

with mass die-offs. In this context, we examine an example from the lower Miocene Estancia 25 de Mayo Formation in the Calafate region (Patagonia). There, reworked volcanic ash led to thick deposits, entrapping, killing, and subsequently burying marine life. This ash layer is tabular, spanning roughly 2-4 meters in thickness and composed of fine-grained tuff filled with volcanic glass shards. It rests on poorly indurated marine mudstones, with a sharp boundary that suggests minimal intermixing. This crisp demarcation either signifies that the marine mud was highly cohesive or that the tuff's deposition was a low-energy process. Sedimentary structures are sparse; however, the base exhibits graded bedding, with a high abundance of matrix-supported volcanic mineral fragments, lithic fragments, and lapilli. Grain orientation analysis of the basal 5 cm revealed a strong preferred orientation roughly parallel to bedding, indicating an upper plane bedding flow regime at the onset of deposition. This observation is consistent with the B3 (bed load with diffuse laminations) hyperpycnal flow facies tract. The preferred grain orientation is quickly lost and grains become chaotically oriented within the next several centimeters, indicating a passage into a turbulent flow regime and the deposition of suspended load. It is in this facies tract that fossil-bearing concretions occur, the animals likely being entrained in the flow and deposited with the suspended load. A significant proportion (about 80%) of these concretions contain crustacean, with the varunid crab *Asthenognathus urretae* being predominant. Other fossils include bivalves, gastropods, and echinoderms. Notably, one isopod crustacean, *Cirolana centinelensis*, has been described. Another isopod, referable to the Serolidae, has yet to be described (Colección Museo Padre Molina). The swift settling of fine volcanic ash in the Estancia 25 de Mayo Formation may have played a crucial role in preserving such unique fossils. Detailed examination of the crab fossils unveiled an unusual open posture of the third maxillipeds in some samples. This posture, previously identified in crabs from the Monte León Formation in Argentina, is thought to reflect respiratory distress. It suggests the crabs struggled to breathe in water saturated with abrasive volcanic ash.

## **NUEVOS RESTOS POSTCRANEANOS DE *NOTOSUCHUS TERRESTRIS* DE LA FORMACIÓN BAJO DE LA CARPA (SANTONIANO) DE RIO NEGRO, ARGENTINA**

A. M. MANCHENTO<sup>1</sup>, J. M. LEARDI<sup>1,2</sup>, A. LECUONA<sup>3</sup> y D. POL<sup>4,5\*</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Estudios Andinos “Don Pablo Groeber” (IDEAN, Universidad de Buenos Aires-CONICET), Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Intendente Güiraldes 2160, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

*Manchento@fcen.com.ar; jmleardi@gl.fcen.uba.ar*

<sup>2</sup>Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Intendente Güiraldes 2160, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup>Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG, CONICET-UNRN). Avenida Roca 1242, R8332EXY, General Roca, Río Negro, Argentina. *alecuona@unrn.edu.ar*

<sup>4</sup>Museo Paleontológico Egidio Feruglio (MEF, CONICET). Av. Fontana 140, U9100, Trelew, Chubut, Argentina. *dpol@mef.org.ar*

<sup>5</sup> Consejo Nacional de Investigaciones científicas y Técnicas (CONICET).

*Notosuchus terrestris* es uno de los notosuquios mejor conocidos, siendo uno de los crocodiliformes más abundante para el Cretácico Superior de Gondwana. El material conocido de esta especie se halló en afloramientos de la Formación Bajo de la Carpa (Santoniano) de las provincias de Neuquén y Río Negro, noroeste de Patagonia, Argentina. En la siguiente contribución se presentan nuevos restos de *Notosuchus terrestris* recuperados de la localidad de Paso Córdoba (Río Negro). El material representa un único individuo, MPCA-s/n (N° campo Not 4), compuesto por un cráneo incompleto (preservado desde las órbitas hasta el margen posterior del mismo) directamente asociado a un postcráneo articulado, el cual constituye uno de los materiales postcraneos más completos para Notosuchia, conocido hasta el momento. Entre los restos hallados se describen elementos anteriormente desconocidos del zeugopodio anterior, de los autopodios anterior y posterior, isquiones, y chevrones. Este trabajo se enfoca principalmente en describir estos nuevos elementos y comparar con materiales previamente conocidos del taxón y con otros taxones de Notosuchia. Los arcos neurales cervicales son dorso-ventralmente cortos, similar a los de *Yacarerani*. El salto abrupto hacia dorsal de la parapófisis, donde se separa totalmente de la sutura neurocentral y pasa a ubicarse directamente ventral a la diapófisis, se da en D5, como también ocurre en *Yacarerani* y *Mariliasuchus*. *Notosuchus terrestris* presenta una quilla ventral en los centros vertebrales hasta D5, igual que en *Mahajangasuchus*, *Simosuchus* y crocodilia nos actuales; y diferente a *Yacarerani* donde se observa hasta D7. La quilla se extiende por toda la longitud del centro vertebral, característica compartida con *Yacarerani*, *Barcosuchus* y *Simosuchus*. La falange ungueal es comprimida medio-lateralmente como también se observó en *Yacarerani*, diferenciándolo de la mayoría de los crocodiliformes donde son más expandidas medio-lateralmente. El isquión es más largo y comprimido que en neosuquios, y está poco expandido distalmente. Los elementos del autopodio posterior (metatarsos y falanges) son considerablemente más robustos respecto a otros notosuquios. Las observaciones realizadas permiten expandir el conocimiento sobre *Notosuchus terrestris*, reforzando su condición como el notosuquio con su anatomía mejor conocida tanto craneana como postcraneana. Además, comparaciones directas con *Yacarerani* permiten conocer en detalle transformaciones postcraneanas (i.e., unguales anteriores comprimidas) que pueden representar potenciales sinapomorfias de Sphagesauria.

\*Proyecto subsidiado por: PICT 2018-0605 y 2021 00042.