

Análisis del potencial kinético craneano de un Proterochámpside (Amniota: Archosauriformes) del Triásico Tardío (Carniano) de Argentina

M.J. TROTTEYN^{1,2}, J.B. DESOJO^{2,3} y P. BONA^{2,4}

Los proterochámpsidos son arcosauriformes endémicos de América del Sur provenientes de yacimientos triásicos de Brasil y Argentina. La kinesis craneana ha sido estudiada en especies actuales y en dinosaurios, pero hasta el momento no se han realizado estos análisis en ninguna forma de ese grupo. El presente trabajo analiza la kinesis craneana del espécimen PVSJ 567, proveniente del Miembro Cancha de Bochas de la Formación Ischigualasto, Cuenca Ischigualasto- Villa Unión de Argentina. Para inferir la kinesis craneana se analizaron las estructuras anatómicas propuestas recientemente por Holliday y Witmer en su consideración sobre movilidad intracraneana en dinosaurios. El presente estudio se realizó directamente sobre el material fósil y a través de tomografías computadas en los tres planos: anterodorsal, dorsoventral y lateral. Se reconocieron las articulaciones basal (articulación entre el proceso basipterigoideo y el pterigoideo) y la articulación ótica (contacto entre articular y escamoso). Las superficies de la articulación basal presentan contacto neto, sin estriaciones paralelas ni forámenes pequeños, lo cual indicaría que no tendría las características de las articulaciones sinoviales propiamente dichas, careciendo de cartilago hialino y cápsula fibrosa. Esto difiere de las articulaciones del tipo diartrosis presentes en otros diápsidos (e.g. dinosaurios). Asimismo, en este ejemplar tampoco se reconocieron las zonas de inserción para la musculatura protractora, ni los contactos kinemáticos. En base a los resultados obtenidos se sugiere la ausencia de kinesis craneana en proterochámpsidos; estas conclusiones se complementarán con futuros estudios detallados en otros materiales de ese grupo de arcosauriformes dando una visión más completa de su paleoecología.

¹Instituto y Museo de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan. San Juan, Argentina, *jtrotteyn@unsj.edu.ar*

²CONICET

³Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Buenos Aires, Argentina. *juldeso@macn.gov.ar*

⁴Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. La Plata, Argentina. *pbona@fcnym.unlp.edu.ar*

Cranial morphology in sabretooth mammals: allometry, function, and phylogeny

G.F. TURAZZINI¹, F.J. PREVOSTI¹ and M.A. CHEMISQUY²

Cranial morphology of felids and sabre-toothed mammals has been studied using different approaches and methodologies. Recent studies used geometric morphometric analyses of the lateral view of the mandible and skull, and showed that "derived" sabretooth cats are separated from recent felids by having a set of characters (e.g. small coronoid process, large mental flanges and mastoid process) associated with the presence of hypertrophied upper canines. In this work, we used geometric morphometric to analyse the shape of the skull (dorsal and ventral views) and mandible (lateral view) in a large sample of recent felids (Felinae), extinct sabretooth felids (Machaerodontinae), Nimravidae, Creodonta and the marsupial sabretooth cat *Thylacosmilus* Riggs. The results were similar to the obtained by other authors that studied the lateral view of the skull: "primitive" sabretooth were placed with recent felids, but "derived" ones fell outside the range of the Felinae, because they possessed larger mastoid process, larger and more procumbent upper incisors, smaller temporal fossa, among other characters. Besides that, most sabretooth shared some features with large Felinae (e.g. *Panthera* Oken), suggesting that they could also hunt large mammals. The pattern of cranial variability of these groups is explained by ecological factors but also by phylogenetic constraints. The shape of the skull was correlated with the size and length of the upper canines, two features that present a clear correlation along the phylogeny of the group.

¹CONICET. División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires, Argentina. *elcaluche@hotmail.com*, *protocyon@hotmail.com*

²Instituto de Botánica Darwinion (CONICET, ANCFN), San Isidro, Buenos Aires, Argentina.

Nuevos materiales fósiles referidos a *Acrophoca* Muizon y *Piscophoca* Muizon (Pinnipedia: Phocidae) del Neógeno de la Formación Bahía Inglesa, Chile

A. VALENZUELA¹, C.S. GUTSTEIN² y D. RUBILAR-ROGERS³

Materiales fragmentarios de fócidos han sido brevemente descritos para el "bonebed" de la Formación Bahía Inglesa (Mioceno-Plioceno) y asignados a *Acrophoca* Muizon y *Piscophoca* Muizon. Aquí se reportan nuevos materiales de fócidos provenientes del "bonebed" y de una nueva localidad conocida como "El Morro". Ambos

niveles, son del Mioceno Tardío (basado en dataciones de Sr) siendo las areniscas finas grises de "El Morro" más antiguas que el fosfato del "bonebed". Los materiales identificados son: tres ramas mandibulares izquierdas y una derecha, un fragmento craneal (maxilar y nasal) y un fémur (depositados en el Museo Nacional de Historia Natural y Museo Paleontológico de Caldera). Las ramas mandibulares fueron diagnosticadas por la presencia/ausencia de diastema entre m1 y p3. Dos de las ramas mandibulares (una de "El Morro") son asignadas a *Piscophoca*, presentando: sínfisis corta, aspecto ensanchado y sinuoso, y ausencia de diastema entre p3-m1. Las otras dos ramas mandibulares fueron asignadas a *Acrophoca*, presentando forma general delgada y recta y presencia del diastema entre p3-m1. El fragmento proximal de cráneo presenta cresta sagital pronunciada, carácter diagnóstico de *Acrophoca longirostris* Muizon. El fémur presenta la fosa del subtrocanter desarrollada lo que ha sido propuesta como característica de *Piscophoca* sp. Las ramas mandibulares presentan variación morfológica respecto de las conocidas, no pudiéndose descartar que sean variaciones de las especies conocidas o que constituyan un nuevo taxon. Estos hallazgos permitirán acceder a la variación morfológica y diversidad del grupo, aspectos importantes para entender la radiación de Monachinae en el hemisferio sur.

¹Laboratorio de Zoología de Vertebrados, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago de Chile; avalenzuela.toro@gmail.com

²Laboratorio de Ecofisiología, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago de Chile. Museo Paleontológico de Caldera, Caldera, Chile; sgcarolina@gmail.com

³Área Paleontología, Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile. drubikar@mnhn.cl

Presencia de Notohippidae en el Deseadense (Oligoceno tardío) de Quebrada Fiera (Mendoza, Argentina)

B. VERA¹ y E. CERDEÑO¹

Las investigaciones paleontológicas en la localidad de Quebrada Fiera, en el sur de la provincia de Mendoza, conocida desde finales de los años 1970, se han retomado en los últimos años, obteniendo nuevas colecciones que aumentan la asociación faunística deseadense (Oligoceno tardío) conocida hasta ahora. En esta presentación se dan a conocer los primeros restos de la familia Notohippidae (Notoungulata) recuperados en Quebrada Fiera durante 2007 y 2008. Los restos están depositados en la colección de paleovertebrados del Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas "J. C. Moyano" (MCNAM-PV) de Mendoza y consisten en un

cráneo casi completo (MCNA-PV 4004), con el Mt III y un fragmento de Mt IV derechos asociados, y dos fragmentos de paladar (MCNA-PV 3846), con I1-M2 izquierdos (M1-M2 incompletos) e I1-P3 derechos (I3, canino y P1 rotos), y un pequeño fragmento craneal asociado. El estudio comparativo de estos especímenes permite concluir que posiblemente se trate de dos taxones nuevos. El cráneo se aproxima a los restos atribuidos al género *Rhynchippus* Ameghino, pero presenta caracteres particulares (M3 con protofofo proyectado lingualmente y metalofo reducido; molari formes sin postfofo; cresta sagital relativamente larga). Por su parte, MCNA-PV 3846 presenta rasgos distintivos respecto a otros notohípidos (incisivos y caninos subiguales; premaxilar estrecho y dirigido posteriormente) y se reconoce como Notohippidae gen. et sp. nov.

¹Departamento de Geología y Paleontología, IANIGLA, CCT-CONICET-Mendoza, Argentina espe@mendoza-conicet.gov.ar

Un Proterotheriinae (Proterotheriidae: Litopterna) en el Pleistoceno tardío-Holoceno temprano (Lujanense) de Santa Fe

R.I. VEZZOSI¹, G.I. SCHMIDT¹ y E. BRUNETTO¹

En América del Sur los Litopterna se encuentran representados durante el Plioceno-Pleistoceno por las familias Macraucheniiidae y Proterotheriidae. En relación con el registro fósil más antiguo, la diversidad de esta última familia comienza a disminuir, persistiendo *Neolicaphrium recens* Frenguelli en el Pleistoceno como último representante. Los antecedentes atribuidos a este taxón establecen un área de distribución conformada por las provincias argentinas de Corrientes, Córdoba y Santa Fe, junto a las localidades uruguayas de Salto y Tacuarembó, quedando fuera del contexto de la típica llanura pampeana (provincia de Buenos Aires). En esta contribución se da a conocer el registro más austral de un Proterotheriinae dentro de la región pampeana para el piso/edad Lujanense, asignando el ejemplar tentativamente a *Neolicaphrium recens* Frenguelli. El material corresponde a un fragmento mandibular derecho de un individuo juvenil con dp1-dp4 (MG-PV sin N°), proveniente de la Formación Tezanos Pinto (Pleistoceno tardío-Holoceno temprano), al sur de la provincia de Santa Fe. Esta unidad se encuentra conformada por un loess, limo masivo de naturaleza eólica que, según estudios sedimentológicos, se ha depositado en ambientes semidesérticos, compatibles con ambientes abiertos, típicos de sabana, con predominio de pastizales. De esta manera, se confirma la presencia de Proterotheriidae para el Pleistoceno tardío-Holoceno temprano, con procedencia estratigráfica y geográfica precisa, en el sector norte de la llanura pampeana.