

The Abelisauridae was one of the most widespread meat-eating dinosaur families of Gondwana. Although their remains are the most common theropod records in southern continents, only few studies focused on their bone microstructure. In this contribution, we report the results of a paleohistological analysis on the cervical rib of the holotype of *Skorpiovenator bustingorryi* Canale *et al.*, 2008 (MMCH-PV 48). The abelisaurid ribs are characterized by possessing an expanded proximal section and a thin-caudally directed hyperelongated rod, which was previously considered as an ossified tendon but without a histological analysis to corroborate this. The thin section analyzed shows that the cortical tissue is mostly compact, dominated by multigenerational dense Haversian tissue, which in some places reaches the subperiosteal layer. The primary tissue is circumscribed to the most external layer and exhibits some degree of diagenetic alteration. It is composed by nearly avascular pseudolamellar tissue, birefringent under cross-polarized light, reflecting the mainly concentric character of the fibers. These characteristics allow to confirm that the rod of cervical rib is not an ossified tendon as in sauropods, which are characterized by longitudinally isotropic fibers that reflects the cord-like shape of the precursor tissue. The primary tissue also shows clear lines of arrested growth (LAGs), evidence that *Skorpiovenator* had periodically cycles where development ceased. The same features were observed in *Aucasaurus garridoi* Coria *et al.*, and an indetermined abelisaurid from the Cenomanian of Neuquén (MMCh-PV 69), which suggest that this growth strategy was common between abelisaurids.

*Proyecto subsidiado por PICT 2012 N°2906

SILICEOUS SPONGES FROM THE UPPER TRIASSIC-LOWER JURASSIC, PUCARÁ GROUP, PERU: NEW EVIDENCE OF A FAUNAL RECOVERY DURING THE EXTINCTION EVENT

C. CHACALTANA¹, M. CARRERA², AND W. VALDIVIA¹

¹Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET). Av. Canadá 1470 San Borja, Lima, Peru. cchacaltana@ingemmet.gov.pe

²CICTERRA-CONICET, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Av. Velez Sarfield 1611, X5016GCA Córdoba, Argentina. mcarrera@unc.edu.ar

Across the Triassic-Jurassic transition, an important change in atmospheric pCO₂ was recorded, concomitant with the eruption and emplacement of the Central Atlantic Magmatic Province and the splitting of Pangea. Upper Triassic carbonate producers were in full recovery after the Permian-Triassic Extinction. The Triassic-Jurassic marine crises produced an unexpected resurgence of siliceous sponges in detriment of carbonate skeletal fauna. This change of main sessile fauna, in shallow platforms communities, lasted for few millions years. Previous studies in Nevada (USA), Peru, Morocco, Austria and France show that this sponge event can be considered a global phenomenon. We report here the finding of Upper Triassic hexactinellid sponges in Pongo de Lorocache limestones, south edge of the Santiago basin, Peru. The sponges are found in the uppermost levels of the Chambará Formation. This unit exhibits sequences of the Upper Norian to Lower Rhaetian showing an unconformable contact with Jurassic sequences (Aramachay Formation). A great number of complete sponge body fossils occur in life position showing gregarious habits, they are associated with bivalves and ammonoids. This finding in the Norian- Rhaetian levels slightly predates the main peak of siliceous sponge dominance recorded in Lower Jurassic units, such as the overlying Aramachay Formation or the Sunrise Formation in Nevada.

FIRST REPORT OF THE CEPHALOPOD ORDER ASCOCERIDA IN THE SOUTHERN HEMISPHERE, HIRNANTIAN OF THE PARANÁ BASIN, PARAGUAY

M. CICHOWOLSKI¹, N.J. URIZ², M.B. ALFARO², AND J.C. GALEANO INCHAUSTI³

¹Instituto de Estudios Andinos "Don Pablo Groeber" (IDEAN), CONICET-UBA, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pabellón 2, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. mcicho@gl.fcen.uba.ar

²División Geología del 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. nuriz@fcnym.unlp.edu.ar; malfaro@fcnym.unlp.edu.ar

³Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones de Paraguay. Asunción, Paraguay. galeanojc@hotmail.com

The ascocerid cephalopods were restrictively recognized in Ordovician and Silurian strata of North America (Canada, USA) and Europe (Bohemia, Estonia, Norway, Poland, Sweden, United Kingdom), being unknown from Gondwana. This work constitutes the first mention of the Order Ascocerida Kuhn, 1949 from the southern hemisphere. Our material comes from the Itacurubí Group of the Paraná Basin (southeastern Paraguay). At least two specimens were collected at the Santa Elena quarry, from the Eusebio Ayala Formation (Hirnantian-Llandovery). Although poorly preserved, both specimens show an initial longiconic and slightly cyrtconic phragmocone that abruptly increases its apical angle, turning wider at a certain point, although apparently with straight sutures. Adorad, the incomplete living chamber seems to be depressed in cross section. The lack of

recognition of ascoceroid sutures indicates either a poor preservation, or the presence of primitive forms within the group, possibly close to the Family Hebetoceratidae Flower 1940. It is worth noting the preservation of both parts of the conch before the truncation, which is extremely rare. These findings indicate a different paleogeographical dispersion of these forms than previously assumed. More studies are needed to improve our understanding about the morphology of these specimens in order to clarify the dispersal of these occurrences to the southwestern Gondwana.

REGISTRO DE TRAZAS FÓSILES Y CONTEXTO AMBIENTAL DE LA FORMACIÓN LA MATILDE (JURÁSICO MEDIO) EN LA LOCALIDAD DE LAGUNA MANANTIALES, SANTA CRUZ, ARGENTINA*

C. CÓNSOLE-GONELLA¹, S. DE VALAIS² E I. DÍAZ-MARTÍNEZ²

¹INSUGEO, UNT-CONICET. Miguel Lillo 205, T4000JFE San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. carlosconsole@csnat.unt.edu.ar

²IIPG, UNRN-CONICET. Av. J.A. Roca 1242, R8332EXZ General Roca, Río Negro, Argentina. sdevalais@yahoo.com.ar; inaportu@hotmail.com

En la localidad de Laguna Manantiales, 25 km al noroeste de la oficina del Parque Nacional Bosques Petrificados de Jaramillo, provincia de Santa Cruz, se relevaron tres secciones estratigráficas de detalle en la Formación La Matilde. El espesor máximo medido para la unidad fue 1,7 m. La sección se compone de base a tope por arcilitas verduzcas y una sucesión de areniscas verduzcas, blanquecinas y rojizas, feldespáticas, con estratificación planar y cruzada de bajo ángulo. Las areniscas se alternan con capas de ignimbrita que alcanzan entre 17 cm y 75 cm y que exhiben restos de troncos arbóreos fósiles. En la base de la sección, en arcilitas verdes con laminación planar centimétrica, se han registrado los icnogéneros *Helminthoidichnites* Fitch, 1850 y *Planolites* Nicholson, 1873. En las areniscas blanquecinas feldespáticas basales se registró en abundancia a *Hexapodichnus casamiquelai* de Valais *et al.*, 2003 asociado con huellas mamalianas (*Ameghinichnus* Casamiquela, 1961) y dinosaurianas (*Delatorrichnus goyenechei* Casamiquela, 1964, *Sarmientichnus scagliai* Casamiquela, 1964, *Wildeichnus navesi* Casamiquela, 1964 y *Grallator* Hitchcock, 1958). En la porción superior de la sección, compuesta por areniscas medias a gruesas laminadas, se registraron trazas asignables a *Diplichnites* Dawson, 1873. Desde el punto de vista ambiental, para la suite de *Helminthoidichnites*-*Planolites* se infiere un medio lacustre subáqueo de baja energía y bien oxigenado. Tanto las suites de *Hexapodichnus*-huellas de vertebrados y la de *Diplichnites* se interpretan como propias de sustratos húmedos, con exposición subaérea, de baja energía, posiblemente como parte de depósitos de llanura de inundación.

*Proyecto subsidiado por PI UNRN 40-A-401 y 40-A-502.

UNA TORTUGA EUCRIPTODIRA EN EL LÍMITE TITONIANO-BERRIASIANO DE LA CUENCA NEUQUINA SUR MENDOCINA. OBSERVACIONES PRELIMINARES SOBRE LA MORFOLOGÍA Y LA OSTEONTOLOGÍA

M.S. DE LA FUENTE¹, V. VENNARI¹, J.M. JANNELLO¹, I.J. MANIEL¹, P. GONZÁLEZ², M.S. FERNÁNDEZ³ Y B. AGUIRRE URRETA⁴

¹IANIGLA, CONICET, Museo de Historia Natural de San Rafael, Av. Ballofet s/n, Parque Mariano Moreno, 5600 San Rafael, Mendoza, Argentina. mdelafuente@mendoza-conicet.gob.ar

²Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pabellón 2, Intendente Güiraldes 2160, C1428EGA, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

³CONICET-Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

⁴Instituto de Estudios Andinos Don Pablo Groeber (IDEAN, UBA-CONICET). Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pabellón 2, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Restos craneanos y postcraneanos de una tortuga eucryptodira fueron recuperados de la Formación Vaca Muerta expuestos sobre la margen izquierda del Arroyo Durazno (35° 5' S; 69° 45' O), 16 km al sudoeste del Sosneado, provincia de Mendoza. La tortuga proviene de un nivel de *wackestone* concrecional gris oscuro, de 0,5 m de espesor, intercalado entre niveles de margas laminadas oscuras. Este intervalo sedimentario se habría depositado en un subambiente de rampa carbonática externa. A partir del análisis sistemático y bioestratigráfico de la fauna de amonoideos se puede concluir que el nivel con restos de tortuga está comprendido dentro de la Biozona de asociación de *Substeueroceas koeneni* del Titoniano tardío a Berriasiano temprano. La tortuga consiste en un espécimen (MHNSR-Pv-1195) preservado por un cráneo bien osificado con emarginaciones temporales moderadas, una mandíbula con una corta sínfisis mandibular que está correlacionada con la ausencia de un paladar secundario en el cráneo, vértebras cervicales anficélicas, restos del esqueleto apendicular, caparazón dorsal conectado con el plastrón mediante conexiones ligamentarias sin estribos axilares e inguinales, plastrón con fenestras central y laterales. Estas características se corresponden con las observadas en *Neusticemys neuquina*, la única tortuga eucryptodira titoniana nominada en la Cuenca Neuquina. La histología muestra una adaptación extrema al ambiente acuático. Presenta