

VIII Argentinian Congress of Paleontology and Biostratigraphy  
October, 7-10th 2002, Corrientes, Argentina

VIII Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía  
7 al 10 de octubre de 2002, Corrientes, Argentina

## **EILENODONTINES, GIGANTIC SPHENODONTIANS FROM THE JURASSIC AND CRETACEOUS OF BOTH AMERICAS**

Sebastián Apesteguía

During the Early Mesozoic, sphenodontian lepidosaurs spread through Pangaea constituting a frequent element in the terrestrial ecosystems. However, by Late Jurassic and Early Cretaceous times, most of their lineages vanished from the fossil record, coinciding in time to the Laurasian fast spread of the Squamata. The scarce survivor lineages, however, experienced a remarkable diversification, acquiring both cranio-dental and postcranial special features. Both pleurosaurs and sapsaurs developed aquatic specializations and in the latter also hypsodonty, ankylotcodonty and dental loss; dermal armor and highly developed propalinality was developed in sphenodontines; long limbs in the terrestrial homoeosaurines; and gigantic size and a probable herbivorism in eilenodontines, widening thus the dietary preferences of the group. In all the eilenodontines, lower jaws are powerful and the teeth lateromedially wide, upgrading the propalinality early developed in the group. They have been recorded in sediments from the Late Jurassic of North America and Late Cretaceous of Patagonia, as probably response to a wide Jurassic distribution. When compared to their closest relatives, they've increased their body size in around ten times, until being more than a meter in length. The low abundance of pre-Campanian lacertilians in Gondwana show that these were no much common than sphenodontians. The evident diversity of the group prevent against climatic or environmental conclusions based on the extant *Sphenodon*. However, in the context of the same fauna, including terrestrial omnivorous crocodyles and primitive snakes; the eilenodontines, large supposedly herbivorous terrestrial sphenodontians, could constitute important tools in order to understand paleoenvironmental aspects of the Early Cenomanian in North Patagonia.

Laboratorio de Anatomía Comparada. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Av. Ángel Gallardo 470, Buenos Aires (1405), Argentina. ninjas@interserver.com.ar

**EILENODONTINOS: GRANDES ESFENODONTES DEL  
JURÁSICO Y CRETÁCICO DE AMBAS AMÉRICAS**

## Sebastián Apesteguía

Durante el Mesozoico temprano, los lepidosaurios esfenodontes se diversificaron por Pangea constituyendo un elemento frecuente en los ecosistemas terrestres. Sin embargo, entre el Jurásico tardío y el Cretácico temprano, la mayoría de sus linajes desaparecieron del registro fósil, lo que en Laurasia concuerda con la rápida diversificación de los Squamata. Los escasos linajes supervivientes, sin embargo, experimentaron una notable diversificación, adquiriendo tanto especializaciones cráneo-dentarias como postcraneanas. En pleurosaurios y saurosaurios, especializaciones acuáticas y en los últimos hipsodancia, anquilotecodancia y pérdida dentaria; los esfenodontinos desarrollaron la masticación y armaduras dérmicas; los terrestres homeosaurinos, miembros largos; y los eilenodontinos, el gigantismo y un hábito posiblemente herbívoro, ampliando así las preferencias dietarias del grupo. En todos los Eilenodontinae, las mandíbulas son poderosas y los dientes anchos lateromedialmente, mejorando con su amplia superficie de masticación, la propalinalidad tempranamente desarrollada en el grupo. Se han registrado en sedimentos del Jurásico Superior de América del Norte y Cretácico Superior de Patagonia, lo que probablemente implique una amplia distribución jurásica. Comparados con sus parientes más cercanos, han incrementado 10 veces el tamaño corporal, hasta sobrepasar el metro de longitud. La baja representatividad de lacertilios precampanianos en Gondwana, muestra que éstos no eran más abundantes que los esfenodontes. La evidente diversidad del grupo advierte contra extrapolaciones climáticas o ambientales referidas al actual *Sphenodon*. Sin embargo, en conjunto con otros integrantes de la misma fauna como cocodrilos terrestres omnívoros y serpientes primitivas; los eilenodontinos, grandes esfenodontes terrestres supuestamente herbívoros, pueden constituir importantes herramientas para dilucidar aspectos paleoambientales del Cenomaniano temprano en el Norte de Patagonia.

Laboratorio de Anatomía Comparada. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Av. Ángel Gallardo 470, Buenos Aires (1405), Argentina. ninjas@interserver.com.ar