürsich, 1981 fue creada para trazas fósiles del Jurásico de la provincia Lusitana (Portugal) y se propuso que era producida por cangrejos similares a *Ocypode*. Por otro lado el icnogénero *Dagnichnus* fue creado por Genise, Bedatou y Melchor, 2008 proveniente del Cretácico Superior de Patagonia, Argentina y posiblemente producida por cangrejos de río. En este resúmen se da a conocer trazas fósiles de la icnoespecie *P. tubiformis* provenientes del Holoceno medio, noreste de Buenos Aires, Argentina, basado en más de 200 especímenes y comparadas con cuevas de cangrejos actuales; consiste en tubos rellenos verticales a oblicuos y bifurcaciones o simples con poco diámetro y una leve extensión horizontal, curvatura a distintas alturas del relleno y un halo de oxidación. Mientras que la nueva ichnoespecie *D. moyanoi* isp. nov. es creada basada en alrededor de 10 especímenes, debido al mayor tamaño de la cámara, profundidad y mayor número de rellenos meniscoides en anillo y en espesor. Se concluye que estas trazas son producidas por el cangrejo varúnido actual *Neohelice granulata*. El ambiente correspondería a un intermareal tipo marisma dada la profundidad de 40 cm de los rellenos y la presencia de ensanchamientos; en tanto *D. moyanoi* isp. nov. correspondería a una cámara para la cópula como función primaria, para contener reclutas y para disponibilidad de materia orgánica en suspensión, preservadas porque durante el período de muda de otoño el sedimento arcilloso se endurece y la posterior sedimentación dificulta excavar en el mismo lugar.

### **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-Luteniano, manteniéndose estable hasta la actualidad. El número de especies, en cambio, tiene su primer pico en el Rhetiano, 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 evolutivas, 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 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.

#### **A NEW SPECIES OF GENUS *BURDWOODIPORA* LÓPEZ-GAPPA *ET AL.* 2017, FROM THE EARLY MIOCENE FROM PATAGONIA, ARGENTINA\***

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, CP 1900, La Plata, Buenos Aires, Argentina. [pilosaperez@gmail.com](mailto:pilosaperez@gmail.com)

<sup>2</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. 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 genus *Burdwoodipora*, which is part of the Pacificincolidae Family, is recently known by the species *B. paguricola* López-Gappa *et al.* 2017. It has a subantarctic distribution in the Atlantic Ocean, being recognized for the Burdwood Bank and the continental shelf off Tierra del Fuego and Chubut provinces; between 28 to 199 m deep. This genus lives associated with gastropods and hermit crabs. The aim of this study are analyzed the colony fragment found in the Monte León Formation (early Miocene). The features that new species are: unilaminar colony, quincuncially arranged. Frontal shield uniformly perforated by pseudopores. Orifice cleithriate with a pair of robust smooth condyles and a proximal arrow-shaped sinus. Adventitious, oval and big avicularia, once or rarely a pair, latero-oral position, proximally directed rostrum, elliptical, with a complete crossbar. Ovicells and ancestrula unknown. The presence of the second species of genus *Burdwooripora* in the Monte León Formation contributes to increase the knowledge of the diversity of the bryozoan present in this unit. Further, the record completes the geographic distribution of the genus between the northernmost records and the southernmost records in Patagonia. The appearance of *Burdwooripora* in this Neogene formation corroborates the existence of the genus in the southern region of the continent since the early Miocene.

\*Contribución PICT, PIP0437 o cualquier otra.



## **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. Avenida 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* Field, 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 *Hydrocheoerus*. 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), Avenida 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 oleogénico 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 microscopia 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 polen disacado haploxilonoide (*Alisporites*) de afinidad Umkomasiales/Peltaspermales, junto a disacados diploxilonoides, monosulcados, esporas triletes 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. [mkipinilla@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:mkipinilla@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, Avda. 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. [amalia\\_luy1@gmail.com](mailto:amalia_luy1@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 4 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 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 periodo 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, Buenos Aires, Argentina. [apiro@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:apiro@fcnym.unlp.edu.ar); [acostacaro@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:acostacaro@fcnym.unlp.edu.ar)

Un dentario de gran tamaño asignado a un Pelagornithidae fue hallado en niveles Bartonenses de la Formación Submeseta (Alomiembro Submeseta II o TUM Turritella) y ha motivado la revisión de los restos de picos de aves pseudodontadas conocidas para esta área conjuntamente con el primer análisis de su ranfoteca. Los Pelagornithidae presentan denticulos óseos que constituyen proyecciones del dentario, premaxilar y maxilar, que en vida estaban recubiertos por diversas placas córneas y conformaban una ranfoteca compuesta. Estructuras similares se observan en albatros y petreles (Procellariiformes), que 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 extienden desde el Paleoceno al Plioceno y adquieren una distribución cosmopolita con una gran diversidad de formas y tamaños, sería esperable que también presentaran 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”, Avenida Ángel Gallardo 470, Buenos Aires C1405DJR, Argentina.

*lucianopradelli@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, Buenos Aires, Argentina C1428EGA. *jmleardi@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, Buenos Aires, Argentina C1428EGA.

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 pseudosuquios del Anisiano, Carniano tardío–Noriano temprano y Noriano medio–Rético. En el Anisiano dicha disminución se vincula principalmente a los suquios no-crocodilomorfos, en el Carniano tardío–Noriano temprano a los fitosaurios y en el Noriano medio–Rético a los crocodylomorfos. 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 pseudosuquios. 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: 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>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*

<sup>2</sup>Laboratorio de Ontogenia y Filogenia, Universidad de Chile, Santiago, Chile.  
*alarconmunoz@ug.uchile.cl; sesotacu@ug.uchile.cl*

<sup>3</sup>Universidad Mayor, Santiago, Chile. *raul.ugalde@umayor.cl*

<sup>4</sup>Carnegie Museum of Natural History, Pittsburgh, PA, USA. *shelleys@carnegiemnh.org*

Los macrauquénidos son litopternos de tamaño mediano a grande de largo cuello, tridáctilos y con la región nasal reducida. Esta familia 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 unglado sudamericano del Miembro Mina Fosforita de la Formación Bahía Inglesa, 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  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  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> y 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 having a conservative morphology. Ordovician and Silurian representatives lack spines on their exoskeletons, meanwhile a number of 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. In turn, new taxa recently described from Argentina 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). This evidence, together with the striking record of predation marks, is significant in this austral nearly circumpolar region. Considering the usual postulate that predation gradients are greater at low 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.

\*Contribución 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, La Plata B1900FWA, 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, is here proposed the use of the genus *Lagostomus* for all lagostomines from the late Miocene to recent times, 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. CP. 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. CP. 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, estos fueron 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), que se ubica 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; 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 en 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, las plantas fósiles posiblemente 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 los registros fósiles previos y 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 de Buenos Aires, Argentina. *cfrombola@gmail.com; greppi.carlos.d@gmail.com; rpujana@gmail.com; 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*

<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 de Buenos Aires, Argentina. *smarensi@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. 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. A su vez, se identificó la presencia de canales resiníferos axiales, los cuales conforman una hilera con disposición paralela a los anillos de crecimiento. Además, se discute su posible origen traumático. 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. Avda. Bolivia 5150 - (4400) Salta, Argentina. *rosalesmariana29@gmail.com; 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 icnológico 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 *?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 problemática*, *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 icnológico 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. Avda. 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 Rupasca (Tremadociano Superior) perteneciente a la Formación Santa Rosita. En este paquete sedimentario han quedado registradas madrigueras verticales tubulares, conservadas como endichnia de relleno similar a la roca hospedante, sin revestimiento o pared y contornos circulares, las cuales fueron identificadas como *Skolithos linearis*. Esta asociación de bioturbación intensa monoespecífica de *Skolithos* pipe rock representarían la acción de organismos suspensívoros y detritívoros en 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 habrían 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 borradas, corresponderían a un índice de bioturbación  $Bi=4$  según Taylor y Goldring, 1993. Los *Skolithos* pipes rock 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* (ORDOVÍCICO 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)

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 la Cordillera Oriental de Jujuy. 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* Pander, *Drepanoistodus pitjanti* Cooper, *Erraticodon patu* Cooper, *Gothodus andinus* (Rao et al.), *Protopanderodus rectus* (Lindström) y *Zentagnathus argentinensis* (Rao et al.), 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* (Elles & Wood), *Baltograptus minutus* (Törnquist) 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.

### **REEVALUACION PALEOECOLÓGICA DE LA VEGETACIÓN DE FORMACION 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 microfiorístico, 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 halófila 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.

\*Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT-PICT 2016-00663).

## **UNA APROXIMACIÓN PALEOECOLÓGICA DE LAS TORTUGAS PALEÓGENAS DEL NOA MEDIANTE EL USO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

PEDRO D. RUIZ<sup>1</sup>, IGNACIO J. MANIEL<sup>2</sup> Y EMILIO J. EVELING<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ciencias Naturales, Escuela de Geología, Avenida Bolivia 5150, 4400, Salta, Argentina. [pdruiz06@gmail.com](mailto:pdruiz06@gmail.com)

<sup>2</sup>CONICET, Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (IDEVEA-UTN FRSSR), Calle Urquiza 314, 5600 San Rafael, Mendoza, Argentina. [nachomaniel@gmail.com](mailto:nachomaniel@gmail.com)

<sup>3</sup>CIUNSa - Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta. [emilioe145@gmail.com](mailto:emilioe145@gmail.com)

En este trabajo damos a conocer una síntesis actualizada de los registros de Testudines paleógenos del noroeste argentino a partir de datos obtenidos de la PBDB y recopilación bibliográfica y, mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (QGIS), presentamos un análisis de los paleorelieves. El uso de modelos digitales de elevación (MDE) y el cálculo de las paleoubicaciones permitió elaborar cuatro mapas correspondientes al Paleoceno Medio (60Ma), la transición Paleoceno – Eoceno (55Ma), Eoceno Medio (40Ma) y Eoceno Tardío (35Ma) con el fin de caracterizar los datos de altitudes en las cuales se hallaron estos Testudines y combinar esta información con los datos ambientales y climáticos disponibles en la bibliografía. Las paleoaltitudes registradas abarcan desde los 400 a 500 msnm para el Paleoceno Medio (Fm Río Loro), 200 a 600 msnm para la transición Paleoceno – Eoceno (Fm Maíz Gordo), 300 a 400 msnm para el Eoceno Medio (Fm Lumbrera) y 300 a 500 msnm para el Eoceno Tardío (Fm Geste). Las elevaciones registradas en los MDE, inferiores a 1000 msnm, permiten a estos individuos evitar temperaturas bajas, hipoxia e intensa radiación ultravioleta y son coherentes con los requerimientos ecológicos de individuos ectotermos. Los ambientes definidos para estas formaciones (fluviales y lacustres) así como el clima general cálido húmedo que caracterizó el intervalo Paleoceno – Eoceno exhiben similitud con los ecosistemas reconocidos para las cuencas

del Amazonas y Orinoco del norte de Sudamérica en donde habitan especies actuales emparentadas con las queloniofaunas del Paleógeno del NOA.

### **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. Los dasipódidos pudieron ser agrupados en Dasypodinae (*Dasypus* 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 pensar en un posible 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, INECON-PUE 2017 22920170100027CO, Percy Sladen Memorial Fund 2018 (Reino Unido).

### **REVISIÓN SISTEMÁTICA DE *PECTEN CALLIMORPHUS MAURY, 1925* (BIVALVIA: PECTINIDAE) DEL MIOCENO TEMPRANO DE LA FORMACIÓN PIRABAS (BRASIL, PARÁ)**

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

<sup>1</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales. Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR, 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 nordeste de Brasil es una unidad altamente fosilífera en la que los moluscos son dominantes. La mayoría de los grupos taxonómicos constan de moldes, dificultando su estudio, pero los pectínidos constituyen una excepción ya que presentan sus conchillas finamente preservadas, estando representados por 12 especies nominales de las tribus Amussini, Aequipectinini y Chlamydini. Dentro de este grupo, *Pecten callimorphus* Maury (= *Chlamys japericensis* Ferreira) es una especie comparativamente poco común, pero presente en numerosos afloramientos de la unidad aflorante en el estado de Pará. En este trabajo se reubica a esta especie en *Laevichlamys* Waller, un género tropical con una distribución actual disyunta conociéndose en la Bioprovincia Caribeña, de donde procede la especie tipo (*Laevichlamys multisquamata* Dunker), 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 Chlamydini 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 Chlamydiae. 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 Ma–17.3 Ma (Burdigaliano temprano) establece el primer registro fósil certero de este 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> Y PABLO TORIÑO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Paleontología, Instituto de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias UdelaR, Iguá 4225 CP 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); [paleoskatpunk@gmail.com](mailto:paleoskatpunk@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), San Carlos de Bariloche CP R8400FRF, Río Negro, Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. [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 related to the Fossil Hill Formation (FHF). Although there are several fossil outcrops 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 less 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 in the Facultad de Ciencias repository (acronym FCDP-B); that come from an area near the Collins Glacier front. The fossiliferous section lithology 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 shape, and preserving the areolation and up to the 5<sup>th</sup> order veins. Until now, there were differentiated six leaf morphotypes, representatives of toothed angiosperms, small leaf conifers, and ferns. There were recognized familiar affinities to Atherospermataceae, Elaeocarpaceae, Nothofagaceae, and Podocarpaceae. The plant richness seems to be minor than the FHF lower member at the Fossil Hill site, but it may be blinded and related to undersampling bias.

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

## **EVIDENCIA DE PATOLOGÍA EN UNA VÉRTEBRA DE PLESIOSAURIO DEL CRETÁCICO SUPERIOR DE RÍO NEGRO, PATAGONIA, ARGENTINA**

MARIANELLA TALEVI<sup>1,2</sup> y MATÍAS MITIDIERI<sup>1</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. [mtalevi@unrn.edu.ar](mailto:mtalevi@unrn.edu.ar); [matiasmitidieri@yahoo.com.ar](mailto:matiasmitidieri@yahoo.com.ar)

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

Los estudios paleopatológicos se han utilizado para comprender la historia de lesiones y enfermedades en el registro fósil. Estos estudios permiten deducir el tipo de daño esquelético, la causa subyacente y aspectos relacionados con la paleoecología de organismos del pasado. En el presente trabajo se estudia una vértebra cervical perteneciente a un plesiosaurio (*Elasmosauridae* indet.) (MML-PV-1305) recuperado de niveles campaniano/maastrichtiano (Cretácico Superior) de la Formación Allen, Bajo de Santa Rosa, Río Negro, Argentina. Para el análisis del material se implementó la observación macroscópica y el uso de la microtomografía axial computarizada ( $\mu$ -TAC), que permite la observación interna de la muestra, sin destrucción del material. El elemento analizado presenta en cara articular anterior del centro vertebral, un nódulo de Schmorl, con intrusión en la corteza ósea y erosión del tejido trabecular, acompañado de osteofitos en el borde inferior izquierdo. Estas lesiones sugieren una ruptura y colapso de disco intervertebral. Los nódulos de Schmorl frecuentemente ocurren en asociación con otras anomalías de la columna (osteoporosis, trauma, anomalías congénitas y degeneración por la edad) y, por lo tanto, es difícil determinar su causa. El ejemplar estudiado representa un elemento de características adultas con base en la fusión de los arcos neurales al centro vertebral, sin embargo no se observa una osteofitosis extensa por lo que se descarta la degeneración por la edad y se propone como probable causa un trauma por stress mecánico generado por esfuerzos de torsión y compresión producidos por la propia longitud del cuello o en momentos de alimentación.

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

## 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> Y 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. Paseo del Bosque s/n B1900FWA, La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de 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 iaai* 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 iaai*, 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 iaai*, 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 Paleopalínología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" - CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, C1405, CABA. 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 9 muestras recuperadas de la Formación Río Leona. Ésta 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 2 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*, *Myrtaceidites 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 Fm. 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 SEBASTIÁN MIRABELLI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sección Paleopalinología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"-CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, C1405 CABA. 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. [sebimirabelli@gmail.com](mailto:sebimirabelli@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 y 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 4 muestras provenientes de una sección ubicada en la Localidad de Arroyo Oro de las cuales solo 2 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 monoletes (~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 triletes (*Baculatisporites* sp.; *Matonisporites ornamentalis*), polen de podocarpáceas (*Podocarpidites* spp.) y granos de polen de otras familias de angiospermas (e.g. Myrtaceae, Sapindaceae). Se indica 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 próximo comparaciones con el registro

megaflorístico 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> Y 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: '*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-scaled 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.

\*Contribución a los proyectos ANII POS\_FCE\_2015\_1\_1005307, POS\_NAC\_2018\_1\_152168, ANII FCE\_1\_2014\_1\_104620 y CSIC/UdelaR-C905-348.

### **NUEVO REGISTRO DE HATHLIACYNIDAE (METATHERIA, SPARASSODONTA) PARA LA FORMACIÓN COLLÓN CURÁ, PROVINCIA DE RÍO NEGRO, ARGENTINA**

KAREN ULLOA-GUAIQUIN<sup>1</sup>, BÁRBARA VERA<sup>2</sup> Y ARIANA PAULINA-CARABAJAL<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, Quintral 1250, R8400FRF, San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina. [ulloaka@gmail.com](mailto:ulloaka@gmail.com)

<sup>2</sup>Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP), CONICET- Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Roca 780, U9200CIL, Esquel, Chubut, Argentina. [emaildebarbara@gmail.com](mailto:emaildebarbara@gmail.com)



<sup>3</sup>Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA), CONICET-Universidad Nacional del Comahue, Quintral 1250, R8400FRF, San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina. [a.paulinacarabajal@conicet.gov.a](mailto:a.paulinacarabajal@conicet.gov.a)

En marzo de 2019, personal del Museo Paleontológico Bariloche (MPB) participó de una campaña paleontológica con el fin de rescatar numerosos restos de mamíferos fósiles hallados en los alrededores de la estancia Paso Limay, provincia de Río Negro, a 190 km al este de la ciudad de Bariloche. En esa área, afloran los niveles de la Formación Collón Curá (14.6 a 12.8–12.7 Ma, Mioceno medio), cuya asociación de mamíferos está constituida mayoritariamente por distintas familias de ungulados nativos y restos de xenartros típicos de la Edad Mamífero Colloncurensis. En tanto que, entre los marsupiales, los Sparassodonta son muy escasos y aún pocos conocidos. Los reportes para este grupo en esta formación se restringen a Borhyaenidae gen. indet., cf. *Arctodictis*, *Borhyaena?*, Thylacosmilidae *Patagosmilus goini*, y Hathliacynidae *Pseudonotitis chubutensis*. En este trabajo, damos a conocer un fragmento de maxilar derecho, MAPBAR 7798, que preserva los M2-M3. Sus dimensiones (M2: L= 9,34 mm, A= 6,95 mm; M3: L= 8,46, A= 7,09) y morfología (ej., dientes comprimidos lateralmente, metacono y paracono casi coalescentes, protocono desplazado anteriormente con respecto al paracono y más robusto en M2, ectoflexo pronunciado en M3) permiten atribuirlo preliminarmente a cf. *Cladosictis*. Este registro constituye un nuevo reporte de la familia Hathliacynidae, tanto para el Mioceno medio como para la Formación Collón Curá.

#### **AVANCES EN EL ESTUDIO DE CIERVOS NEOTROPICALES (ARTIODACTYLA: CERVIDAE): EL CASO DE HIPPOCAMELUS LEUCKART, 1816 PARA EL PLEISTOCENO DE URUGUAY\***

RAÚL I. VEZZOSI<sup>1,2,3,4,5</sup>, MARTIN UBILLA<sup>4</sup>, ANDRÉS RINDERKNECHT<sup>5</sup>, WASHINGTON JONES<sup>3,5</sup> y MARTIN GHIZZONI<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. [vezzosiraul@gmail.com](mailto:vezzosiraul@gmail.com)

<sup>2</sup>Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos, Ruta Provincial N° 11, Km 10,5, Oro Verde E3100XAD, Entre Ríos, Argentina.

<sup>3</sup>Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA), Universidad de la República.

<sup>4</sup>Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias (UDELAR), Iguá 4225, CP 11400, Montevideo, Uruguay. [martinubilla@gmail.com](mailto:martinubilla@gmail.com)

<sup>5</sup>Museo Nacional de Historia Natural, 25 de Mayo 582, CP 11000, Montevideo, Uruguay. [apaleorinder@yahoo.com](mailto:apaleorinder@yahoo.com); [wawijo78@gmail.com](mailto:wawijo78@gmail.com)

<sup>6</sup>Escuela Tecnológica Superior de Administración y Servicios, Consejo de Educación Técnico Profesional, Juan Carlos Gómez 351, CP 50000 Salto, Uruguay. [martinghizzoni@gmail.com](mailto:martinghizzoni@gmail.com)

Entre los ciervos actuales y fósiles sudamericanos, *Hippocamelus* representa el género más conspicuo en el área andino-patagónica de América del Sur a partir del Holoceno hasta la actualidad. Su registro fósil es conocido principalmente a través de sus astas, sin haber aportes sobre la anatomía del cráneo y/o postcráneo. Con el fin de avanzar sobre estudios anatómicos, sistemáticos y biocronológicos de los ciervos fósiles de las Américas, se realiza una actualización del registro fósil de *Hippocamelus* en Uruguay, basado en el estudio de novedosos restos de cráneos y de astas, procedentes de yacimientos del Pleistoceno Tardío. Inicialmente referido para el sur-oeste (Dpto. de Soriano) se extiende el registro en el centro-norte y sur de Uruguay (Dptos de Salto, Río Negro y Canelones).

*Hippocamelus* se registra en Uruguay en sedimentos datados desde *ca.* 40 ka hasta *ca.* 10.5 ka (cal BP 11.982–12.647). Varios rasgos identificados en estos fósiles son únicos del género, mientras que otros caracteres son compartidos con especies de Odocoilini (Cervidae, Capreolinae). Las proporciones observadas en los cráneos de *Hippocamelus* adultos de Uruguay, muestran un tamaño de caja craneana claramente menor a ejemplares adultos de *Hippocamelus bisulcus* Molina y *H. antisensis* D'Orbigny. Futuras comparaciones entre más formas fósiles y vivientes, sumando más estructuras anatómicas del postcráneo, servirán para determinar estos registros a nivel específico. Es importante destacar que previamente, fragmentos de astas colectadas en Uruguay, fueron asignadas a *H. sulcatus* (Ameghino). Sin embargo, algunas de ellas se corresponderían realmente con astas de *Morenelaphus* Carette.

\*Contribución PICT-ANPCyT 2017-0954 (Argentina) y PEDECIBA-UDELAR (Uruguay).

## **REPORTE DE CASO: USO DE FÓSILES DE INVERTEBRADOS EN LA PACHAMAMA**

ANDREA VILLASECA ROBERTSON<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Núcleo de investigación, desarrollo científico y tecnológico (NINDECYT). [a.villaseca.r@outlook.com](mailto:a.villaseca.r@outlook.com)

La Pachamama o pago a la tierra es una costumbre de los países andinos en la cual se ofrendan alimentos y chicha de jora a la Madre Tierra, con la finalidad de asegurar bienestar y protección para la comunidad. Dentro de este proceso ceremonial se utilizan diversas legumbres como: maíz, pallares, entre otros; hojas de coca, maíz morado, diversos tubérculos: camote, yuca, olluquito; frutas: manzanas, plátanos, duraznos y mandarinas; flores, invertebrados actuales: conchas de la familia Strombidae conocidas en quechua como "pututu", *Argopecten purpuratus* Lamarck, 1819, balanus, erizos de mar y la chacana o cruz incaica. El objetivo del presente trabajo es reportar el uso de fósiles de invertebrados como parte de la Pachamama presenciado en el departamento de Lima, Perú el día 9 de noviembre del año 2019. Entre los principales grupos se presenta: Ammonoideos del género *Arietites* Waagen, 1869, ostras comúnmente conocidas como "la mano del diablo" la cual pertenecen a la especie *Nicaisolopha nicaisei* (Vyalov, 1936), equinodermos irregulares no identificados atribuidos al género *Heteraster* y un aparente gasterópodo no identificado. Al entrevistar de manera personal a los encargados del ritual, ellos nos explicaron que los fósiles representaban una conexión con el mar. Se reporta una cosmovisión andina en el uso e interpretación de los fósiles de invertebrados del Perú.

## **PALEOPATOLOGÍA EN UN EJEMPLAR DE *PANOCHTHUS* (XENARTHRA; GLYPTODONTIDAE) DEL PLEISTOCENO TARDÍO DE QUEQUÉN SALADO, BUENOS AIRES, ARGENTINA**

MARTÍN ZAMORANO<sup>1,4</sup>, GABRIEL ACUÑA SUAREZ<sup>2</sup> Y GERMÁN GASPARINI<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>División de Paleontología de Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata. Argentina.

[marzamorano@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:marzamorano@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>Equipo de Investigación Arqueológica y Paleontológica de la Cuenca Media y Superior del río Luján (EiAP); Grupo de Estudios sobre SIG en Arqueología, Paleontología e Historia (SIGAPH), Universidad Nacional de Luján, Ruta Nacional 5 y Avenida Constitución, 6700, Luján, Buenos Aires, Argentina.

[gabriel.acu@gmail.com](mailto:gabriel.acu@gmail.com)

<sup>3</sup>División Paleontología Vertebrados, Unidades de Investigación Anexo Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, calle 122 y 60, CP 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina. [germanmgasparini@gmail.com](mailto:germanmgasparini@gmail.com)

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

Los daños causados por infecciones presentes en restos fósiles constituyen una fuente potencial de información paleoecológica. Estudios paleopatológicos sobre vertebrados fósiles pueden proporcionar percepciones evolutivas sobre enfermedades sufridas durante la vida. Los Glyptodontidae constituyen uno de los clados de Cingulata fósiles, más emblemáticos y representativos en América del Sur, siendo *Panochthus* Burmeister, 1866 uno de los géneros más abundantes, diversificados y ampliamente distribuidos en el Pleistoceno de América del Sur. Estos megamamíferos se caracterizan entre otros rasgos, por poseer un exoesqueleto dérmico (escudete cefálico, coraza dorsal, anillos caudales y tubo caudal). Se está estudiando un fragmento de la coraza dorsal asignado a *Panochthus* sp. (s/nº MLP; Museo de La Plata), procedente de sedimentos del Pleistoceno tardío aflorantes en Cascada del Paleolama (38° 49' 30" S y 60° 32' O), río Quequén Salado (Buenos Aires). El objetivo de esta contribución es dar a conocer alteraciones patológicas preservadas en dicho material. Se registraron tres áreas de diferentes formas y tamaños, y el margen de tres osteodermos presentes en el extremo de la coraza; en estas áreas se manifiestan erosiones en las superficies de los osteodermos (zonas excavadas de superficie irregular con consecuente pérdida de la ornamentación). No se observan neoformaciones óseas o callos productos de lesiones ni en la superficie externa ni en la interna. Se propone que estas alteraciones posiblemente hayan sido causadas por infecciones dérmicas, dada la forma y el tamaño de las mismas. Se descarta que las alteraciones hayan sido provocadas por procesos tafonómicos, lesiones traumáticas o ectoparásitos.

\*Contribución PIP 0496.