

Carlos Papolio

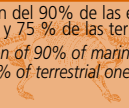

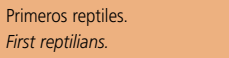




Animales Prehistóricos de América del Sur

"... Ese continente, en la antigüedad debió rebosar de monstruos enormes; hoy en día ya no encontramos más que pigmeos, si comparamos los animales que en él viven con sus razas similares extintas".

"... That continent, with the antiquity had to overflow with enormous monsters; nowadays already we did not find more than pygmies, if we compared the animals that in its live with their extinct similar races".

Charles Darwin (1809-1892)

Prehistoric Animals of South America

| Período <i>Period</i> | Subperíodo <i>Subperiod</i> | Epoca <i>Epoch</i> | Mill. años <i>Mill. years</i> | Eventos importantes <i>Important events</i> |
|-------------------------------------|---|---|---|--|
| Pérmico <i>Permian</i> | | Lopingiano Guadalupiano Cisuraliano | 251 /260 260/270 270/ 299 | ◀ Extinción del 90% de las especies marinas y 75 % de las terrestres. <i>Extinction of 90% of marine species and 75 % of terrestrial ones.</i>  |
| Carbonífero <i>Carboniferous</i> | Pennsylvaniense <i>Pennsylvanian</i> | Gzeliano | 299 /304 | ◀ Formación del Pangea. <i>Pangea formation.</i> |
| | | Kasimoviano Moscoviano Bashkiriano | 304/306 306/311 311/ 318 | ◀ Primeras gimnospermas (gingkos y coníferas), e insectos voladores. <i>First gymnosperms (ginkos and conifers), and flying insects.</i>  |
| | Mississippiense <i>Mississippian</i> | Serpukhoviano Viseano Tournaisiano | 318 /326 326/345 345/ 359 | ◀ Primeros reptiles. <i>First reptilians.</i>  |
| Devónico <i>Devonian</i> | | Superior/ Upper | 359 /385 | ◀ Primeros tetrápodos (anfibios). <i>First tetrapodes (amphibians).</i>  |
| | | Medio /Middle | 385/397 | |
| | | Inferior /Lower | 397/ 416 | ◀ Primeros insectos. <i>First insects.</i> |
| Silúrico <i>Silurian</i> | | Pridoli | 416 /418 | |
| | | Ludlow | 418/423 | |
| | | Wenlock | 423/428 | |
| | | Llandovery | 428/ 444 | ◀ Aparición y difusión de escorpiones marinos. <i>Appearance and diffusion of sea scorpions.</i>  |
| Ordovícico <i>Ordovician</i> | Bala | Ashgill Caradoc | 444 /446 446/461 | |
| | Dyfed | Llandeilo Llanvirn | 461/468 468/472 | ◀ Primeras esporas y plantas terrestres. <i>First spores and land plants.</i>  |
| | Canadiense <i>Canadian</i> | Arenig Tremadoc | 472/479 479/ 488 | ◀ Primeros peces y cefalópodos. <i>First fishes and cephalopods.</i> |
| Cámbrico <i>Cambrian</i> | | Merioneth | 488 /501 | |
| | | St. David's | 501/513 | |
| | | Caerfai | 513/ 542 | ◀ Primeros fósiles de crustáceos y corales. <i>First fossils of crustaceans and corals.</i>  |



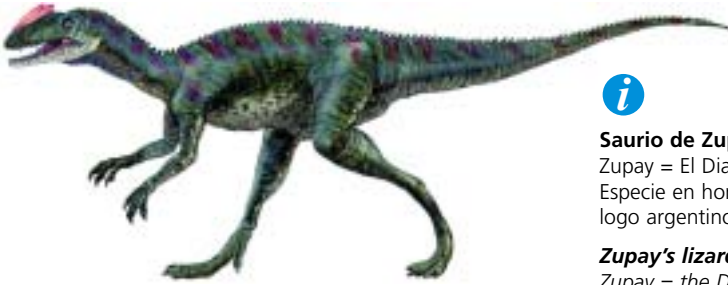
-220 millones de años
million years

El Triásico, nominado así por las tres formaciones distintivas estudiadas en el Sur de Alemania (Bunter, Muschelkalk y Keuper) se caracterizó por tener un clima más cálido y árido. El supercontinente Pangea, ya unificado en el Pérmico, mantiene su forma, y en él prosperan los terápsidos, que darán origen a los primeros mamíferos.

Reptiles arcosaurios semejantes a los actuales cocodrilos son la fauna dominante hasta mediados del período, donde dejarán este sitio a los dinosaurios. Hacen también su aparición los primeros ictiosaurios, pterosaurios y tortugas.

The Triassic, name thus by the three formation distinguishing studied in the South of Germany (Bunter, Muschelkalk and Keuper), was characterized for having a warmer and barren climate. The supercontinent Pangea, already unified in the Permian, maintains its shape, and inside of it prosper the therapsids, that will give origin to the first mammals.

Archosaurs, similar reptilians to the present crocodiles are the dominant fauna until half of the period, when they will leave this seat in honor to dinosaurs. First ichthyosaurs, pterosaurs and turtles also make their appearance.



Saurio de Zupay (Que.)

Zupay = El Diablo

Especie en homenaje al paleontólogo argentino G. Rougier.

Zupay's lizard (Que.)

Zupay = the Devil

Species in homage to the argentinian paleontologist G. Rougier.

Fm. Los Colorados
La Rioja

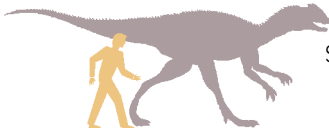


Clase / Class • **Reptilia**

Superorden / Superorder • **Dinosauria**

Suborden / Suborder • **Theropoda**

Infraorden / Infraorder • **Tetanurae**



Saurio de Guaiba

Guaíba = Localidad del Sur de Brasil, donde se hallaron sus fósiles.

Guaiba lizard

Guaíba = Locality from Southern Brasil, where the fossils were found.

Fm. Caturrita
Rio Grande do Sul



Clase / Class • **Reptilia**

Subclase / Subclass • **Diapsida**

Superorden / Superorder • **Dinosauria**

Suborden / Suborder • **Theropoda**





= 2 - Irritator challengeri ?

✦ Martill, Cruickshank et al. / 1996



Noble, bravo (Tu.)

Tupí, población autóctona del noreste de Brasil.

Noble one (Tu.)

Tupí, native people from the northeastern of Brazil.

2- Irritador - Irritator (Lat.)

Posiblemente pertenezcan a la misma especie.

It is possible that both belong to the same species.



- Superorden / Superorder • **Dinosauria**
- Suborden / Suborder • **Theropoda**
- Infraorden / Infraorder • **Tetanurac**
- Familia / Family • **Spinosauridae**



Raptor enorme (Gr.)

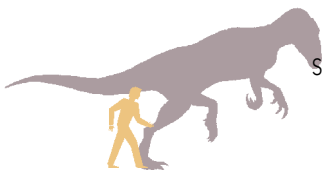
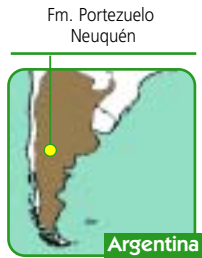
Mega = enorme + (Lat.) raptor = ladrón. Namun (Map.) = pie + huaiqui = lanza. Referido a la enorme uña de la segunda falange.

Nuevos hallazgos (2003) permiten afirmar que pertenecía a la primera falange de la mano, que se halló completa.

Large thief (Gr.)

Mega = large + (Lat.) raptor, thief. Namun (Map.) foot + huaiqui = lance Referring to the enormous and sharp claw of the second phalanx.

New findings (2003) of a complete hand affirm that the claw belonged to the first phalanx.



- Superorden / Superorder • **Dinosauria**
- Suborden / Suborder • **Theropoda**
- Infraorden / Infraorder • **Tetanurac**
- Familia / Family • **Spinosauridae (?)**

Cearadactylus atrox

Leonardi & Borgomanero / 1983



Dedos de Ceará (Gr.)

Dactylos = dedos + Ceará, estado del Norte de Brasil.

Fingers from Ceara (Gr.)

Dactylos = fingers + Ceará, Northern state of Brazil.



Clase / Class • **Reptilia**

Orden / Order • **Pterosauria**

Suborden / Suborder • **Pterodactyloidea**

Familia / Family • **Cearadactylidae**

Fm. Santana - Ceará



Nyctosaurus lamegoi

E. Price / 1953



Saurio de la noche (Gr.)

Nykt (nyx) noche + sauros = saurio

Night lizard (Gr.)

Nykt (nyx) night + sauros = lizard



Clase / Class • **Reptilia**

Orden / Order • **Pterosauria**

Suborden / Suborder • **Pterodactyloidea**

Familia / Family • **Nyctosauridae**

Fm. Santana - Ceará



Hermosiornis rapax

• J. L. Kraglievich / 1946



H. incertus

• Rovereto / 1914



Ave hermosa (Lat.)
Beauty bird (Lat.)



Clase / Class • **Aves**
Orden / Order • **Ralliformes**
Familia / Family • **Phororhacidae**
Subfamilia / Subfamily • **Mesembriornithinae**

Fm. Miramar



Argentina

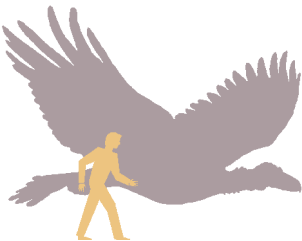
Argentavis magnificens

• K.Campbell & Tonni / 1981



Ave argentina magnifica (Lat.)
Magnificent argentine bird (Lat.)

✓ El ave voladora más grande que haya existido.
The flying bird greater than has existed.



Clase / Class • **Aves**
Subclase / Subclass • **Neornithes**
Orden / Order • **Falconiformes**
Familia / Family • **Cathartidae**

Fm. Miramar



Argentina

Glossotherium robustum

➦ R. Owen 1839

Lestodon armatus

➦ P. Gervais / 1855

➦ F. Ameghino / 1889



Bestia lengua (Gr.)

Glosso = lengua + therios = bestia.

Tongue beast (Gr.)

Glosso = tongue + therios = beast.

Diente listado (Gr.)

Lestos = listar + odon = diente.

Listed tooth (Gr.)

Lestos = listed + odon = tooth.



Clase / Class • **Mammalia**
Suborden / Suborder • **Xenarthra**
Infraorden / Infraorder • **Pilosa**
Familia / Family • **Lestodontidae**

Región pampeana
Pampean region



Argentina

Megatherium americanum

➦ G. Cuvier / 1796



Bestia enorme (Gr.)

Mega = enorme, grande + therios = bestia.

Huge beast (Gr.)

Mega = huge, big + therios = beast.

✓ El primer vertebrado fósil hallado en Sudamérica (1788).
The first fossil vertebrate found in South America (1788).



Clase / Class • **Mammalia**
Suborden / Suborder • **Xenarthra**
Infraorden / Infraorder • **Pilosa**
Familia / Family • **Megatheridae**

Región pampeana
Pampean region



Argentina
Paraguay
Uruguay

Amniotas: Animales cuyos embriones se desarrollan dentro de un huevo que mantiene la humedad, mediante el saco líquido llamado amnión proveyendo al embrión con un ambiente estable.

Amniotes: *Animals whose embryos develop inside an egg which maintains humid, by a liquid sack called amnion, providing the embryo with a stable environment.*

Anfibios: (Gr.) Doble vida, inicialmente acuática, luego terrestre. Son los tetrápodos más antiguos.

Amphibians: (Gr.) *Double life, starting aquatic, then terrestrial. They are the more ancient tetrapods.*

Arcosaurios: una vasta e importante rama de reptiles que aparecieron durante el Triásico inferior. Los arcosaurios están representados hoy por los cocodrilos; las aves, son descendientes modificados de un grupo de arcosaurios, los dinosaurios, que los incluye, junto a los reptiles voladores.

Archosaurs: *a large and important branch of reptiles, which appeared during early Triassic times. Archosaurs are represented today by crocodiles, and birds are thought to be highly modified descendants of an early group of archosaurs. Extinct archosaurs include dinosaurs and flying reptiles.*

Biología: (Gr.) Bios= vida + logos= estudio. El estudio de la vida por medios científicos.

Biology: (Gr.) *Bios = life+ logos = study. The scientific study of life.*

Dinosaurios: reptiles arcosaurios extintos que vivieron desde el Triásico superior hasta el fin del periodo cretácico. Los dos principales grupos eran los saurisquios y los ornitisquios, diferenciados por su estructura pélvica.

Dinosaurs: *extinct archosaurian reptiles which lived from Upper Triassic times to the end of the Cretaceous period. The two main groups, the Saurischia and Ornithischia, are recognized on the basis of their pelvic structure.*

Diápsidos: (Diapsida) Reptiles que disponen de dos aberturas temporales en el cráneo.

Diapsids: (Diapsida) *reptiles which dispose two temporal holes in the skull.*

Era: Largo intervalo de tiempo geológico.

Long interval of geologic time.

Paleozoica = antigua. / *Paleozoic = ancient.*

Mesozoica = media. / *Mesozoic = middle.*

Cenozoica = reciente. / *Cenozoic = recent.*

Evolución: el lento proceso de los cambios biológicos naturales, dando como resultado la aparición de nuevos tipos de animales o plantas a partir de los primeros.

Evolution: *the slow process of natural biological change resulting in the appearance of new types of animals or plants from earlier ones.*

Fosilización: El proceso por el cual las partes duras de animales o plantas son preservadas en las rocas como fósiles.

Fossilization: *the process by which the hard parts of animals or plants become preserved in rock as fossils.*

Mamíferos: (Clase Mammalia) Animales caracterizados por un cuerpo peludo y glándulas

mamarias que producen leche y alimentan a sus crías.

Mammals: (Class Mammalia) *Animals characterized by body hair and mammary glands that produce milk to nourish its young.*

Paleontología: (Gr.) palaeos= antiguo + ontos = cosas existentes + logos = estudio.

El estudio científico de la vida antigua a través del registro fósil.

Paleontology: (Gr.) *palaeos= ancient + ontos = existing things + logos = study.*

The scientific study of ancient life from the fossil record.

Pterosaurios: Reptiles voladores que entre su cuarto dedo y la pata tienen una membrana que les permite volar o planear.

Pterosaurs: *Flying reptiles with between the forth finger and the hind limb dispose a membrane which allow them to fly or plain.*

Rocas sedimentarias: son rocas formadas por una superposición de capas compactas de arcilla, lodo o arena, generalmente en un ambiente acuático. La fosilización sólo ocurre en las rocas sedimentarias.

Sedimentary rocks: *rocks, formed by superposition of compact layers of clay, mud or sand, usually in a watery environment. Fossilization only occur in sedimentary rocks.*

Reptiles: Tetrápodos cubiertos de escamas o placas óseas que viven en el agua o tierra firme. Ectotermos, aparecen en el Carbonífero y originaron dinosaurios, aves y mamíferos.

Reptiles: *Tetrapodes covered by scales or bony plates that live in water or land. Ectotermes, they appear in Carboniferous and originated dinosaurs, birds, and mammals.*

Terápsidos: un importante grupo de reptiles fósiles que fueron un puente entre los verdaderos reptiles y los primeros mamíferos. Estos animales tenían características combinadas de ambos grupos y se extinguieron hacia el fin del periodo Triásico, hace 210 millones de años. También conocidos como reptiles mamíferoides.

Therapsids: *an important group of fossil reptiles which bridged the gap between true reptiles and the first mammals. Mammal-like reptiles combined many of the characteristics of reptiles with those of mammals, and became extinct at the end of the Triassic period, 210 million years ago. Also known as mammal-like reptiles.*

Taxonomía: El campo de la ciencia que clasifica los seres vivos.

Taxonomy: *Field of science that classifies the alive beings.*

Vertebrados: Todos los animales que tienen columna vertebral: peces, anfibios, reptiles, dinosaurios, aves y mamíferos.

Vertebrates: *All animals that have vertebral column: fishes, amphibians, reptiles, dinosaurs, birds and mammals.*

Testudines: Tortugas / *Turtles*

Tetrápodos: Todos los vertebrados de cuatro patas. Incluye a aves y hombres (bipedales) y serpientes (ápodos).

Tetrapods: *All the vertebrates with four limbs. Inclusive birds, the man (bipedals) and snakes (apods).*