ENCICLOPEDIA

BESTIAS EXTINTAS

LIBRO 7

EL PÉRMICO

El período Pérmico (~298,9–251,9 millones de años)

386 fichas completas · Ilustraciones y fotos reales de fósiles

bestiasextintas.com

Índice por género

Acanthodes — acantodio («tiburón espinoso»). Pez espinoso de agua dulce del Carbonífero al Pérmico.

Acheloma — temnospóndilo trematópido. Anfibio depredador semiacuático del Pérmico temprano de Norteamérica.

Acrolepis — pez paleonisciforme. Pez óseo de aletas radiadas del Pérmico de Europa.

Acropyge — trilobite proétido. Uno de los dos últimos géneros de trilobites, extinguido al final del Pérmico.

Actinodon — temnospóndilo eriópido. Anfibio depredador del Pérmico temprano de Francia.

Admetophoneus — terápsido dinocefalo. Gran depredador del Pérmico medio de Rusia.

Aeduella — pez paleonisciforme. Pez de agua dulce del Pérmico temprano de Francia.

Aelurognathus — terápsido gorgonopsio. Depredador de dientes de sable del Pérmico tardío africano.

Aelurosaurus — terápsido gorgonopsio. Pequeño gorgonopsio del Pérmico tardío.

Aerosaurus — sinápsido varanópido. Depredador ágil de patas largas del Pérmico temprano.

Agassizodus — tiburón eugeneodonto. Tiburón de dientes trituradores del Pérmico.

Akidnognathus — terápsido terocefalo. Terocefalo carnívoro del Pérmico tardío.

Alierasaurus — sinápsido caséido. Herbívoro gigante del Pérmico medio de Cerdeña.

Aloposaurus — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío.

Ambedus — diadectomorfo. Pequeño herbívoro del Pérmico temprano de Ohio.

Amblypterus — pez paleonisciforme. Pez de agua dulce del Pérmico temprano europeo.

Angelosaurus — sinápsido caséido. Gran herbívoro del Pérmico medio de Texas.

Anisopyge — trilobite proétido. Trilobite del Pérmico de Norteamérica.

Annatherapsidus — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico tardío de Rusia.

Anomocephalus — terápsido anomodonto. Anomodonto basal del Pérmico medio sudafricano.

Anteosaurus — terápsido dinocefalo. Depredador gigante de 5–6 m, el mayor carnívoro del Pérmico medio.

Anthodon — pareiasaurio. Pequeño pareiasaurio del Pérmico tardío.

Apateon — temnospóndilo branquiosáurido. Anfibio neoténico con branquias externas del Pérmico.

Aphelosaurus — reptil areoscelidio. Pequeño reptil del Pérmico de Francia.

Araeoscelis — reptil areoscelidio. Reptil lagartiforme de dientes romos del Pérmico temprano de Texas.

Archaeosyodon — terápsido dinocefalo. Dinocefalo carnívoro del Pérmico medio.

Archegosaurus — temnospóndilo arqueogosáurido. Gran anfibio acuático de hocico largo del Pérmico alemán.

Archeria — embolomero. Tetrápodo acuático anguilliforme del Pérmico temprano.

Archosaurus — arcosauriforme proterosúquido. Uno de los primeros arcosauriformes, Pérmico tardío de Rusia.

Arctognathus — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío.

Arctops — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío sudafricano.

Arctotypus — insecto meganisóptero. Libélula gigante del Pérmico.

Arganaceras — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico tardío de Marruecos.

Ariekanerpeton — seymouriamorfo. Tetrápodo del Pérmico.

Arisierpeton — sinápsido caséido. Caséido del Pérmico temprano de Texas.

Arthropleura — miriápodo artropléurido. Milpiés gigante de hasta 2,5 m: el artrópodo terrestre más grande de la historia.

Ascendonanus — sinápsido varanópido. Diminuto varanópido trepador del Pérmico temprano alemán.

Aulacephalodon — terápsido dicinodonto. Dicinodonto herbívoro de gran tamaño del Pérmico tardío.

Australerpeton — temnospóndilo arqueogosáurido. Anfibio acuático del Pérmico de Brasil.

Australosyodon — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Australothyris — pararreptil procolofonomorfo. Pararreptil basal del Pérmico medio sudafricano.

Avenantia — terápsido dinocefalo. Tapinocéfalo del Pérmico medio.

Bageherpeton — temnospóndilo arqueogosáurido. Anfibio acuático del Pérmico de Brasil.

Baldwinonus — sinápsido ofiacodóntido. Depredador semiacuático del Pérmico temprano.

Barasaurus — pararreptil owenétido. Pequeño pararreptil del Pérmico tardío de Madagascar.

Bashkirosaurus — temnospóndilo arqueogosáurido. Anfibio del Pérmico de Rusia.

Basilodon — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío.

Biarmosuchus — terápsido biarmosúquido. Terápsido primitivo del Pérmico medio de Rusia.

Biseridens — terápsido anomodonto. Anomodonto basal del Pérmico medio de China.

Bobasatrania — pez bobasatránido. Pez de cuerpo alto y profundo del Pérmico y Triásico.

Bohemiacanthus — tiburón xenacanto. Tiburón de agua dulce del Pérmico.

Bolosaurus — reptil bolosáurido. Pequeño reptil herbívoro del Pérmico temprano.

Bradysaurus — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico medio sudafricano.

Branchiosaurus — temnospóndilo branquiosáurido. Anfibio con branquias externas del Pérmico.

Brazilosaurus — reptil mesosáurido. Reptil acuático del Pérmico temprano de Brasil.

Brithopus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio de Rusia.

Broiliellus — temnospóndilo dissorófido. Anfibio acorazado del Pérmico temprano.

Broomisaurus — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío.

Broomistega — temnospóndilo rinesúquido. Anfibio del Pérmico tardío.

Bullacephalus — terápsido biarmosúquido. Biarmosúquido del Pérmico medio.

Bunostegos — pareiasaurio. Pareiasaurio de cráneo abultado del Pérmico tardío de Níger.

Bystrowiana — croniosuquio. Reptiliomorfo acorazado del Pérmico tardío.

Cabarzia — sinápsido varanópido. Pequeño varanópido del Pérmico temprano.

Cacops — temnospóndilo dissorófido. Anfibio terrestre acorazado del Pérmico temprano.

Callibrachion — sinápsido caséido. Caséido del Pérmico temprano de Francia.

Campylocephalus — euriptérido hibbertoptérido. «Escorpión marino» gigante de hasta 1,4 m del Pérmico.

Captorhinus — reptil captorrínido. Pequeño reptil insectívoro del Pérmico temprano.

Casea — sinápsido caséido. Herbívoro del Pérmico temprano.

Caseoides — sinápsido caséido. Gran caséido del Pérmico medio de Texas.

Caseopsis — sinápsido caséido. Caséido del Pérmico medio.

Cheliderpeton — temnospóndilo eriópido. Gran anfibio depredador del Pérmico temprano checo.

Chenoprosopus — temnospóndilo cocitosáurido. Anfibio del Pérmico temprano.

Chthonosaurus — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico tardío de Rusia.

Cistecephalus — terápsido dicinodonto. Pequeño dicinodonto excavador del Pérmico tardío.

Claudiosaurus — reptil neodiápsido. Reptil acuático de cuello largo del Pérmico tardío de Madagascar.

Clelandina — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio sin dientes postcaninos del Pérmico tardío.

Coelacanthus — celacanto. Celacanto que da nombre al orden, del Pérmico tardío al Triásico temprano.

Coelurosauravus — reptil weigeltisáurido. Reptil planeador con alas membranosas del Pérmico tardío.

Coleopsis — insecto coleóptero. El escarabajo más antiguo conocido, del Pérmico temprano alemán.

Collidosuchus — temnospóndilo arqueogosáurido. Anfibio del Pérmico medio de Rusia.

Colobomycter — pararreptil lantanosúquido. Pequeño pararreptil depredador del Pérmico temprano.

Cotylorhynchus — sinápsido caséido. Herbívoro gigante de cuerpo en barril y cabeza diminuta del Pérmico temprano.

Criocephalosaurus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Cryptovenator — sinápsido esfenacodóntido. Depredador del Pérmico temprano de Alemania.

Ctenospondylus — sinápsido esfenacodóntido. Depredador con vela dorsal del Pérmico temprano.

Cutleria — sinápsido esfenacodóntido. Esfenacodóntido del Pérmico temprano.

Cynosaurus — terápsido cinodonto. Uno de los primeros cinodontos, del Pérmico tardío sudafricano.

Cyonosaurus — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío (no confundir con *Cynosaurus*).

Daptocephalus — terápsido dicinodonto. Gran dicinodonto del Pérmico tardío que da nombre a una biozona del Karoo.

Daqingshanodon — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío de China.

Datheosaurus — sinápsido caséido. Caséido del Pérmico temprano de Alemania.

Delphinognathus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Deltavjatia — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico tardío de Rusia.

Desmatodon — diadectomorfo. Herbívoro del límite Carbonífero-Pérmico.

Deuterosaurus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio de Rusia.

Diadectes — diadectomorfo. Uno de los primeros grandes herbívoros terrestres, Pérmico temprano.

Diasparactus — diadectomorfo. Gran herbívoro del Pérmico temprano.

Dicynodon — terápsido dicinodonto. Dicinodonto herbívoro con colmillos del Pérmico tardío.

Diictodon — terápsido dicinodonto. Pequeño dicinodonto excavador del Pérmico tardío.

Dimetrodon — sinápsido esfenacodóntido. Icónico depredador con vela dorsal del Pérmico temprano.

Dinanomodon — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío.

Dinogorgon — terápsido gorgonopsio. Gran gorgonopsio del Pérmico tardío.

Diplocaulus — lepospóndilo nectrideo. Anfibio de cabeza en forma de bumerán del Pérmico.

Diploceraspis — lepospóndilo nectrideo. Pariente de *Diplocaulus* del Pérmico tardío.

Discosauriscus — seymouriamorfo. Tetrápodo del Pérmico temprano centroeuropeo.

Dissorophus — temnospóndilo dissorófido. Anfibio acorazado del Pérmico temprano.

Ditomopyge — trilobite proétido. Trilobite del Carbonífero tardío al Pérmico tardío.

Dixeya — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío.

Doliosauriscus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Driveria — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Dvinia — terápsido cinodonto. Pequeño cinodonto del Pérmico tardío de Rusia.

Dvinosaurus — temnospóndilo dvinosáurido. Anfibio acuático del Pérmico.

Eccasaurus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Edaphosaurus — sinápsido edafosáurido. Herbívoro con vela dorsal del Pérmico temprano.

Elginia — pareiasaurio. Pequeño pareiasaurio de cráneo espinoso del Pérmico tardío de Escocia.

Elliotsmithia — sinápsido varanópido. Varanópido del Pérmico sudafricano.

Elonichthys — pez paleonisciforme. Pez óseo del Pérmico temprano.

Embrithosaurus — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico medio.

Emydops — terápsido dicinodonto. Pequeño dicinodonto del Pérmico tardío.

Endops — trilobite proétido. Trilobite del Pérmico medio.

Endothiodon — terápsido dicinodonto. Dicinodonto con dientes palatinos del Pérmico tardío.

Ennatosaurus — sinápsido caséido. Gran caséido del Pérmico medio de Rusia.

Eodicynodon — terápsido dicinodonto. Uno de los dicinodontos más antiguos, Pérmico medio.

Eorasaurus — arcosauriforme. Arcosauriforme basal del Pérmico tardío de Rusia.

Eotitanosuchus — terápsido biarmosúquido. Gran terápsido depredador del Pérmico medio.

Eriphostoma — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico medio.

Eryops — temnospóndilo eriópido. Gran anfibio depredador semiacuático del Pérmico temprano.

Estemmenosuchus — terápsido dinocefalo. Herbívoro de cuernos craneales del Pérmico medio ruso.

Euchambersia — terápsido terocefalo. Terocefalo con posible glándula venenosa del Pérmico tardío.

Eudibamus — reptil bolosáurido. Pequeño reptil bípedo del Pérmico temprano alemán.

Euromycter — sinápsido caséido. Caséido del Pérmico temprano de Francia.

Eurynotoides — pez eurynotoideo. Pez herbívoro de dientes multicúspides del Pérmico de Rusia.

Evenkia — pez paleonisciforme. Pez del Pérmico tardío de Rusia.

Galechirus — terápsido anomodonto. Pequeño anomodonto del Pérmico medio.

Galeops — terápsido anomodonto. Anomodonto del Pérmico medio.

Galesphyrus — reptil neodiápsido. Reptil del Pérmico tardío.

Gecatogomphius — reptil captorrínido. Captorrínido del Pérmico medio de Rusia.

Geikia — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío.

Glanochthon — temnospóndilo. Anfibio del Pérmico temprano de Alemania.

Glanosuchus — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico tardío.

Glaucosaurus — sinápsido edafosáurido. Edafosáurido del Pérmico temprano.

Glikmanius — tiburón ctenacanto. Tiburón del Carbonífero al Pérmico.

Gnathorhiza — pez pulmonado. Pez pulmonado adaptado a la sequía del Pérmico.

Gordodon — sinápsido edafosáurido. Edafosáurido herbívoro especializado del Pérmico temprano.

Gordonia — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío de Escocia.

Gorgonognathus — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío.

Gorgonops — terápsido gorgonopsio. Género tipo de los gorgonopsios, depredador del Pérmico tardío.

Haptodus — sinápsido esfenacodonto. Sinápsido basal del Carbonífero al Pérmico.

Harpagodens — tiburón petalodonto (= *Thrinacodus ferox*, del Devónico–Carbonífero; ubicación en el Pérmico cuestionable). Tiburón de dientes aplanados.

Hastimima — euriptérido mictéroptido. «Escorpión marino» del Pérmico temprano de Brasil.

Helicoprion — tiburón eugeneodonto. Tiburón con espiral dental en la mandíbula inferior, Pérmico.

Herpetoskylax — terápsido biarmosúquido. Biarmosúquido del Pérmico tardío.

Hipposaurus — terápsido biarmosúquido. Biarmosúquido del Pérmico medio.

Hofmeyria — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico tardío.

Honania — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico de China.

Hovasaurus — reptil tangasáurido. Reptil acuático del Pérmico tardío de Madagascar.

Huanghesaurus — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico de China.

Ianthasaurus — sinápsido edafosáurido. Pequeño edafosáurido del Carbonífero al Pérmico.

Ictidorhinus — terápsido biarmosúquido. Biarmosúquido del Pérmico medio.

Ictidosuchoides — terápsido terocefalo. Terocefalo del límite Pérmico-Triásico.

Ictidosuchus — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico tardío.

Inichthys — pez actinopterigio. Pez del Pérmico tardío de Siberia.

Inostrancevia — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio gigante de dientes de sable del Pérmico tardío ruso.

Intasuchus — temnospóndilo. Anfibio del Pérmico de Rusia.

Iranaspis — trilobite proétido. Trilobite del Pérmico de Irán.

Ivantosaurus — terápsido biarmosúquido. Terápsido de gran tamaño del Pérmico medio de Rusia.

Janassa — tiburón petalodonto. Tiburón de dientes en forma de pétalo del Pérmico.

Jarilinus — croniosuquio. Reptiliomorfo del Pérmico tardío.

Jimusaria — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío de China.

Jonkeria — terápsido dinocefalo. Gran dinocefalo herbívoro del Pérmico medio.

Kadaliosaurus — reptil areoscelidio. Reptil del Pérmico temprano de Alemania.

Kahneria — reptil captorrínido. Captorrínido del Pérmico temprano.

Kamagorgon — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico medio de Rusia.

Karenites — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico tardío de Rusia.

Karpinskiosaurus — seymouriamorfo. Tetrápodo del Pérmico tardío de Rusia.

Kashmirosaurus — temnospóndilo arqueogosáurido. Anfibio del Pérmico de Cachemira.

Kathwaia — trilobite proétido. Trilobite del Pérmico.

Kenyasaurus — reptil neodiápsido. Reptil del Pérmico tardío de Kenia.

Keratocephalus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Keyseria — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío.

Kingoria — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío.

Koinia — temnospóndilo arqueogosáurido. Anfibio del Pérmico de Rusia.

Konzhukovia — temnospóndilo arqueogosáurido. Anfibio del Pérmico medio al tardío de Rusia.

Kotlassia — seymouriamorfo. Tetrápodo del Pérmico tardío de Rusia.

Labidosaurikos — reptil captorrínido. Gran captorrínido herbívoro del Pérmico temprano.

Labidosaurus — reptil captorrínido. Reptil del Pérmico temprano de Texas.

Laccosaurus — temnospóndilo rinesúquido. Anfibio del Pérmico tardío.

Lalieudorhynchus — sinápsido caséido. Caséido del Pérmico medio de Francia.

Lebachacanthus — tiburón xenacanto. Gran tiburón de agua dulce del Pérmico.

Lemurosaurus — terápsido biarmosúquido. Biarmosúquido del Pérmico tardío.

Leontocephalus — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío.

Leontosaurus — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío.

Limnoscelis — diadectomorfo. Gran tetrápodo carnívoro del Carbonífero al Pérmico.

Liomesaspis — cangrejo herradura (xifosuro). Xifosuro del Carbonífero al Pérmico.

Lobalopex — terápsido biarmosúquido. Biarmosúquido del Pérmico tardío.

Lupeosaurus — sinápsido edafosáurido. Edafosáurido del Pérmico temprano.

Lycaenodon — terápsido biarmosúquido. Biarmosúquido del Pérmico tardío.

Lycaenops — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio ágil de hocico largo del Pérmico tardío.

Lycosuchus — terápsido terocefalo. Gran terocefalo del Pérmico medio.

Lysorophus — lepospóndilo lisorofio. Anfibio ápodo excavador del Pérmico.

Lystrosaurus — terápsido dicinodonto. Dicinodonto superviviente de la gran extinción; Pérmico tardío a Triásico temprano.

Macroleter — pararreptil nictifurétido. Pararreptil del Pérmico medio de Rusia y Oklahoma.

Megactenopetalus — tiburón petalodonto. Tiburón del Pérmico norteamericano.

Meganeuropsis — insecto meganisóptero. Libélula gigante del Pérmico temprano, hasta 70 cm de envergadura.

Megapleuron — pez pulmonado. Pez pulmonado del Carbonífero al Pérmico.

Megarachne — euriptérido mictéroptido. La «araña gigante» que resultó ser un euriptérido; Carbonífero tardío a Pérmico temprano.

Melanerpeton — temnospóndilo branquiosáurido. Anfibio del Pérmico.

Melosaurus — temnospóndilo arqueogosáurido. Anfibio del Pérmico temprano al medio de Rusia.

Menaspis — tiburón menáspido. Tiburón quimeroide del Pérmico tardío alemán.

Mesenosaurus — sinápsido varanópido. Varanópido del Pérmico medio de Rusia.

Mesosaurus — reptil mesosáurido. Reptil acuático del Pérmico temprano; su distribución apoyó la deriva continental.

Micromelerpeton — temnospóndilo branquiosáurido. Pequeño anfibio del Pérmico temprano.

Microurania — terápsido dinocefalo. Pequeño dinocefalo del Pérmico medio.

Milleretta — pararreptil milerétido. Pequeño pararreptil del Pérmico tardío.

Milleropsis — pararreptil milerétido. Milerétido del Pérmico tardío.

Millerosaurus — pararreptil milerétido. Milerétido del Pérmico tardío.

Mirotenthes — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico tardío.

Mnemiosaurus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Moradisaurus — reptil captorrínido. Captorrínido gigante del Pérmico tardío de Níger.

Moravocoleus — insecto coleóptero. Escarabajo primitivo del Pérmico temprano checo.

Mormosaurus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Moschops — terápsido dinocefalo. Dinocefalo herbívoro de cabeza gruesa del Pérmico medio.

Moschorhinus — terápsido terocefalo. Gran terocefalo depredador del Pérmico tardío.

Moschowhaitsia — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico tardío de Rusia.

Mutovinia — pez discordictiforme. Pez depredador del Pérmico tardío de Rusia.

Mycterosaurus — sinápsido varanópido. Pequeño varanópido del Pérmico temprano.

Nanictidops — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico tardío.

Nanictosaurus — terápsido cinodonto. Pequeño cinodonto del Pérmico tardío.

Nanopareia — pareiasaurio. Pequeño pareiasaurio del Pérmico tardío.

Neosaurus — sinápsido esfenacodóntido. Esfenacodóntido del Pérmico temprano de Francia.

Nigerpeton — temnospóndilo. Anfibio gigante del Pérmico tardío de Níger.

Nochelesaurus — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico medio.

Nochnitsa — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico medio de Rusia.

Notosyodon — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Nyctiphruretus — pararreptil nictifurétido. Pararreptil del Pérmico medio de Rusia.

Obirkovia — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico tardío de Rusia.

Odontocyclops — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío.

Ophiacodon — sinápsido ofiacodóntido. Depredador semiacuático del Carbonífero al Pérmico.

Opisthodontosaurus — reptil captorrínido. Captorrínido del Pérmico temprano.

Orobates — diadectomorfo. Diadéctido del Pérmico temprano de Alemania.

Oromycter — sinápsido caséido. Pequeño caséido del Pérmico temprano de Oklahoma.

Orthacanthus — tiburón xenacanto. Tiburón de agua dulce de hasta 3 m del Pérmico.

Osteophorus — temnospóndilo eriópido. Anfibio del Pérmico temprano.

Oudenodon — terápsido dicinodonto. Dicinodonto sin colmillos del Pérmico tardío.

Owenetta — pararreptil owenétido. Pequeño pararreptil del Pérmico tardío al Triásico temprano.

Pachydectes — terápsido biarmosúquido. Biarmosúquido del Pérmico tardío.

Palaeohatteria — sinápsido esfenacodonto. Sinápsido basal del Pérmico temprano.

Palaeoniscum — pez paleonisciforme. Pez óseo del Pérmico europeo.

Paleolimulus — cangrejo herradura (xifosuro). Xifosuro del Carbonífero al Pérmico.

Panduralimulus — cangrejo herradura (xifosuro). Xifosuro del Pérmico de Norteamérica.

Pantelosaurus — sinápsido esfenacodonto. Sinápsido del Pérmico temprano de Alemania.

Parahelicoprion — tiburón eugeneodonto. Pariente de gran tamaño de *Helicoprion*, Pérmico.

Paramblypterus — pez paleonisciforme. Pez de agua dulce del Pérmico temprano.

Parasaurus — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico medio de Alemania.

Pareiasaurus — pareiasaurio. Gran pareiasaurio del Pérmico tardío.

Pareiasuchus — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico tardío.

Patranomodon — terápsido anomodonto. Anomodonto del Pérmico medio.

Pelanomodon — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío.

Permarachne — arácnido uraraneido. Pariente de las arañas con cola del Pérmico de Rusia.

Permoceratodus — pez pulmonado. Pez pulmonado del Pérmico tardío de Rusia.

Permocupes — insecto coleóptero. Escarabajo primitivo del Pérmico.

Permosyne — insecto coleóptero. Escarabajo del Pérmico.

Petalodus — tiburón petalodonto. Tiburón de dientes en pétalo del Carbonífero al Pérmico.

Phanerosaurus — diadectomorfo. Diadéctido del Pérmico temprano.

Phorcys — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío.

Phreatophasma — sinápsido caséido. Caséido del Pérmico medio de Rusia.

Platyhystrix — temnospóndilo dissorófido. Anfibio con vela dorsal del Pérmico temprano.

Platyoposaurus — temnospóndilo arqueogosáurido. Anfibio acuático de hocico largo del Pérmico ruso.

Platysomus — pez platisómido. Pez de cuerpo profundo del Pérmico.

Porosteognathus — terápsido terocefalo. Terocefalo (Lycosuchidae) del Pérmico medio.

Pravoslavlevia — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío de Rusia.

Prionosuchus — temnospóndilo arqueogosáurido. Anfibio gigante de hasta 9 m del Pérmico temprano de Brasil.

Pristerodon — terápsido dicinodonto. Pequeño dicinodonto del Pérmico tardío.

Pristerognathus — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico medio.

Procynosuchus — terápsido cinodonto. Cinodonto semiacuático del Pérmico tardío.

Promoschorhynchus — terápsido terocefalo. Terocefalo del límite Pérmico-Triásico.

Provelosaurus — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico medio de Brasil.

Pseudophillipsia — trilobite proétido. Uno de los últimos trilobites, Pérmico tardío.

Pumiliopareia — pareiasaurio. Pequeño pareiasaurio del Pérmico tardío.

Pygopterus — pez paleonisciforme. Pez depredador del Pérmico tardío.

Pyozia — sinápsido varanópido. Varanópido del Pérmico medio de Sudáfrica.

Reiszorhinus — reptil captorrínido. Captorrínido del Pérmico temprano.

Rhabdoderma — celacanto. Celacanto del Carbonífero al Pérmico.

Rhachiocephalus — terápsido dicinodonto. Gran dicinodonto del Pérmico tardío.

Rhinesuchoides — temnospóndilo rinesúquido. Anfibio del Pérmico tardío.

Rhinesuchus — temnospóndilo rinesúquido. Gran anfibio del Pérmico tardío.

Rhopalodon — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio de Rusia.

Riabininus — reptil captorrínido. Captorrínido del Pérmico de Rusia.

Riebeeckosaurus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Rothianiscus — reptil captorrínido. Captorrínido del Pérmico temprano.

Rubidgea — terápsido gorgonopsio. Gran gorgonopsio del Pérmico tardío.

Rubidgina — terápsido biarmosúquido. Biarmosúquido del Pérmico medio.

Ruhuhucerberus — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío de Tanzania.

Ruthenosaurus — sinápsido caséido. Caséido del Pérmico medio de Francia.

Ruthiromia — sinápsido varanópido. Varanópido del Pérmico temprano.

Sagenodus — pez pulmonado. Pez pulmonado longevo del Carbonífero al Pérmico.

Saharastega — temnospóndilo. Anfibio gigante del Pérmico tardío de Níger.

Sanchuansaurus — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico de China.

Sarcoprion — tiburón eugeneodonto. Tiburón de espiral dental del Pérmico.

Sauroctonus — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío.

Saurodektes — pararreptil owenétido. Pararreptil del Triásico más temprano (no del Pérmico tardío).

Saurorictus — reptil captorrínido. Captorrínido del Pérmico.

Saurosternon — reptil neodiápsido. Reptil del Pérmico tardío.

Scalopodon — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico tardío de Rusia.

Scaloporhinus — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico tardío.

Scaloposaurus — terápsido terocefalo. Pequeño terocefalo del Pérmico tardío.

Sclerocephalus — temnospóndilo. Gran anfibio del Pérmico temprano de Alemania.

Scylacognathus — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío.

Scylacops — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío.

Scylacosaurus — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico medio al tardío.

Scymnosaurus — terápsido terocefalo dudoso (*nomen dubium*), no gorgonopsio.

Secodontosaurus — sinápsido esfenacodóntido. Esfenacodóntido de hocico largo del Pérmico temprano.

Senectosaurus — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico de Rusia (Orenburg), no de China.

Seymouria — seymouriamorfo. Reptiliomorfo del Pérmico temprano.

Shansisaurus — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico de China.

Shashajaia — sinápsido esfenacodóntido. Esfenacodóntido basal del Pérmico temprano.

Shihtienfenia — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico de China.

Sintocephalus — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío.

Slaugenhopia — temnospóndilo. Anfibio del Pérmico temprano de Texas.

Smilesaurus — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio de grandes colmillos del Pérmico tardío.

Sphenacanthus — tiburón esfenacántido. Tiburón del Devónico tardío al Pérmico tardío.

Sphenacodon — sinápsido esfenacodóntido. Depredador del Pérmico temprano.

Steppesaurus — sinápsido esfenacodóntido. Gran esfenacodóntido del Pérmico medio.

Stereophallodon — sinápsido ofiacodóntido. Ofiacodóntido del Pérmico temprano.

Stereorachis — sinápsido ofiacodóntido. Ofiacodóntido del Carbonífero tardío de Francia (Autun), no del Pérmico.

Stereosternum — reptil mesosáurido. Reptil acuático del Pérmico temprano de Brasil.

Strelnia — pez actinopterigio (*S. insolita*), no terocéfalo. Pez del Pérmico tardío de Rusia.

Struthiocephaloides — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Struthiocephalus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Struthionops — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Styracocephalus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo de cresta craneal del Pérmico medio.

Suchogorgon — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío de Rusia.

Suchonica — croniosuquio. Reptiliomorfo del Pérmico tardío.

Suminia — terápsido anomodonto. Anomodonto trepador del Pérmico tardío de Rusia.

Sycosaurus — terápsido gorgonopsio. Gorgonopsio del Pérmico tardío.

Synesuchus — croniosuquio. Reptiliomorfo del Triásico medio (Ladiniense, Komi), no del Pérmico.

Syodon — terápsido dinocefalo. Dinocefalo carnívoro del Pérmico medio.

Tambacarnifex — sinápsido varanópido. Varanópido del Pérmico temprano de Alemania.

Tangasaurus — reptil tangasáurido. Reptil acuático del Pérmico tardío de Madagascar.

Tapinocephalus — terápsido dinocefalo. Gran dinocefalo herbívoro del Pérmico medio.

Tappenosaurus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Taurocephalus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio.

Tetraceratops — sinápsido esfenacodonto. Posible terápsido basal del Pérmico temprano.

Tetracynodon — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico tardío.

Thadeosaurus — reptil neodiápsido. Reptil del Pérmico tardío de Madagascar.

Theriognathus — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico tardío.

Tiarajudens — terápsido anomodonto. Anomodonto con dientes de sable del Pérmico medio de Brasil.

Titanophoneus — terápsido dinocefalo. Depredador gigante del Pérmico medio de Rusia.

Titanosuchus — terápsido dinocefalo. Gran dinocefalo del Pérmico medio.

Trichasaurus — sinápsido caséido. Caséido del Pérmico temprano de Texas.

Trimerorhachis — temnospóndilo dvinosáurido. Anfibio acuático del Pérmico temprano.

Triodus — tiburón xenacanto. Tiburón de agua dulce del Pérmico.

Triproetus — trilobite proétido. Trilobite del Carbonífero tardío al Pérmico temprano.

Trochosaurus — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico medio.

Trochosuchus — terápsido terocefalo. Terocefalo del Pérmico medio.

Tropidostoma — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío.

Tryphosuchus — temnospóndilo arqueogosáurido. Anfibio del Pérmico medio al tardío de Rusia.

Tseajaia — diadectomorfo. Diadéctido del Pérmico temprano.

Tshekardocoleus — insecto coleóptero. Escarabajo primitivo del Pérmico temprano de Rusia.

Turfanodon — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío de China.

Ulemica — terápsido anomodonto. Anomodonto del Pérmico medio de Rusia.

Ulemosaurus — terápsido dinocefalo. Dinocefalo del Pérmico medio de Rusia.

Uralerpeton — croniosuquio. Reptiliomorfo del Pérmico tardío.

Uralosuchus — temnospóndilo arqueogosáurido. Anfibio del Pérmico de Rusia.

Uranocentrodon — temnospóndilo rinesúquido. Gran anfibio del Pérmico tardío.

Utegenia — seymouriamorfo. Tetrápodo del Pérmico.

Varanodon — sinápsido varanópido. Varanópido del Pérmico temprano.

Varanops — sinápsido varanópido. Depredador del Pérmico temprano.

Varanosaurus — sinápsido ofiacodóntido. Ofiacodóntido del Pérmico temprano.

Viatkogorgon — terápsido gorgonopsio. Pequeño gorgonopsio del Pérmico tardío de Rusia.

Vivaxosaurus — terápsido dicinodonto. Dicinodonto del Pérmico tardío de Rusia.

Wantulignathus — terápsido biarmosúquido. Biarmosúquido del Pérmico medio.

Watongia — sinápsido varanópido. Gran varanópido del Pérmico temprano.

Weigeltisaurus — reptil weigeltisáurido. Reptil planeador del Pérmico tardío.

Whaitsia — terápsido terocefalo. Sinónimo junior de *Theriognathus*; terocefalo del Pérmico tardío.

Wodnika — tiburón. Tiburón del mar de Zechstein, Pérmico tardío europeo.

Woodwardopterus — euriptérido mictéroptido. Posible último euriptérido, Pérmico terminal de Australia (registro dudoso; podría ser un escorpión).

Xenacanthus — tiburón xenacanto. Tiburón de agua dulce del Carbonífero al Pérmico.

Yinshanosaurus — pareiasaurio. Pareiasaurio del Pérmico de China.

Youngina — reptil younginiforme. Reptil diápsido del Pérmico tardío.

Zarcasaurus — reptil areoscelidio. Reptil del Pérmico temprano de Nuevo México.

Zatrachys — temnospóndilo zatráquido. Anfibio de cráneo ornamentado del Pérmico temprano.

Ectosteorhachis

Kourepeton

Spermatodus

Uralosaurus

Presentación

El período Pérmico (~298,9–251,9 millones de años)

La era de los pelicosaurios y los terápsidos

Serie: un libro por cada período de la historia de la Tierra, en orden cronológico.

Cómo leer este libro

Cada ser vivo tiene su ficha completa, siempre con las mismas 22 secciones y en el mismo orden, para que encuentres cada dato al instante. Las fichas van en orden alfabético. Cuando la ciencia todavía no conoce un dato, la ficha lo dice tal cual: **«Lo que la ciencia aún no sabe»**. Aquí no se inventa nada: lo que no está probado, se presenta como hipótesis.

Cada ficha lleva dos imágenes: una **ilustración** de cómo pudo verse el ser en vida, y —cuando existe una fotografía libre y utilizable del fósil real— la **foto del fósil** con su crédito. Todas las fotos de fósiles provienen de Wikimedia Commons (licencias libres) y las ilustraciones fueron creadas para esta enciclopedia.

ACANTHODES

**Acanthodes bronni* Agassiz, 1833*

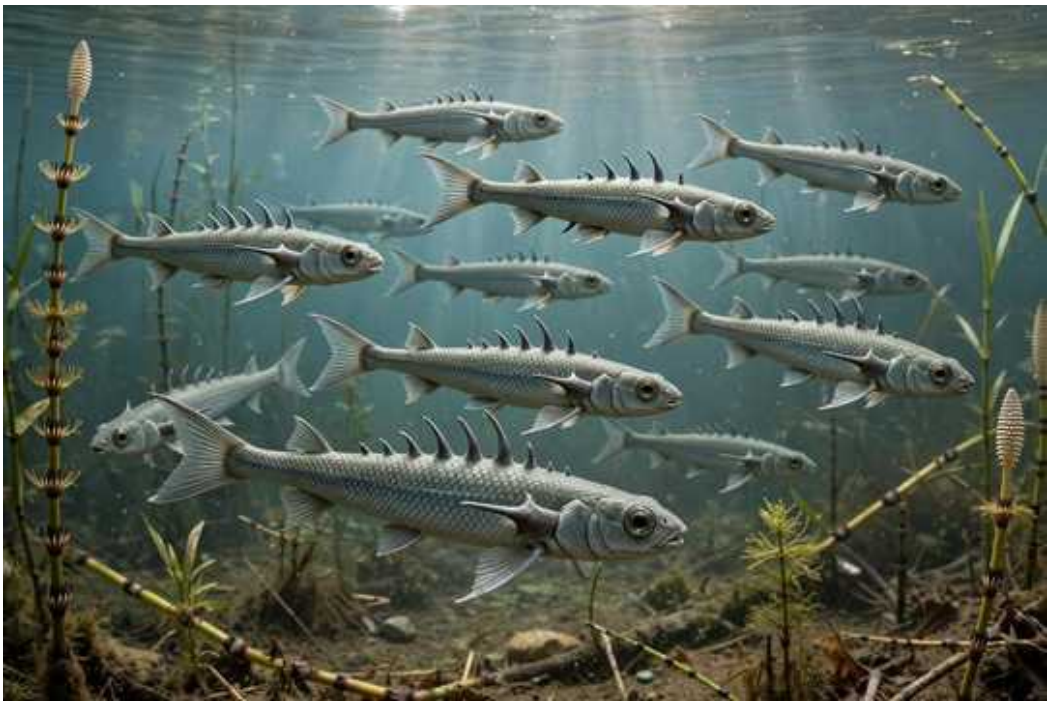


Ilustración: Acanthodes en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Montanoceratops, CC0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Acanthodes* significa «parecido a una espina» o «el espinoso», en referencia a las robustas espinas que sostenían cada una de sus aletas. El epíteto *bronni* honra al naturalista alemán Heinrich Georg Bronn. Es el género que da nombre a todo el grupo de los acantodios, los «tiburones espinosos», aunque hoy sabemos que no eran tiburones de verdad.

2. Clasificación. Pez acantodio del orden Climatiiformes (según la clasificación clásica), dentro de los gnatostomados, los vertebrados con mandíbulas. Los acantodios ocupan una posición evolutiva fascinante: son parientes basales del linaje que conduce a los peces óseos y, a través de

ellos, a los tetrápodos. *Acanthodes* es el acantodio mejor conocido gracias a ejemplares completos y articulados.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Carbonífero tardío y el Pérmico temprano, hace entre unos 310 y 290 millones de años (del Kasimoviense al Asseliense, aproximadamente). Fue uno de los últimos acantodios: el grupo entero se extinguiría poco después, ya en el Pérmico.

4. Dónde vivió. Sus fósiles más famosos proceden de lagos y lagunas de agua dulce y salobre de lo que hoy es Alemania (cuenca del Saar-Nahe) y la República Checa, en plena Euramérica ecuatorial del Pérmico temprano. Eran aguas tranquilas y a veces pobres en oxígeno, donde los cuerpos de estos peces se conservaban con un detalle excepcional.

5. Tamaño y peso. Un pez modesto: los adultos medían entre 25 y 35 centímetros de longitud, con un cuerpo alargado y esbelto. No hay estimaciones de peso publicadas con rigor para el género; hablar de gramos concretos sería inventar. Frente a los gigantes de su época, *Acanthodes* era un pez de tamaño medio-bajo, presa potencial de anfibios y tiburones de agua dulce mucho mayores.

6. Anatomía. Su rasgo inconfundible eran las espinas: cada aleta —pectorales, pélvicas, dorsal, anal— nacía de una espina ósea robusta, y llevaba además un par de espinas intermedias entre las aletas pares, como un pez erizado de púas. El cuerpo estaba cubierto de diminutas escamas cuadrangulares. La cabeza era grande, con ojos prominentes, y lo más llamativo: *Acanthodes* carecía por completo de dientes en las mandíbulas; en su lugar tenía unas branquias con largos rastrillos branquiales, como los de los peces filtradores actuales.

7. Armas y defensas naturales. No tenía dientes ni garras: su defensa eran las espinas de las aletas, que lo convertían en un bocado incómodo y difícil de tragar para cualquier depredador. Además, su pequeño tamaño y su probable vida en cardúmenes reducían el riesgo individual.

8. Sentidos. Sus ojos grandes sugieren una visión bien desarrollada, útil en aguas turbias de lagos. Como pez filtrador, dependería además de sentir las corrientes de agua y las partículas en suspensión a través de su sistema de línea lateral, el «sexto sentido» de los peces para detectar movimiento en el agua.

9. Cómo se movía. Era un nadador activo de aguas abiertas: su cuerpo fusiforme y su aleta caudal ahorquillada indican un nado sostenido, no el de un pez de fondo. Probablemente se desplazaba en bancos, recorriendo la columna de agua en busca de plancton.

10. Dieta y cómo conseguía comida. *Acanthodes* era un filtrador: nadaba con la boca abierta reteniendo pequeños crustáceos, larvas y plancton en sus rastrillos branquiales. Es uno de los primeros vertebrados con este modo de alimentación, un «ballena en miniatura» del Pérmico temprano.

11. Comportamiento. Todo apunta a una vida en cardúmenes en lagos abiertos, como las sardinas o los arenques actuales: protección en el número y alimentación cooperativa del plancton. Los yacimientos con decenas de ejemplares juntos apoyan esta imagen social.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Ningún fósil conserva indicios de cómo se relacionaban entre sí; en los peces de cardumen actuales la coordinación visual y de línea lateral basta.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género: no se conocen huevos

ni alevines atribuibles a *Acanthodes*. Por parentesco con otros peces, se reproduciría en el agua con fecundación externa, pero es una inferencia, no un dato.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras. No existen estudios de crecimiento publicados que permitan estimar su longevidad.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran el plancton y pequeños invertebrados acuáticos. Sus depredadores, los grandes anfibios temnospóndilos y los tiburones xenacantos de agua dulce que compartían sus lagos, como *Orthacanthus* o *Xenacanthus*, para los que un banco de *Acanthodes* sería un festín… si lograban tragarse las espinas.

16. Adaptaciones. Su gran innovación fue la filtración: convertir las branquias en un tamiz para el plancton le abrió un nicho alimenticio que pocos vertebrados explotaban entonces. Las espinas de las aletas, además de defensa, daban rigidez a un cuerpo que por lo demás era ligero y flexible.

17. Evolución y parientes vivos. Los acantodios se extinguieron al final del Pérmico temprano sin dejar descendientes directos, pero su linaje está en la base del árbol de los peces óseos: de algún modo, todos los vertebrados con esqueleto óseo —incluidos nosotros— descendemos de animales parecidos a ellos. No tiene parientes vivos directos; los tiburones actuales pertenecen a otro linaje.

18. Descubridor del primer fósil. El género fue descrito por el gran naturalista suizo Louis Agassiz en 1833, dentro de su monumental obra sobre los peces fósiles. Los ejemplares alemanes más completos se estudiaron mucho después, cuando la paleontología del Pérmico centroeuropeo despegó en el siglo XIX.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los mejores ejemplares articulados de *Acanthodes* proceden de las pizarras pérmicas de la cuenca del Saar-Nahe (Alemania) y se conservan en museos alemanes, con cuerpos completos que muestran hasta los rastrillos branquiales. No existe una única pieza «famosa» de renombre mundial: su fama es colectiva, la de cientos de fósiles bien preservados.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los acantodios declinaron durante el Pérmico temprano y desaparecieron del registro; se ha sugerido la competencia con los peces óseos de aletas radiadas, cada vez más diversos, y los cambios en los ecosistemas de agua dulce, pero no hay una causa demostrada para *Acanthodes*.

21. Debate científico abierto. El gran debate es su parentesco exacto: ¿son los acantodios parientes de los tiburones, de los peces óseos, o un grupo troncal de todos los gnatostomados? Los análisis modernos los sitúan mayoritariamente cerca de la base de los osteictios (peces óseos), pero la discusión sigue viva. También se discute hasta qué punto era un filtrador obligado o un omnívoro oportunista.

22. Dato curioso. Aunque se los llama «tiburones espinosos», los acantodios como *Acanthodes* no eran tiburones: sus espinas no tienen equivalente en ningún tiburón vivo, y su esqueleto interno ya mostraba rasgos de pez óseo. El apodo es una de esas etiquetas populares que la ciencia mantiene por cariño, no por precisión.

ACHELOMA

**Acheloma cumminsi* Cope, 1882*



Ilustración: Acheloma en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

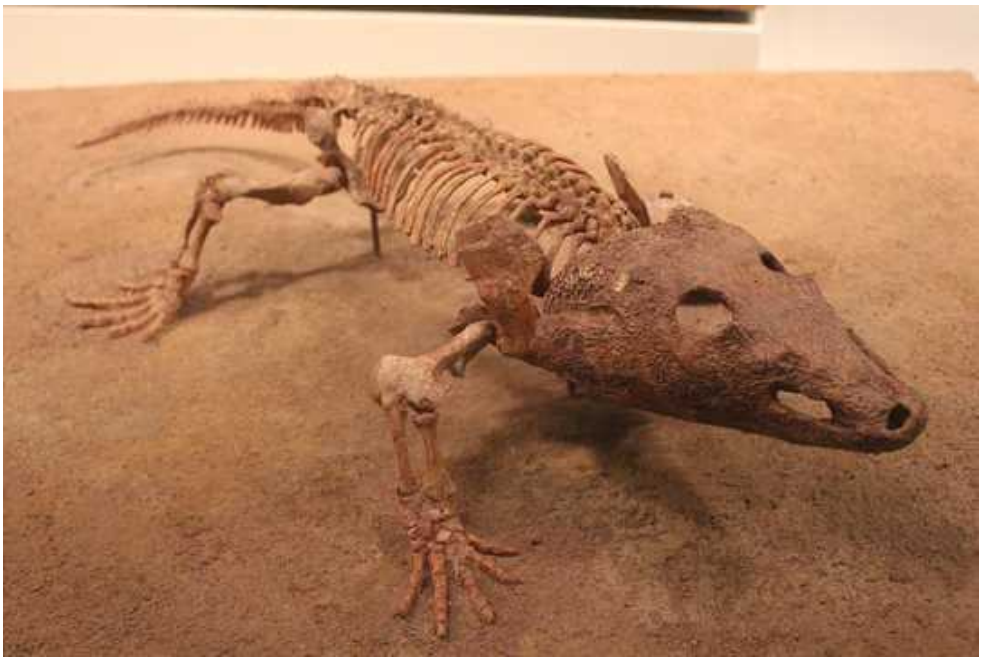


Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Acheloma* significa «el que no tiene labio» o «sin borde labial», en referencia a la forma de su cráneo. La especie *cumminsi* honra a su descubridor. Pertenece a los trematópidos, una familia de anfibios temnospóndilos que se atrevieron a vivir buena parte de su vida fuera del agua.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Trematopidae, dentro del grupo de los dissorofoides. Los trematópidos eran anfibios de hábitos terrestres, con el cráneo alto y estrecho y las órbitas grandes: el equivalente pérmico de un depredador terrestre de tamaño medio.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–280 millones de años (del Asseliense al Artinskiense). Sus restos aparecen en las famosas «Capas Rojas» de Texas y Oklahoma.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras de inundación y los márgenes de ríos del sur de Euramérica, en lo que hoy es Texas y Oklahoma (Formación Arroyo y equivalentes). Era un mundo estacional, con periodos secos marcados: el escenario perfecto para un anfibio que ya no dependía del agua permanente.

5. Tamaño y peso. Un depredador de tamaño respetable: su cráneo medía unos 15–20 cm y su longitud total se estima en torno a 1 metro, quizá algo más en los mayores. El peso no tiene estimación rigurosa publicada; sería el de un animal robusto de patas cortas, comparable al de un varano grande actual, pero decir una cifra sería especular.

6. Anatomía. Cráneo alto, estrecho y con grandes cuencas oculares situadas hacia arriba, señal de un animal que vigilaba su entorno con la cabeza erguida. Las mandíbulas llevaban dientes cónicos y afilados, con colmillos palatinos para sujetar presas escurridizas. El cuerpo era robusto, con patas bien desarrolladas y una cola de longitud media: un anfibio construido para moverse en tierra con soltura, no para nadar.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era la boca: una dentadura de dientes puntiagudos capaz de atrapar insectos grandes, pequeños reptiles y otros anfibios. Como defensa, su tamaño y su piel probablemente gruesa lo ponían fuera del menú de la mayoría de los depredadores de su entorno, salvo los sinápsidos mayores.

8. Sentidos. Los ojos grandes y elevados sugieren una visión diurna desarrollada, clave para un cazador terrestre. Como anfibio, conservaría además sensibilidad a las vibraciones del suelo y un buen olfato para localizar presas entre la hojarasca.

9. Cómo se movía. Caminaba en tierra con un andar cuadrúpedo y sprawling (patas abiertas), como las salamandras gigantes actuales, pero con un cuerpo más alto y patas más fuertes. Podía entrar al agua, pero su anatomía grita «terrestre»: era un anfibio que había conquistado la orilla.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador generalista de la orilla: capturaba insectos gigantes, miriápodos, pequeños tetrápodos y quizá peces varados. Cazaba al acecho o en patrullas cortas, con arranques rápidos de su cuerpo musculoso.

11. Comportamiento. Se lo imagina como un cazador solitario de hábitos crepusculares, patrullando las orillas de ríos y charcas temporales. En época seca probablemente se refugiaba en madrigueras o bajo troncos, como hacen los anfibios actuales ante la desecación.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Ningún fósil conserva evidencia de señales visuales o sonoras; los anfibios actuales usan cantos y posturas, pero proyectarlo al Pérmico sería especular.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Como temnospóndilo, lo razonable —y se dice como inferencia— es que volviera al agua para reproducirse, con huevos acuáticos y larvas con branquias externas, como la mayoría de los anfibios de su grupo.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras concretas. No hay estudios de histología ósea publicados que permitan estimar su longevidad.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas: artrópodos gigantes, anfibios menores y pequeños amniotas de las Capas Rojas. Sus rivales: otros temnospóndilos terrestres como *Eryops* juveniles y los primeros sinápsidos depredadores. Un adulto de *Acheloma* tendría pocos depredadores, aunque los grandes esfenacodontos como *Dimetrodon* no le harían ascos.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la terrestrialidad: un cráneo alto con ojos dorsales, patas robustas y un cuerpo capaz de soportar la gravedad fuera del agua. Representa uno de los primeros experimentos de los anfibios por vivir como depredadores terrestres a tiempo completo.

17. Evolución y parientes vivos. Los trematópidos se extinguieron sin dejar descendientes; pertenecen a una rama de anfibios totalmente extinta. Sus parientes vivos más lejanos serían, en sentido amplísimo, las salamandras y demás anfibios modernos (lisanfibios), aunque la relación exacta entre temnospóndilos y anfibios actuales sigue debatiéndose.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por el legendario Edward Drinker Cope en 1882, en plena «guerra de los huesos» contra Othniel Marsh. Cope trabajó con material de las Capas Rojas de Texas, que por entonces empezaban a revelar su extraordinaria fauna pérmica.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos de *Acheloma* de Texas se conservan en museos estadounidenses (el material histórico de Cope, entre otros). No hay un ejemplar único de fama mundial; su valor está en el conjunto de cráneos bien preservados que documentan la anatomía trematópida.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los trematópidos desaparecen del registro en el Pérmico temprano-medio, en un momento de aridificación creciente y de relevo faunístico hacia los terápsidos; la competencia y el cambio climático son sospechosos razonables, no causas demostradas.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta dentro de los trematópidos y cuántas especies son válidas (algunas formas descritas podrían ser sinónimos). También se debate hasta qué punto era realmente terrestre frente a semiacuático: la mayoría de los especialistas lo ven como uno de los temnospóndilos más terrestres, pero el grado exacto se discute.

22. Dato curioso. *Acheloma* fue bautizado por Cope en 1882, pero durante décadas sus fósiles se confundieron con los de su pariente *Trematops*. La distinción entre ambos géneros —basada en detalles del cráneo— es uno de esos rompecabezas taxonómicos que solo los especialistas en anfibios pérmicos saben apreciar.

ACROLEPIS

**Acrolepis sedgwicki* Agassiz, 1833*



Ilustración: Acrolepis en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

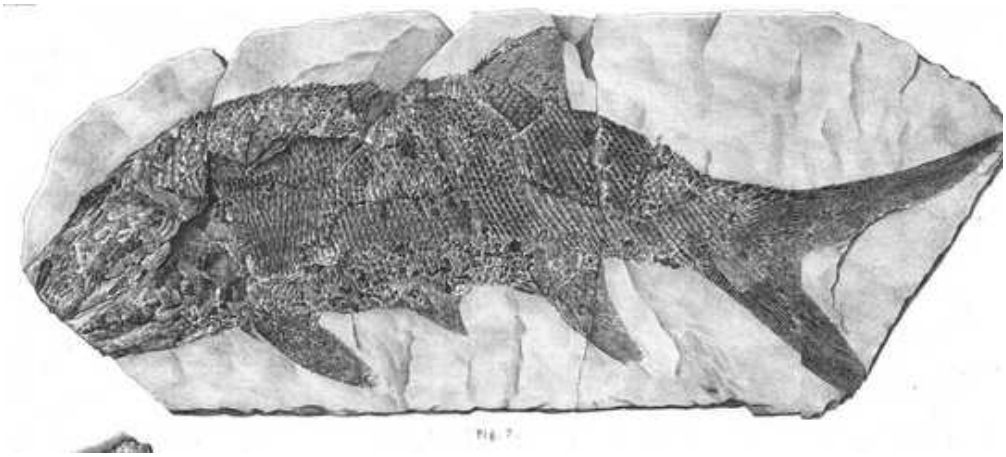


Foto real del fósil: [Ramsay Traquair, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Acrolepis* significa «escama del extremo» o «escama puntiaguda», en referencia a la forma de sus escamas. La especie *sedgwicki* honra al geólogo británico Adam Sedgwick, uno de los padres de la geología moderna. Es un representante clásico de los peces paleonisciformes del Pérmico europeo.

2. Clasificación. Pez óseo de aletas radiadas (actinopterigio) del orden Palaeonisciformes, el gran grupo de peces óseos primitivos del Paleozoico. Los paleonisciformes dominaron las aguas dulces y marinas del Carbonífero y el Pérmico antes del relevo de los peces modernos.

3. Cuándo vivió. Vivió durante el Pérmico, hace entre unos 299 y 260 millones de años, con registros desde el Pérmico temprano hasta el medio. Fue un género longevo dentro de su grupo.

4. Dónde vivió. Sus fósiles aparecen en yacimientos pérmicos de Europa: Inglaterra, Alemania y la Rusia europea, en ambientes que van de lagos de agua dulce a mares epicontinentales someros

como el mar de Zechstein. Era un pez adaptable a distintas salinidades.

5. Tamaño y peso. Un pez de tamaño medio: las estimaciones habituales lo sitúan entre 20 y 40 centímetros de longitud según la especie y el ejemplar. El peso carece de estimación rigurosa; sería el de un pez fusiforme de talla modesta. Conviene no inflar las cifras: no era un gigante.

6. Anatomía. Cuerpo fusiforme cubierto de escamas ganoideas rómbicas y brillantes, típicas de los peces primitivos: una auténtica cota de malla. La cabeza era grande en proporción al cuerpo, con mandíbulas armadas de dientes cónicos pequeños. La aleta caudal era heterocerca (el lóbulo superior más largo), como en los tiburones, y la dorsal se situaba hacia atrás, configuración de nadador de arranques rápidos.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas eran sus mandíbulas dentadas, aptas para capturar presas pequeñas. Como defensa, la coraza de escamas ganoideas lo hacía un bocado duro, y su capacidad de arranque rápido le permitía escapar de depredadores mayores.

8. Sentidos. Ojos de tamaño medio-grande para la caza visual en aguas claras y someras. Como todos los peces óseos primitivos, contaría con línea lateral para detectar vibraciones, útil tanto para cazar como para no ser cazado.

9. Cómo se movía. Nadador de aceleraciones bruscas: su cuerpo fusiforme y su cola heterocerca estaban diseñados para el sprint, no para la resistencia. Viviría entre la vegetación acuática o en aguas abiertas poco profundas, moviéndose a impulsos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de pequeñas presas: peces menores, crustáceos e insectos acuáticos. Su técnica sería la emboscada breve o la persecución corta, atrapando a sus víctimas con una dentellada rápida.

11. Comportamiento. Probablemente solitario o en grupos pequeños, patrullando zonas de caza entre plantas acuáticas. Los paleonisciformes como *Acrolepis* eran los «percas» de su época: depredadores medianos ubicuos en casi cada ecosistema acuático.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Sin evidencia fósil de estructuras de exhibición, lo más probable es que su vida social fuera mínima.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género: no se conocen huevos ni juveniles atribuidos con seguridad. Por parentesco, desovaría en el agua con fecundación externa, pero es inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras. No hay estudios de crecimiento publicados para el género.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: invertebrados y peces pequeños. Depredadores: tiburones pérmicos y anfibios acuáticos de mayor tamaño; en el mar de Zechstein, el tiburón *Wodnika* y otros condrictios. Rivales: otros paleonisciformes de su misma talla.

16. Adaptaciones. La coraza de escamas ganoideas y el cuerpo de sprinter son su firma: protección sin sacrificar velocidad. Su tolerancia a aguas dulces y salobres le permitió colonizar ambientes variados por toda la Europa pérmica.

17. Evolución y parientes vivos. Los paleonisciformes se extinguieron al final del Pérmico o en el Triásico temprano, pero su linaje de actinopterigios continuó: todos los peces óseos actuales —desde la trucha hasta el atún— descienden de parientes de estos peces primitivos. No tiene

descendientes directos vivos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Louis Agassiz en 1833, en su gran obra sobre peces fósiles, a partir de material pérmico inglés. Agassiz bautizó decenas de géneros de peces paleozoicos que seguimos usando hoy.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los ejemplares ingleses y alemanes de *Acrolepis* se reparten por museos europeos de historia natural. Son fósiles clásicos de las colecciones pérmicas, aunque sin una pieza individual de fama extraordinaria.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece con la gran extinción del final del Pérmico, que barrió los mares epicontinentales europeos; la crisis del Pérmico-Triásico es el sospechoso evidente, aunque el género ya declinaba antes.

21. Debate científico abierto. Como muchos paleonisciformes, *Acrolepis* ha sido un «cajón de sastre»: decenas de especies descritas en el siglo XIX podrían pertenecer a otros géneros, y su delimitación exacta sigue revisándose. Se discute también su ecología precisa según el yacimiento: ¿dulceacuícola, marino o eurihalino?

22. Dato curioso. Las escamas ganoideas de *Acrolepis* y sus parientes eran tan duras y brillantes que los peces paleonisciformes fosilizan con un aspecto «esmaltado», como si fueran de porcelana. En los museos, un *Acrolepis* bien conservado parece esculpido en azabache y marfil.

ACROPYGE

**Acropyge multisegmenta* Qian, 1977*



Ilustración: Acropyge en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Helena Maratheftis, CC BY 2.5, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Acropyge* significa «la de la cola puntiaguda» o «pigídio agudo», en referencia a su cola (pigidio) de forma triangular y alargada. La especie *multisegmenta* alude a los numerosos segmentos de ese pigidio, entre 20 y 28 anillos: una cola excepcionalmente articulada para un trilobite tardío.

2. Clasificación. Trilobite del orden Proetida, familia Proetidae: el último gran linaje de trilobites. Los proétidos fueron los únicos trilobites que sobrevivieron a la crisis del Devónico tardío y protagonizaron el canto del cisne del grupo en el Pérmico.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, en el Guadalupiense y el Lopingiense, hace entre unos 272 y 252 millones de años. *Acropyge multisegmenta*, la especie tipo, procede del

Changhsingiense de China: el último piso del Pérmico, a un suspiro de la gran extinción.

4. Dónde vivió. Habitó plataformas marinas carbonatadas someras de lo que hoy es el sur de China, en el margen oriental del Paleotetis. Era un mar tropical cálido y poco profundo, rico en braquiópodos, briozoos y crinoides: el típico vecindario de los últimos trilobites.

5. Tamaño y peso. Un trilobite pequeño: los ejemplares conocidos miden unos pocos centímetros de longitud, como la mayoría de los trilobites pérmicos tardíos. No hay estimaciones de peso publicadas; sería el de un artrópodo bentónico diminuto. Nada de gigantes: los últimos trilobites eran discretos supervivientes, no monstruos.

6. Anatomía. Su rasgo distintivo está en la cabeza y la cola: el cefalón lleva una glabela (la zona central elevada) en forma de frasco invertido, sin surcos, seguida de un lóbulo preoccipital alargado; el pigidio es largo, subtriangular y muy segmentado, con 20–28 anillos axiales y 12–14 pares de costillas pleurales, rematado en una cresta postaxial que le da forma de pico. Ojos pequeños, cuerpo aplanado: el diseño de un animal de fondo.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el exoesqueleto calcificado, duro y enrollable. Ante el peligro, como otros trilobites, podía enrollarse en bola protegiendo sus partes blandas ventrales.

8. Sentidos. Sus ojos compuestos de calcita, aunque pequeños, le daban visión del entorno inmediato. Como artrópodo bentónico, dependería sobre todo del tacto y la quimiorrecepción de sus antenas y patas para explorar el sedimento.

9. Cómo se movía. Se desplazaba arrastrándose por el fondo marino con sus numerosas patas birrámeas, a paso lento de artrópodo. Podría excavar someramente en el fango o refugiarse entre restos de otros organismos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Detritívoro y carroñero del fondo: recogía materia orgánica en descomposición, pequeños organismos y detritos del sedimento con sus apéndices. Era el «equipo de limpieza» de su arrecife.

11. Comportamiento. Vida solitaria y discreta sobre el fondo marino, probablemente nocturna o de hábitos crípticos bajo piedras y restos. En el Pérmico tardío los trilobites ya eran componentes raros de la fauna, no los protagonistas de antaño.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Los trilobites no han dejado rastro de comportamientos sociales complejos.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Se han descrito huevos fosilizados de trilobites en otros grupos, lo que sugiere fecundación externa con puesta de huevos diminutos, pero para *Acropyge* no hay datos directos.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras. Los trilobites mudaban el exoesqueleto al crecer; el número de mudas sugiere vidas de unos pocos años, pero es una estimación general del grupo, no de este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas: detritos y microorganismos del fondo. Sus depredadores: peces y cefalópodos nautiloideos que patrullaban las plataformas pérmicas. Rivales: otros pequeños bentónicos, incluido su compañero de extinción, *Pseudophillipsia*.

16. Adaptaciones. Su larga cola multisegmentada y su cuerpo aplanado son adaptaciones a la

vida sobre fondos blandos: más superficie de apoyo y flexibilidad para moverse entre el sedimento sin hundirse.

17. Evolución y parientes vivos. *Acropyge* es uno de los dos últimos géneros de trilobites que existieron —junto con *Pseudophillipsia*—, testigo del final de un linaje de casi 270 millones de años. Los trilobites no dejaron descendientes; sus parientes vivos más cercanos, en sentido muy amplio, son los quelicerados (cangrejos herradura, arácnidos), dentro de los artrópodos.

18. Descubridor del primer fósil. El género fue descrito por Yu. Qian en 1977, a partir de material del Changhsingiense de China. Los trilobites pérmicos chinos se han estudiado intensamente en las últimas décadas por su papel en la historia de la extinción.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo procede de China y se conserva en colecciones paleontológicas chinas. No hay un ejemplar mediático: su fama es científica, como símbolo del ocaso de los trilobites.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años: la mayor crisis de la historia de la vida, que eliminó alrededor del 95 % de las especies marinas. *Acropyge* desaparece justo en ese horizonte; fue una víctima más del colapso de los ecosistemas marinos someros.

21. Debate científico abierto. Se discute por qué los trilobites, tras sobrevivir a varias crisis, no superaron la del final del Pérmico: ¿fueron la anoxia, la acidificación, el calentamiento o la combinación de todo? A escala del género, se debate su relación exacta con otros proétidos tardíos como *Ampulliglabella*.

22. Dato curioso. *Acropyge* y *Pseudophillipsia* fueron los dos únicos géneros de trilobites que llegaron vivos al último piso del Pérmico. Cuando desaparecieron, se cerró una historia de 270 millones de años: ningún otro grupo animal con tanto éxito ha dejado tan pocos herederos… ninguno en absoluto.

ACTINODON

**Actinodon frossardi* Gaudry, 1866*



Ilustración: Actinodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Actinodon* significa «diente radiado», en referencia a la estructura de sus dientes vista al microscopio. La especie *frossardi* honra a su descubridor. Es el gran anfibio depredador del Pérmico temprano francés, primo europeo del americano *Eryops*.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Eryopidae, el grupo de los grandes depredadores semiacuáticos del Pérmico temprano. Los eriópidos eran los «cocodrilos» de su época, mucho antes de que existieran los cocodrilos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 298–290 millones de años

(Asseliense-Sakmariense). Sus fósiles aparecen en la cuenca de Autun, en el centro de Francia.

4. Dónde vivió. Habitó lagos y pantanos de la cuenca de Autun, entonces una zona ecuatorial húmeda de Euramérica. Eran ecosistemas lacustres ricos en peces y plantas, con un clima cálido y estacional: el paraíso de un gran anfibio acuático.

5. Tamaño y peso. Un animal imponente: se estima una longitud de 1,5 a 2 metros, con un cráneo macizo de hasta 40 cm. El peso no tiene estimación rigurosa publicada, pero un cuerpo así de robusto superaría con holgura las decenas de kilos. Era el mayor depredador de su lago.

6. Anatomía. Cráneo grande, ancho y aplanado, con órbitas situadas hacia atrás y una ornamentación dérmica rugosa típica de los temnospóndilos. Las mandíbulas llevaban hileras de dientes cónicos y colmillos palatinos para sujetar presas resbaladizas. El cuerpo era macizo, con patas cortas y fuertes y una cola potente y aplanada lateralmente para la natación.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era una boca enorme armada con decenas de dientes: una trampa de la que ningún pez escapaba. Como defensa, un adulto de 2 metros apenas tenía enemigos; su tamaño y su cráneo blindado eran su escudo.

8. Sentidos. Ojos situados en lo alto del cráneo para vigilar la superficie mientras el cuerpo permanecía sumergido, como los cocodrilos. Su cráneo estaba recorrido por canales sensoriales —el sistema de línea lateral— para detectar el movimiento de los peces en aguas turbias.

9. Cómo se movía. Nadador potente con su cola aplanada y caminante torpe pero capaz en tierra con sus patas robustas. Como los cocodrilos actuales, pasaría la mayor parte del tiempo en el agua, saliendo a la orilla para asolearse o desplazarse entre charcas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador ápice de su lago: se alimentaba de peces paleonisciformes como *Aeduella*, de otros anfibios menores y de cualquier tetrápodo que se acercara demasiado al agua. Su técnica sería la emboscada: inmóvil en el fondo o en la orilla, y un ataque fulminante.

11. Comportamiento. Cazador solitario y territorial de emboscada, como los grandes anfibios y cocodrilos actuales. Probablemente defendía los mejores tramos de orilla y las zonas de desove de los peces.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Sin evidencia directa, solo cabe imaginar bramidos o posturas como las de los cocodrilos, pero sería especular.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Como temnospóndilo, lo razonable —inferencia, no dato— es que desovara en el agua, con larvas acuáticas de branquias externas.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras concretas. No hay estudios histológicos publicados que permitan estimar su longevidad.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces, anfibios menores y tetrápodos ribereños. Rivales: otros grandes temnospóndilos de la cuenca de Autun. Depredadores de un adulto: ninguno conocido; las crías, en cambio, serían presa de peces grandes y de otros anfibios.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el gigantismo semiacuático: un cuerpo de cocodrilo construido por un anfibio, con la línea lateral para cazar en aguas turbias y una dentición diseñada para no soltar a la presa. Dominó su lago como los eriópidos dominaron las aguas del

Pérmico temprano en todo el hemisferio norte.

17. Evolución y parientes vivos. Los eriópidos se extinguieron sin descendientes directos. Como temnospóndilo, *Actinodon* pertenece a la gran radiación de anfibios paleozoicos; su relación exacta con los anfibios modernos (ranas, salamandras, cecilias) es objeto de debate, pero en todo caso lejana.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Albert Gaudry en 1866, uno de los grandes paleontólogos franceses del siglo XIX, a partir de material de la cuenca de Autun. Autun fue una de las primeras ventanas al Pérmico continental europeo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos y esqueletos de *Actinodon* de Autun se conservan en museos franceses, incluido el Museo Nacional de Historia Natural de París. Son piezas clásicas de la paleontología pérmica europea.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico temprano, en una época de cambios climáticos y de relevo de faunas; los eriópidos europeos declinaron mientras otros grupos ocupaban su nicho.

21. Debate científico abierto. Se discute su relación exacta con *Eryops* y otros eriópidos: ¿es un género válido y distinto, o una forma europea muy cercana al americano? La mayoría lo mantiene como válido, pero la frontera entre ambos se ha movido con las revisiones.

22. Dato curioso. *Actinodon* y *Eryops* son el ejemplo perfecto de «gemelos a distancia»: un anfibio gigante en Francia y otro casi idéntico en Texas, viviendo al mismo tiempo en continentes hoy separados por un océano. En el Pérmico temprano, ambos formaban parte de la misma Euramérica.

ADMETOPHONEUS

**Admetophoneus kargalensis* Efremov, 1954*



Ilustración: Admetophoneus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Admetophoneus* significa «el depredador despiadado» o «el implacable» (de *admetos*, implacable, y *phoneus*, cazador): un nombre a la altura de un gran depredador. La especie *kargalensis* hace referencia a las minas de Kargaly, en Rusia, donde aparecieron sus fósiles.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo de la familia Anteosauridae: el grupo de los grandes depredadores del Pérmico medio. Los anteosáuridos eran los carnívoros dominantes de su tiempo, con cráneos macizos y mandíbulas poderosas.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–265 millones de años (del Roadiense al Wordiense). Fue contemporáneo de los grandes herbívoros tapinocéfalos que constituían su menú.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales de la Rusia europea, en la cuenca del río Kama y los Urales meridionales. Era un paisaje de ríos meandriformes y llanuras de inundación bajo un clima cálido y estacional, en el corazón de Laurasia.

5. Tamaño y peso. Un depredador de gran talla: su cráneo superaba los 40 cm y su longitud total se estima en 3 metros o más. El peso no tiene estimación rigurosa publicada; con su complexión robusta rondaría varias centenas de kilos. Era uno de los mayores carnívoros terrestres de su ecosistema.

6. Anatomía. Cráneo macizo y alto, con la región temporal engrosada (paquiostosis) y un hocico profundo. Las mandíbulas llevaban incisivos grandes, caninos prominentes y postcaninos cortantes: una dentición de carnívoro puro. El cuerpo era robusto, con patas fuertes en posición semi-erguida y una cola larga que equilibraba el conjunto.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas eran sus mandíbulas: caninos capaces de perforar la

piel gruesa de los tapinocéfalos y una mordida potente. Como defensa, su tamaño lo ponía fuera del alcance de casi todo; solo otros anteosáuridos gigantes como *Titanophoneus* podían disputarle una presa.

8. Sentidos. Ojos de tamaño medio en posición lateral, con buena visión binocular frontal para calcular distancias al atacar. El olfato, a juzgar por la cavidad nasal, sería su sentido principal para localizar presas y carroña a distancia.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo de andar poderoso, con las patas en posición semi-erguida que le permitían desplazamientos sostenidos. No era un velocista, sino un depredador de potencia: capaz de derribar presas mucho mayores que él con el peso de su cuerpo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro de grandes presas: se alimentaba de dinocefalos herbívoros (tapinocéfalos), pareiasaurios jóvenes y otros terápsidos. Cazaba por emboscada o persecución corta, y no desdeñaría la carroña. Era el león de su sabana pérmica.

11. Comportamiento. Probablemente solitario o en parejas, defendiendo territorios de caza amplios. Los anteosáuridos muestran engrosamientos craneales que sugieren combates entre congéneres, quizá por territorio o pareja.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Sin evidencia directa de exhibiciones, solo cabe suponer marcaje territorial y posturas de amenaza, como en los grandes depredadores actuales.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género: no se conocen nidos, huevos ni crías. Como sinápsido, pondría huevos en nidos terrestres, pero es inferencia por parentesco, no dato.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras. No hay estudios de histología ósea publicados para el género.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: tapinocéfalos, pareiasaurios y terápsidos herbívoros. Rivales: otros anteosáuridos como *Titanophoneus* y *Archaeosyodon*. Un adulto no tenía depredadores; las crías serían vulnerables a carnívoros menores.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el cráneo de «ariete»: huesos engrosados que servían tanto para proteger el cerebro en la lucha como, probablemente, para embestir. Combinado con una dentición de carnívoro especializado, lo convirtió en la máquina de cazar definitiva del Pérmico medio ruso.

17. Evolución y parientes vivos. Los dinocefalos se extinguieron al final del Pérmico medio sin dejar descendientes. Como terápsido, *Admetophoneus* pertenece al linaje sinápsido que, por otra rama (los cinodontos), conduciría a los mamíferos: un primo lejano y extinto de nuestros antepasados.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Ivan Efremov en 1954, el gran paleontólogo y escritor de ciencia ficción soviético, a partir de material de las minas de cobre de Kargaly, en Oremburgo. Efremov fundó la tafonomía y dirigió las legendarias expediciones al Gobi.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Instituto Paleontológico de la Academia Rusa de Ciencias (PIN), en Moscú. Los cráneos de anteosáuridos rusos son piezas destacadas de sus colecciones pérmicas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los grandes dinocefalos desaparecen al final del Pérmico medio, en la llamada crisis del Capitaniense: un evento de extinción que golpeó con dureza a los gigantes de Laurasia y Gondwana.

21. Debate científico abierto. Se discute su validez como género distinto frente a otros anteosáuridos rusos fragmentarios, y su posición exacta dentro de la familia. Como muchos dinocefalos descritos a partir de material parcial, su delimitación podría cambiar con nuevos hallazgos.

22. Dato curioso. Su nombre, «el depredador implacable», lo puso Efremov, que además de paleontólogo era autor de novelas de ciencia ficción. Pocos científicos han bautizado fósiles con tanto dramatismo literario.

AEDUELLA

**Aeduella blainvillei* (Agassiz, 1833)*



Ilustración: Aeduella en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [James St. John, CC BY 2.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Aeduella* hace referencia a los eduos, el pueblo galo que habitaba la región de Autun en la Antigüedad: un homenaje geográfico a su tierra de origen. La especie *blainvillei* honra al naturalista francés Henri de Blainville. Es el pez emblemático del Pérmico temprano francés.

2. Clasificación. Pez óseo de aletas radiadas (actinopterigio) del orden Palaeonisciformes. Es uno de los peces de agua dulce mejor conocidos del Pérmico europeo gracias a la abundancia de sus fósiles en Autun.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 298–290 millones de años (Asseliense-Sakmariense), en los lagos de la cuenca de Autun.

4. Dónde vivió. Habitó lagos de agua dulce de la cuenca de Autun, en el Macizo Central francés, entonces una región ecuatorial de Euramérica. Eran lagos tranquilos y estratificados, famosos por la conservación excepcional de su fauna: el «lagerstätte» pérmico de Francia.

5. Tamaño y peso. Un pez pequeño: los adultos medían entre 10 y 20 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería el de un pez modesto, del orden de decenas de gramos. Era una presa habitual, no un depredador temible.

6. Anatomía. Cuerpo fusiforme y elegante, cubierto de escamas ganoideas. La cabeza era proporcionalmente grande, con ojos grandes y mandíbulas de dientes pequeños y cónicos. La aleta caudal, profundamente ahorquillada, y el cuerpo esbelto hablan de un nadador ágil de aguas abiertas.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas destacables: sus dientes diminutos solo servían para presas minúsculas. Su defensa era la velocidad, la vida en bancos y su pequeño tamaño, que lo hacía poco rentable para los grandes depredadores… aunque eso no lo salvaba siempre.

8. Sentidos. Ojos grandes para la caza visual de plancton e invertebrados diminutos. La línea lateral le permitiría mantener la formación en el banco y detectar a los depredadores que se acercaban.

9. Cómo se movía. Nadador activo y veloz de la columna de agua, moviéndose en cardúmenes coordinados. Su silueta es la del pez pelágico clásico: construido para no parar.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de pequeños crustáceos, larvas de insectos y plancton, que capturaba en plena agua con rápidas dentelladas. Era el eslabón intermedio de la cadena trófica de su lago.

11. Comportamiento. Vida en bancos numerosos, como las sardinas actuales: la seguridad en el número. Los yacimientos de Autun conservan acumulaciones de *Aeduella* que sugieren mortandades masivas de cardúmenes enteros, quizá por cambios bruscos en la química del lago.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. La coordinación del banco se lograría con visión y línea lateral, como en los peces actuales.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Se han descrito posibles juveniles en Autun, pero sin certeza de atribución. Por parentesco, desovaría en el agua con fecundación externa.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras. No hay estudios de crecimiento publicados.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: plancton e invertebrados diminutos. Depredadores: el gran anfibio *Actinodon*, peces mayores y tiburones de agua dulce. Rivales: otros pequeños paleonisciformes del lago.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la vida pelágica en banco: velocidad, coordinación y número frente a un lago lleno de bocas grandes. Explotó el nicho del plancton con una eficiencia que lo convirtió en uno de los peces más abundantes de su ecosistema.

17. Evolución y parientes vivos. Como paleonisciforme, pertenece al tronco de los actinopterigios que daría lugar a todos los peces óseos modernos. Sin descendientes directos vivos, pero primo lejano de cada pez de nuestras aguas.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita originalmente por Agassiz en 1833; el género *Aeduella* se estableció después para el material de Autun, estudiado en detalle por paleontólogos franceses como Henri-Emile Sauvage y, más tarde, Daniel Heyler.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los *Aeduella* de Autun, a veces conservados en masa en las pizarras bituminosas, se exhiben en el Museo Nacional de Historia Natural de París y en el museo de Autun. Son fósiles emblemáticos del Pérmico francés.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece con los lagos de Autun al cambiar el clima y la geografía; los paleonisciformes de agua dulce sufrieron un relevo importante durante el Pérmico.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los paleonisciformes y cuántas especies son válidas. También se debate la causa de las mortandades masivas de Autun: ¿anoxia estacional, vulcanismo o cambios bruscos de salinidad?

22. Dato curioso. La cuenca de Autun, hogar de *Aeduella*, fue uno de los primeros yacimientos pérmicos estudiados en el mundo, y sus pizarras bituminosas se explotaron industrialmente. Ciencia e industria nacieron juntas sobre los mismos lagos fósiles.

AELUROGNATHUS

**Aelurognathus tigriceps* (Broom & Haughton, 1913)*



Ilustración: Aelurognathus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [FunkMonk, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Aelurognathus* significa «mandíbula de gato», por su cráneo de perfil felino. La especie *tigriceps* significa «cabeza de tigre». Es uno de los gorgonopsios «dientes de sable» más característicos del Pérmico tardío africano.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de la subfamilia Rubidgeinae: el grupo de los gorgonopsios más grandes y especializados. Los rubidgeínos eran los hipercarnívoros del Pérmico tardío, con caninos en forma de sable.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 259–252 millones de años (del Wuchiapingiense al Changhsingiense), en las biozonas del Karoo sudafricano.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del Karoo, en Sudáfrica, un paisaje semiárido

surcado por ríos estacionales. Era el superdepredador de un ecosistema dominado por dicinodontos herbívoros y pareiasaurios acorazados.

5. Tamaño y peso. Un gran depredador: su cráneo alcanzaba 30–35 cm y su longitud total se estima entre 2 y 3 metros. El peso no tiene estimación rigurosa publicada, pero su complexión robusta sugiere varios cientos de kilos. Aquí conviene la cautela: las cifras populares que lo presentan como un monstruo de 4 metros carecen de apoyo en material medible.

6. Anatomía. Cráneo alto y estrecho, de perfil vagamente felino, con caninos superiores en forma de sable de varios centímetros. La dentición incluía incisivos procumbentes y postcaninos reducidos. El cuerpo era musculoso, con patas en posición semi-erguida y una cola de longitud media: un cuadrúpedo construido para la potencia.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas eran sus sables: caninos largos y aplanados capaces de perforar la piel gruesa de los dicinodontos. La musculatura del cuello y la mandíbula generaba una mordida devastadora. Como defensa, su tamaño lo hacía intocable de adulto.

8. Sentidos. Ojos frontales con buena visión binocular para juzgar distancias en el ataque. El olfato, desarrollado, le permitiría seguir rastros y localizar carroña a distancia.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil para su tamaño, con un trote poderoso. No era un corredor de fondo, sino un depredador de emboscada y persecución corta, que confiaba en la sorpresa y la fuerza bruta.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Hipercarnívoro: se alimentaba de dicinodontos como *Aulacephalodon* y *Oudenodon*, de pareiasaurios jóvenes y de otros terápsidos. Su técnica probable: acecho sigiloso y un ataque final con los sables dirigidos al cuello o al vientre de la presa.

11. Comportamiento. Cazador solitario y territorial, como los grandes félidos actuales. Los machos probablemente se enfrentaban entre sí, a juzgar por las marcas de combate que se observan en cráneos de gorgonopsios.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Sin evidencia directa, cabe suponer marcaje con olor y exhibiciones de amenaza, pero es inferencia.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género: no se conocen nidos ni crías. Como sinápsido, pondría huevos terrestres; las crías crecerían rápido al amparo de los adultos, pero es inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras concretas. No hay estudios histológicos publicados para el género.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: dicinodontos y pareiasaurios del Karoo. Rivales: otros grandes gorgonopsios como *Rubidgea* y *Dinogorgon*, con los que competiría por territorio y presas. Un adulto no tenía depredadores.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fueron los dientes de sable: caninos hipertrofiados para atravesar pieles gruesas y provocar heridas incapacitantes. Es un ejemplo de convergencia evolutiva con los félidos dientes de sable del Cenozoico, separados por 250 millones de años.

17. Evolución y parientes vivos. Los gorgonopsios se extinguieron en la gran crisis del final del Pérmico sin dejar descendientes. Como terápsido, *Aelurognathus* es un primo lejano del linaje

que llevaría a los mamíferos, por la rama de los euteriodontos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita por Robert Broom y Sidney Haughton en 1913 como *Scymnognathus tigriceps*; el género *Aelurognathus* lo establecieron Haughton y Brink en 1954. Broom fue el gran pionero de la paleontología del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos de *Aelurognathus* del Karoo se conservan en el Museo Sudafricano Iziko de Ciudad del Cabo y en el Instituto de Investigación de Mamíferos Fósiles (hoy parte de la Universidad de Witwatersrand). Son piezas habituales en las exposiciones sobre el Pérmico africano.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años, que eliminó a todos los gorgonopsios. Como hipercarnívoro especializado, dependía de una base de presas que colapsó con la crisis.

21. Debate científico abierto. Se discute cuántas especies de *Aelurognathus* son válidas —el género ha acumulado varios nombres que podrían ser sinónimos— y su posición exacta dentro de los rubidgeínos. También se debate la función precisa de los sables: ¿perforación, desgarro o exhibición?

22. Dato curioso. A pesar de su aspecto felino y sus sables, *Aelurognathus* no era un mamífero ni un reptil: era un terápsido, un «reptil mamiferoide». Los verdaderos félidos dientes de sable aparecerían 250 millones de años después, reinventando la misma solución.

AELUROSAURUS

**Aelurosaurus felinus* Owen, 1881*



Ilustración: Aelurosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Aelurosaurus* significa «lagarto gato», y la especie *felinus* remacha la idea: «felino». Richard Owen, su descriptor, vio en este pequeño cráneo un aire inconfundiblemente gatuno. Es uno de los gorgonopsios más pequeños y antiguos.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio basal, fuera de los grandes rubidgeínos derivados. Los gorgonopsios basales como *Aelurosaurus* muestran el diseño original del grupo antes de la carrera hacia el gigantismo.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío temprano, hace unos 260–255 millones de años, en las biozonas medias del Karoo. Es uno de los gorgonopsios más antiguos del registro sudafricano.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales con ríos estacionales. Compartía su mundo con dicinodontos primitivos y los primeros grandes pareiasaurios.

5. Tamaño y peso. Un gorgonopsio de bolsillo: su cráneo medía unos 12–15 cm y su longitud total rondaría los 60–80 centímetros, como un gato doméstico grande o un zorro pequeño. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unos pocos kilos. La cautela aquí es no confundirlo con sus primos gigantes: *Aelurosaurus* era un enano entre gorgonopsios.

6. Anatomía. Cráneo corto y alto, de perfil redondeado y felino, con órbitas grandes. Los caninos eran prominentes pero no llegaban a ser sables; la dentición era la de un carnívoro generalista. El cuerpo, conocido por material parcial, sería el de un cuadrúpedo ágil y ligero.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos afilados y garras para sujetar presas pequeñas. Su defensa: el tamaño reducido, la agilidad y probablemente hábitos crípticos; un animal así sobrevive pasando desapercibido.

8. Sentidos. Ojos grandes que sugieren buena visión, quizá con actividad crepuscular o nocturna. El olfato desarrollado le permitiría localizar pequeñas presas entre la vegetación.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo veloz y ágil, capaz de arranques rápidos y giros bruscos. Su ligereza lo haría un cazador de emboscada en miniatura, moviéndose entre la maleza.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de pequeños vertebrados: lagartijas primitivas (pararreptiles), anfibios, crías de dicinodontos e insectos grandes. Cazaba al acecho, con ataques cortos y precisos.

11. Comportamiento. Probablemente solitario y territorial, con hábitos discretos. Su pequeño tamaño sugiere un estilo de vida parecido al de los mesodepredadores actuales: cazar mucho y evitar ser cazado.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Sin evidencia directa de exhibiciones.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género: no se conocen nidos ni crías. Inferencia por parentesco: huevos terrestres y crías de crecimiento rápido.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras. Sin estudios histológicos publicados.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños tetrápodos e invertebrados. Depredadores: gorgonopsios mayores, terocefalos grandes y cualquier carnívoro de su entorno capaz de atraparlo. Rivales: otros pequeños carnívoros del Karoo.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el tamaño reducido en un mundo de gigantes: explotó el nicho de mesodepredador que los grandes gorgonopsios dejaban libre. Los ojos grandes y el cuerpo ligero son la firma de un cazador de presas pequeñas y rápidas.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio basal sin descendientes vivos; el grupo entero se extinguió al final del Pérmico. Primo lejano del linaje mamífero por la rama sinápsida.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Richard Owen en 1881, el gran anatomista victoriano que acuñó la palabra «dinosaurio». Owen trabajó con material del Karoo enviado a Londres en el siglo XIX.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo de Historia Natural de Londres; hay ejemplares referidos en museos sudafricanos. Es un género clásico de las colecciones victorianas del Karoo.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece antes de la gran extinción final, en el relevo de faunas del Pérmico tardío; la competencia con gorgonopsios más derivados es una hipótesis razonable.

21. Debate científico abierto. Se discute cuántas especies son válidas y su posición exacta en la base de los gorgonopsios. Algunos autores han sugerido que podría estar cerca del origen de todo el grupo, lo que lo haría clave para entender su evolución temprana.

22. Dato curioso. Owen lo llamó «lagarto gato» en 1881, setenta años antes de que se describieran la mayoría de los gorgonopsios gigantes. El pequeño *Aelurosaurus* fue, en cierto modo, el primer aviso de que los «gatos» del Pérmico existieron mucho antes que los de verdad.

AEROSAURUS

**Aerosaurus wellesi* Romer, 1937*



Ilustración: Aerosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Morosaurus millenii, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Aerosaurus* significa «lagarto del cobre», en referencia a las minas de cobre de El Cobre Canyon, en Nuevo México, donde se hallaron sus fósiles. La especie *wellesi* honra al paleontólogo Samuel Welles. No tiene nada que ver con volar: el «aero» es cobre, no aire.

2. Clasificación. Sinápsido varanópido: un «pelicosaurio» depredador de la familia Varanopidae. Los varanópidos eran los depredadores ágiles del Pérmico temprano, con un aire general a lagartos monitores, aunque no están emparentados con ellos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–280 millones de años (del

Asseliense al Artinskiense), en las Capas Rojas del suroeste norteamericano.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales de Nuevo México (Formación Abo/Cutler, cañón El Cobre), un paisaje de ríos trenzados y llanuras de inundación bajo clima cálido y estacional. Era un mundo de sinápsidos gigantes donde *Aerosaurus* jugaba en la liga de los veloces.

5. Tamaño y peso. Un depredador mediano-grande: se estima una longitud de 1,5 a 2 metros, destacando sus patas excepcionalmente largas. El peso no tiene estimación rigurosa publicada; su complexión esbelta sugiere un animal ligero para su tamaño, quizá de unas pocas decenas de kilos. La cautela: no era un gigante, sino un corredor.

6. Anatomía. Su rasgo estrella eran las patas: proporcionalmente muy largas y gráciles, con pies estrechos, el diseño de un corredor. El cráneo era alargado y bajo, con dientes cónicos y afilados, incluidos caninos agrandados. El cuerpo era esbelto, la cola larga y el cuello flexible: todo en él habla de velocidad.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: mandíbulas rápidas con dientes perforantes y garras para sujetar presas. Su gran defensa era la velocidad: pocos depredadores de su época podían alcanzar a un varanópido en plena carrera.

8. Sentidos. Ojos laterales de buen tamaño para detectar movimiento a distancia. El olfato le serviría para seguir rastros de presas pequeñas entre la vegetación ribereña.

9. Cómo se movía. Era el velocista de su fauna: sus largas patas traseras sugieren un trote rápido e incluso posibles carreras bípedas momentáneas, como los lagartos actuales cuando aceleran. Un cuadrúpedo digitígrado construido para la persecución.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de presas pequeñas y medianas: capturaba anfibios, reptiles pequeños y quizá peces en las orillas. Su técnica sería la persecución activa: correr tras la presa hasta darle alcance, al estilo de un varano o un coyote.

11. Comportamiento. Cazador activo y probablemente diurno, que patrullaba amplios territorios. Su velocidad sugiere un estilo de vida parecido al de los lagartos monitores: curioso, oportunista y siempre en movimiento.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Sin evidencia de exhibiciones; los varanos actuales usan lenguaje corporal, pero proyectarlo sería especular.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género: no se conocen nidos ni huevos. Inferencia por parentesco: puesta de huevos en nidos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras. Sin estudios histológicos publicados.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: tetrápodos pequeños y medianos de las Capas Rojas. Depredadores: los grandes esfenacodontos como *Dimetrodon* y *Sphenacodon*, que lo verían como un bocado rápido… si lograban atraparlo. Rivales: otros varanópidos como *Varanops*.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fueron las patas de corredor: en un mundo de depredadores pesados y lentos, *Aerosaurus* apostó por la velocidad. Es uno de los primeros tetrápodos con un diseño claramente cursorial, un experimento evolutivo que anticipó a los dinosaurios corredores en 200 millones de años.

17. Evolución y parientes vivos. Los varanópidos se extinguieron en el Pérmico medio sin descendientes. Como sinápsido basal, *Aerosaurus* es un primo muy lejano del linaje que llevaría a los mamíferos. Su parecido con los varanos es pura convergencia.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Alfred Romer en 1937, el gran maestro de la paleontología de vertebrados del siglo XX, a partir de material de El Cobre Canyon, Nuevo México.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El esqueleto tipo se conserva en el Museo de Zoología Comparada de Harvard (MCZ). Es uno de los varanópidos mejor conocidos gracias a lo completo de su material.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los varanópidos declinan en el Pérmico temprano-medio con el relevo hacia los terápsidos; el cambio climático y la competencia son hipótesis razonables.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta dentro de los varanópidos y si sus largas patas indican un modo de vida realmente cursorial o una especialización distinta. También se debate la validez de una segunda especie descrita.

22. Dato curioso. Durante años, *Aerosaurus* se exhibió en los museos como «el galgo del Pérmico». Sus patas son tan desproporcionadamente largas que los primeros ilustradores no sabían si dibujarlo corriendo o saltando: optaron por correr, y acertaron.

AGASSIZODUS

**Agassizodus variabilis* (Newberry & Worthen, 1870)*

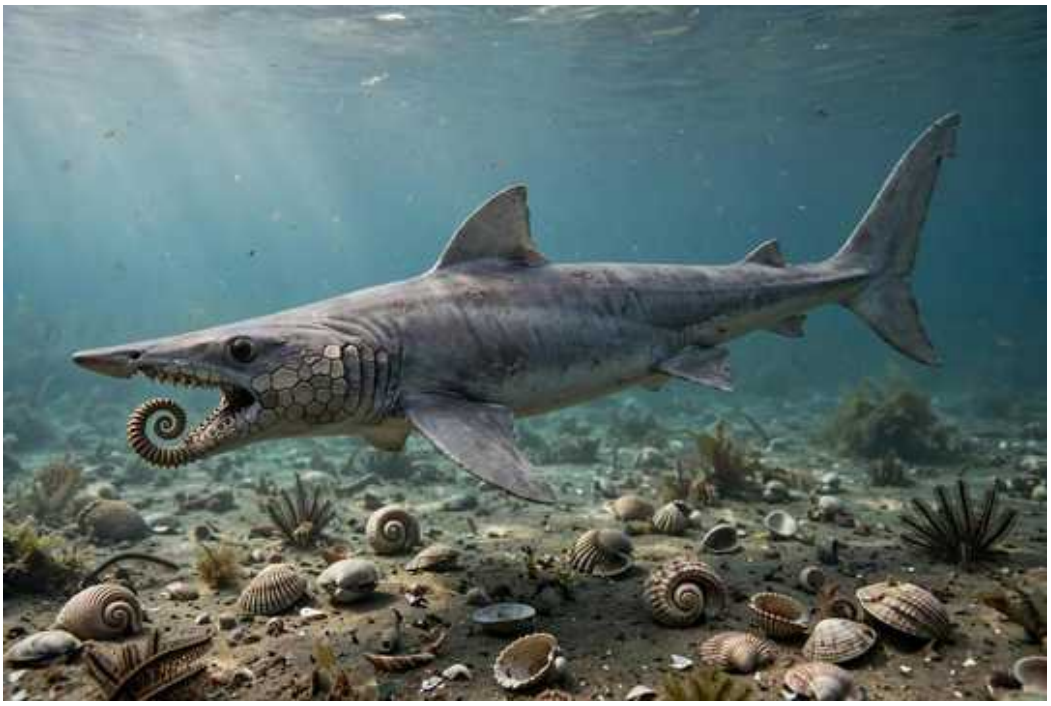


Ilustración: Agassizodus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Skye McDavid, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Agassizodus* significa «diente de Agassiz», en honor a Louis Agassiz. La especie *variabilis* alude a la variabilidad de sus dientes. Es un tiburón eugeneodonto: pariente del famoso *Helicoprion* de la espiral dental.

2. Clasificación. Pez cartilaginoso (condrictio) del orden Eugeneodontiformes, familia Helicoprionidae (a veces llamada Agassizodontidae en su honor). Los eugeneodontos eran holocéfalos, parientes de las quimeras actuales, no tiburones verdaderos.

3. Cuándo vivió. Su registro principal es del Carbonífero tardío (Pensilvaniense), hace unos

310–300 millones de años, aunque se han citado restos afines (*aff. Agassizodus*) en el Pérmico tardío de China. Es un género de historia larga y confusa.

4. Dónde vivió. Habitó mares epicontinentales someros de Norteamérica (Illinois, Kansas, Nebraska), en aguas cálidas y productivas. Los posibles registros pérmicos proceden de Sichuán, China: si se confirman, el género cruzó el límite Carbonífero-Pérmico.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión: se conoce casi exclusivamente por dientes y fragmentos de mandíbula. La enorme mandíbula de Osage County (Kansas) sugiere un animal de varios metros, pero su atribución al género es dudosa. Cautela máxima: cualquier cifra de tamaño para *Agassizodus* es especulativa.

6. Anatomía. Lo conocido es su dentición: una espiral o verticilo dental sinfisario en la punta de la mandíbula inferior —dientes nuevos que se enrollaban sobre los viejos, como en *Helicoprion*— flanqueada por placas dentales trituradoras laterales. El cuerpo, desconocido, sería fusiforme como el de sus parientes.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era su boca: el verticilo dental servía para atrapar y las placas laterales para triturar presas de caparazón duro. Como defensa, su tamaño lo protegería de la mayoría de los depredadores.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Como holocéfalo, contaría con electrorrecepción para detectar presas enterradas y buena visión en aguas someras.

9. Cómo se movía. Nadador activo de aguas abiertas y fondos someros, propulsado por su cola. Los eugeneodontos eran nadadores competentes, no animales de fondo torpes.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Durófago: se alimentaba de moluscos, braquiópodos y otros invertebrados de caparazón duro, que trituraba con sus placas dentales. El verticilo le serviría para arrancar presas del fondo.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Probablemente solitario o en grupos pequeños, patrullando fondos ricos en invertebrados.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los holocéfalos actuales ponen huevos en cápsulas córneas; proyectarlo al Carbonífero es inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: invertebrados bentónicos de caparazón duro. Depredadores: tiburones mayores de su época. Rivales: otros eugeneodontos durófagos como *Campodus*.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la dentición en verticilo con placas trituradoras: una «fábrica de triturar» en la boca que le abrió el nicho de los fondos de moluscos, poco explotado por otros peces.

17. Evolución y parientes vivos. Los eugeneodontos se extinguieron al final del Pérmico. Sus parientes vivos más cercanos son las quimeras actuales, esos peces abisales de aspecto fantasmal.

18. Descubridor del primer fósil. La especie se describió como *Lophodus variabilis* por

Newberry y Worthen en 1870; el género *Agassizodus* lo crearon St. John y Worthen en 1875 al comprobar que *Lophodus* ya estaba ocupado. Eastman, en 1902, complicó la historia al reasignar parte del material a *Campodus*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los dientes y la gran mandíbula de Kansas se conservan en museos estadounidenses (el material histórico en colecciones del Medio Oeste). No hay un esqueleto completo: *Agassizodus* es un fantasma conocido por sus dientes.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Si realmente llegó al Pérmico tardío, la gran extinción sería la sospechosa; si no, declinó antes por causas desconocidas.

21. Debate científico abierto. El debate estrella es taxonómico: ¿qué material pertenece realmente a *Agassizodus* y qué a *Campodus*? Eastman (1902) los mezcló, y un siglo después la madeja no está del todo desenredada. También se discute si los registros pérmicos chinos son realmente de este género.

22. Dato curioso. *Agassizodus* comparte familia con *Helicoprion*, el tiburón de la «sierra circular». Durante un siglo se discutió dónde iba la espiral dental: ¿en la mandíbula superior, en la inferior, enrollada como un caracol? Hoy sabemos que *Helicoprion* la llevaba en la mandíbula inferior, y *Agassizodus* probablemente también.

AKIDNOGNATHUS

**Akidnognathus parvus* Haughton, 1918*



Ilustración: Akidnognathus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Akidnognathus* significa «mandíbula puntiaguda», en referencia a su hocico afilado. La especie *parvus* significa «pequeño»: y lo era, para ser un terocefalo. Es el género tipo de la familia Akidnognathidae.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Akidnognathidae, dentro de los euteriodontos: el grupo que incluye a los ancestros de los mamíferos. Los akidognátidos eran terocefalos de hocico largo y dentición de carnívoro refinado.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años (Wuchiapingiense-Changhsingiense), en la biozona de *Cistecephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas. Su cráneo tipo lo descubrió el reverendo John H. Whaits en el Grupo Beaufort: la cuna de los terápsidos.

5. Tamaño y peso. Un terocefalo modesto: su cráneo medía unos 15–18 cm y su longitud total rondaría los 60–80 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unos pocos kilos, como un zorro pequeño. Cautela: no confundir con los terocefalos gigantes como *Moschorhinus*.

6. Anatomía. Cráneo alargado y bajo, con el hocico puntiagudo que le da nombre. La dentición incluía incisivos, caninos prominentes y postcaninos simples y cónicos. Las órbitas eran de tamaño medio y la región temporal mostraba la musculatura mandibular desarrollada típica de los euteriodontos.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos perforantes y una mordida rápida para presas pequeñas. Su defensa: el tamaño reducido, la agilidad y hábitos probablemente discretos.

8. Sentidos. Buena visión y olfato desarrollado para localizar pequeñas presas. Como euteriodonto avanzado, su cerebro y sus sentidos estarían entre los más refinados de su época.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil, con patas relativamente largas para un terocefalo. Se movería con un trote ligero, capaz de arranques veloces para capturar presas o escapar.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro de presas pequeñas: se alimentaba de lagartijas primitivas, anfibios pequeños, crías de dicinodontos e insectos grandes. Cazaba al acecho con ataques rápidos.

11. Comportamiento. Probablemente solitario y de hábitos crepusculares, como muchos mesodepredadores. Su hocico largo sugiere un cazador que exploraba grietas y madrigueras.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños vertebrados e invertebrados. Depredadores: gorgonopsios y terocefalos mayores. Rivales: otros pequeños terocefalos de la biozona de *Cistecephalus*, como *Ictidosuchoides*.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el hocico largo y estrecho: una herramienta de precisión para un carnívoro de presas pequeñas, que le permitía explorar refugios donde otros depredadores no llegaban.

17. Evolución y parientes vivos. Como euteriodonto, *Akidnognathus* pertenece al gran grupo que incluye a los cinodontos y, a través de ellos, a los mamíferos: un primo lejano de nuestros antepasados, por la rama terocefala, que se extinguió al final del Triásico.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Sidney Henry Haughton en 1918, a partir de un cráneo descubierto por el reverendo John H. Whaits en el Karoo. Whaits fue uno de esos recolectores aficionados que llenaron los museos sudafricanos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El cráneo tipo se conserva en el Museo Sudafricano Iziko de Ciudad del Cabo. Es una pieza clásica, aunque modesta, de las colecciones del Karoo.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. La familia sobrevivió a la gran extinción del Pérmico-Triásico, pero *Akidnognathus* no se conoce del Triásico: su final pudo estar en la crisis misma o poco antes.

21. Debate científico abierto. Se discute la composición exacta de la familia Akidnognathidae y la posición de *Akidnognathus* dentro de ella, con nuevos parientes descritos en China (*Naobaogou*) que han ampliado el mapa del grupo.

22. Dato curioso. *Akidnognathus* da nombre a toda su familia, pero él mismo es uno de sus miembros más pequeños y modestos: como si los «leones» se llamaran por el gato doméstico.

ALIERASAURUS

**Alierasaurus ronchii* Romano & Nicosia, 2014*



Ilustración: Alierasaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

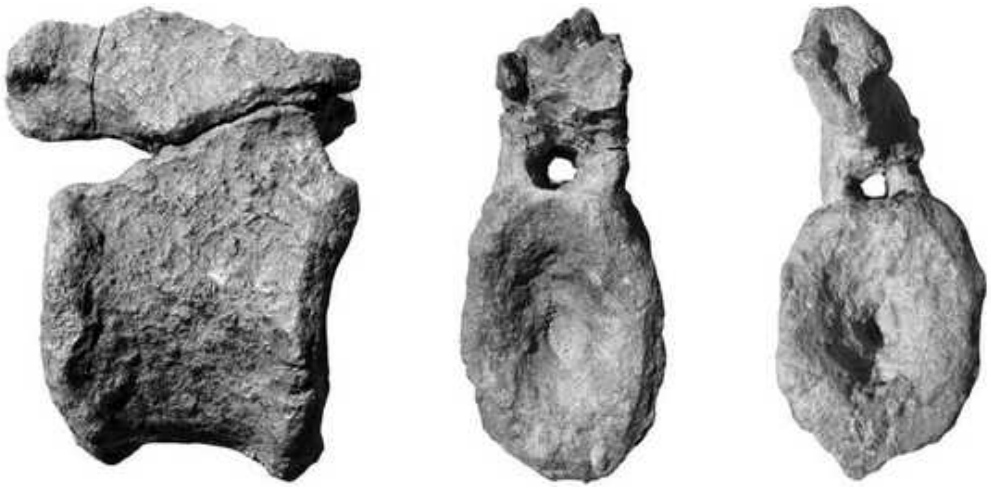


Foto real del fósil: [Ausonio Ronchi, Eva Sacchi, Marco Romano, and Umberto Nicosia, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Alierasaurus* significa «lagarto de Aliera», por la localidad de Aliera en Cerdeña (Italia), donde se halló. La especie *ronchii* honra al geólogo Ausonio Ronchi, estudioso del Pérmico sardo. Es el gigante de Cerdeña: uno de los mayores herbívoros de su tiempo en Europa.

2. Clasificación. Sinápsido caséido: un «pelicosaurio» herbívoro de la familia Caseidae. Los caséidos eran los grandes herbívoros del Pérmico, con cuerpos en forma de barril y cabezas diminutas.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–265 millones de años (Roadiense-Wordiense). Sus restos aparecen en la Formación Cala del Vino, en el noroeste de Cerdeña.

4. Dónde vivió. Habitó una isla o península del Paleotetis occidental, en lo que hoy es Cerdeña: un paisaje de llanuras costeras con vegetación de helechos y coníferas primitivas, bajo clima cálido. La Cerdeña pérmica era un mundo insular donde los herbívoros podían crecer sin muchos depredadores gigantes.

5. Tamaño y peso. Un auténtico gigante: se estima una longitud de 4 a 6 metros, lo que lo convierte en uno de los mayores caséidos conocidos, rivalizando con *Cotylorhynchus*. El peso no tiene estimación rigurosa publicada, pero un cuerpo en barril de ese tamaño superaría la tonelada. Cautela: las estimaciones se basan en material parcial y el rango es amplio.

6. Anatomía. Cuerpo masivo en forma de barril, sostenido por patas cortas y robustas, con una cabeza sorprendentemente pequeña en proporción. Las vértebras y costillas formaban una caja torácica enorme para alojar un intestino fermentador de plantas. La dentición, con dientes espatulados, estaba diseñada para arrancar y triturar vegetación dura.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el tamaño. Un adulto de varias toneladas no tenía depredadores en la Cerdeña pérmica; su mole era su muralla.

8. Sentidos. Ojos pequeños en una cabeza diminuta: la vista no era su fuerte. Dependería del olfato para seleccionar plantas y del oído para detectar peligros, aunque pocos habría.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo graviportal: caminaba con paso lento y pesado, como un hipopótamo o un elefante en miniatura. No estaba hecho para correr, sino para avanzar comiendo sin pausa.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de vegetación dura: se alimentaba de helechos arborescentes, equisetos gigantes y coníferas primitivas, que arrancaba con sus dientes espatulados y fermentaba en su enorme intestino. Era una máquina de procesar fibra.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, moviéndose en manadas por las llanuras sardas, como los grandes herbívoros actuales. Su tamaño sugiere una vida tranquila, dedicada casi por entero a comer.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. En manadas de grandes herbívoros, las vocalizaciones y el contacto físico son habituales, pero es inferencia.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género: no se conocen nidos ni huevos. Inferencia por parentesco: puesta de huevos terrestres, con crías que crecerían rápido.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras. Sin estudios histológicos publicados.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores de un adulto: ninguno conocido en su isla. Las crías podrían ser presa de depredadores medianos. Rivales: otros herbívoros por el alimento.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el gigantismo herbívoro insular: un cuerpo en barril con un intestino enorme para fermentar plantas pobres en nutrientes. En Cerdeña, sin grandes carnívoros, pudo crecer hasta límites que en el continente habrían sido peligrosos.

17. Evolución y parientes vivos. Los caséidos se extinguieron en el Pérmico medio-tardío sin descendientes. Como sinápsido basal, *Alierasaurus* es un primo lejano del linaje mamífero. Su parecido con un reptil acorazado es solo superficial.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Marco Romano y Umberto Nicosia en 2014, a partir de material recolectado en Cerdeña. Es uno de los descubrimientos paleontológicos italianos más notables de la década.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones italianas (Universidad de Roma La Sapienza). Los restos incluyen vértebras y elementos del esqueleto que revelan su tamaño colosal.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece con los grandes caséidos en el Pérmico medio, en un momento de cambios climáticos globales; la crisis del Capitaniense es la sospechosa habitual.

21. Debate científico abierto. Se discute su tamaño exacto —las estimaciones varían según el método— y su posición dentro de los caséidos gigantes. También se debate la paleogeografía: ¿era Cerdeña una isla o parte de un continente mayor?

22. Dato curioso. Cerdeña, hoy famosa por sus playas, fue en el Pérmico medio el hogar de uno de los mayores herbívoros terrestres del planeta. *Alierasaurus* es la prueba de que las islas, a veces, crían gigantes.

ALOPOSAURUS

**Aloposaurus gracilis* Broom, 1910*



Ilustración: Aloposaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Aloposaurus* significa «lagarto extraño» o «lagarto diferente», porque Broom lo vio distinto a los demás gorgonopsios que conocía. La especie *gracilis* alude a su complexión esbelta. Es un gorgonopsio pequeño y grácil del Pérmico tardío.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de posición basal-intermedia: ni de los más primitivos ni de los rubidgeínos gigantes. Representa la «clase media» de los gorgonopsios.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 259–255 millones de años, en las biozonas del Karoo sudafricano.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas dominadas por dicinodontos. Era un depredador mediano en un mundo de gigantes.

5. Tamaño y peso. Un gorgonopsio mediano: su cráneo medía unos 20 cm y su longitud total se estima en torno a 1,2–1,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas pocas decenas de kilos, como un lobo pequeño. Cautela: a veces se lo ilustra mayor de lo que el material permite.

6. Anatomía. Cráneo alargado y grácil, con caninos desarrollados pero no en forma de sable extremo. El esqueleto postcraneal, parcialmente conocido, muestra un animal esbelto de patas relativamente largas: un gorgonopsio «atlético».

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos perforantes y una mordida rápida. Su defensa: la velocidad y la agilidad, más que la fuerza bruta.

8. Sentidos. Buenos ojos frontales para la caza y olfato desarrollado. Un depredador de tamaño medio necesita todos los sentidos alerta: es cazador y, a la vez, posible presa.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil y veloz, probablemente el más corredor de los gorgonopsios

de su talla. Su complexión grácil sugiere persecuciones activas más que emboscadas estáticas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de dicinodontos pequeños y medianos, como *Diictodon*, y de otros vertebrados de su tamaño. Cazaba por persecución y ataque rápido, al estilo de un lobo solitario.

11. Comportamiento. Probablemente solitario o en parejas, patrullando territorios amplios. Su tamaño medio lo obligaría a evitar a los grandes rubidgeínos, cazando en sus márgenes.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: dicinodontos pequeños y tetrápodos medianos. Depredadores: los grandes gorgonopsios como *Rubidgea* no le harían ascos a un rival. Rivales: otros gorgonopsios medianos y terocefalos grandes.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la gracilidad en un linaje de pesados: patas largas y cuerpo ligero para un gorgonopsio, que le permitían cazar presas rápidas y escapar de depredadores mayores. El «lobo» entre «tigres».

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes vivos; el grupo se extinguió al final del Pérmico. Primo lejano del linaje mamífero por la rama sinápsida.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1910, en su incansable trabajo sobre el Karoo. Broom describió decenas de terápsidos sudafricanos en la primera mitad del siglo XX.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Sudafricano Iziko de Ciudad del Cabo. Es un género conocido por pocos especímenes, sin una pieza estrella.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico tardío, antes de la extinción final; la competencia con gorgonopsios más especializados es una hipótesis.

21. Debate científico abierto. Se discute su validez: algunos autores han sugerido que *Aloposaurus* podría ser un juvenil o un sinónimo de otro gorgonopsio, dada la escasez de material diagnóstico. La revisión del género sigue pendiente.

22. Dato curioso. Broom lo llamó «lagarto extraño» porque no encajaba en sus categorías: demasiado grácil para ser un gran cazador, demasiado grande para ser una presa. Un siglo después, sigue siendo uno de los gorgonopsios más enigmáticos del Karoo.

AMBEDUS

**Ambedus pusillus* Kissel & Reisz, 2004*



Ilustración: Ambedus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Ambedus* significa «el que mordisquea» o «el roedor» (del latín *ambedere*, mordisquear), en referencia a sus hábitos herbívoros. La especie *pusillus* significa «diminuto»: y lo era, uno de los herbívoros más pequeños de su época.

2. Clasificación. Diadectomorfo: un tetrápodo del grupo hermano de los amniotas, cercano al origen de reptiles y sinápsidos. Los diadectomorfos incluyen a los primeros grandes herbívoros terrestres, y *Ambedus* es su representante enano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295 millones de años (Asseliense), en los yacimientos de Ohio.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales de lo que hoy es Ohio (cantera de Linton), en Euramérica ecuatorial. Era un paisaje de ríos y bosques de helechos arborescentes, el típico entorno carbonífero-pérmico del este norteamericano.

5. Tamaño y peso. Minúsculo: se estima una longitud de apenas 20–30 centímetros, como una rata grande. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas decenas de gramos. Es uno de los diadectomorfos más pequeños conocidos: la cautela aquí es no imaginarlo mayor.

6. Anatomía. Cuerpo compacto de patas cortas y cráneo proporcionalmente grande, con dientes espatulados y romos adaptados a triturar plantas. La mandíbula era robusta para su tamaño. Todo en él es una versión en miniatura del plan corporal de los grandes diadectos.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el tamaño diminuto, que le permitía esconderse entre la vegetación y las grietas, y probablemente hábitos discretos.

8. Sentidos. Ojos de tamaño medio para un animal de hábitos terrestres. Dependería del olfato para seleccionar plantas y detectar depredadores.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo de patas cortas, moviéndose con andares rápidos y nerviosos entre la hojarasca. Su pequeño tamaño le permitiría refugiarse en madrigueras o bajo troncos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de plantas blandas: se alimentaba de brotes tiernos, hojas jóvenes y quizá esporas y semillas, que mordisqueaba con sus dientes romos. Era el «conejo» del Pérmico temprano.

11. Comportamiento. Probablemente vivía en grupos pequeños o en parejas, forrajeando entre la vegetación baja. Su tamaño sugiere una vida discreta, siempre alerta.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los diadectomorfos, como grupo cercano a los amniotas, probablemente ponían huevos terrestres, pero es inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: casi cualquier carnívoro de su entorno, desde anfibios temnospóndilos hasta sinápsidos pequeños. Rivales: otros pequeños herbívoros por las plantas tiernas.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el enanismo herbívoro: explotar el nicho de las plantas bajas y tiernas que los grandes diadectos no podían aprovechar con eficiencia. Ser pequeño también era una estrategia antidepredadores… a medias.

17. Evolución y parientes vivos. Los diadectomorfos se extinguieron en el Pérmico temprano sin descendientes directos, pero como grupo hermano de los amniotas están en la base de la radiación que daría lugar a reptiles, aves y mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Richard Kissel y Robert Reisz en 2004, a partir de material de la cantera de Linton, Ohio, un yacimiento clásico del límite Carbonífero-Pérmico.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Carnegie de Historia Natural (Pittsburgh). Es un género conocido por restos modestos pero bien estudiados.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico temprano con los cambios de fauna de la época.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los diadectomorfos y si representa un linaje enano independiente o un juvenil de una forma mayor (la anatomía adulta de sus dientes apoya que es un taxón válido y enano).

22. Dato curioso. Mientras sus parientes como *Diadectes* alcanzaban 3 metros y una tonelada, *Ambedus* cabría en una mano. Es el recordatorio de que en cada familia de gigantes suele haber un primo pequeño que eligió otro camino.

AMBLYPTERUS

**Amblypterus latus* Agassiz, 1833*



Ilustración: Amblypterus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Amblypterus* significa «aleta roma» u «obtusa», en referencia a la forma de sus aletas. La especie *latus* significa «ancho». Es uno de los peces de agua dulce más comunes del Pérmico temprano europeo.

2. Clasificación. Pez óseo de aletas radiadas (actinopterigio) del orden Palaeonisciformes. *Amblypterus* es el paleonisciforme de manual: el ejemplo clásico que aparece en los libros de texto.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Carbonífero tardío y el Pérmico temprano, hace unos 310–290 millones de años. Fue un género longevo y abundante.

4. Dónde vivió. Habitó lagos y ríos de agua dulce de Euramérica: sus fósiles son abundantísimos

en Alemania (cuenca del Saar-Nahe), la República Checa y Francia. Eran aguas tranquilas, a veces estacionales, donde estos peces vivían en grandes bancos.

5. Tamaño y peso. Un pez pequeño-mediano: los adultos medían entre 15 y 25 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas decenas de gramos. Nada de gigantes: era el pez «de todos los días» de su época.

6. Anatomía. Cuerpo fusiforme cubierto de escamas ganoideas rómbicas, cabeza grande con ojos prominentes y mandíbulas de dientes pequeños y cónicos. La aleta dorsal se situaba muy atrás, cerca de la caudal ahorquillada: el diseño de un pez de arranques rápidos.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas notables: su defensa era la vida en bancos numerosos, la velocidad de arranque y su pequeño tamaño.

8. Sentidos. Ojos grandes para localizar pequeñas presas en aguas a veces turbias. La línea lateral coordinaría los movimientos del banco.

9. Cómo se movía. Nadador activo de la columna de agua, moviéndose en cardúmenes. Su cuerpo estaba optimizado para aceleraciones bruscas: el sprint para cazar y para escapar.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de pequeños crustáceos, larvas de insectos y otros invertebrados acuáticos, que capturaba con rápidas dentelladas en plena agua.

11. Comportamiento. Vida en bancos grandes, como los ciprínidos actuales. Los yacimientos con cientos de ejemplares juntos son la prueba de su vida social.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. La coordinación del banco bastaría con visión y línea lateral.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Por parentesco, desovaría en el agua con fecundación externa.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: invertebrados diminutos. Depredadores: peces mayores, tiburones xenacantos de agua dulce y anfibios acuáticos. Rivales: otros pequeños paleonisciformes.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la abundancia: un diseño corporal versátil, reproducción prolífica y vida en banco que lo convirtió en el pez dominante de los lagos pérmicos centroeuropeos. El éxito, a veces, consiste en ser común.

17. Evolución y parientes vivos. Paleonisciforme sin descendientes directos, pero miembro del tronco de los actinopterigios que conduce a todos los peces óseos actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Louis Agassiz en 1833. Los ejemplares alemanes se estudiaron después en detalle, convirtiéndolo en un fósil de referencia.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los *Amblypterus* de la cuenca del Saar-Nahe se conservan en museos alemanes (Berlín, Maguncia). Son fósiles comunes pero bellos, con las escamas ganoideas brillando en la pizarra.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

Declina en el Pérmico temprano con los cambios en los ecosistemas lacustres.

21. Debate científico abierto. Como *Acrolepis*, ha sido un «cajón de sastre» con decenas de especies descritas; su revisión taxonómica sigue en curso. Se discute también su ecología exacta según el yacimiento.

22. Dato curioso. En algunos yacimientos alemanes, *Amblypterus* es tan abundante que los canteros del siglo XIX los encontraban por docenas al partir la pizarra. Fue el pez fósil más familiar para generaciones de geólogos centroeuropeos.

ANGELOSAURUS

**Angelosaurus dolani* Olson & Beerbower, 1953*



Ilustración: Angelosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Taxon34, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Angelosaurus* significa «lagarto de San Ángelo», por la Formación San Angelo de Texas, donde se hallaron sus fósiles. La especie *dolani* honra a su descubridor. Es uno de los caséidos gigantes del Pérmico medio norteamericano.

2. Clasificación. Sinápsido caséido: un «pelicosaurio» herbívoro de la familia Caseidae. Los caséidos del Pérmico medio texano formaban una fauna de gigantes herbívoros única.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–265 millones de años (Roadiense-Wordiense), en la Formación San Angelo de Texas.

4. Dónde vivió. Habitó llanuras costeras y deltas del oeste de Texas, un paisaje cálido con vegetación de helechos y coníferas primitivas. Era un ecosistema dominado por caséidos

gigantes.

5. Tamaño y peso. Un coloso: se estima una longitud de 3 a 4 metros y un peso que superaría la media tonelada, quizá acercándose a la tonelada en los mayores. Cautela: las estimaciones se basan en material parcial y varían según el autor.

6. Anatomía. El plan caséido llevado al extremo: cuerpo en barril con una caja torácica enorme, patas cortas y macizas, cuello corto y cabeza diminuta en proporción. Los dientes, espatulados y con cúspides, estaban diseñados para triturar vegetación fibrosa.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era la mole. Un adulto de *Angelosaurus* no tenía depredadores capaces de derribarlo en el Texas pérmico.

8. Sentidos. Vista modesta, olfato desarrollado para seleccionar plantas. Como gran herbívoro, sus sentidos estaban orientados a la alimentación, no a la vigilancia.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo graviportal de paso lento y pesado. Recorría las llanuras comiendo sin pausa, como un rumiante gigante.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de vegetación dura: helechos arborescentes, equisetos y coníferas primitivas. Su enorme intestino fermentaba la fibra vegetal, extrayendo energía de plantas que pocos animales podían digerir.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas que se desplazaban por las llanuras. La abundancia de caséidos en San Angelo sugiere una vida social activa.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres y crías de crecimiento rápido.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores de un adulto: ninguno conocido; las crías serían vulnerables a esfenacodontos y varanópidos grandes. Rivales: otros caséidos gigantes como *Cotylorhynchus* y *Caseoides*.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el gigantismo fermentador: un cuerpo-barril que era básicamente un digestor ambulante de fibra vegetal. En el Pérmico medio texano, los caséidos perfeccionaron este diseño hasta convertirlo en la forma herbívora dominante.

17. Evolución y parientes vivos. Caséido sin descendientes; el grupo se extinguió en el Pérmico. Primo lejano del linaje mamífero por la rama sinápsida basal.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Everett Olson y James Beerbower en 1953, a partir de material de la Formación San Angelo. Olson fue el gran estudioso de los vertebrados pérmicos de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Field de Historia Natural (Chicago), fruto de las campañas de Olson en Texas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los caséidos gigantes desaparecen en el Pérmico medio, en la crisis del Capitaniense o poco después.

21. Debate científico abierto. Se discute su distinción frente a *Caseoides*, otro caséido gigante de la misma formación: ¿son géneros distintos o variaciones de uno solo? La escasez de material completo mantiene el debate abierto.

22. Dato curioso. La Formación San Angelo, hogar de *Angelosaurus*, es famosa por sus «arrecifes» de caséidos: en algunos yacimientos los huesos de estos gigantes son tan abundantes que los geólogos los usan como guía para datar las rocas.

ANISOPYGE

**Anisopyge perannulata* (Shumard, 1858)*



Ilustración: Anisopyge en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

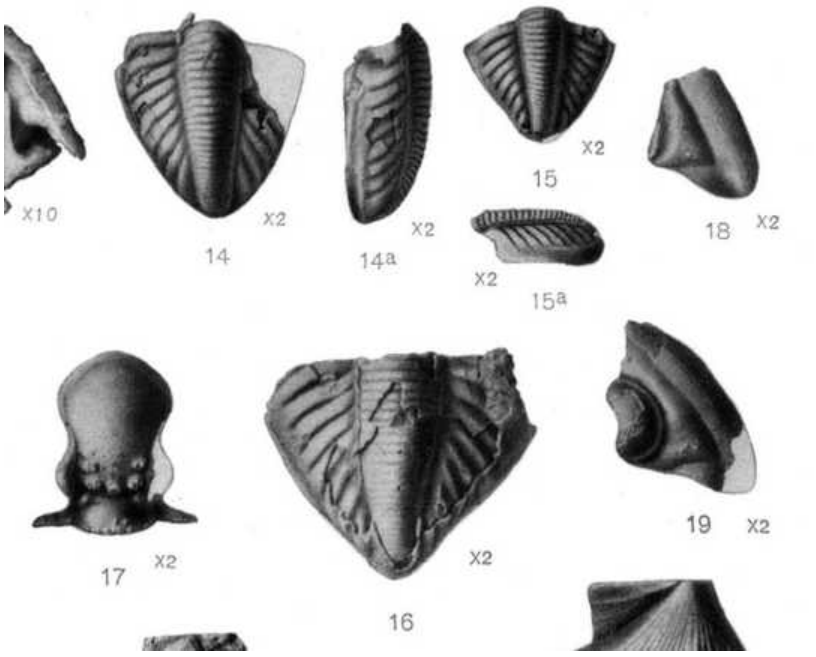


Foto real del fósil: [Not credited. Publication authored by George Girty., Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Anisopyge* significa «pigídio desigual», en referencia a la asimetría de su cola. La especie *perannulata* alude a sus anillos («anillada por completo»). Es un trilobite del Pérmico de Texas, testigo del ocaso del grupo en Norteamérica.

2. Clasificación. Trilobite del orden Proetida, familia Proetidae. Los proétidos fueron los últimos trilobites, y *Anisopyge* es uno de sus representantes norteamericanos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano-medio, hace unos 290–270 millones de años (del Wolfcampiense al Guadalupiense), en los estratos pérmicos del oeste de Texas.

4. Dónde vivió. Habitó los mares someros y los márgenes arrecifales de las cuencas de Marfa y Delaware, en el oeste de Texas: un mar tropical cálido con arrecifes de esponjas y briozoos, el famoso «mar del Pérmico» texano.

5. Tamaño y peso. Un trilobite pequeño: los ejemplares miden unos 2–4 centímetros. El peso no tiene estimación; sería de gramos. Como todos los trilobites pérmicos, era un superviviente discreto, no un gigante.

6. Anatomía. Cefalón semicircular con glabela abombada y ojos pequeños; tórax de segmentos articulados; pigidio de tamaño medio con segmentación visible. Su ornamentación es sutil: un diseño funcional de animal de fondo, sin espinas espectaculares.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el exoesqueleto calcificado y la capacidad de enrollarse. En un mar lleno de depredadores, la discreción era su mejor estrategia.

8. Sentidos. Ojos compuestos pequeños para detectar movimiento y sombras. Antenas y patas quimiosensibles para explorar el sedimento en busca de alimento.

9. Cómo se movía. Bentónico: se arrastraba por el fondo con sus patas, pudiendo excavar someramente o refugiarse entre los restos del arrecife.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Detritívoro y carroñero: recogía materia orgánica del sedimento y restos de otros organismos con sus apéndices. El reciclador del arrecife pérmico.

11. Comportamiento. Vida solitaria sobre el fondo, probablemente con hábitos crípticos. En el Pérmico, los trilobites ya eran raros: Brezinski (1992) mostró que en Texas había dos faunas sucesivas, y *Anisopyge* pertenece a la segunda, la de los arrecifes del Pérmico medio.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia general del grupo: huevos diminutos y fecundación externa.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: detritos y microorganismos. Depredadores: peces, cefalópodos y otros carnívoros del arrecife. Rivales: otros pequeños bentónicos, incluidos otros trilobites como *Delaria*.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la persistencia: mientras otros grupos de trilobites desaparecían, los proétidos como *Anisopyge* se refugiaron en los arrecifes y ambientes profundos, los últimos bastiones del grupo.

17. Evolución y parientes vivos. Trilobite sin descendientes; sus parientes vivos más cercanos, en sentido amplísimo, son los artrópodos quelicerados. *Anisopyge* pertenece a la segunda fauna pérmica de Texas, que se extinguió con la regresión marina del Pérmico tardío.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita por Benjamin Shumard en 1858 como *Phillipsia perannulata*; el género *Anisopyge* lo estableció George Girty en 1909. David Brezinski revisó la fauna en 1992.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material texano se conserva en museos estadounidenses (USNM, entre otros). Son fósiles de especialista, sin piezas mediáticas.

20. Causa de su desaparición. La regresión marina del Pérmico tardío, que eliminó los hábitats de plataforma y arrecife de Texas, seguida de la gran extinción del Pérmico-Triásico. *Anisopyge* desaparece antes del final, víctima de la pérdida de su mar.

21. Debate científico abierto. Se discute la delimitación exacta del género y sus especies (*A. cooperi* se describió en 1992). También se debate la ecología de las dos faunas pérmicas de Texas y por qué la segunda, la de *Anisopyge*, fue endémica y efímera.

22. Dato curioso. El oeste de Texas conserva dos faunas de trilobites pérmicos superpuestas: la primera, heredera del Carbonífero, y la segunda, la de *Anisopyge*, nacida en las profundidades de las cuencas y subida a los arrecifes. Dos crepúsculos distintos del mismo grupo, en las mismas rocas.

ANNATHERAPSIDUS

**Annatherapsidus petri* (Amalitzky, 1922)*



Ilustración: Annatherapsidus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Annatherapsidus* significa «el terápsido de Anna»: Anna Amalitsky, la compañera del descubridor, a quien se dedicó originalmente el fósil. La historia del nombre es novelesca: se llamó primero *Anna petri*, pero *Anna* ya estaba ocupado por otro animal, así que Oskar Kuhn lo rebautizó como *Annatherapsidus* en 1961.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Akidnognathidae, dentro de los euteriodontos. Es el único akidnognátido conocido de Rusia: un emigrante africano en las tierras del norte.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en los yacimientos del Dvina Septentrional (Rusia europea).

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del norte de la Rusia europea, en la cuenca del Dvina: un paisaje de ríos meandriformes en latitudes altas, con estaciones marcadas. Era el terocefalo más septentrional de su familia.

5. Tamaño y peso. Un terocefalo mediano: se estima una longitud de unos 91 centímetros, con un cráneo de 22 cm. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unos pocos kilos, como un zorro mediano. Es una de las pocas cifras de tamaño razonablemente sólidas en un terocefalo ruso.

6. Anatomía. Cráneo robusto y relativamente corto para un akidnognátido, con caninos prominentes y postcaninos cónicos. La dentición es la de un carnívoro generalista. El esqueleto postcraneal, parcialmente conocido, muestra un cuadrúpedo ágil de patas bien desarrolladas.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos perforantes y una mordida rápida. Su defensa: la agilidad y un tamaño que lo situaba por encima de la mayoría de los mesodepredadores, pero por debajo de los gigantes.

8. Sentidos. Buenos ojos y olfato desarrollado, el equipo estándar de un depredador

euteriodonto. Sus sentidos estarían entre los más refinados de los terápsidos de su época.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil de trote ligero, capaz de moverse con soltura por las llanuras aluviales. Probablemente un corredor competente para su tamaño.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro de presas pequeñas y medianas: se alimentaba de pararreptiles, anfibios y pequeños dicinodontos del Dvina. Cazaba al acecho con ataques rápidos.

11. Comportamiento. Probablemente solitario, patrullando un territorio de caza. Los terocefalos del Dvina vivían en un ecosistema con grandes depredadores (gorgonopsios como *Inostrancevia*), así que *Annatherapsidus* ocuparía el nicho de mesodepredador discreto.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños tetrápodos del Dvina. Depredadores: el gigantesco gorgonopsio *Inostrancevia*, que compartía su mundo. Rivales: otros terocefalos rusos como *Moschowhaitsia*.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la colonización del norte: llevar el diseño akidnognátido —hasta entonces africano— a las latitudes altas de Rusia, demostrando la capacidad de dispersión de los terocefalos por Pangea.

17. Evolución y parientes vivos. Euteriodonto sin descendientes directos, pero miembro del gran grupo que incluye a los cinodontos y, a través de ellos, a los mamíferos. Un primo lejano de nuestros antepasados que vivió junto al Dvina.

18. Descubridor del primer fósil. Los fósiles los excavó Vladimir Amalitsky (con Anna Amalitsky) en el Dvina entre 1899 y 1914; la especie se describió póstumamente en 1922 como *Anna petri*. Kuhn la rebautizó en 1961 al descubrirse que *Anna* estaba preocupado.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos del Dvina se conservan en el Instituto Paleontológico de Moscú (PIN). Son piezas históricas de las legendarias excavaciones de Amalitsky.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico tardío, quizá en la gran extinción final.

21. Debate científico abierto. Se discute la fecha exacta del rebautismo (Kuhn, 1961 o 1963, según la fuente) y la posición del género dentro de los akidnognátidos, ahora que se conocen parientes chinos que amplían la familia.

22. Dato curioso. El nombre original, *Anna petri*, honraba a Anna Amalitsky, que excavó codo con codo con su marido en el Dvina. Cuando el nombre resultó estar ocupado, Kuhn conservó el homenaje disfrazado: *Annatherapsidus*, «el terápsido de Anna». La ciencia, a veces, también escribe cartas de amor.

ANOMOCEPHALUS

**Anomocephalus africanus* Modesto, Rubidge & Welman, 1999*



Ilustración: Anomocephalus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

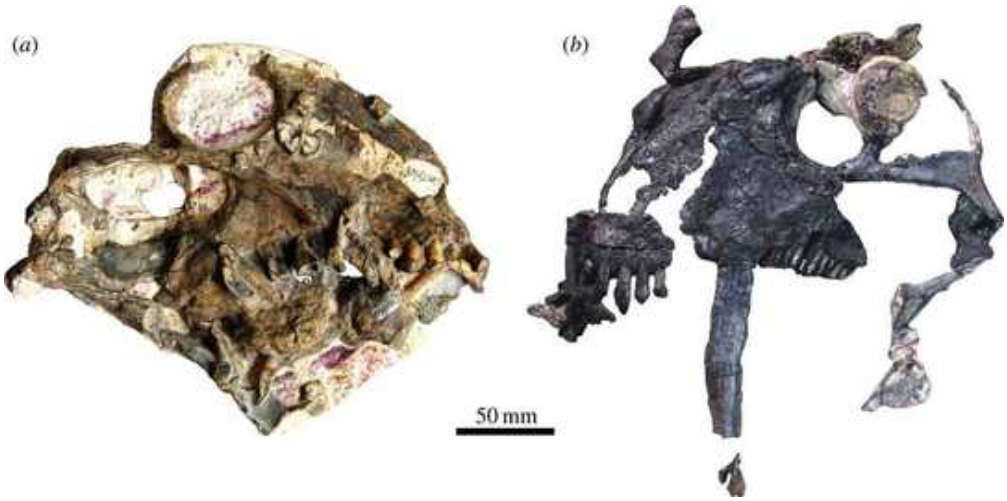


Foto real del fósil: [Juan Carlos Cisneros, Fernando Abdala, Tea Jashashvill, Ana de Oliveira Bueno, Paula Dentzien-Dias, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Anomocephalus* significa «cabeza anómala» o «cabeza irregular», en referencia a lo peculiar de su cráneo. La especie *africanus* señala su origen: es el anomodonto basal más primitivo conocido de África.

2. Clasificación. Terápsido anomodonto basal: uno de los primeros miembros del grupo que daría lugar a los dicinodontos. Los anomodontos basales como *Anomocephalus* muestran el aspecto del grupo antes de la invención del pico córneo y los colmillos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–260 millones de años, en la biozona de *Tapinocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales con ríos estacionales. Era un

herbívoro mediano en el mundo de los dinocefalos gigantes.

5. Tamaño y peso. Un herbívoro mediano: se estima una longitud de 1,5 a 2 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos. Cautela: se conoce por material parcial y las estimaciones son aproximadas.

6. Anatomía. Cráneo robusto con una dentición completa y heterodonta: incisivos, caninos y postcaninos, sin el pico córneo de los dicinodontos posteriores. El cuerpo era el de un cuadrúpedo herbívoro de complexión media, con patas fuertes.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas especializadas: sus dientes servían para procesar plantas, no para defenderse. Su defensa sería el tamaño medio y la vida en grupo.

8. Sentidos. Ojos laterales de buen tamaño, típicos de un herbívoro alerta. El olfato le serviría para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo de paso firme, ni veloz ni torpe. Se desplazaría en grupos por las llanuras, pastando sin pausa.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro generalista: se alimentaba de helechos, equisetos y otras plantas bajas, que cortaba con sus incisivos y trituraba con los postcaninos. Era un podador de la vegetación del Karoo medio.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas pequeñas. Los anomodontos basales ya mostraban la tendencia social que haría famosos a los dicinodontos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: los anteosáuridos del Pérmico medio y los primeros gorgonopsios. Rivales: otros herbívoros como los tapinocéfalos jóvenes.

16. Adaptaciones. Su gran importancia es evolutiva: conserva la dentición completa ancestral de los anomodontos, mostrando el punto de partida del que surgirían los dicinodontos con su pico y sus colmillos. Es una ventana al «antes» de la revolución dicinodonta.

17. Evolución y parientes vivos. Anomodonto basal sin descendientes directos vivos, pero miembro del linaje que produjo a los dicinodontos, los herbívoros dominantes del Pérmico tardío y el Triásico. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Sean Modesto, Bruce Rubidge y Johann Welman en 1999, a partir de material del Karoo. Su descripción llenó un hueco clave en el origen de los anomodontos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Sudafricano Iziko y en colecciones de la Universidad de Witwatersrand. Es un género conocido por pocos especímenes.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico medio, quizá reemplazado por sus propios descendientes dicinodontos, más especializados.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta en la base de los anomodontos y si representa realmente el anomodonto más primitivo o una rama lateral. Nuevos hallazgos chinos (*Biseridens*) han complicado el panorama.

22. Dato curioso. *Anomocephalus* vivió millones de años antes de que los dicinodontos inventaran su famoso pico con colmillos. Él aún tenía una boca «normal», con todos los dientes: el último de los herbívoros clásicos antes de la revolución del pico.

ANTEOSAURUS

**Anteosaurus magnificus* Watson, 1921*



Ilustración: Anteosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

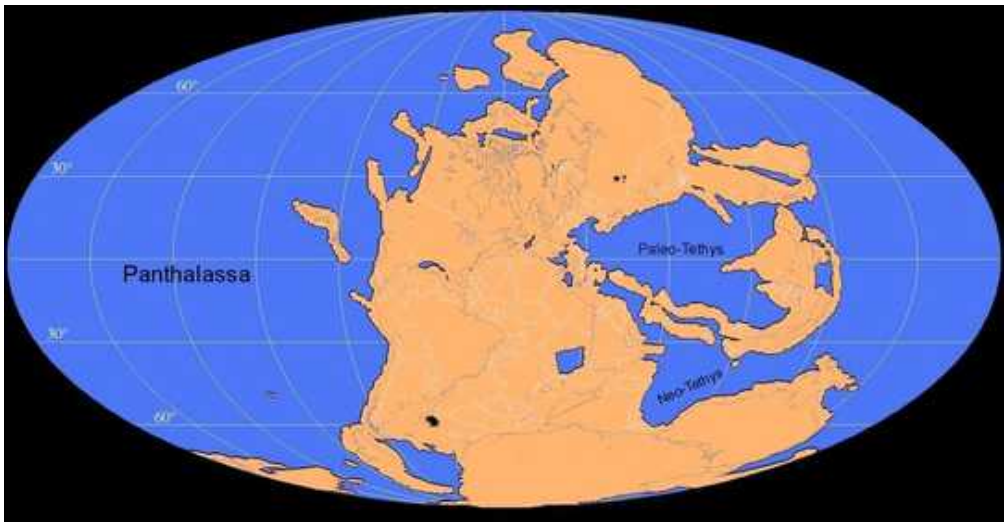


Foto real del fósil: [Taxon34, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Anteosaurus* significa «lagarto de Anteo», por Anteo, el gigante de la mitología griega. La especie *magnificus* significa «magnífico»: un nombre a la altura del mayor carnívoro terrestre del Pérmico medio.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo de la familia Anteosauridae. *Anteosaurus* es el gigante del grupo: el depredador terrestre más grande de su tiempo en Gondwana.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–260 millones de años, en la biozona de *Tapinocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas surcadas por ríos estacionales. Era el superdepredador de un ecosistema lleno de herbívoros gigantes.

5. Tamaño y peso. Un coloso: su cráneo medía 60–80 cm y su longitud total se estima en 5 a 6 metros, con un peso que superaría la tonelada. Aquí la cautela es obligada: las estimaciones varían según el ejemplar y el método, pero *Anteosaurus* fue sin duda el mayor carnívoro terrestre del Pérmico medio, comparable a un gran cocodrilo actual en tamaño.

6. Anatomía. Cráneo macizo y alargado, con la región postorbital engrosada y un hocico profundo armado de incisivos grandes, caninos enormes y postcaninos cortantes. El cuerpo era robusto y pesado, con patas semi-erguidas y una cola larga y musculosa. Todo en él estaba construido para la potencia.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: una de las mordidas más poderosas de su era, con caninos capaces de perforar la piel de los tapinocéfalos. Como defensa, su tamaño lo hacía intocable: ningún animal de su ecosistema podía amenazar a un adulto.

8. Sentidos. Ojos frontales con visión binocular para calcular el ataque. Olfato desarrollado para localizar presas y carroña a grandes distancias.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado pero sorprendentemente ágil para su tamaño, con un andar semi-erguido. No era un velocista, sino un depredador de emboscada y potencia, capaz de derribar presas de varias toneladas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Hipercarnívoro de grandes presas: se alimentaba de tapinocéfalos como *Moschops* y *Tapinocephalus*, de pareiasaurios y de otros dinocefalos. Su técnica: acecho y un ataque demoledor, usando el peso del cuerpo y la mordida para derribar a la víctima.

11. Comportamiento. Probablemente solitario y territorial, como los grandes depredadores actuales. Los engrosamientos craneales sugieren combates rituales entre machos, quizá embistiéndose cabeza contra cabeza.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe con evidencia directa. Los combates craneales inferidos sugieren exhibiciones de fuerza, pero es interpretación.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género: no se conocen nidos ni crías. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras concretas. Sin estudios histológicos publicados.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: los grandes herbívoros del Karoo medio. Rivales: otros anteosáuridos como *Titanophoneus* (en Rusia) y, en Sudáfrica, congéneres. Un adulto no tenía depredadores.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el gigantismo depredador: llevar el plan corporal del anteosáurido al límite del tamaño para dominar un ecosistema de herbívoros gigantes. El cráneo engrosado servía como arma y como escudo en los combates.

17. Evolución y parientes vivos. Dinocefalo sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico medio. Primo lejano del linaje mamífero por la rama sinápsida.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por D. M. S. Watson en 1921, el gran paleontólogo británico estudioso de los terápsidos. Watson trabajó con material del Karoo enviado a Londres.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos de *Anteosaurus* se conservan en el Museo de Historia Natural de Londres y en museos sudafricanos (Iziko, Wits). Son piezas impresionantes, entre los cráneos de sinápsido más grandes del Pérmico.

20. Causa de su desaparición. La crisis del Capitaniense, al final del Pérmico medio: un evento de extinción que eliminó a los dinocefalos gigantes de todo el mundo. *Anteosaurus* es una de sus víctimas más emblemáticas.

21. Debate científico abierto. Se discute cuántas especies son válidas (*A. magnificus* y *A. parvus*, entre otras propuestas) y si algunas formas descritas son juveniles o adultos pequeños. También se debate su ecología exacta: ¿cazador activo o carroñero oportunista de gigantes?

22. Dato curioso. Con 5–6 metros, *Anteosaurus* era más largo que un oso polar de pie y pesaba como un rinoceronte. Y sin embargo, 10 millones de años después de su extinción, los gorgonopsios reinventarían el nicho de superdepredador desde cero, con un diseño completamente distinto.

ANTHODON

**Anthodon serrarius* Owen, 1876*



Ilustración: Anthodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

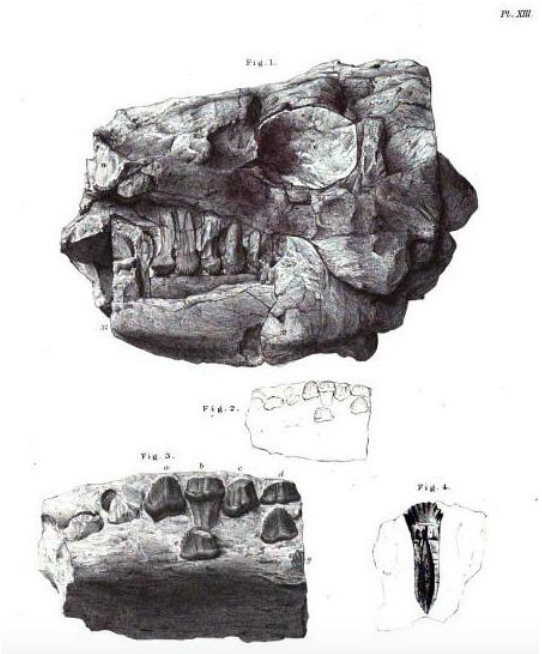


Foto real del fósil: [C.L. Griesbach, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Anthodon* significa «diente en flor», en referencia a la forma de sus dientes. La especie *serrarius* alude a sus dientes aserrados. Es uno de los pareiasaurios más pequeños: el «enano» de una familia de gigantes.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio: un herbívoro acorazado del Pérmico tardío. Los pareiasaurios eran los grandes herbívoros blindados de su época, y *Anthodon* es su versión de bolsillo.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 259–252 millones de años, en las biozonas

superiores del Karoo.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas. Compartía su mundo con dicinodontos y los últimos gorgonopsios.

5. Tamaño y peso. Pequeño para un pareiasaurio: se estima una longitud de 1 a 1,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas pocas decenas de kilos. Cautela: a veces se lo confunde con juveniles de pareiasaurios mayores, pero sus proporciones adultas confirman que era genuinamente pequeño.

6. Anatomía. Cuerpo compacto y bajo, con patas cortas y robustas, cubierto de osteodermos (placas óseas en la piel) que le daban un aspecto acorazado. El cráneo era corto y ancho, con dientes en forma de hoja y aserrados, perfectos para cortar vegetación.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era la coraza de osteodermos y su cuerpo rechoncho y bajo, difícil de voltear. Un bocado poco rentable para los depredadores.

8. Sentidos. Ojos laterales de herbívoro alerta. El olfato le serviría para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo lento y pesado, de paso corto. No necesitaba correr: su coraza era su velocidad.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de vegetación baja: se alimentaba de helechos, equisetos y plantas rastreras, que cortaba con sus dientes aserrados. Era el cortacésped acorazado del Karoo.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en grupos pequeños. Su tamaño sugiere una vida discreta entre la vegetación, evitando a los grandes depredadores por su coraza más que por la huida.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: gorgonopsios como *Rubidgea*, que podrían con su coraza solo si lo atrapaban joven. Rivales: otros pequeños herbívoros.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el enanismo acorazado: mantener la coraza de los pareiasaurios gigantes en un cuerpo pequeño, explotando el nicho de la vegetación baja que los gigantes no aprovechaban.

17. Evolución y parientes vivos. Pareiasaurio sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico. Los pararreptiles no dejaron linajes vivos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Richard Owen en 1876, a partir de material del Karoo. Owen, que ya había bautizado a los dinosaurios, siguió describiendo fósiles sudafricanos hasta edad avanzada.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo de Historia

Natural de Londres; hay ejemplares en museos sudafricanos. Es un género modesto pero clásico.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años, que eliminó a todos los pareiasaurios.

21. Debate científico abierto. Se discute su validez frente a otros pequeños pareiasaurios y si algunas formas son juveniles de géneros mayores. La taxonomía de los pareiasaurios enanos sigue revisándose.

22. Dato curioso. Mientras sus primos como *Bradysaurus* y *Scutosaurus* alcanzaban 3 metros y una tonelada, *Anthodon* era del tamaño de un perro grande. En la familia de los tanques, él era el coche utilitario: pequeño, acorazado y eficiente.

APATEON

**Apateon pedestris* von Meyer, 1844*



Ilustración: Apateon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Apateon* significa «el engañoso», porque sus fósiles engañaron a los primeros paleontólogos: parecían larvas, pero eran adultos. La especie *pedestris* significa «terrestre» o «que anda», un nombre irónico para un animal que nunca dejó el agua.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Branchiosauridae: el grupo de los anfibios neoténicos con branquias externas. Los branquiosáuridos son el ejemplo clásico de «adultos con cuerpo de larva».

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 298–290 millones de años, en los lagos

de Alemania y la República Checa.

4. Dónde vivió. Habitó lagos de agua dulce de Euramérica central (cuencas del Saar-Nahe, Autun y Bohemia): aguas tranquilas y a veces estacionales, donde la neotenia era una estrategia ganadora.

5. Tamaño y peso. Diminuto: los adultos medían entre 5 y 10 centímetros, como un tritón pequeño. El peso no tiene estimación; sería de gramos. Era uno de los vertebrados más pequeños de su ecosistema.

6. Anatomía. Cuerpo de larva permanente: cabeza ancha y aplanada, branquias externas plumosas a los lados del cuello, patas pequeñas y cola con aleta. El esqueleto estaba parcialmente sin osificar, como el de un renacuajo gigante. Y sin embargo eran adultos reproductores: la neotenia en estado puro.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el tamaño diminuto, la vida entre la vegetación acuática y la reproducción rápida. Un animal así sobrevive siendo numeroso, no siendo fuerte.

8. Sentidos. Ojos de tamaño medio para localizar pequeñas presas. Las branquias externas, además de respirar, podrían detectar corrientes y sustancias químicas en el agua.

9. Cómo se movía. Nadador delicado de aguas tranquilas, moviéndose con ondulaciones de la cola entre las plantas acuáticas. Sus patas eran más adornos que remos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de plancton, pequeños crustáceos y larvas de insectos, que capturaba con rápidos movimientos de succión. Era el filtrador-recogedor de las orillas.

11. Comportamiento. Vida en grupos numerosos en las zonas vegetadas de los lagos. Los yacimientos con cientos de *Apateon* juntos hablan de poblaciones densas y una reproducción prolífica.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Aquí hay un dato fascinante: se conocen *Apateon* con huevos en su interior y larvas diminutas, lo que confirma que se reproducían siendo neoténicos. Es uno de los pocos anfibios fósiles con evidencia directa de reproducción.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras, aunque su pequeño tamaño y su estrategia reproductiva sugieren vidas cortas, de uno o pocos años.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: plancton e invertebrados diminutos. Depredadores: peces, larvas de anfibios mayores y cualquier boca del lago. Rivales: otros branquiosáuridos como *Branchiosaurus* y *Melanerpeton*.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la neotenia: alcanzar la madurez sexual sin metamorfosearse, conservando las branquias externas. En lagos estacionales o pobres en recursos terrestres, quedarse en el agua «siendo larva» era más rentable que transformarse.

17. Evolución y parientes vivos. Los branquiosáuridos se extinguieron sin descendientes directos, pero su estrategia —la neotenia— la reinventarían los ajolotes y otros anfibios modernos. Como temnospóndilo, su parentesco con los anfibios actuales es lejano y debatido.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Hermann von Meyer en 1844, uno de los padres de la paleontología alemana. Los branquiosáuridos de Bohemia y Alemania se estudiaron después en detalle por Anton Fritsch y otros.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los *Apateon* de las pizarras alemanas, a veces con las branquias preservadas, se conservan en museos de Berlín, Praga y otras ciudades centroeuropeas. Son fósiles delicados y bellos.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece con los lagos del Pérmico temprano centroeuropeo.

21. Debate científico abierto. El gran debate es la frontera con *Branchiosaurus*: ¿son géneros distintos o formas de un mismo linaje? Además se discute si todos los «adultos» neoténicos lo eran realmente, o si algunos eran larvas de temnospóndilos mayores. La histología ósea moderna está aclarando el panorama.

22. Dato curioso. *Apateon* engañó a los paleontólogos del siglo XIX, que lo tomaron por larvas de salamandras gigantes. Cuando se descubrió que eran adultos reproductores con branquias, hubo que reescribir lo que se creía saber sobre el crecimiento de los anfibios fósiles. De ahí su nombre: «el engañoso».

APHELOSAURUS

**Aphelosaurus lutevensis* Gervais, 1859*



Ilustración: Aphelosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Tylwyth Eldar, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Aphelosaurus* significa «lagarto sencillo» o «lagarto liso», en referencia a su anatomía sin ornamentaciones llamativas. La especie *lutevensis* hace referencia a Lodève (en latín *Luteva*), la ciudad francesa junto a cuyos yacimientos se halló.

2. Clasificación. Reptil areoscélido: un diápsido primitivo de la familia Areoscelidae. Los areoscélidos están cerca de la base de los diápsidos, el gran grupo que incluye a lagartos, serpientes, cocodrilos y dinosaurios.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico (medio-tardío), hace unos 270–260 millones de años, en la

cuenca de Lodève, en el sur de Francia.

4. Dónde vivió. Habitó los márgenes de lagos y ríos de la cuenca de Lodève, un paisaje semiárido con estaciones marcadas. Era un pequeño reptil de orilla en un mundo dominado por sinápsidos gigantes.

5. Tamaño y peso. Pequeño: se estima una longitud de unos 30–50 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas decenas de gramos. Un reptil discreto, del tamaño de una lagartija grande.

6. Anatomía. Cuerpo esbelto de lagartija, con patas bien desarrolladas, cola larga y cráneo alargado de dientes pequeños y cónicos. Su anatomía es la del reptil diápsido primitivo por excelencia: sin especializaciones extremas, un diseño versátil.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: sus dientes diminutos solo servían para insectos. Su defensa era la velocidad, el camuflaje y su pequeño tamaño.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para un cazador visual de insectos. Como reptil, dependería de la vista y del olfato para localizar presas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil y veloz, moviéndose con rapidez entre la vegetación de orilla. Probablemente un corredor competente, como las lagartijas actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectívoro: se alimentaba de insectos y otros pequeños artrópodos, que capturaba con rápidos movimientos de su lengua y sus mandíbulas.

11. Comportamiento. Vida solitaria y discreta en las orillas, cazando insectos entre la vegetación. Un reptil de hábitos parecidos a los de las lagartijas actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres de cáscara coriácea.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos y pequeños artrópodos. Depredadores: anfibios, sinápsidos pequeños y cualquier carnívoro mayor. Rivales: otros pequeños reptiles insectívoros.

16. Adaptaciones. Su gran valor es evolutivo más que ecológico: conserva el plan corporal del diápsido primitivo, mostrando el punto de partida de la radiación que produciría a los grandes reptiles del Mesozoico.

17. Evolución y parientes vivos. Como diápsido basal, *Aphelosaurus* está en el tronco del grupo que incluye a todos los reptiles actuales (lagartos, serpientes, tortugas, cocodrilos) y a las aves. No tiene descendientes directos, pero es un primo muy lejano de cada lagartija.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Paul Gervais en 1859, a partir de material de la cuenca de Lodève. Gervais fue uno de los grandes naturalistas franceses del siglo XIX.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material de Lodève se conserva en museos franceses (Montpellier, París). Es un género conocido por restos modestos.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los areoscélidos y los diápsidos basales, y la validez del material atribuido. Los areoscélidos son un grupo pequeño y su taxonomía sigue revisándose.

22. Dato curioso. La cuenca de Lodève, hogar de *Aphelosaurus*, es uno de los yacimientos pérmicos más ricos de Europa: ha dado grifos gigantes (*Arctotypus*), anfibios, reptiles y plantas. Un pequeño reptil entre gigantes alados.

ARAEOSCELIS

**Araeoscelis gracilis* Williston, 1910*



Ilustración: Araeoscelis en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Araeoscelis* significa «patas esbeltas», en referencia a sus extremidades gráciles. La especie *gracilis* remacha la idea. Es el areoscélido mejor conocido, el «lagarto» clásico del Pérmico temprano texano.

2. Clasificación. Reptil areoscélido: un diápsido primitivo de la familia Areoscelidae. Junto con *Petrolacosaurus* (del Carbonífero), es uno de los diápsidos más antiguos y mejor conocidos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–280 millones de años, en las Capas Rojas de Texas.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del norte de Texas (Formación Arroyo y equivalentes), un paisaje de ríos estacionales y bosques de helechos. Era un pequeño reptil en un mundo de sinápsidos gigantes.

5. Tamaño y peso. Pequeño-mediano: se estima una longitud de unos 60 centímetros, con la cola incluida. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unos cientos de gramos. Un reptil de tamaño manejable, como una iguana pequeña.

6. Anatomía. Cuerpo esbelto de patas largas y gráciles, cola larga y cráneo alargado con dientes romos y redondeados —una rareza entre los reptiles primitivos, que suelen tener dientes afilados—. Sus dientes de «muelas» sugieren una dieta especializada.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: sus dientes romos no servían para defenderse. Su defensa era la velocidad y la agilidad que le daban sus largas patas.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para localizar presas. El olfato le ayudaría a encontrar insectos y otros invertebrados entre la hojarasca.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo veloz y ágil, con andares rápidos gracias a sus patas esbeltas.

Probablemente uno de los reptiles más corredores de su fauna.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Su dentición roma es un misterio con una respuesta probable: se alimentaba de insectos de caparazón duro, como escarabajos primitivos, que trituraba con sus «muelas». Era el cascanueces de los insectos pérmicos.

11. Comportamiento. Cazador activo y diurno de insectos, patrullando el suelo del bosque en busca de presas. Un estilo de vida parecido al de las lagartijas insectívoras actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos y pequeños artrópodos. Depredadores: anfibios temnospóndilos, varanópidos y otros carnívoros de las Capas Rojas. Rivales: otros pequeños reptiles insectívoros como *Captorhinus*.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fueron los dientes romos: una especialización única para triturar insectos acorazados, un nicho alimenticio que pocos vertebrados explotaban. Sus patas largas le daban la velocidad para cazarlos y para escapar.

17. Evolución y parientes vivos. Diápsido basal sin descendientes directos, pero miembro del tronco que llevaría a todos los reptiles y aves actuales. Un primo lejanísimo de cada lagarto.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Samuel Williston en 1910, el gran especialista en reptiles fósiles norteamericanos, a partir de material de las Capas Rojas de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de *Araeoscelis* de Texas se conservan en el Museo Field de Chicago y en otras colecciones estadounidenses. Son de los reptiles pérmicos mejor preservados.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico temprano con el relevo de faunas.

21. Debate científico abierto. Se discute la función exacta de sus dientes romos —¿insectos duros, pequeños moluscos, o una dieta mixta?— y su posición precisa en la base de los diápsidos.

22. Dato curioso. *Araeoscelis* tenía los dientes romos como muelas en una época en que casi todos los reptiles tenían dientes de aguja. Fue el primer «vegetariano de insectos duros»: la prueba de que la especialización dental empezó muy pronto en la historia de los reptiles.

ARCHAEOSYODON

**Archaeosyodon praeventor* Tchudinov, 1960*



Ilustración: Archaeosyodon en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Archaeosyodon* significa «diente de cerdo antiguo» (*archaeo*, antiguo; *syodon*, diente de cerdo, por su pariente *Syodon*). La especie *praeventor* significa «el que se adelanta» o «precursor»: se consideró un antecesor de los grandes anteosáuridos.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo de la familia Anteosauridae (o cercano a ella): un depredador del Pérmico medio ruso, de los primeros grandes carnívoros de su linaje.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio temprano, hace unos 272–270 millones de años, en los yacimientos del este de la Rusia europea.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales de la región del Kama y los Urales, un paisaje de ríos y llanuras de inundación en Laurasia. Era un mundo en transición, donde los dinocefalos empezaban su reinado.

5. Tamaño y peso. Un depredador grande: su cráneo medía unos 30–40 cm y su longitud total se estima en 2,5 a 3 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varios cientos de kilos. Cautela: se conoce por material parcial y las estimaciones son aproximadas.

6. Anatomía. Cráneo robusto con caninos prominentes y una dentición de carnívoro. Su anatomía es la de un anteosáurido primitivo: macizo pero menos especializado que los gigantes posteriores como *Anteosaurus*.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos perforantes y una mordida potente. Su defensa: el tamaño, que lo situaba entre los mayores depredadores de su ecosistema.

8. Sentidos. Ojos frontales para calcular distancias y olfato desarrollado para localizar presas. El equipo estándar del gran depredador pérmico.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo poderoso de andar semi-erguido. Un depredador de emboscada

y potencia, no de velocidad.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro de presas medianas y grandes: se alimentaba de dinocefalos herbívoros primitivos, pareiasaurios y otros terápsidos. Cazaba por emboscada, usando su mole para derribar a la víctima.

11. Comportamiento. Probablemente solitario y territorial. Como uno de los primeros grandes anteosáuridos, inauguraba el nicho de superdepredador en su región.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: herbívoros del Pérmico medio ruso. Rivales: otros anteosáuridos primitivos. Un adulto tendría pocos depredadores.

16. Adaptaciones. Su gran interés es evolutivo: muestra el diseño anteosáurido en sus primeras etapas, antes del gigantismo extremo. Es el «prototipo» del superdepredador pérmico.

17. Evolución y parientes vivos. Dinocefalo sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico medio. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Piotr Tchudinov en 1960, el gran especialista soviético en terápsidos pérmicos, a partir de material ruso.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Instituto Paleontológico de Moscú (PIN). Es un género conocido por restos parciales.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico medio, quizá reemplazado por anteosáuridos más derivados.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta: ¿es un anteosáurido verdadero o una forma basal cercana al origen de la familia? Su nombre (*praeventor*, «precursor») refleja esta idea, pero la filogenia sigue debatiéndose.

22. Dato curioso. Su nombre lo presenta como el «precursor» de los grandes cazadores, y en cierto modo lo fue: *Archaeosyodon* vivió cuando los dinocefalos aún estaban inventando el oficio de superdepredador. Él fue uno de los primeros en ejercerlo.

ARCHEGOSAURUS

**Archegosaurus decheni* Goldfuss, 1847*



Ilustración: Archegosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Archegosaurus* significa «lagarto primigenio» o «lagarto gobernante antiguo». La especie *decheni* honra al geólogo alemán Heinrich von Dechen. Es el género que da nombre a toda la familia de los arqueosáuridos, los «cocodrilos» anfibios del Pérmico.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Archegosauridae, subfamilia Archegosaurinae: el grupo de los grandes anfibios acuáticos de hocico largo del Pérmico. Los arqueosáuridos eran depredadores totalmente acuáticos, más peces que anfibios en su fisiología.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 298–290 millones de años

(Asseliense-Sakmariense), en los lagos de Alemania.

4. Dónde vivió. Habitó lagos de agua dulce de la cuenca del Saar-Nahe, en Alemania: aguas profundas y tranquilas donde un gran depredador acuático podía reinar.

5. Tamaño y peso. Un gigante acuático: se estima una longitud de 1,5 a 2 metros, con un cráneo largo y estrecho. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos. Era el mayor depredador de su lago.

6. Anatomía. Cráneo muy largo y estrecho, como el de un gavial, armado con numerosos dientes cónicos y afilados. El cuerpo era alargado y anguiliforme, con patas pequeñas y una cola potente y aplanada. La línea lateral, bien desarrollada, recorría su cuerpo: un anfibio diseñado para no salir nunca del agua.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era su hocico: una trampa llena de dientes para atrapar peces resbaladizos. Como defensa, su tamaño lo ponía fuera del menú de casi todo.

8. Sentidos. La vista, adaptada al agua, y sobre todo la línea lateral: una red de sensores para detectar el movimiento de los peces en aguas turbias o profundas. Cazaba «sintiendo» más que viendo.

9. Cómo se movía. Nadador excelente con su cola aplanada y su cuerpo hidrodinámico. Sus patas eran casi vestigiales para la locomoción: *Archegosaurus* era un animal del agua a tiempo completo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Piscívoro especializado: se alimentaba de peces paleonisciformes, que capturaba con movimientos laterales rapidísimos de su largo hocico, como los gaviales actuales. Era el terror de los bancos de *Amblypterus*.

11. Comportamiento. Depredador solitario de emboscada en aguas profundas, patrullando lentamente hasta detectar una presa y atacando con un latigazo del cuello. Su vida transcurría íntegramente en el lago.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto, aunque se han descrito posibles larvas de arqueosáuridos. Inferencia: reproducción acuática con larvas de branquias externas.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras concretas.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces de su lago. Depredadores de un adulto: ninguno conocido. Rivales: otros grandes anfibios acuáticos y tiburones de agua dulce.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la vida acuática total: un cuerpo de pez con pulmones de anfibio, la línea lateral como radar y un hocico de gavial. Los arqueosáuridos llevaron el plan temnospóndilo al extremo acuático.

17. Evolución y parientes vivos. Los arqueosáuridos se extinguieron en el Pérmico sin descendientes. Como temnospóndilo, su parentesco con los anfibios modernos es lejano y debatido.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Georg August Goldfuss en 1847, uno de los

pioneros de la paleontología alemana, a partir de material de la cuenca del Saar-Nahe.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de *Archegosaurus* se conservan en museos alemanes (Berlín, Tübingen). El ejemplar de Tübingen, mencionado en la literatura clásica, es una pieza histórica.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico temprano con los cambios en los lagos centroeuropeos.

21. Debate científico abierto. Se discute la monofilia de la familia Archegosauridae: algunos análisis la encuentran parafilética, con los arqueosaurinos y platioposaurinos en posiciones distintas. La sistemática del grupo sigue en revisión.

22. Dato curioso. *Archegosaurus* da nombre a su familia, pero él mismo era de los más «normales»: sus parientes platioposaurinos, como *Prionosuchus*, llevarían el hocico largo hasta los 9 metros de longitud total. Él fue el prototipo; ellos, la exageración.

ARCHERIA

**Archeria crassidisca* Case, 1915*



Ilustración: Archeria en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Archeria* honra al condado de Archer, en Texas, donde se hallaron sus fósiles. La especie *crassidisca* alude a sus vértebras de discos gruesos. Es el embolomero clásico norteamericano: un tetrápodo con cuerpo de anguila.

2. Clasificación. Embolomero: un tetrápodo del grupo Anthracosauria, pariente lejano de los amniotas. Los embolomeros eran depredadores acuáticos de cuerpo alargado, los «anguilas con patas» del Paleozoico.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–280 millones de años, en las

Capas Rojas de Texas y Oklahoma.

4. Dónde vivió. Habitó ríos y pantanos de las llanuras aluviales texanas: aguas someras y vegetadas donde un cuerpo anguiliforme era una ventaja.

5. Tamaño y peso. Un depredador mediano: se estima una longitud de 1,5 a 2 metros, con un cuerpo muy alargado. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos. Largo pero ligero.

6. Anatomía. Cuerpo extremadamente alargado con numerosas vértebras, patas pequeñas y débiles, cráneo alargado y bajo con dientes cónicos afilados, y una cola larga y aplanada. Su anatomía es la de un nadador: las patas eran casi un recuerdo evolutivo.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era su boca: dientes afilados para atrapar peces y anfibios. Su defensa: la vida en el agua y un cuerpo flexible y difícil de agarrar.

8. Sentidos. Ojos dorsales para vigilar desde abajo y línea lateral para detectar presas en aguas turbias. Un cazador sensorial del fondo.

9. Cómo se movía. Nadaba con ondulaciones laterales de su largo cuerpo, como una anguila o una serpiente marina. En tierra sería casi incapaz de moverse: era un animal del agua.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Piscívoro y depredador de anfibios: se alimentaba de peces y pequeños tetrápodos acuáticos, que capturaba con ataques rápidos en aguas someras y vegetadas.

11. Comportamiento. Depredador solitario de emboscada, acechando entre la vegetación acuática. Su cuerpo alargado le permitía explorar grietas y escondrijos donde otros depredadores no llegaban.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia: reproducción acuática.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces y anfibios pequeños. Depredadores: grandes temnospóndilos como *Eryops*. Rivales: otros depredadores acuáticos de las Capas Rojas.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el cuerpo anguiliforme: llevar el plan tetrápodo al extremo acuático, sacrificando las patas por la hidrodinámica. Los embolomeros fueron los últimos representantes de un diseño que había dominado el Carbonífero.

17. Evolución y parientes vivos. Los embolomeros se extinguieron en el Pérmico temprano sin descendientes. Como antracosaurios, están cerca del origen de los amniotas, pero en una rama extinta.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Ermine Case en 1915, el gran especialista en vertebrados pérmicos de Texas, a partir de material del condado de Archer.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de *Archeria* se conservan en el Museo de Paleontología de la Universidad de Míchigan y en otras colecciones estadounidenses. Son de

los embolomeros mejor conocidos.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los embolomeros declinan en el Pérmico temprano, reemplazados por temnospóndilos más eficientes.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los embolomeros y la validez de las especies atribuidas. También se debate hasta qué punto era totalmente acuático.

22. Dato curioso. *Archeria* tenía el cuerpo de una anguila, las patas de un anfibio y el cráneo de un cocodrilo en miniatura. Es uno de esos animales que parecen diseñados por un comité: y sin embargo funcionó durante millones de años. ---

ARCHOSAURUS

**Archosaurus rossicus* Tatarinov, 1960*



Ilustración: Archosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Archosaurus* significa «lagarto gobernante» o «lagarto principal»: el nombre que anticipa a los arcosaurios, el grupo que dominaría el Mesozoico. La especie *rossicus* significa «ruso». Es uno de los arcosauriformes más antiguos conocidos.

2. Clasificación. Arcosauriforme proterosúquido: un reptil diápsido en la base del linaje que llevaría a cocodrilos, dinosaurios y aves. Los proterosúquidos fueron los primeros grandes depredadores arcosauriformes.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años (Wuchiapingiense-Changhsingiense), en Rusia europea. Es anterior a la gran extinción: un pionero del linaje dominante del futuro.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales de la Rusia europea (cuenca del Volga-Vyatka), un

paisaje de ríos estacionales en Laurasia. Era un depredador mediano en un mundo de terápsidos gigantes.

5. Tamaño y peso. Un depredador mediano: se estima una longitud de 1,5 a 2 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos. Cautela: se conoce por material craneal parcial y las estimaciones son aproximadas.

6. Anatomía. Cráneo alargado y bajo, con el hocico ligeramente curvado hacia abajo en la punta —el rasgo típico de los proterosúquidos—, y dientes cónicos y afilados. El cuerpo sería el de un cuadrúpedo depredador de patas semi-erguidas, ágil y de complexión media.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: mandíbulas rápidas con dientes perforantes. Su defensa: la agilidad y un tamaño suficiente para no ser presa fácil.

8. Sentidos. Ojos laterales de buen tamaño y olfato desarrollado. Como depredador activo, necesitaría una buena integración sensorial.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil, probablemente con un andar semi-erguido que le permitía moverse con soltura. Un depredador activo, no un emboscado pesado.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro de presas pequeñas y medianas: se alimentaba de pararreptiles, anfibios y pequeños terápsidos. Cazaba por persecución y ataque rápido.

11. Comportamiento. Probablemente solitario, patrullando las orillas de los ríos. Como uno de los primeros arcosauriformes, ocupaba un nicho de mesodepredador entre gigantes sinápsidos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños tetrápodos. Depredadores: gorgonopsios y terocefalos grandes. Rivales: otros mesodepredadores del Pérmico tardío ruso.

16. Adaptaciones. Su gran importancia es evolutiva: muestra el diseño arcosauriforme en sus inicios, con el hocico ganchudo y la dentición que caracterizarían a los grandes depredadores del Triásico. Es el «antes» de la revolución arcosauria.

17. Evolución y parientes vivos. Como arcosauriforme basal, *Archosaurus* está en el tronco del grupo que incluye a los cocodrilos actuales y a las aves (los dinosaurios vivientes). No tiene descendientes directos conocidos, pero es un primo cercano del origen de todo ese linaje.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Leonid Tatarinov en 1960, el gran paleontólogo soviético, a partir de material del Pérmico tardío ruso.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Instituto Paleontológico de Moscú (PIN). Es un género conocido por restos craneales parciales.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico tardío, quizá en la gran extinción final, aunque su linaje sobreviviría y florecería en el Triásico.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta: ¿es un proterosúquido verdadero o un arcosauriforme aún más basal? Su material fragmentario mantiene el debate abierto, pero su importancia como uno de los más antiguos del grupo es indiscutida.

22. Dato curioso. *Archosaurus* vivió millones de años antes del primer dinosaurio, pero ya llevaba el nombre de la dinastía: «lagarto gobernante». Fue un gobernante modesto de un mundo ajeno, pero su linaje heredaría la Tierra.

ARCTOGNATHUS

**Arctognathus curvimola* (Owen, 1876)*



Ilustración: Arctognathus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

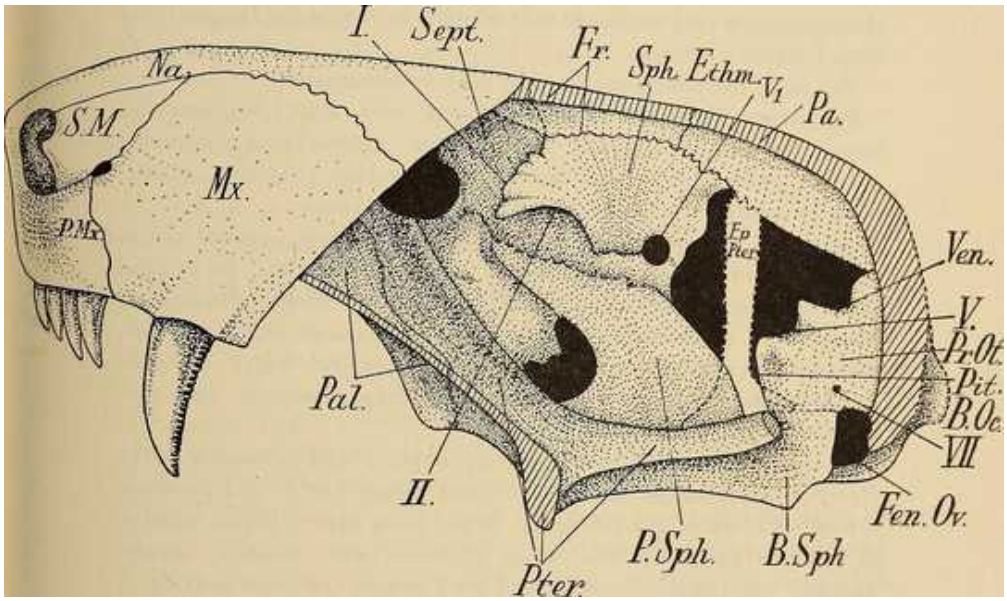


Foto real del fósil: [Internet Archive Book Images, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Arctognathus* significa «mandíbula de oso», en referencia a su hocico corto y redondeado. La especie *curvimola* alude a la forma curva de sus dientes o mandíbulas. Es el gorgonopsio «cara de oso» del Karoo.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio: un depredador de la radiación africana tardía, cercano a los rubidgeínos pero con su propio diseño craneal.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en las biozonas de *Cistecephalus* y *Dicynodon* del Karoo.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas. Era un

depredador mediano-grande en el ecosistema de los últimos gorgonopsios.

5. Tamaño y peso. Un depredador mediano-grande: su cráneo medía unos 25–30 cm y su longitud total se estima en 1,5 a 2 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos. Cautela: las ilustraciones a veces lo agigantan.

6. Anatomía. Cráneo corto, alto y redondeado —la «cara de oso»—, con caninos prominentes y una dentición robusta. El hocico corto sugiere una mordida potente, con gran fuerza en la punta de las mandíbulas.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos fuertes y una mordida de gran potencia para su tamaño. Su defensa: el tamaño medio-grande y la robustez.

8. Sentidos. Ojos frontales con buena visión binocular. Olfato desarrollado para localizar presas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo robusto y poderoso, de andar firme. Un depredador de emboscada y forcejeo, no de velocidad.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de dicinodontos medianos y otros terápsidos. Su hocico corto y potente sugiere una técnica de agarre y forcejeo: morder y no soltar.

11. Comportamiento. Probablemente solitario y territorial. Su diseño robusto apunta a un cazador de presas duras, que confiaba en la fuerza más que en la sorpresa.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: dicinodontos y terápsidos medianos. Depredadores: los rubidgeínos gigantes como *Rubidgea*. Rivales: otros gorgonopsios de su talla.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el hocico corto y potente: sacrificar la velocidad de cierre por la fuerza de mordida, como los osos y los grandes félidos. Un diseño para presas que se resisten.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita por Richard Owen en 1876; el género *Arctognathus* lo estableció Robert Broom en 1911. Es un clásico de la paleontología del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos de *Arctognathus* se conservan en el Museo Sudafricano Iziko y en el Museo de Historia Natural de Londres. Son piezas habituales en las colecciones del Karoo.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años, que eliminó a todos los gorgonopsios.

21. Debate científico abierto. Se discute cuántas especies son válidas (*A. curvimola*, *A. breviceps* y otras propuestas) y su posición exacta entre los gorgonopsios derivados. La taxonomía del género sigue revisándose.

22. Dato curioso. Su nombre, «mandíbula de oso», y el de su primo *Arctops* («cara de oso») hacen de ellos los «osos» del Pérmico. Ninguno era un oso, claro: eran terápsidos con bigotes evolutivos de 250 millones de años antes que los osos.

ARCTOPS

**Arctops willistoni* Watson, 1914*



Ilustración: Arctops en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Arctops* significa «cara de oso», por su cráneo ancho y redondeado. La especie *willistoni* honra al paleontólogo Samuel Williston. Es uno de los gorgonopsios más característicos del Pérmico tardío sudafricano.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de la subfamilia Rubidgeinae: uno de los grandes hipercarnívoros del final del Pérmico.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en la biozona de *Dicynodon* del Karoo: los últimos momentos del Pérmico.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas. Era uno de los superdepredadores del ecosistema previo a la gran extinción.

5. Tamaño y peso. Un gran depredador: su cráneo medía unos 30 cm y su longitud total se estima en 2 a 2,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unos pocos cientos de kilos. Cautela: no era tan grande como *Rubidgea* o *Dinogorgon*, sus primos gigantes.

6. Anatomía. Cráneo ancho y macizo, con caninos en forma de sable moderados y una dentición robusta. El cuerpo era musculoso, con patas semi-erguidas y una complexión de luchador.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: sables capaces de perforar pieles gruesas y una mordida potente. Su defensa: el tamaño, que lo situaba entre los mayores carnívoros de su mundo.

8. Sentidos. Visión binocular frontal para el ataque y olfato desarrollado. El equipo completo del superdepredador.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo poderoso de andar firme. Un depredador de emboscada y persecución corta, que confiaba en la potencia.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Hipercarnívoro: se alimentaba de dicinodontos como *Dicynodon* y *Daptocephalus*, y de pareiasaurios jóvenes. Cazaba por acecho y ataque fulminante.

11. Comportamiento. Solitario y territorial, como los grandes félidos. Los cráneos de gorgonopsios muestran marcas de combates entre congéneres.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: grandes herbívoros del Karoo tardío. Rivales: *Rubidgea*, *Dinogorgon* y otros rubidgeínos. Un adulto no tenía depredadores.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la combinación de sables y robustez craneal: un cráneo «cara de oso» capaz de soportar las tensiones de la lucha con presas grandes.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por D. M. S. Watson en 1914, a partir de material del Karoo. Watson fue uno de los grandes estudiosos de los terápsidos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos de *Arctops* se conservan en museos sudafricanos y en el Museo de Historia Natural de Londres.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Se discute su distinción frente a *Smilesaurus* —algunas especies han pasado de un género a otro— y cuántas especies son válidas. La frontera entre ambos géneros es uno de los rompecabezas de los rubidgeínos.

22. Dato curioso. *Arctops* significa «cara de oso» y vivió en Sudáfrica, donde nunca ha habido osos. Es uno de esos nombres que revelan más sobre la imaginación del paleontólogo que sobre el animal.

ARCTOTYPUS

**Arctotypus sinuatus* Martynov, 1932*



Ilustración: Arctotypus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Arctotypus* significa «tipo del norte» o «modelo ártico», en referencia a su origen septentrional. La especie *sinuatus* alude a la forma sinuosa de las venas de sus alas. Es un grifo gigante: un «libélula» del Pérmico.

2. Clasificación. Insecto meganisóptero (orden Meganisoptera), familia Meganeuridae: el grupo de los grifos, mal llamados «libélulas gigantes». No eran libélulas verdaderas, sino sus primos primitivos.

3. Cuándo vivió. Vivió durante el Pérmico, hace unos 290–260 millones de años, con registros

desde el Pérmico temprano (Rusia) hasta el tardío (Lodève, Francia).

4. Dónde vivió. Habitó los cielos de Laurasia: sus fósiles aparecen en Rusia y en la cuenca de Lodève, en el sur de Francia. Eran paisajes de lagos y bosques tropicales donde los insectos gigantes patrullaban el aire.

5. Tamaño y peso. Un gigante del aire: su envergadura se estima en unos 40–45 centímetros, como un halcón pequeño. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas decenas de gramos. Cautela: no alcanzaba los 70 cm de *Meganeuropsis*, el récord del grupo.

6. Anatomía. Cuerpo alargado de insecto, con dos pares de alas membranosas de venación compleja y patas anteriores espinosas para capturar presas. Los ojos, grandes y compuestos, ocupaban buena parte de la cabeza. Todo en él estaba diseñado para la caza aérea.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: las patas espinosas, que formaban una «cesta» para atrapar insectos en vuelo, y unas mandíbulas potentes. Su defensa: el tamaño y la maestría en el vuelo; pocos animales podían atrapar a un grifo adulto.

8. Sentidos. Ojos compuestos enormes, con una visión del movimiento excepcional, clave para interceptar presas en vuelo. Como los odonatos actuales, sería un cazador visual.

9. Cómo se movía. Volaba con un batir potente de sus cuatro alas, capaz de maniobras rápidas y persecuciones aéreas. Era el dueño del cielo pérmico, sin rivales vertebrados.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador aéreo: se alimentaba de otros insectos, que capturaba en vuelo con sus patas espinosas. Podría haber capturado también pequeños vertebrados, como hacen las libélulas grandes actuales con renacuajos.

11. Comportamiento. Cazador solitario y territorial, patrullando zonas de caza sobre lagos y claros del bosque. Los machos probablemente defendían territorios, como las libélulas actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Los odonatos actuales usan el vuelo y los colores para comunicarse; proyectarlo sería especular.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los meganisópteros pondrían huevos en el agua o en plantas acuáticas, con ninfas acuáticas depredadoras, como sus parientes modernos: inferencia razonable, no dato.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras. Los odonatos actuales viven semanas o meses como adultos; los grifos podrían haber sido similares.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos voladores y quizá pequeños vertebrados. Depredadores de un adulto: casi ninguno en el aire; las ninfas serían presa de peces y anfibios. Rivales: otros grifos gigantes.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el gigantismo aéreo: en un mundo sin aves ni murciélagos, los grifos ocuparon el nicho de depredador volante con un éxito total. El caso de *Arctotypus* en el Pérmico tardío de Lodève, con oxígeno atmosférico ya bajo, desafía las explicaciones simples del gigantismo por el oxígeno.

17. Evolución y parientes vivos. Los meganisópteros se extinguieron al final del Pérmico. Sus parientes vivos más cercanos son los odonatos: libélulas y caballitos del diablo actuales.

18. Descubridor del primer fósil. El género lo describió Andrei Martynov en 1932, el gran paleoentomólogo soviético, a partir de material ruso. Las especies de Lodève se describieron mucho después, en la revisión de Nel y colaboradores.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Las alas de *Arctotypus* se conservan en museos rusos y en el museo de Lodève (Francia). Son fósiles delicados: impresiones de alas en pizarra.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años, que eliminó a los grifos gigantes. El declive del oxígeno y los cambios en los ecosistemas pudieron debilitarlos antes.

21. Debate científico abierto. El gran debate es el del oxígeno: ¿cómo volaban grifos de 45 cm en el Pérmico tardío, cuando el oxígeno era mucho más bajo que en el Carbonífero? Un estudio reciente (Snelling y colaboradores, 2026) sugiere que la relación entre tamaño y oxígeno es más compleja de lo que se creía.

22. Dato curioso. *Arctotypus* volaba sobre la cuenca de Lodève cuando el oxígeno atmosférico estaba en mínimos históricos. Es la prueba viviente —bueno, fósil— de que los insectos gigantes no necesitaban tanto oxígeno como se pensaba: un misterio que sigue abierto.

ARGANACERAS

**Arganaceras vacanti* Jalil & Janvier, 2005*



Ilustración: Arganaceras en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Arganaceras* significa «cuerno del Argana», por la cuenca del Argana en Marruecos, donde se halló. La especie *vacanti* honra a un colaborador. Es el pareiasaurio marroquí: el blindado del Atlas.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio: un herbívoro acorazado del Pérmico tardío. Los pareiasaurios norteafricanos son clave para entender la dispersión del grupo por Gondwana.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 259–252 millones de años, en los yacimientos de la cuenca del Argana (Marruecos).

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del actual Alto Atlas marroquí, entonces en el corazón de Gondwana occidental. Era un paisaje semiárido con ríos estacionales, parecido al Karoo sudafricano.

5. Tamaño y peso. Un pareiasaurio mediano-grande: se estima una longitud de 2 a 2,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varios cientos de kilos. Cautela: se conoce por material parcial.

6. Anatomía. Cuerpo macizo y bajo, con patas cortas y robustas, cubierto de osteodermos. El cráneo era ancho y ornamentado, con dientes en forma de hoja para cortar vegetación. Su aspecto era el del tanque herbívoro clásico.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era la coraza de placas óseas y su mole. Un adulto sano era un bocado imposible para la mayoría de los depredadores.

8. Sentidos. Ojos laterales de herbívoro alerta. Olfato desarrollado para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo lento y pesado, de paso firme. Recorría las llanuras pastando, sin prisa y sin pausa.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de vegetación dura: se alimentaba de helechos, equisetos y plantas resistentes a la sequía, que cortaba con sus dientes foliáceos.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas. Los pareiasaurios eran los grandes herbívoros de su ecosistema y su vida social sería parecida a la de los ungulados actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: los grandes carnívoros de Gondwana occidental, aún mal conocidos. Rivales: otros herbívoros por la vegetación.

16. Adaptaciones. Su gran interés es biogeográfico: demuestra que los pareiasaurios colonizaron el noroeste de África, conectando las faunas del Karoo con las del norte de Gondwana. Su coraza es la adaptación clásica del grupo contra los depredadores.

17. Evolución y parientes vivos. Pareiasaurio sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico. Los pararreptiles no dejaron linajes vivos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Nour-Eddine Jalil y Philippe Janvier en 2005, a partir de material de la cuenca del Argana. Jalil ha sido clave en el estudio del Pérmico marroquí.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones marroquíes y francesas (MNHN de París). Es un género conocido por restos parciales pero diagnósticos.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los pareiasaurios y sus relaciones con las formas sudafricanas y rusas. La fauna pérmica de Marruecos sigue dando sorpresas.

22. Dato curioso. Marruecos, hoy famoso por sus fósiles marinos del Cretácico, también guarda un Pérmico continental riquísimo. *Arganaceras* es el embajador de ese mundo olvidado: un tanque herbívoro bajo el sol del Atlas primitivo.

ARIEKANERPETON

**Ariekanerpeton sigalovi* Tatarinov, 1968*



Ilustración: Ariekanerpeton en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Ariekanerpeton* significa «el reptil del río Ariekan» (o de la localidad de Ariekan), en referencia a su lugar de hallazgo. La especie *sigalovi* honra a su descubridor. Es un seymouriamorfo: un tetrápodo del grupo que rozó la terrestrialidad total.

2. Clasificación. Seymouriamorfo: un reptiliomorfo del grupo que incluye a la famosa *Seymouria*. Los seymouriamorfos están muy cerca del origen de los amniotas, y algunos eran casi totalmente terrestres.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico (medio-tardío), hace unos 270–260 millones de años, en

Rusia.

4. Dónde vivió. Habitó los márgenes de ríos y lagos de la Rusia europea, en Laurasia. Era un tetrápodo de orilla en un mundo de gigantes.

5. Tamaño y peso. Pequeño-mediano: se estima una longitud de unos 30–50 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas decenas de gramos a pocos cientos. Un tetrápodo discreto.

6. Anatomía. Cuerpo de anfibio-reptil primitivo: cráneo robusto, patas bien desarrolladas y cola de longitud media. Su anatomía es la del seymouriamorfo típico: un animal capaz de moverse con soltura en tierra y en agua.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas destacables: sus dientes pequeños servían para presas diminutas. Su defensa era la discreción y la vida en la orilla.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para un animal de hábitos terrestres. Como tetrápodo de orilla, dependería de la vista y el olfato.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo capaz en tierra y nadador competente en agua. Un animal anfibio en el sentido ecológico: cómodo en ambos medios.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de pequeños invertebrados, insectos y quizá peces pequeños, que capturaba en la orilla y en aguas someras.

11. Comportamiento. Vida discreta en las orillas, probablemente solitaria o en grupos pequeños. Un forrajeador oportunista del ecotono agua-tierra.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los seymouriamorfos probablemente volvían al agua para reproducirse, pero es inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: invertebrados y pequeños vertebrados. Depredadores: anfibios mayores y sinápsidos pequeños. Rivales: otros tetrápodos de orilla.

16. Adaptaciones. Su gran interés es evolutivo: los seymouriamorfos muestran el camino hacia la terrestrialidad completa, con esqueletos capaces de soportar el cuerpo fuera del agua. *Ariekanerpeton* es una pieza más de ese rompecabezas.

17. Evolución y parientes vivos. Los seymouriamorfos se extinguieron en el Pérmico sin descendientes directos, pero como reptiliomorfos están cerca del origen de los amniotas.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Leonid Tatarinov en 1968, a partir de material ruso.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Instituto Paleontológico de Moscú (PIN). Es un género poco conocido fuera de la literatura especializada.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los seymouriamorfos y la

validez del material atribuido. Es uno de los géneros menos estudiados del grupo.

22. Dato curioso. Los seymouriamorfos como *Ariekanerpeton* vivieron a un paso evolutivo de convertirse en amniotas plenos —el grupo que incluye a reptiles, aves y mamíferos—. Se quedaron en la orilla de la historia, literalmente.

ARISIERPETON

**Arisierpeton simplex* Reisz, 2019*



Ilustración: Arisierpeton en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

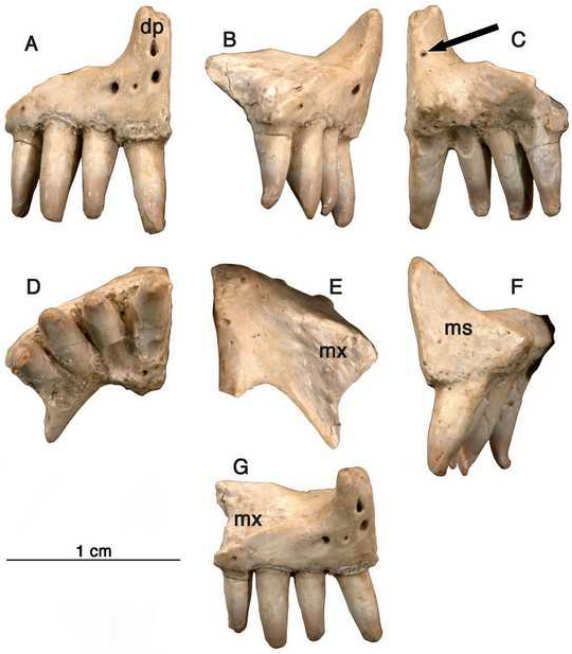


Foto real del fósil: [Reisz, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Arisierpeton* significa «el reptil de la Arisier» (por la cantera o localidad de Arisier, en Texas). La especie *simplex* alude a su anatomía sencilla y primitiva. Es uno de los caséidos más antiguos y pequeños.

2. Clasificación. Sinápsido caséido basal: un «pelicosaurio» herbívoro primitivo. Los caséidos basales como *Arisierpeton* muestran el origen del grupo antes del gigantismo.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 290–285 millones de años, en los yacimientos de Richards Spur (Oklahoma) y Texas.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del sur de las Capas Rojas, en un paisaje de ríos y bosques. Era un herbívoro pequeño en un mundo de depredadores medianos.

5. Tamaño y peso. Pequeño para un caséido: se estima una longitud de unos 60–80 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unos pocos kilos. Cautela: es un enano entre caséidos.

6. Anatomía. Cuerpo compacto con la cabeza proporcionalmente mayor que en los caséidos gigantes, patas cortas y robustas, y dientes espatulados para plantas. Su anatomía es la del caséido primitivo: aún no ha desarrollado el cuerpo en barril extremo.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el tamaño pequeño, que le permitía esconderse, y probablemente la vida en grupo.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para un herbívoro alerta. Olfato para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo de paso corto pero ágil para un herbívoro. Se movería en grupos por la vegetación baja.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de plantas blandas: se alimentaba de brotes, hojas tiernas y helechos bajos, que cortaba con sus dientes espatulados.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en grupos pequeños. Un forrajeador discreto de la vegetación baja.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: varanópidos y esfenacodontos pequeños. Rivales: otros pequeños herbívoros.

16. Adaptaciones. Su gran interés es evolutivo: muestra el plan caséido antes del gigantismo, cuando aún eran herbívoros pequeños y ágiles. Es el «antes» de la dinastía de los barriles.

17. Evolución y parientes vivos. Caséido basal sin descendientes directos vivos, pero en la base del linaje que produciría a los gigantes como *Cotylorhynchus*. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Reisz en 2019, el gran especialista en vertebrados del Pérmico temprano, a partir de material de Texas/Oklahoma.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones estadounidenses (Museo de Historia Natural de Oklahoma). Es un descubrimiento reciente.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico temprano, quizá reemplazado por caséidos mayores.

21. Debate científico abierto. Al ser un género descrito recientemente (2019), su posición exacta entre los caséidos basales sigue afinándose con nuevos análisis.

22. Dato curioso. *Arisierpeton* se describió en 2019, pero sus fósiles llevaban décadas en los

cajones de los museos. Es el recordatorio de que los descubrimientos no siempre requieren ir al campo: a veces basta con mirar de nuevo lo que ya se tiene.

ARTHROPLEURA

**Arthropleura armata* Jordan & von Meyer, 1854*



Ilustración: Arthropleura en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Arthropleura* significa «costado articulado», en referencia a sus segmentos corporales articulados. La especie *armata* significa «armada»: y lo estaba, con una coraza de placas. Es el artrópodo terrestre más grande de la historia.

2. Clasificación. Miriápodo artropléurido: un pariente gigante de los milpiés actuales, dentro de los artrópodos. *Arthropleura* es el culmen del gigantismo de los artrópodos terrestres.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Carbonífero tardío y el Pérmico temprano, hace unos 315–290 millones de años (del Moscoviense al Sakmariense). Desaparece al inicio del Pérmico.

4. Dónde vivió. Habitó los bosques tropicales de Euramérica: sus fósiles y sus huellas aparecen en Escocia, Inglaterra, Francia, Alemania y Norteamérica. Era un animal de la hojarasca de los grandes bosques carboníferos.

5. Tamaño y peso. El gigante: se estima una longitud de hasta 2,5 metros y una anchura de medio metro, con un peso que podría superar los 50 kilos. Aquí la cautela es importante: las estimaciones se basan en fragmentos y huellas; los 2,5 metros son el techo razonable, no la talla habitual. Aun así, era el artrópodo terrestre más grande conocido.

6. Anatomía. Cuerpo alargado y aplanado, dividido en unos 30 segmentos, cada uno con un par de patas: decenas de patas moviéndose en oleadas. La cabeza llevaba antenas y mandíbulas potentes. Todo el cuerpo estaba cubierto por una cutícula dura con placas dorsales.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: unas mandíbulas capaces de triturar vegetación dura y, probablemente, presas. Su defensa: el tamaño colosal y la coraza segmentada. Pocos animales de su época se atreverían con un *Arthropleura* adulto.

8. Sentidos. Ojos simples y antenas quimiosensibles para explorar la hojarasca. Como miriápodo, dependería sobre todo del tacto y el olfato.

9. Cómo se movía. Se desplazaba con el característico movimiento ondulante de los milpiés, con decenas de patas moviéndose en secuencia. Sus huellas fósiles (*Diplichnites*) muestran surcos paralelos de hasta medio metro de ancho: las «autopistas» del Carbonífero.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Su dieta se ha debatido: tradicionalmente se lo consideró detritívoro de hojarasca, pero el análisis de sus mandíbulas y de coprolitos sugiere que también consumía plantas y quizá pequeños animales. Era probablemente un omnívoro oportunista del suelo del bosque.

11. Comportamiento. Vida solitaria en la hojarasca, forrajeando de noche o en la penumbra del bosque. Sus huellas muestran desplazamientos rectos y decididos, no paseos erráticos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Los milpiés actuales usan señales químicas; proyectarlo sería especular.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los miriápodos actuales ponen huevos en el suelo; es inferencia razonable.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras. Los milpiés grandes actuales viven varios años; *Arthropleura* podría haber vivido una década o más, pero es especulación.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: hojarasca, plantas y quizá pequeños animales. Depredadores de un adulto: casi ninguno; los juveniles serían presa de anfibios y artrópodos mayores. Rivales: otros grandes detritívoros del bosque.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el gigantismo en sí: en una atmósfera rica en oxígeno y sin vertebrados terrestres gigantes que compitieran, los miriápodos pudieron crecer hasta tamaños imposibles hoy. Su coraza segmentada le daba protección sin sacrificar flexibilidad.

17. Evolución y parientes vivos. Los artropléuridos se extinguieron al inicio del Pérmico. Sus parientes vivos más cercanos son los milpiés (diplópodos) actuales, en versión miniatura.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Jordan y von Meyer en 1854, a partir de material alemán. Sus huellas se conocían desde antes, pero nadie imaginaba al animal que las producía.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los fragmentos y las huellas de *Arthropleura* se conservan en museos de Escocia, Inglaterra y Alemania. Las pistas de *Diplichnites* de Escocia son

tan famosas como el animal.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe con certeza. Se ha sugerido el declive del oxígeno atmosférico, la aridificación de los bosques tropicales y la competencia con los primeros reptiles herbívoros. Probablemente una combinación de factores.

21. Debate científico abierto. El gran debate es su dieta: ¿detritívoro pacífico o depredador oportunista? Los análisis recientes de mandíbulas y coprolitos apuntan a una dieta mixta. También se discute su tamaño máximo real y su posición exacta entre los miriápodos.

22. Dato curioso. Durante más de un siglo, las huellas de *Arthropleura* se atribuyeron a un «escorpión gigante» o a un pez caminante. Cuando se reconstruyó al animal, resultó ser un milpiés de 2,5 metros: la prueba de que la realidad supera a la imaginación, incluso en paleontología.

ASCENDONANUS

**Ascendonanus nestleri* Spindler et al., 2018*



Ilustración: Ascendonanus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Ascendonanus* significa «el enano trepador» (*ascendo*, trepar; *nanus*, enano). La especie *nestleri* honra a su descubridor. Es el varanópido más pequeño conocido: un «lagarto» trepador del tamaño de un ratón.

2. Clasificación. Sinápsido varanópido: un «pelicosaurio» depredador en miniatura. Los varanópidos eran los ágiles del Pérmico temprano, y *Ascendonanus* es su versión arborícola.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–290 millones de años, en el bosque petrificado de Chemnitz (Alemania).

4. Dónde vivió. Habitó el bosque tropical de Chemnitz, en el este de Alemania: un bosque de helechos arborescentes y coníferas primitivas sepultado por cenizas volcánicas. Era un mundo vertical donde trepar era vivir.

5. Tamaño y peso. Diminuto: se estima una longitud de unos 40 centímetros, con la cola incluida, y un peso de unas decenas de gramos. Era del tamaño de un ratón grande. Cautela: es el varanópido más pequeño, no la talla típica del grupo.

6. Anatomía. Cuerpo esbelto de patas largas y gráciles, con garras curvas adaptadas para trepar, cola larga prensil y cráneo alargado de dientes pequeños y afilados. Todo en él está diseñado para la vida en los árboles.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: dientes diminutos para insectos. Su defensa: la vida en las copas, fuera del alcance de los depredadores terrestres, y su pequeño tamaño.

8. Sentidos. Ojos grandes para un cazador visual en la penumbra del bosque. La vista sería su sentido principal entre las ramas.

9. Cómo se movía. Trepador experto: se desplazaba por troncos y ramas con sus garras curvas,

moviéndose con agilidad entre la vegetación. En el suelo sería vulnerable; en los árboles, el rey.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectívoro arborícola: se alimentaba de insectos y otros pequeños artrópodos que capturaba entre las ramas y la corteza.

11. Comportamiento. Vida solitaria en las copas, cazando insectos de rama en rama. Probablemente diurno, aprovechando la luz que se filtraba entre las copas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres, quizá en huecos de los árboles.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos arborícolas. Depredadores: en las copas, pocos; en el suelo, anfibios y sinápsidos pequeños. Rivales: otros pequeños insectívoros del bosque.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la vida arborícola: garras curvas, cuerpo ligero y cola prensil en un sinápsido del Pérmico temprano. Es uno de los primeros vertebrados trepadores conocidos, un pionero de la vida en los árboles 100 millones de años antes de los primeros mamíferos arborícolas.

17. Evolución y parientes vivos. Varanópido sin descendientes; el grupo se extinguió en el Pérmico. Primo lejano del linaje mamífero. Su parecido con los lagartos trepadores es convergencia pura.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Frederik Spindler y colaboradores en 2018, a partir de material del bosque petrificado de Chemnitz. El yacimiento, sepultado por una erupción volcánica, conserva un ecosistema entero.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de *Ascendonanus*, preservados en tres dimensiones en el museo de Chemnitz (Museum für Naturkunde), son de una calidad excepcional: se ven hasta las garras.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. El bosque de Chemnitz fue sepultado por cenizas volcánicas: un final catastrófico para un ecosistema.

21. Debate científico abierto. Se discute hasta qué punto era un trepador obligado o un oportunista que también bajaba al suelo. Su anatomía apunta claramente a la arboricolidad, pero el grado exacto se debate.

22. Dato curioso. El bosque de Chemnitz, hogar de *Ascendonanus*, es la «Pompeya del Pérmico»: una erupción sepultó el bosque en cenizas hace 290 millones de años, conservando plantas y animales en posición de vida. *Ascendonanus* murió trepando, y así lo encontramos.

AULACEPHALODON

**Aulacephalodon bainii* (Seeley, 1898)*



Ilustración: Aulacephalodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Aulacephalodon* significa «diente de cabeza acanalada», en referencia a los surcos de su cráneo. La especie *bainii* honra a Andrew Bain, el pionero que descubrió los primeros fósiles del Karoo. Es uno de los dicinodontos más característicos del Pérmico tardío.

2. Clasificación. Terápsido dicinodonto: un anomodonto herbívoro con pico córneo y colmillos. Los dicinodontos fueron los herbívoros dominantes del Pérmico tardío y el Triásico.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 259–252 millones de años, en las biozonas de *Cistecephalus* y *Dicynodon* del Karoo.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas. Era uno de los grandes herbívoros del ecosistema previo a la gran extinción.

5. Tamaño y peso. Un herbívoro grande: se estima una longitud de 2 a 3 metros y un peso de varios cientos de kilos, como un cerdo gigante o un pequeño hipopótamo. Cautela: las estimaciones varían según el ejemplar.

6. Anatomía. Cuerpo robusto en forma de barril, con patas cortas y fuertes, cráneo corto y alto con un pico córneo desdentado (como el de una tortuga) y un par de colmillos superiores prominentes. La dentición estaba reducida al pico y los colmillos: una máquina de cortar vegetación.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: los colmillos, que usaría para defenderse y en combates entre congéneres. Su defensa: el tamaño y la robustez.

8. Sentidos. Ojos laterales de herbívoro alerta. Olfato desarrollado para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo de paso firme, ni veloz ni torpe. Se desplazaría en manadas por las llanuras, pastando sin pausa.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de vegetación dura: se alimentaba de helechos, equisetos y plantas resistentes, que cortaba con su pico córneo y trituraba con las placas palatinas. Era una podadora viviente.

11. Comportamiento. Gregario, en manadas como los ungulados actuales. Los yacimientos con múltiples individuos sugieren una vida social activa.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Los colmillos y el tamaño sugieren exhibiciones, pero es inferencia.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Inferencia por parentesco: huevos terrestres y crías de crecimiento rápido.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras concretas.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: los grandes gorgonopsios como *Rubidgea* y *Aelurognathus*. Rivales: otros dicinodontos por la vegetación.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el pico córneo con colmillos: un sistema de alimentación que le permitía procesar vegetación dura con eficiencia, sin necesidad de una dentición completa. Los dicinodontos perfeccionaron este diseño hasta dominar el mundo herbívoro.

17. Evolución y parientes vivos. Dicinodonto sin descendientes directos vivos, pero miembro del linaje anomodonto. Los dicinodontos sobrevivieron a la gran extinción y dominaron el Triásico; *Aulacephalodon*, sin embargo, no cruzó el límite.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita por Harry Seeley en 1898 como *Dicynodon bainii*; el género *Aulacephalodon* se estableció después. Andrew Bain, a quien honra, descubrió los primeros terápsidos del Karoo en la década de 1840.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos de *Aulacephalodon* son piezas habituales en los museos sudafricanos (Iziko, Wits) y en el Museo de Historia Natural de Londres. Son de los

dicinodontos más representados en colecciones.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años, que eliminó a la mayoría de los dicinodontos gigantes del Karoo.

21. Debate científico abierto. Se discute cuántas especies son válidas y su posición exacta entre los dicinodontos derivados. La taxonomía del género se ha revisado varias veces.

22. Dato curioso. *Aulacephalodon* tenía pico de tortuga, colmillos de morsa y cuerpo de cerdo gigante. Es uno de esos animales que parecen un collage: y sin embargo fue uno de los herbívoros más exitosos de su tiempo.

AUSTRALERPETON

**Australerpeton cosgriffi* Barberena, 1998*



Ilustración: Australerpeton en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Australerpeton* significa «el reptil del sur» (aunque era un anfibio, no un reptil). La especie *cosgriffi* honra al paleontólogo John Cosgriff. Es el arqueosáurido sudamericano: el «cocodrilo» anfibio del Pérmico brasileño.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Archegosauridae (o cercano): un gran depredador acuático de hocico largo, pariente de los arqueosáuridos rusos y alemanes.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico (medio-tardío), hace unos 270–260 millones de años, en la Formación Rio do Rasto de Brasil.

4. Dónde vivió. Habitó lagos y ríos de la cuenca del Paraná, en el sur de Brasil: un paisaje de humedales en Gondwana, con estaciones marcadas.

5. Tamaño y peso. Un gran depredador acuático: se estima una longitud de 1,5 a 2 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos. Era el mayor depredador de sus aguas.

6. Anatomía. Cráneo largo y estrecho, como el de un gavial, con numerosos dientes cónicos. El cuerpo era alargado, con patas pequeñas y una cola potente. Su anatomía es la del piscívoro acuático especializado.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era su hocico dentado: una trampa para peces. Su defensa: el tamaño.

8. Sentidos. Línea lateral bien desarrollada para detectar presas en aguas turbias, y ojos dorsales para vigilar desde abajo.

9. Cómo se movía. Nadador excelente con su cola aplanada. Un animal del agua a tiempo completo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Piscívoro: se alimentaba de peces paleonisciformes y otros animales acuáticos, que capturaba con movimientos laterales rápidos de su hocico.

11. Comportamiento. Depredador solitario de emboscada en aguas tranquilas. Su vida transcurría en los lagos y ríos del Paraná.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia: reproducción acuática.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces y anfibios menores. Depredadores de un adulto: ninguno conocido. Rivales: otros grandes anfibios acuáticos como *Bageherpeton* y *Prionosuchus*.

16. Adaptaciones. Su gran interés es biogeográfico: demuestra que los arqueosáuridos de hocico largo colonizaron Gondwana, no solo Laurasia. Su diseño acuático es convergente con el de los cocodrilos.

17. Evolución y parientes vivos. Temnospóndilo sin descendientes directos. Su parentesco con los anfibios modernos es lejano y debatido.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Mário Barberena en 1998, el gran paleontólogo brasileño, a partir de material de Rio do Rasto. Antes se había atribuido a *Platyops*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (Porto Alegre). Es una pieza clave del Pérmico brasileño.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta: ¿es un arqueosáurido verdadero o un estereospondilomorfo basal cercano al origen de los estereospondilos? Los análisis recientes lo sitúan en posiciones distintas, y su hocico largo podría ser convergente.

22. Dato curioso. *Australerpeton* se llamó primero *Platyops*, un nombre ruso, hasta que Barberena demostró que el brasileño era distinto. Es la historia de un fósil que viajó taxonómicamente de Siberia a Brasil sin moverse del cajón.

AUSTRALOSYODON

**Australosyodon nyaphuli* Rubidge, 1994*



Ilustración: Australosyodon en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Australosyodon* significa «diente de cerdo del sur», en referencia a su pariente ruso *Syodon*. La especie *nyaphuli* hace referencia a su localidad. Es el anteosáurido africano: el primo sudafricano de los gigantes rusos.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo de la familia Anteosauridae: un depredador del Pérmico medio sudafricano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–260 millones de años, en la biozona de *Tapinocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas. Era un depredador mediano-grande en el mundo de los tapinocéfalos gigantes.

5. Tamaño y peso. Un depredador grande: su cráneo medía unos 30–40 cm y su longitud total se estima en 2,5 a 3 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varios cientos de kilos. Cautela: menor que *Anteosaurus*, su primo gigante.

6. Anatomía. Cráneo robusto con caninos prominentes y dentición de carnívoro. Su anatomía es la del anteosáurido típico, aunque menos masivo que los gigantes rusos.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos perforantes y una mordida potente. Su defensa: el tamaño.

8. Sentidos. Ojos frontales y olfato desarrollado. El equipo del depredador pérmico.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo poderoso de andar semi-erguido. Un depredador de emboscada y potencia.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro de presas medianas y grandes: se alimentaba de

tapinocéfalos jóvenes, pareiasaurios y otros terápsidos del Karoo medio.

11. Comportamiento. Probablemente solitario y territorial. Ocupaba el nicho de gran depredador en Sudáfrica, donde *Anteosaurus* era el gigante absoluto.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: herbívoros del Karoo medio. Rivales: *Anteosaurus* y otros anteosáuridos. Un adulto tendría pocos depredadores.

16. Adaptaciones. Su gran interés es biogeográfico: demuestra que los anteosáuridos colonizaron Gondwana, no solo Laurasia. Su diseño es el del superdepredador adaptado al Karoo.

17. Evolución y parientes vivos. Dinocefalo sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico medio. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Bruce Rubidge en 1994, el gran especialista en el Karoo, a partir de material sudafricano.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Instituto de Investigación de Mamíferos Fósiles (Wits, Johannesburgo). Es un género conocido por restos craneales.

20. Causa de su desaparición. La crisis del Capitaniense, al final del Pérmico medio, que eliminó a los dinocefalos.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los anteosáuridos y su relación con las formas rusas. La escasez de material mantiene el debate abierto.

22. Dato curioso. *Australosyodon* significa «diente de cerdo del sur», un nombre poco glorioso para un depredador. Pero en el Pérmico medio, los «dientes de cerdo» eran los leones del mundo: el nombre engaña, el animal no.

AUSTRALOTHYRIS

**Australothyris smithi* Modesto, Scott & Reisz, 2009*



Ilustración: Australothyris en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Australothyris* significa «ventana del sur», en referencia a sus fenestras temporales (las «ventanas» del cráneo). La especie *smithi* honra a su descubridor. Es uno de los pararreptiles más basales conocidos.

2. Clasificación. Pararreptil procolofonomorfo basal: un reptil primitivo en la base del grupo que incluye a los pareiasaurios y procolofónidos. Los pararreptiles son una rama extinta de reptiles sin descendientes vivos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años (Capitaniense), en el Karoo sudafricano.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales. Era un pequeño reptil en un mundo de terápsidos gigantes.

5. Tamaño y peso. Pequeño: se estima una longitud de unos 30–40 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas decenas de gramos. Un reptil discreto.

6. Anatomía. Cráneo primitivo con una sola fenestra temporal superior (el rasgo que le da nombre, aunque su interpretación ha cambiado), dientes pequeños y cónicos, cuerpo de lagartija con patas bien desarrolladas. Su anatomía es la del pararreptil ancestral.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el tamaño pequeño, la velocidad y la discreción.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para un insectívoro visual. Como reptil pequeño, dependería de la vista y el olfato.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil y veloz, moviéndose con rapidez entre la vegetación. Un reptil de hábitos parecidos a las lagartijas actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Probablemente insectívoro o omnívoro de pequeñas presas: insectos y otros invertebrados que capturaba con movimientos rápidos.

11. Comportamiento. Vida solitaria y discreta, forrajeando entre la vegetación. Un superviviente modesto entre gigantes.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos y pequeños invertebrados. Depredadores: casi cualquier carnívoro del Karoo medio. Rivales: otros pequeños reptiles.

16. Adaptaciones. Su gran valor es filogenético: como uno de los pararreptiles más basales, ayuda a entender el origen de todo el grupo, incluidos los gigantescos pareiasaurios. Es la «raíz» de una dinastía.

17. Evolución y parientes vivos. Pararreptil sin descendientes vivos; toda la rama se extinguió. Su importancia está en iluminar la base del árbol pararreptil.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Sean Modesto, Diane Scott y Robert Reisz en 2009, a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Sudafricano Iziko. Es un género conocido por un cráneo bien preservado.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta en la base de los pararreptiles y la interpretación de sus fenestras temporales. Como fósil clave, cada nuevo análisis puede moverlo en el árbol.

22. Dato curioso. *Australothyris* es uno de los pocos pararreptiles del Pérmico medio sudafricano con el cráneo bien conocido. En un mundo de gigantes, este enano de 30 cm guarda las claves del origen de toda su familia.

AVENANTIA

**Avenantia kruisvleiensis* Boonstra, 1952*



Ilustración: Avenantia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Avenantia* es un nombre de fantasía sin significado descriptivo, típico de Boonstra. La especie *kruisvleiensis* hace referencia a la granja Kruisvlei, en Sudáfrica, donde se halló. Es un tapinocéfalo enigmático del Karoo medio.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo de la familia Tapinocephalidae: un herbívoro de cabeza engrosada del Pérmico medio. Los tapinocéfalos eran los grandes herbívoros del Karoo medio.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–260 millones de años, en la biozona de *Tapinocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas. Era un herbívoro mediano-grande en el mundo de los dinocefalos.

5. Tamaño y peso. Un herbívoro grande: se estima una longitud de 3 a 4 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias centenas de kilos. Cautela: se conoce por material craneal y las estimaciones son aproximadas.

6. Anatomía. Cráneo con paquiostosis moderada (engrosamiento óseo), región intertemporal estrecha y fosas temporales grandes. La dentición, con incisivos y caninos en forma de «talón», estaba adaptada a triturar vegetación. El cuerpo sería el del tapinocéfalo típico: robusto y de patas fuertes.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas ofensivas: su defensa era el tamaño y el cráneo engrosado, que podría usar para embestir en combates rituales.

8. Sentidos. Ojos laterales de herbívoro. Olfato para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo robusto de paso firme. Un herbívoro de movimientos pausados pero poderosos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de vegetación dura: se alimentaba de helechos y plantas resistentes, que trituraba con sus dientes de talón entrelazados.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas. Los tapinocéfalos muestran adaptaciones para combates craneales, lo que sugiere una vida social con jerarquías.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe con evidencia directa.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: los anteosáuridos como *Anteosaurus*. Rivales: otros tapinocéfalos por la vegetación y por la jerarquía social.

16. Adaptaciones. Su cráneo moderadamente engrosado es interesante: menos paquiostosis que *Moschops*, lo que sugiere un estilo de combate o una ecología distintos. Representa la diversidad de los tapinocéfalos más allá de los gigantes famosos.

17. Evolución y parientes vivos. Dinocefalo sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico medio. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Lieuwe Boonstra en 1952, el gran especialista en dinocefalos del Karoo, a partir de material de la granja Kruisvlei.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Sudafricano Iziko. Es un género conocido por pocos cráneos.

20. Causa de su desaparición. La crisis del Capitaniense, al final del Pérmico medio, que eliminó a los dinocefalos.

21. Debate científico abierto. El debate estrella es su validez: un estudio reciente (Day y colaboradores) sinonimizó *Avenantia kruisvleiensis* con *Riebeeckosaurus longirostris*, argumentando que las diferencias (longitud del hocico, cresta intertemporal) son deformación postmortem o variación individual. Si se acepta, *Avenantia* dejaría de existir como género válido. El debate sigue abierto.

22. Dato curioso. *Avenantia* podría ser un fantasma taxonómico: un género que nunca existió, creado por la deformación de un cráneo aplastado por 260 millones de años de presión geológica. Si la sinonimia se confirma, será un recordatorio de que los fósiles, a veces, mienten.

BAGEHERPETON

**Bageherpeton longignathus* Dias-da-Silva & Barberena, 2001*



Ilustración: Bageherpeton en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Bageherpeton* significa «el reptil de Bagé», por la ciudad de Bagé en Rio Grande do Sul (Brasil). La especie *longignathus* significa «mandíbula larga»: su rasgo distintivo. Es un arqueosáurido brasileño de hocico alargado.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Archegosauridae, subfamilia Platyoposaurinae: el grupo de los grandes anfibios acuáticos de hocico largo.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico (temprano-medio), hace unos 290–270 millones de años, en la Formación Rio do Rasto de Brasil.

4. Dónde vivió. Habitó lagos y ríos de la cuenca del Paraná, en el sur de Brasil: humedales de Gondwana con estaciones marcadas.

5. Tamaño y peso. Un gran depredador acuático: se estima una longitud de 1,5 a 2 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cráneo muy largo y estrecho, con una sínfisis mandibular reforzada —más robusta que en su pariente *Australerpeton*— y numerosos dientes cónicos. El cuerpo era alargado, con patas pequeñas y cola potente: un piscívoro acuático.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era su largo hocico dentado. Su defensa: el tamaño.

8. Sentidos. Línea lateral para detectar presas y ojos dorsales. Un cazador sensorial del agua.

9. Cómo se movía. Nadador excelente, con su cola aplanada y su cuerpo hidrodinámico. Animal del agua a tiempo completo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Piscívoro: se alimentaba de peces, que capturaba con movimientos laterales rápidos de su largo hocico.

11. Comportamiento. Depredador solitario de emboscada en aguas tranquilas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia: reproducción acuática.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces. Depredadores de un adulto: ninguno conocido. Rivales: *Australerpeton* y *Prionosuchus*, con los que compartía las aguas del Paraná.

16. Adaptaciones. Su mandíbula larga y reforzada es su firma: una sínfisis más fuerte que la de *Australerpeton*, quizá para presas mayores o más luchadoras. Muestra la diversificación de los arqueosáuridos sudamericanos.

17. Evolución y parientes vivos. Temnospóndilo sin descendientes directos. Parentesco lejano y debatido con los anfibios modernos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Sérgio Dias-da-Silva y Mário Barberena en 2001, a partir de material de Rio do Rasto.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (Porto Alegre).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su distinción frente a *Australerpeton*: las diferencias en la sínfisis mandibular son sutiles y algunos autores han sugerido que podrían ser variación individual o de crecimiento.

22. Dato curioso. *Bageherpeton* y *Australerpeton* vivieron en las mismas aguas brasileñas con hocicos parecidos pero mandíbulas distintas: un ejemplo de cómo la naturaleza experimenta con pequeñas variaciones sobre un mismo tema.

BALDWINONUS

**Baldwinonus trux* Romer & Price, 1940*



Ilustración: Baldwinonus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Baldwinonus* honra a la localidad o persona de Baldwin (Nuevo México). La especie *trux* significa «feroz» o «salvaje»: un nombre optimista para un animal conocido por fragmentos. Es uno de los sinápsidos más enigmáticos del Pérmico temprano.

2. Clasificación. Sinápsido ofiacodóntido (según la asignación más reciente): un «pelicosaurio» depredador basal. Los ofiacodóntidos eran los grandes depredadores semiacuáticos del Carbonífero tardío y Pérmico temprano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–290 millones de años, en la Formación Cutler de Nuevo México.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales de Nuevo México, un paisaje de ríos trenzados en Euramérica ecuatorial.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión: se conoce por fragmentos óseos que sugieren un animal de tamaño medio, quizá 1–1,5 metros. Cualquier cifra concreta sería especulativa: la cautela es máxima aquí.

6. Anatomía. Lo conocido son fragmentos de cráneo y mandíbula con dientes cónicos de depredador. Su anatomía detallada es un misterio: *Baldwinonus* es un nombre para un puñado de huesos.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes sugieren un depredador. Más allá de eso, lo que la ciencia aún no sabe.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe con certeza. Por su asignación a los ofiacodóntidos, se lo imagina como un cuadrúpedo depredador, quizá semiacuático como

Ophiacodon, pero es inferencia.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Probablemente carnívoro de presas pequeñas y medianas, por la forma de sus dientes. Más allá de eso, inferencia.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Compartía su mundo con la fauna de la Formación Cutler.

16. Adaptaciones. Lo que la ciencia aún no sabe. Su interés es histórico y taxonómico más que biológico.

17. Evolución y parientes vivos. Sinápsido basal sin descendientes directos conocidos. Su posición exacta en el árbol es incierta por lo fragmentario del material.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Alfred Romer y Llewellyn Price en 1940, en su monumental revisión de los pelicosaurios, a partir de material de Nuevo México.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo, fragmentario, se conserva en colecciones estadounidenses. No hay piezas de exhibición.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Todo en *Baldwinonus* es debate: su asignación familiar (primero eotírido, ahora ofiacodóntido), su validez como género y hasta su tamaño. Es un recordatorio de que la paleontología también trabaja con sombras.

22. Dato curioso. *Baldwinonus trux* significa «el feroz de Baldwin», pero lo único feroz que se conoce de él son unos dientes sueltos. La paleontología, a veces, bautiza primero y pregunta después.

BARASAURUS

**Barasaurus besairiei* Piveteau, 1955*



Ilustración: Barasaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Bloopityboop, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Barasaurus* significa «lagarto pesado» o «lagarto macizo». La especie *besairiei* honra al geólogo Henri Besairie, pionero del estudio de Madagascar. Es el pararreptil malgache: un pequeño reptil del Pérmico de la gran isla.

2. Clasificación. Pararreptil owenétido: un reptil primitivo de la familia Owenettidae. Los owenétidos eran pequeños pararreptiles, algunos de los cuales sobrevivieron a la gran extinción.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 259–252 millones de años, en la cuenca de Morondava (Madagascar).

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del oeste de Madagascar, entonces unida a África en Gondwana. Era un paisaje semiárido con ríos estacionales.

5. Tamaño y peso. Pequeño: se estima una longitud de unos 30–40 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas decenas de gramos. Un reptil discreto.

6. Anatomía. Cuerpo de lagartija con cráneo corto y robusto, dientes pequeños y cónicos, y patas bien desarrolladas. Su anatomía es la del pequeño pararreptil generalista.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el tamaño pequeño, la velocidad y la discreción.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para un insectívoro visual.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil y veloz, moviéndose con rapidez entre la vegetación.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Probablemente insectívoro: se alimentaba de insectos y pequeños invertebrados que capturaba con movimientos rápidos.

11. Comportamiento. Vida solitaria y discreta, forrajeando entre la vegetación. Un superviviente modesto.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos. Depredadores: anfibios y terápsidos pequeños. Rivales: otros pequeños reptiles.

16. Adaptaciones. Su gran interés es biogeográfico y evolutivo: los owenétidos son de los pocos pararreptiles que cruzaron la extinción del Pérmico-Triásico. *Barasaurus* muestra el diseño ancestral de los supervivientes.

17. Evolución y parientes vivos. Pararreptil sin descendientes vivos, pero miembro de una familia con supervivientes triásicos (*Owenetta*). Su linaje se extinguió en el Triásico.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Jean Piveteau en 1955, a partir de material de Madagascar. Piveteau fue uno de los grandes paleontólogos franceses del siglo XX.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Nacional de Historia Natural de París. Es un género poco conocido fuera de la especialidad.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Su familia sobrevivió a la gran extinción, pero *Barasaurus* no se conoce del Triásico.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los owenétidos y sus relaciones con *Owenetta*, el superviviente triásico.

22. Dato curioso. Madagascar, hoy famosa por sus lémures, fue en el Pérmico tardío el hogar de *Barasaurus* y del reptil acuático *Claudiosaurus*. La isla lleva 250 millones de años criando faunas únicas.

BASHKIROSAURUS

**Bashkirosaurus cherdyncevi* Gubin, 1981*

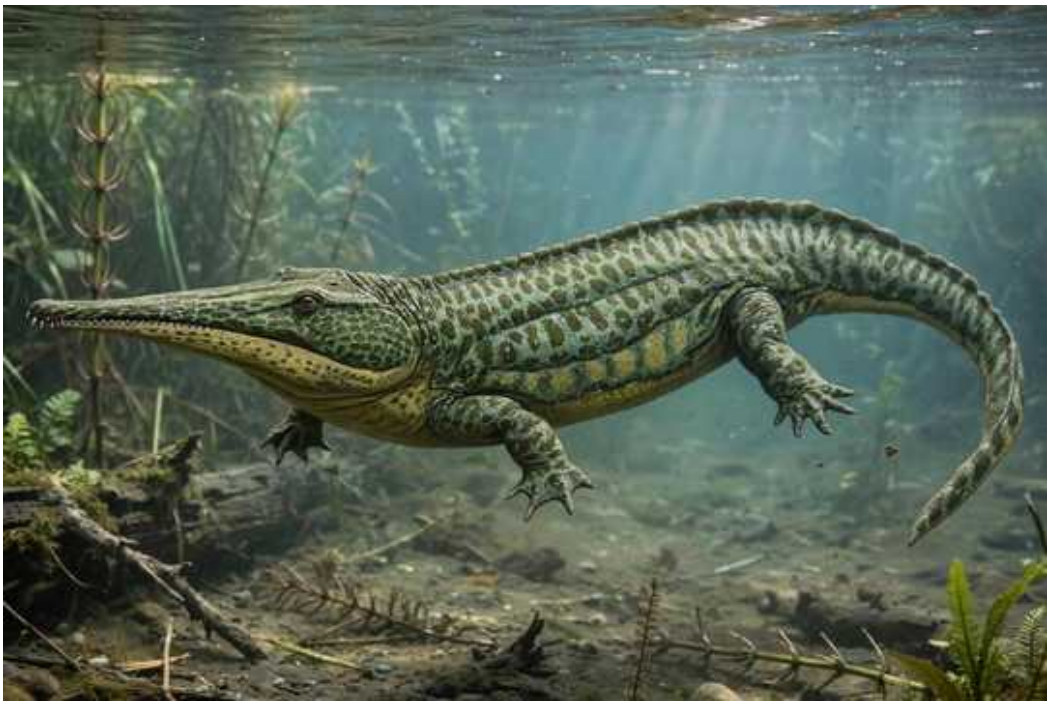


Ilustración: Bashkirosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Bashkirosaurus* significa «lagarto de Bashkiria», por la república de Bashkortostán en Rusia. La especie *cherdyncevi* honra a su descubridor. Es un arqueosáurido ruso de hocico largo.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Archegosauridae, subfamilia Platyoposaurinae: los grandes anfibios acuáticos de hocico largo del Pérmico ruso.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico (temprano-medio), hace unos 290–270 millones de años, en los Urales y la región del Volga.

4. Dónde vivió. Habitó ríos y lagos de la Rusia europea oriental, en Laurasia: aguas tranquilas donde los grandes anfibios reinaban.

5. Tamaño y peso. Un gran depredador acuático: se estima una longitud de 1,5 a 2 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cráneo largo y estrecho, con numerosos dientes cónicos; cuerpo alargado, patas pequeñas y cola potente. El diseño del piscívoro acuático especializado.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era su hocico dentado. Su defensa: el tamaño.

8. Sentidos. Línea lateral y ojos dorsales. Un cazador sensorial del agua.

9. Cómo se movía. Nadador excelente. Animal del agua a tiempo completo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Piscívoro: se alimentaba de peces, que capturaba con movimientos laterales rápidos de su hocico.

11. Comportamiento. Depredador solitario de emboscada en aguas tranquilas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia: reproducción acuática.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces. Depredadores de un adulto: ninguno conocido. Rivales: otros platioposaurinos como *Platyoposaurus* y *Collidosuchus*.

16. Adaptaciones. Su hocico largo y estrecho es la adaptación clásica de los platioposaurinos: un instrumento de precisión para capturar peces en aguas abiertas.

17. Evolución y parientes vivos. Temnospóndilo sin descendientes directos. Parentesco lejano y debatido con los anfibios modernos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Yuri Gubin en 1981, el gran especialista soviético en anfibios pérmicos, a partir de material ruso.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Instituto Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su distinción frente a *Platyoposaurus*: las diferencias son sutiles y la taxonomía de los platioposaurinos rusos sigue revisándose.

22. Dato curioso. Los platioposaurinos rusos —*Bashkirosaurus*, *Platyoposaurus*, *Collidosuchus*— forman una galería de hocicos largos cada vez más especializados. Es la evolución experimentando con la misma idea: si el hocico largo funciona, hazlo más largo.

BASILODON

**Basilodon woodwardi* (Broom, 1921)*



Ilustración: Basilodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [https://www.si.edu/object/basilodon-woodwardi-kammerer-et-al-2011:nmnhpaleobiology_3450195, CC0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Basilodon* significa «diente real» o «diente regio». La especie *woodwardi* honra al paleontólogo Arthur Smith Woodward. Es un dicinodonto del Pérmico tardío con una historia taxonómica movida.

2. Clasificación. Terápsido dicinodonto: un anomodonto herbívoro con pico córneo. *Basilodon* pertenece al grado de dicinodontos cercanos a *Dicynodon*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en el Karoo sudafricano.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas. Era un herbívoro

mediano en el ecosistema previo a la gran extinción.

5. Tamaño y peso. Un dicinodonto mediano: se estima una longitud de 1 a 1,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cuerpo robusto de patas cortas, cráneo con pico córneo y colmillos superiores, y una región intertemporal ancha —su rasgo distintivo—. La anatomía típica del dicinodonto herbívoro.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: los colmillos, para defensa y combates. Su defensa: el tamaño medio y la robustez.

8. Sentidos. Ojos laterales de herbívoro. Olfato para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo de paso firme. Se desplazaría en grupos, pastando.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de vegetación dura que cortaba con su pico y trituraba con las placas palatinas.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: gorgonopsios. Rivales: otros dicinodontos.

16. Adaptaciones. Su región intertemporal ancha es su firma anatómica, relacionada con una musculatura mandibular potente para triturar vegetación dura.

17. Evolución y parientes vivos. Dicinodonto sin descendientes directos vivos. Miembro del grado *Dicynodon*, cercano al origen de los grandes dicinodontos triásicos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita por Robert Broom en 1921 como *Dicynodon woodwardi*; el género *Basilodon* lo establecieron Kammerer, Angielczyk y Fröbisch en 2011, en su gran revisión de los dicinodontos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en museos sudafricanos y británicos. Es un género de la literatura especializada.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Su historia taxonómica es el debate: descrito como *Dicynodon*, pasado por *Sintocephalus*, y finalmente elevado a género propio en 2011. Su posición exacta entre los dicinodontoides sigue afinándose.

22. Dato curioso. *Basilodon* cambió de género tres veces en un siglo: de *Dicynodon* a *Sintocephalus* y finalmente a *Basilodon*. Es el recordatorio de que los nombres de los fósiles son hipótesis, no verdades eternas.

BIARMOSUCHUS

**Biarmosuchus tener* Tchudinov, 1960*



Ilustración: Biarmosuchus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Biarmosuchus* significa «cocodrilo del Biarmia», por Biarmia, el nombre antiguo de la región del norte de Rusia. La especie *tener* significa «delicado» o «tierno»: un nombre curioso para un depredador. Es el terápsido tipo de todo el grupo Biarmosuchia.

2. Clasificación. Terápsido biarmosúquido: el grupo más basal de los terápsidos, reconocido como linaje distinto en 1989. Los biarmosúquidos son los terápsidos primitivos, cercanos al origen de todo el grupo.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 272–270 millones de años, en la región de

Perm (Rusia).

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales de los Urales occidentales, en Laurasia. Era un depredador mediano en un mundo en transición hacia la era de los dinocefalos.

5. Tamaño y peso. Un depredador mediano: se estima una longitud de 1 a 1,5 metros, con un cráneo de unos 20 cm. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cráneo robusto pero primitivo, con caninos moderados y una dentición de carnívoro generalista. El cuerpo era el de un cuadrúpedo depredador de complexión media, sin las especializaciones extremas de los grupos posteriores.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos y una mordida rápida. Su defensa: el tamaño medio y la agilidad.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño y olfato desarrollado. Un depredador con los sentidos alerta.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil de andar semi-erguido. Un depredador activo, ni pesado ni grácil.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro de presas pequeñas y medianas: se alimentaba de pararreptiles, anfibios y pequeños terápsidos. Cazaba por persecución y ataque rápido.

11. Comportamiento. Probablemente solitario, patrullando un territorio. Como biarmosúquido basal, ocupaba el nicho de mesodepredador.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños tetrápodos. Depredadores: los primeros grandes dinocefalos. Rivales: otros biarmosúquidos y terocefalos primitivos.

16. Adaptaciones. Su gran valor es filogenético: como uno de los terápsidos más basales, muestra el diseño original del grupo antes de la diversificación en dinocefalos, gorgonopsios y demás. Es la «raíz» de la radiación terápsida.

17. Evolución y parientes vivos. Biarmosúquido sin descendientes directos, pero en la base del árbol terápsido que, por la rama euteriodonta, llevaría a los mamíferos. Un primo muy lejano y muy antiguo.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Piotr Tchudinov en 1960, a partir de material de la región de Perm, Rusia.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Instituto Paleontológico de Moscú (PIN). Es una pieza histórica de la paleontología rusa.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico medio, reemplazado por terápsidos más derivados.

21. Debate científico abierto. Se discute la monofilia de Biarmosuchia: ¿es un grupo natural o

un cajón de formas primitivas? La posición de *Biarmosuchus* como basal es aceptada, pero la estructura del grupo sigue debatiéndose.

22. Dato curioso. *Biarmosuchus* da nombre a todo su grupo, pero él mismo es de los más modestos: un depredador mediano que vivía a la sombra de los gigantes que vendrían. A veces, los que dan nombre a la familia no son los más famosos.

BISERIDENS

**Biseridens qilianicus* Li & Cheng, 1997*



Ilustración: Biseridens en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Biseridens* significa «diente de dos hileras», en referencia a sus dos filas de dientes en la mandíbula superior. La especie *qilianicus* hace referencia a las montañas Qilian, en China. Es el anomodonto basal chino que reescribió el origen del grupo.

2. Clasificación. Terápsido anomodonto basal: uno de los anomodontos más primitivos conocidos, cercano al origen de los dicinodontos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–265 millones de años, en la Formación Xidagou de China (Gansu).

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del noroeste de China, en Laurasia oriental. Era un herbívoro mediano en un ecosistema poco conocido.

5. Tamaño y peso. Un herbívoro mediano: se estima una longitud de 1 a 1,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cráneo robusto con una dentición única: dos hileras de dientes en el maxilar, una interna y una externa, además de dientes en el paladar. El cuerpo era el de un cuadrúpedo herbívoro de complexión media.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: sus dientes eran para plantas. Su defensa: el tamaño medio y probablemente la vida en grupo.

8. Sentidos. Ojos laterales de herbívoro. Olfato para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo de paso firme. Se desplazaría en grupos, pastando.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de vegetación que cortaba y trituraba con sus dobles hileras de dientes, un sistema de procesado único.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas pequeñas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: los carnívoros del Pérmico medio chino, aún mal conocidos. Rivales: otros herbívoros.

16. Adaptaciones. Su doble hilera de dientes es su firma: un sistema de trituración vegetal sin equivalente en otros anomodontos, que muestra la experimentación dental del grupo en sus orígenes.

17. Evolución y parientes vivos. Anomodonto basal sin descendientes directos vivos, pero clave para entender el origen de los dicinodontos. Su descubrimiento en China demostró que los anomodontos se originaron en Laurasia, no solo en Gondwana.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Li Jinling y Cheng Zhengwu en 1997, a partir de material de Gansu, China.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Instituto de Paleontología de Vertebrados de Pekín (IVPP). Es una pieza clave del Pérmico chino.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta: ¿es el anomodonto más basal o una rama lateral especializada por sus dientes dobles? Su descubrimiento reescribió la biogeografía del grupo y el debate sigue vivo.

22. Dato curioso. *Biseridens* tiene dos filas de dientes donde los demás tienen una: es como si llevara una dentadura de repuesto incorporada. Los paleontólogos aún discuten para qué servía

exactamente ese «doble filo» vegetal.

BOBASATRANIA

**Bobasatrania mahavavica* White, 1932*



Ilustración: Bobasatrania en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [FunkMonk, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Bobasatrania* significa «la de Bobasatrana», por la localidad de Bobasatrana en Madagascar. La especie *mahavavica* hace referencia al río Mahavavy. Es el pez de cuerpo profundo del Pérmico-Triásico: un «pez luna» primitivo.

2. Clasificación. Pez óseo bobasatránido: un actinopterigio de cuerpo alto y comprimido. Los bobasatránidos fueron de los pocos peces que cruzaron la gran extinción del Pérmico-Triásico.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Pérmico tardío y el Triásico temprano, hace unos 259–245 millones de años. Es un superviviente de la gran extinción.

4. Dónde vivió. Habitó mares someros de Gondwana: sus fósiles aparecen en Madagascar, Sudáfrica, Australia y otros lugares. Era un pez marino de aguas cálidas.

5. Tamaño y peso. Un pez mediano: se estima una longitud de 30–50 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; su cuerpo profundo sugiere un animal de buen peso para su talla.

6. Anatomía. Cuerpo alto, comprimido lateralmente y casi romboidal, como el de los peces luna o los pirañas actuales. Las aletas dorsal y anal eran largas, y la boca, pequeña y terminal, con dientes diminutos. Un diseño para la maniobrabilidad, no para la velocidad.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el cuerpo profundo y comprimido, difícil de tragar, y probablemente la vida en bancos.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para un pez de aguas claras. La línea lateral le ayudaría a mantener la formación en el banco.

9. Cómo se movía. Nadador de maniobra, no de velocidad: su cuerpo profundo le permitía giros rápidos y movimientos precisos entre los arrecifes o las praderas marinas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de pequeños invertebrados y plancton, que recogía con su boca pequeña. Un forrajeador delicado de aguas someras.

11. Comportamiento. Probablemente vivía en bancos, como los peces de cuerpo profundo actuales. Su diseño sugiere una vida social activa.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Por parentesco, desovaría en el agua con fecundación externa.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: invertebrados diminutos. Depredadores: peces mayores y reptiles marinos. Rivales: otros peces de cuerpo profundo.

16. Adaptaciones. Su gran logro fue sobrevivir: cruzar la extinción del Pérmico-Triásico, la mayor crisis de la historia, cuando el 95 % de las especies marinas desaparecieron. Su diseño versátil y su dieta generalista probablemente ayudaron.

17. Evolución y parientes vivos. Los bobasatránidos se extinguieron en el Triásico, pero su linaje de actinopterigios continuó: son primos lejanos de los peces óseos actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Errol White en 1932, a partir de material de Madagascar. White fue uno de los grandes ictiólogos fósiles del siglo XX.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los *Bobasatrania* de Madagascar se conservan en el Museo Nacional de Historia Natural de París y en museos sudafricanos. Son fósiles bellos, con su silueta romboidal inconfundible.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Triásico, tras sobrevivir a la gran extinción.

21. Debate científico abierto. Se discute su ecología exacta y su posición entre los actinopterigios primitivos. También se debate qué le permitió cruzar la extinción cuando tantos otros perecieron.

22. Dato curioso. *Bobasatrania* es uno de los pocos peces que pueden contar la historia de la gran extinción en primera persona —bueno, en primera aleta—: vivió antes, durante y después. Sus fósiles a ambos lados del límite son un testimonio único de la mayor crisis de la vida.

BOHEMIACANTHUS

**Bohemiacanthus carinatus* (Davis, 1892)*



Ilustración: Bohemiacanthus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Bohemiacanthus* significa «espina de Bohemia», por la región checa donde se hallaron sus fósiles. La especie *carinatus* significa «aquillado», en referencia a las crestas de sus dientes. Es un tiburón xenacanto de agua dulce.

2. Clasificación. Pez cartilaginoso (condrictio) del orden Xenacanthiformes: los «tiburones de agua dulce» del Paleozoico, con su característica espina cefálica.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Carbonífero tardío y el Pérmico, hace unos 310–270 millones de años, en las cuencas de agua dulce centroeuropeas.

4. Dónde vivió. Habitó lagos y ríos de Bohemia (República Checa) y otras cuencas centroeuropeas: aguas dulces y tranquilas donde los xenacantos eran los grandes depredadores.

5. Tamaño y peso. Un tiburón mediano: se estima una longitud de 1 a 1,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varios kilos. Cautela: se conoce sobre todo por dientes y espinas.

6. Anatomía. Cuerpo alargado y anguiliforme, con una aleta dorsal continua que se unía a la caudal, y una espina larga y aserrada en la parte posterior de la cabeza —la firma de los xenacantos—. Los dientes, con cúspides estriadas, estaban diseñados para sujetar presas resbaladizas.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: dientes afilados y la espina cefálica, que podría usar para defenderse. Su defensa: el tamaño medio y la vida en aguas donde pocos depredadores lo superaban.

8. Sentidos. Como tiburón, contaría con electrorrecepción para detectar presas ocultas y un olfato excelente. Un cazador sensorial del agua dulce.

9. Cómo se movía. Nadaba con ondulaciones anguiliformes de su largo cuerpo, moviéndose con soltura entre la vegetación acuática. Un nadador flexible, no un velocista.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de peces y anfibios: se alimentaba de paleonisciformes y pequeños tetrápodos acuáticos, que capturaba con ataques rápidos en aguas someras.

11. Comportamiento. Probablemente solitario, patrullando su territorio de caza. Los xenacantos eran los «tiburones» de los lagos pérmicos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los xenacantos podrían haber sido ovovivíparos, como algunos tiburones actuales, pero es inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces y anfibios. Depredadores de un adulto: pocos en su lago. Rivales: otros xenacantos como *Xenacanthus* y *Triodus*.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la conquista del agua dulce: llevar el diseño de tiburón a lagos y ríos, con una espina cefálica defensiva y dientes para presas resbaladizas. Los xenacantos dominaron las aguas continentales durante 100 millones de años.

17. Evolución y parientes vivos. Los xenacantos se extinguieron al final del Triásico. Sus parientes vivos más cercanos, en sentido amplio, son los tiburones y rayas actuales, aunque en una rama muy primitiva.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita por James Davis en 1892; el género *Bohemiacanthus* lo establecieron Joerg Schneider y Jaroslav Zajíc en 1994, en su revisión de los xenacantos centroeuropeos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los dientes y espinas de Bohemia se conservan en el Museo Nacional de Praga y en museos alemanes. Son fósiles clásicos de las cuencas pérmicas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece con los cambios en las cuencas de agua dulce centroeuropeas.

21. Debate científico abierto. El gran debate es su validez frente a *Triodus*: Soler-Gijón, Hampe y otros han argumentado que *Bohemiacanthus* es un sinónimo de *Triodus*, basándose en la variabilidad de las crestas dentales. La cuestión sigue abierta y divide a los especialistas en xenacantos.

22. Dato curioso. *Bohemiacanthus* podría no existir: si sus detractores tienen razón, es solo un *Triodus* con otro nombre. Es el recordatorio de que, en paleontología, hasta la existencia de un género puede estar en discusión.

BOLOSAURUS

**Bolosaurus striatus* Cope, 1878*



Ilustración: Bolosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Pat Holroyd, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Bolosaurus* significa «lagarto de bolo» o «lagarto que lanza» (de *bolos*, terrón o bola). La especie *striatus* significa «estriado», en referencia a la ornamentación de sus dientes. Es el reptil herbívoro enano del Pérmico temprano.

2. Clasificación. Reptil bolosáurido: un pararreptil herbívoro primitivo. Los bolosáuridos fueron de los primeros reptiles herbívoros, con dientes especializados para plantas.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–280 millones de años, en las Capas Rojas de Texas y Oklahoma.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del sur de las Capas Rojas: un paisaje de ríos y bosques donde los pequeños herbívoros encontraban refugio.

5. Tamaño y peso. Pequeño: se estima una longitud de unos 30–50 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas decenas de gramos a pocos cientos. Un reptil de bolsillo.

6. Anatomía. Cuerpo compacto de lagartija, con cráneo corto y dientes anchos y estriados, con cúspides para triturar plantas. Sus dientes son su firma: los primeros dientes herbívoros especializados entre los reptiles.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el tamaño pequeño, la velocidad y la discreción.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para un forrajeador visual. Olfato para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil y veloz, moviéndose con rapidez entre la vegetación baja.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de plantas blandas: se alimentaba de brotes, hojas tiernas y quizá semillas, que trituraba con sus dientes estriados. Fue uno de los primeros reptiles en vivir solo de plantas.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en grupos pequeños, forrajeando entre la vegetación baja. Un estilo de vida parecido al de las iguanas pequeñas actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: varanópidos, anfibios y cualquier carnívoro de las Capas Rojas. Rivales: otros pequeños herbívoros.

16. Adaptaciones. Su gran innovación fueron los dientes herbívoros: anchos, estriados y con cúspides, diseñados para triturar plantas. *Bolosaurus* fue uno de los pioneros de la herbivoría entre los reptiles, un experimento que abriría el camino a los grandes herbívoros.

17. Evolución y parientes vivos. Bolosáurido sin descendientes vivos; el grupo se extinguió en el Pérmico. Como pararreptil, pertenece a una rama extinta de reptiles.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Edward Drinker Cope en 1878, en plena «guerra de los huesos», a partir de material de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Americano de Historia Natural (Nueva York). Es un clásico de las colecciones de Cope.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los pararreptiles y si los bolosáuridos forman un grupo natural. Su dentición única mantiene el interés de los especialistas.

22. Dato curioso. *Bolosaurus* fue uno de los primeros reptiles herbívoros de la historia, y lo hizo siendo del tamaño de una lagartija. Los gigantes herbívoros vendrían después; él fue el primero en probar que se podía vivir de plantas siendo un reptil.

BRADYSAURUS

**Bradysaurus baini* (Seeley, 1892)*



Ilustración: Bradysaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Zissoudisctrucker, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Bradysaurus* significa «lagarto lento», en referencia a su andar pesado. La especie *baini* honra a Andrew Bain, descubridor de los primeros fósiles del Karoo. Es uno de los pareiasaurios más primitivos: el «lento» original.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio: un herbívoro acorazado del Pérmico medio. Los pareiasaurios eran los grandes herbívoros blindados de su época.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–260 millones de años, en la biozona de *Tapinocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas. Era uno de los grandes herbívoros del ecosistema de los dinocefalos.

5. Tamaño y peso. Un gigante: se estima una longitud de 2,5 a 3 metros y un peso que superaría la media tonelada, quizá acercándose a la tonelada. Era uno de los mayores herbívoros de su tiempo.

6. Anatomía. Cuerpo macizo y bajo, con patas cortas y columnares, cubierto de osteodermos. El cráneo era ancho y ornamentado, con dientes en forma de hoja para cortar vegetación. Su aspecto era el del tanque herbívoro por excelencia.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era la coraza de placas óseas y su mole. Un adulto sano era intocable.

8. Sentidos. Ojos laterales de herbívoro. Olfato para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo lento y pesado —de ahí su nombre—, de paso firme y deliberado. Recorría las llanuras pastando, sin prisa.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de vegetación dura: se alimentaba de helechos, equisetos y plantas resistentes, que cortaba con sus dientes foliáceos.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas. Su tamaño y su coraza sugieren una vida tranquila, dedicada a comer.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: los anteosáuridos como *Anteosaurus*, los únicos capaces de amenazar a un adulto. Rivales: otros grandes herbívoros como los tapinocéfalos.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la coraza completa: osteodermos cubriendo el cuerpo como una cota de malla ósea. En un mundo de superdepredadores, *Bradysaurus* apostó por ser inexpugnable.

17. Evolución y parientes vivos. Pareiasaurio sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico. Los pararreptiles no dejaron linajes vivos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita por Harry Seeley en 1892; el género *Bradysaurus* lo estableció D. M. S. Watson en 1914. Es un clásico del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de *Bradysaurus* se conservan en el Museo Sudafricano Iziko y en el Museo de Historia Natural de Londres. Son piezas impresionantes de las colecciones pérmicas.

20. Causa de su desaparición. La crisis del Capitaniense, al final del Pérmico medio, que golpeó a los grandes herbívoros.

21. Debate científico abierto. Se discute cuántas especies son válidas y su posición como

pareiasaurio basal. La taxonomía de los pareiasaurios del Karoo medio sigue revisándose.

22. Dato curioso. Su nombre significa «lagarto lento», y era un cumplido: en el Pérmico medio, ser lento y acorazado era una estrategia ganadora. *Bradysaurus* no necesitaba correr; nadie podía con él.

BRANCHIOSAURUS

**Branchiosaurus salamandroides* Fritsch, 1876*



Ilustración: Branchiosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Branchiosaurus* significa «lagarto branquial», en referencia a sus branquias externas. La especie *salamandroides* significa «parecido a una salamandra»: y lo era, un anfibio con branquias de manual.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Branchiosauridae: el grupo que da nombre a los anfibios neoténicos con branquias externas.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 298–290 millones de años, en los lagos de Alemania y la República Checa.

4. Dónde vivió. Habitó lagos de agua dulce de Euramérica central: aguas tranquilas y vegetadas donde la neotenia era una estrategia ganadora.

5. Tamaño y peso. Pequeño: los adultos medían entre 5 y 15 centímetros. El peso no tiene

estimación; sería de gramos. Un anfibio de bolsillo.

6. Anatomía. Cuerpo de larva permanente: cabeza ancha, branquias externas plumosas, patas pequeñas y cola con aleta. El esqueleto estaba parcialmente sin osificar. Como *Apateon*, era un adulto con cuerpo de renacuajo.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el tamaño diminuto, la vida entre la vegetación y la reproducción prolífica.

8. Sentidos. Ojos de tamaño medio para localizar pequeñas presas. Las branquias podrían detectar sustancias químicas en el agua.

9. Cómo se movía. Nadador delicado de aguas tranquilas, moviéndose entre las plantas acuáticas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de plancton, pequeños crustáceos y larvas de insectos, que capturaba por succión.

11. Comportamiento. Vida en grupos numerosos en las zonas vegetadas de los lagos. Los yacimientos con cientos de ejemplares hablan de poblaciones densas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Se conocen ejemplares con rasgos reproductivos que confirman la neotenia: eran adultos con branquias. Es uno de los casos clásicos de reproducción neoténica en el registro fósil.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras. Su pequeño tamaño sugiere vidas cortas.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: plancton e invertebrados diminutos. Depredadores: peces y anfibios mayores. Rivales: *Apateon*, *Melanerpeton* y otros branquiosáuridos.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la neotenia: reproducirse sin metamorfosearse, conservando las branquias externas. En lagos estables, era más rentable quedarse en el agua.

17. Evolución y parientes vivos. Los branquiosáuridos se extinguieron sin descendientes directos, pero su estrategia la reinventarían los ajolotes modernos. Parentesco lejano y debatido con los anfibios actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Anton Fritsch en 1876, el gran paleontólogo checo, a partir de material de Bohemia.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los *Branchiosaurus* de Bohemia, con las branquias preservadas, se conservan en el Museo Nacional de Praga y en museos alemanes.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. El gran debate es su relación con *Apateon*: ¿son géneros distintos o el mismo linaje? Además se discute si todos los branquiosáuridos eran realmente neoténicos o si algunos eran larvas de temnospóndilos mayores. La histología moderna está aclarando el panorama, pero la frontera entre ambos géneros sigue difusa.

22. Dato curioso. *Branchiosaurus* da nombre a toda su familia, pero es *Apateon* quien se lleva la

fama científica por sus estudios de crecimiento. A veces, el que da nombre no es el más estudiado.

BRAZILOSAURUS

**Brazilosaurus sanpauloensis* Shikama & Ozaki, 1966*

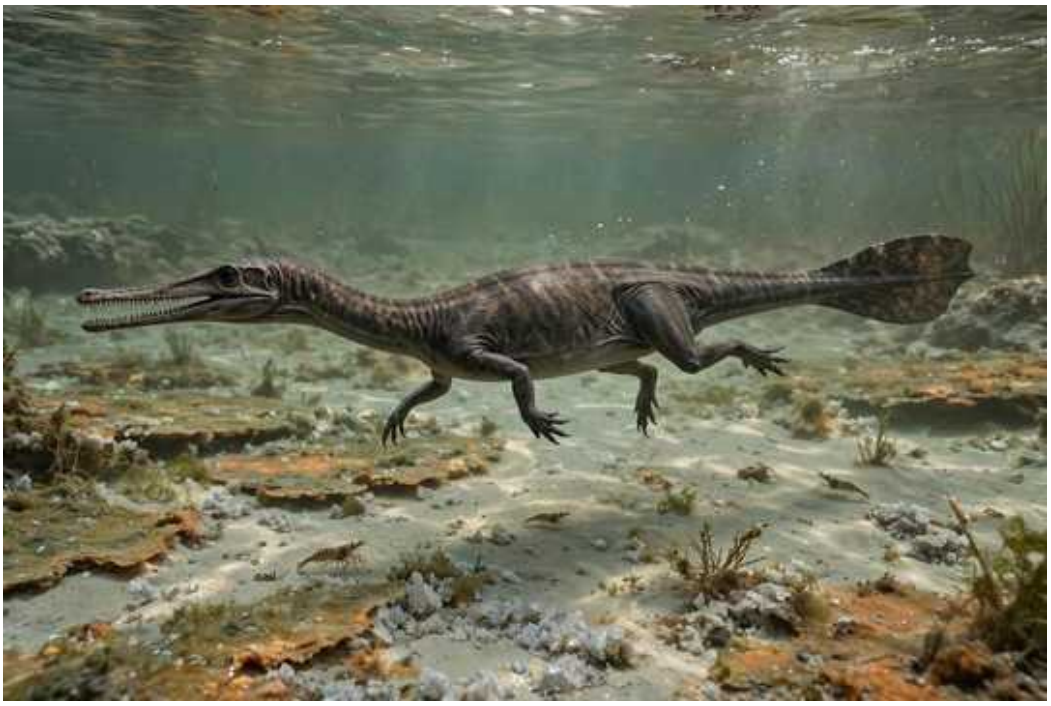


Ilustración: Brazilosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

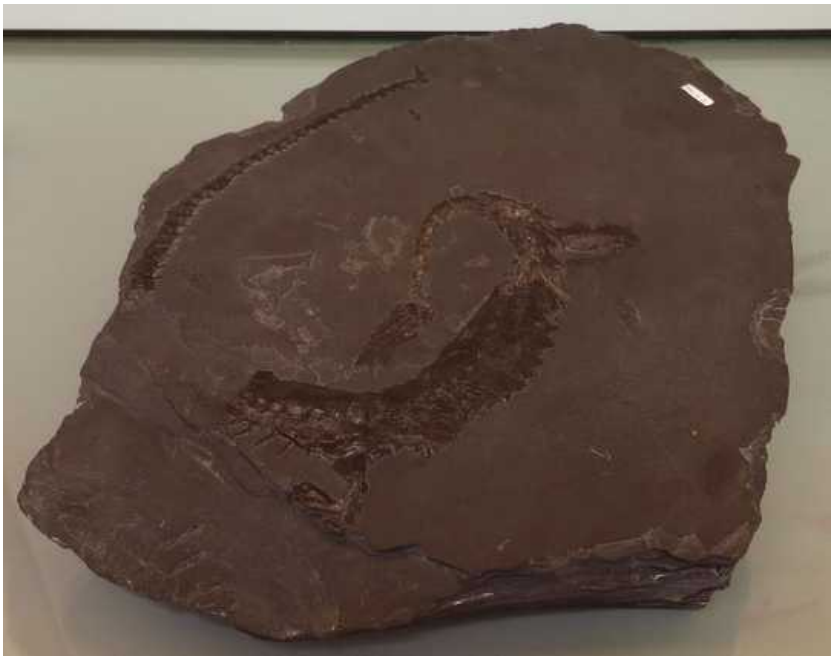


Foto real del fósil: [Ghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Brazilosaurus* significa «lagarto de Brasil». La especie *sanpauloensis* hace referencia al estado de São Paulo. Es un mesosáurido: un reptil acuático del Pérmico temprano brasileño.

2. Clasificación. Reptil mesosáurido: un pararreptil adaptado a la vida acuática. Los mesosáuridos fueron de los primeros reptiles en volver al agua.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 298–290 millones de años, en la Formación Irati de Brasil.

4. Dónde vivió. Habitó el mar epicontinental de Irati: un cuerpo de agua salobre que cubría parte de Brasil y Uruguay, en Gondwana. Era un mar interior poco profundo y de circulación restringida.

5. Tamaño y peso. Un reptil mediano: se estima una longitud de unos 70–90 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unos pocos kilos.

6. Anatomía. Cuerpo alargado y esbelto, con patas transformadas en aletas, cola larga y aplanada, y un cráneo largo y estrecho con dientes finos y numerosos. Su anatomía es la del reptil acuático: patas de remo y cola de timón.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: dientes finos para atrapar peces pequeños. Su defensa: la vida en el agua y la velocidad.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para la caza visual en aguas claras. Como reptil acuático, dependería de la vista para localizar presas.

9. Cómo se movía. Nadaba con movimientos ondulantes del cuerpo y la cola, usando las patas-aleta para maniobrar. Un nadador competente de aguas someras.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Piscívoro de presas pequeñas: se alimentaba de peces diminutos y crustáceos, que capturaba con su hocico dentado.

11. Comportamiento. Probablemente vivía en grupos, como su pariente *Mesosaurus*. Los mesosáuridos eran los «delfines» en miniatura de su mar.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto, aunque se han descrito embriones de mesosáuridos que sugieren viviparismo o huevos retenidos. Es inferencia del grupo, no dato del género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces pequeños y crustáceos. Depredadores: mesosáuridos mayores como *Mesosaurus*. Rivales: otros reptiles acuáticos del mar de Irati.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la vida acuática: transformar las patas en aletas y el cuerpo en un nadador. Los mesosáuridos fueron pioneros entre los reptiles en conquistar el agua.

17. Evolución y parientes vivos. Mesosáurido sin descendientes; el grupo se extinguió en el Pérmico temprano. Como pararreptil, pertenece a una rama extinta de reptiles.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Tokio Shikama y H. Ozaki en 1966, a partir de material de São Paulo, Brasil.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en museos brasileños (São Paulo). Es un género poco conocido fuera de Brasil.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece con el mar de Irati.

21. Debate científico abierto. Se discute su distinción frente a *Mesosaurus* y *Stereosternum*: ¿es

un género válido o una forma juvenil o regional de sus parientes? La taxonomía de los mesosáuridos brasileños sigue revisándose.

22. Dato curioso. Los mesosáuridos como *Brazilosaurus* vivían en un mar interior que cubría Brasil y Uruguay, y sus fósiles a ambos lados del Atlántico fueron una de las pruebas de la deriva continental. Un pequeño reptil que ayudó a mover continentes.

BRITHOPUS

**Brithopus priscus* Kutorga, 1838*



Ilustración: Brithopus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

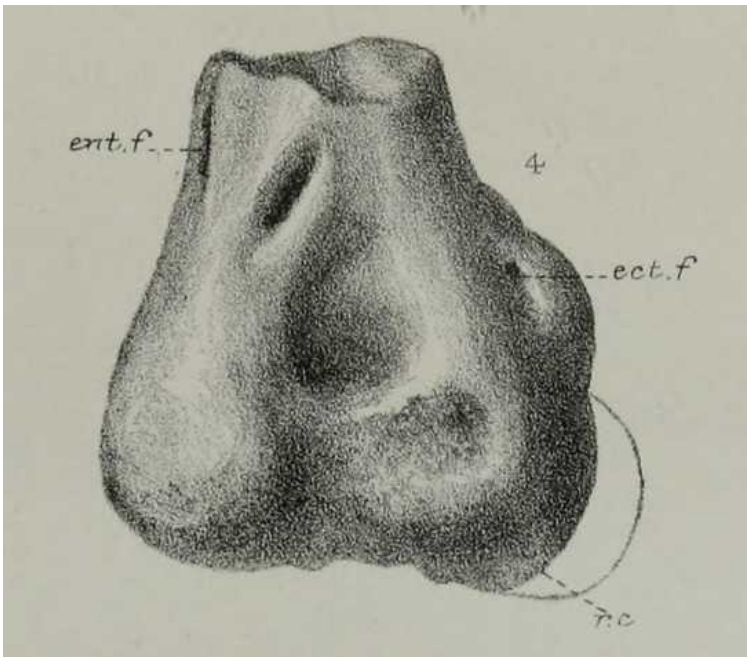


Foto real del fósil: [Ellen Caroline Woodward, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Brithopus* significa «pie pesado». La especie *priscus* significa «antiguo»: y lo era, uno de los primeros dinocefalos descritos. Es un gigante enigmático del Pérmico medio ruso.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo: un gran herbívoro o omnívoro del Pérmico medio ruso, de posición incierta (tradicionalmente brithópodo/titanosúquido).

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 272–270 millones de años, en la región de Perm (Rusia).

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales de los Urales occidentales, en Laurasia.

5. Tamaño y peso. Un gigante: se estima una longitud de 3 a 4 metros a partir de fragmentos. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias centenas de kilos. Cautela máxima: se conoce por material muy parcial y las estimaciones son aproximadas.

6. Anatomía. Lo conocido son fragmentos: huesos robustos de un animal grande, con dientes que sugieren un herbívoro u omnívoro. Su anatomía detallada es un misterio.

7. Armas y defensas naturales. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Su tamaño sería su defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe con certeza. Por su tamaño, se lo imagina como un cuadrúpedo pesado, pero es inferencia.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Probablemente herbívoro u omnívoro, por la forma de sus dientes. Más allá de eso, inferencia.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Compartía su mundo con los primeros grandes dinocefalos rusos.

16. Adaptaciones. Lo que la ciencia aún no sabe. Su interés es histórico: fue de los primeros dinocefalos descritos.

17. Evolución y parientes vivos. Dinocefalo sin descendientes. Su posición exacta es incierta por lo fragmentario del material.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Stepan Kutorga en 1838, uno de los primeros paleontólogos rusos, a partir de material de la región de Perm. Es uno de los terápsidos descritos más antiguos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo, fragmentario, se conserva en colecciones rusas. Es un nombre histórico más que un animal bien conocido.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Todo en *Brithopus* es debate: su validez como género, su posición filogenética y hasta su tamaño. Algunos autores lo consideran un *nomen dubium*. Es uno de esos nombres del siglo XIX que la ciencia moderna aún no ha logrado rescatar… o enterrar.

22. Dato curioso. *Brithopus* se describió en 1838, cuando los dinosaurios aún no tenían nombre (Owen los bautizaría en 1842). Es uno de los terápsidos más antiguos descritos por la ciencia: un veterano de la paleontología que sigue siendo un misterio.

BROILIELLUS

**Broiliellus texensis* Williston, 1914*



Ilustración: Broiliellus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Broiliellus* significa «el pequeño Broili», en honor al paleontólogo alemán Ferdinand Broili. La especie *texensis* hace referencia a Texas. Es un anfibio acorazado del Pérmico temprano.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Dissorophidae: el grupo de los anfibios terrestres acorazados, con osteodermos en la espalda.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–280 millones de años, en las Capas Rojas de Texas.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del norte de Texas: un paisaje de ríos estacionales donde los anfibios acorazados patrullaban la orilla.

5. Tamaño y peso. Un anfibio mediano: se estima una longitud de unos 50–70 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unos pocos kilos.

6. Anatomía. Cráneo corto y robusto, con ojos grandes, y una armadura dorsal de osteodermos que cubría la espalda como una cota de malla. Las patas eran fuertes y el cuerpo, compacto: un anfibio-tanque.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: mandíbulas con dientes cónicos para presas pequeñas. Su defensa: la coraza dorsal de osteodermos, única entre los anfibios de su época.

8. Sentidos. Ojos grandes para un cazador visual. Como anfibio terrestre, dependería de la vista y el olfato.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo robusto de andar firme. Un caminante terrestre, no un nadador.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de insectos grandes, pequeños vertebrados y

otros invertebrados, que capturaba con ataques rápidos.

11. Comportamiento. Cazador solitario de la orilla, patrullando entre la vegetación. Su coraza le permitía moverse con confianza.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia: volvería al agua para reproducirse.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos y pequeños vertebrados. Depredadores: sinápsidos y anfibios mayores. Rivales: otros dissorófidos como *Cacops* y *Dissorophus*.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la coraza dorsal: osteodermos que lo protegían de depredadores y, quizá, de la desecación. Los dissorófidos llevaron la terrestrialidad anfibia a su extremo acorazado.

17. Evolución y parientes vivos. Dissorófido sin descendientes directos, pero miembro del grupo que algunos consideran cercano al origen de los anfibios modernos. Parentesco debatido.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Samuel Williston en 1914, a partir de material de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Field de Chicago. Es un género bien representado en las colecciones de las Capas Rojas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. Se discute cuántas especies son válidas y su distinción frente a *Dissorophus*. La taxonomía de los dissorófidos texanos sigue afinándose.

22. Dato curioso. *Broiliellus* llevaba una armadura en la espalda como un armadillo, pero era un anfibio. Es uno de esos animales que demuestran que la evolución no tiene prejuicios: si la coraza funciona, se la pone a quien sea.

BROOMISAURUS

**Broomisaurus planiceps* (Broom, 1913)*



Ilustración: Broomisaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Broomisaurus* significa «lagarto de Broom», en honor a Robert Broom. La especie *planiceps* significa «cabeza plana». Es un gorgonopsio problemático: un nombre en busca de animal.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de posición incierta: descrito como género válido, pero considerado *nomen dubium* por varios autores.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico (medio-tardío), hace unos 270–260 millones de años, en el Karoo sudafricano.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión: se conoce por un cráneo fragmentario que sugiere un gorgonopsio pequeño-mediano. Cualquier cifra sería especulativa.

6. Anatomía. Lo conocido es un cráneo parcial y aplanado, con dentición de gorgonopsio. Su anatomía detallada es un misterio por lo fragmentario del material.

7. Armas y defensas naturales. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Por su dentición, sería un carnívoro.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe con certeza. Inferencia: cuadrúpedo depredador como otros gorgonopsios.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Probablemente carnívoro, por su dentición. Más allá de eso, inferencia.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

16. Adaptaciones. Lo que la ciencia aún no sabe. Su interés es taxonómico.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes. Su posición exacta es incierta.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita por Robert Broom en 1913 como *Scymnorhinus planiceps*; al estar *Scymnorhinus* preocupado, Joleaud creó el género *Broomisaurus* en 1920.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El cráneo tipo, fragmentario, se conserva en museos sudafricanos. Hay un molde en el Museo Royal Tyrrell (Canadá).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. El debate es su propia existencia: Gebauer (2007) lo consideró *nomen dubium*, indistinguible como taxón por lo fragmentario del material. Un trabajo de 2015 sobre *Eriphostoma* sugirió que podría ser sinónimo de este género, sin descartarlo del todo. *Broomisaurus* es un nombre en el limbo taxonómico.

22. Dato curioso. *Broomisaurus* honra a Robert Broom, el hombre que describió más terápsidos que nadie. Irónicamente, uno de los géneros con su nombre podría no ser un género válido: la ciencia no hace excepciones, ni siquiera con sus héroes.

BROOMISTEGA

**Broomistega putterilli* (Broom, 1930)*



Ilustración: Broomistega en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Broomistega* significa «techo de Broom» (*stega*, techo, por el cráneo), en honor a Robert Broom. La especie *putterilli* honra a su descubridor. Es el anfibio de la madriguera compartida: famoso por un fósil único en el mundo.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Rhinesuchidae: un gran anfibio acuático del Pérmico tardío y Triásico temprano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 252 millones de años, en el Karoo sudafricano: justo en el límite con la gran extinción.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas. Era un anfibio acuático en un mundo que se secaba.

5. Tamaño y peso. Un anfibio mediano: se estima una longitud de unos 80 centímetros a 1 metro. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varios kilos.

6. Anatomía. Cráneo ancho y aplanado, con ojos dorsales, cuerpo robusto y cola aplanada. La anatomía típica del gran anfibio acuático: un depredador de emboscada.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: mandíbulas con dientes cónicos para peces y pequeños vertebrados. Su defensa: el tamaño medio y la vida en el agua.

8. Sentidos. Ojos dorsales para vigilar desde abajo y línea lateral para detectar presas.

9. Cómo se movía. Nadador con su cola aplanada y caminante torpe en tierra. Un animal del agua con salidas ocasionales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de peces y pequeños vertebrados acuáticos, que capturaba por emboscada.

11. Comportamiento. Aquí está su fama: un ejemplar juvenil de *Broomistega* se encontró dentro de una madriguera junto al esqueleto del cinodonto *Thrinaxodon*, ambos preservados juntos. ¿Refugio compartido durante una sequía? ¿Depredador y presa sorprendidos por una inundación? Es uno de los fósiles de comportamiento más evocadores del Pérmico.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. El ejemplar de la madriguera era un juvenil, lo que sugiere que los jóvenes buscaban refugio en tierra.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces y pequeños vertebrados. Depredadores: gorgonopsios y terocefalos. El *Thrinaxodon* de la madriguera pudo ser compañero de refugio… o amenaza.

16. Adaptaciones. Su gran lección es ecológica: el uso de madrigueras como refugio contra la sequía, un comportamiento que anticipa el de muchos animales actuales. *Broomistega* nos enseña que los anfibios pérmicos ya sabían esconderse.

17. Evolución y parientes vivos. Rinesúquido sin descendientes directos. Los rinesúquidos cruzaron la extinción del Pérmico-Triásico, pero *Broomistega* es del límite mismo.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita por Robert Broom en 1930; el género *Broomistega* lo establecieron Shishkin y Rubidge en 2000.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El ejemplar de la madriguera compartida con *Thrinaxodon* se conserva en el Museo Sudafricano Iziko. Es uno de los fósiles más famosos del Karoo.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Vivió justo en el límite Pérmico-Triásico.

21. Debate científico abierto. El gran debate es la madriguera: ¿por qué estaban juntos *Broomistega* y *Thrinaxodon*? Las hipótesis van del refugio compartido durante la estivación a la inundación súbita. Es uno de los misterios más queridos de la paleontología del Karoo.

22. Dato curioso. El fósil de la madriguera muestra a un *Broomistega* juvenil acurrucado junto a un *Thrinaxodon* enroscado: dos animales que, en otras circunstancias, podrían haber sido depredador y presa, compartiendo refugio. Es la imagen más tierna —y más misteriosa— del Pérmico.

BULLACEPHALUS

**Bullacephalus jacksoni* Rubidge & Kitching, 2003*



Ilustración: Bullacephalus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Bullacephalus* significa «cabeza de bula» o «cabeza abultada», en referencia a los engrosamientos de su cráneo. La especie *jacksoni* honra a su descubridor. Es un biarmosúquido con la cabeza llena de bultos.

2. Clasificación. Terápsido biarmosúquido del grupo Burnetiamorpha: los terápsidos de cráneos ornamentados con cuernos y bultos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–260 millones de años, en el Karoo sudafricano.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales. Era un depredador mediano en el mundo de los dinocefalos.

5. Tamaño y peso. Un depredador mediano: su cráneo medía unos 20 cm y su longitud total se estima en 1–1,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cráneo robusto con engrosamientos y bultos óseos —la firma de los burnetiamorfos—, caninos moderados y dentición de carnívoro. El cuerpo era el de un cuadrúpedo depredador de complexión media.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos y una mordida rápida. Su defensa: el cráneo ornamentado, que podría intimidar, y el tamaño medio.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño y olfato desarrollado.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil de andar semi-erguido. Un depredador activo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro de presas pequeñas y medianas: se alimentaba de pararreptiles, anfibios y pequeños terápsidos.

11. Comportamiento. Probablemente solitario. Los cráneos ornamentados de los burnetiamorfos sugieren combates rituales entre machos, con embestidas cabeza contra cabeza.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe con evidencia directa, aunque la ornamentación craneal sugiere exhibiciones visuales.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños tetrápodos. Depredadores: los grandes dinocefalos. Rivales: otros biarmosúquidos.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la ornamentación craneal: bultos y engrosamientos que servían para el combate ritual y la exhibición. Los burnetiamorfos llevaron la «decoración» craneal a su extremo.

17. Evolución y parientes vivos. Biarmosúquido sin descendientes directos. Miembro de un grupo que se extinguió en el Pérmico.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Bruce Rubidge y James Kitching en 2003, a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El cráneo tipo se conserva en el Instituto de Investigación de Mamíferos Fósiles (Wits, Johannesburgo).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los burnetiamorfos y la función de su ornamentación: ¿combate, exhibición o ambas?

22. Dato curioso. *Bullacephalus* significa «cabeza abultada», y no exagera: su cráneo parece esculpido con bultos decorativos. En el Pérmico medio, algunos depredadores llevaban la armadura en la cabeza.

BUNOSTEGOS

**Bunostegos akokanensis* Sidor, Blackburn & Gado, 2003*



Ilustración: Bunostegos en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Bunostegos* significa «techo abultado», en referencia a los bultos de su cráneo. La especie *akokanensis* hace referencia a Akokan, en Níger. Es el pareiasaurio del Sáhara: un blindado con la cabeza llena de chichones.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio: un herbívoro acorazado del Pérmico tardío africano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 259–252 millones de años, en la Formación Moradi de Níger.

4. Dónde vivió. Habitó el actual desierto del Sáhara, entonces una llanura aluvial semiárida en Gondwana central. Era un mundo seco donde los pareiasaurios eran los grandes herbívoros.

5. Tamaño y peso. Un pareiasaurio mediano-grande: se estima una longitud de 2 a 2,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varios cientos de kilos.

6. Anatomía. Cuerpo macizo y bajo, con patas cortas y robustas, cubierto de osteodermos. Su rasgo estrella es el cráneo: cubierto de bultos y protuberancias óseas como ningún otro pareiasaurio. Los dientes, en forma de hoja, eran para cortar vegetación.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era la coraza corporal y el cráneo abultado, que lo hacían un bocado imposible.

8. Sentidos. Ojos laterales de herbívoro. Olfato para seleccionar plantas en un ambiente seco.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo lento y pesado, de paso firme. Un caminante del desierto pérmico.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de vegetación resistente a la sequía: se alimentaba de plantas duras que cortaba con sus dientes foliáceos.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas. Su vida transcurría entre la búsqueda de agua y vegetación.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe, aunque los bultos craneales sugieren exhibición o combate ritual.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: los grandes carnívoros de Gondwana central, aún mal conocidos. Rivales: otros herbívoros del Moradi.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la vida en la aridez: prosperar en uno de los ambientes más secos del Pérmico, con una coraza completa y un cráneo que podría haber servido para combates por recursos escasos.

17. Evolución y parientes vivos. Pareiasaurio sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico. Los pararreptiles no dejaron linajes vivos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Christian Sidor, David Blackburn y Boubé Gado en 2003, a partir de material de Níger. Fue uno de los descubrimientos que pusieron al Pérmico africano en el mapa.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El cráneo tipo, con sus inconfundibles bultos, se conserva en colecciones de Níger y en museos estadounidenses. Es una pieza llamativa.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Se discute la función de sus bultos craneales: ¿protección, exhibición, combate o termorregulación? También se debate su posición exacta entre los pareiasaurios.

22. Dato curioso. *Bunostegos* vivía donde hoy está el Sáhara, y ya entonces era un lugar seco. Es el pareiasaurio más «desértico»: un tanque herbívoro con la cabeza llena de chichones, paseando por las dunas del Pérmico.

BYSTROWIANA

**Bystrowiana permira* Vjuschkov, 1957*



Ilustración: Bystrowiana en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Bystrowiana* honra al paleontólogo ruso Alexei Bystrow. La especie *permira* significa «admirable del Pérmico»: un nombre con orgullo geológico. Es un croniosuquio: un reptiliomorfo acorazado del Pérmico tardío ruso.

2. Clasificación. Croniosuquio: un reptiliomorfo del orden Chroniosuchia, pariente de los antracosaurios. Los croniosuquios eran tetrápodos semiacuáticos con una armadura dorsal de osteodermos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en la Rusia europea.

4. Dónde vivió. Habitó los márgenes de ríos y lagos de la Rusia europea: un paisaje de humedales en Laurasia.

5. Tamaño y peso. Un tetrápodo mediano: se estima una longitud de 1 a 1,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cuerpo robusto con una armadura dorsal de osteodermos articulados —como una cota de malla—, cráneo aplanado con ojos dorsales y dientes cónicos. Las patas eran fuertes y la cola, larga. Un «cocodrilo» acorazado en miniatura.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: mandíbulas con dientes para peces y pequeños vertebrados. Su defensa: la armadura dorsal de osteodermos, que lo hacía un bocado difícil.

8. Sentidos. Ojos dorsales para vigilar desde el agua y línea lateral para detectar presas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo semiacuático: nadaba con su cola y caminaba con sus patas fuertes. Un animal de la orilla, cómodo en ambos medios.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de peces, anfibios y pequeños vertebrados, que capturaba por emboscada en aguas someras.

11. Comportamiento. Depredador solitario de emboscada, acechando en las orillas. Su armadura le permitía moverse con confianza.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia: reproducción acuática o en la orilla.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces y pequeños vertebrados. Depredadores: terocefalos y gorgonopsios. Rivales: otros croniosuquios y anfibios.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la armadura dorsal articulada: osteodermos que protegían sin impedir el movimiento. Los croniosuquios fueron de los pocos tetrápodos acorazados del Pérmico.

17. Evolución y parientes vivos. Croniosuquio sin descendientes directos. Como reptiliomorfo, está cerca del origen de los amniotas, en una rama extinta.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Boris Vjuschkov en 1957, a partir de material ruso. Vjuschkov fue uno de los grandes estudiosos de los tetrápodos pérmicos soviéticos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Instituto Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los croniosuquios sobrevivieron a la gran extinción y llegaron al Triásico, pero *Bystrowiana* no se conoce después del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los croniosuquios y la función de su armadura: ¿defensa, soporte estructural o ambas?

22. Dato curioso. *Bystrowiana* llevaba una armadura dorsal articulada 200 millones de años antes que los armadillos. La evolución inventó la cota de malla varias veces, y los croniosuquios fueron de los primeros en llevarla.

CABARZIA

**Cabarzia trostheidei* Spindler, Werneburg & Schneider, 2019*



Ilustración: Cabarzia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Cabarzia* hace referencia a la cantera del Cabarz, en Turingia (Alemania). La especie *trostheidei* honra a su descubridor. Es un varanópido enano del famoso yacimiento de Bromacker.

2. Clasificación. Sinápsido varanópido: un «pelicosaurio» depredador en miniatura. Los varanópidos de Bromacker forman una fauna única de pequeños depredadores.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–290 millones de años, en la Formación Tambach (Alemania).

4. Dónde vivió. Habitó el entorno de Bromacker, en el centro de Alemania: una llanura aluvial con ríos trenzados, famosa por sus huellas fósiles y sus esqueletos articulados.

5. Tamaño y peso. Diminuto: se estima una longitud de unos 30–40 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas decenas de gramos. Un depredador de bolsillo.

6. Anatomía. Cuerpo esbelto de patas gráciles, cráneo alargado con dientes pequeños y afilados, y cola larga. Su anatomía es la del varanópido en miniatura: un cazador ligero y veloz.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: dientes diminutos para insectos y pequeños vertebrados. Su defensa: la velocidad y el tamaño pequeño.

8. Sentidos. Ojos grandes para un cazador visual. La vista sería su sentido principal.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil y veloz, moviéndose con rapidez entre la vegetación. Un corredor en miniatura.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de insectos y pequeños vertebrados, que capturaba con ataques rápidos.

11. Comportamiento. Cazador solitario y activo, patrullando su territorio en busca de presas diminutas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos y pequeños vertebrados. Depredadores: anfibios y sinápsidos mayores de Bromacker. Rivales: otros pequeños varanópidos.

16. Adaptaciones. Su gran interés es ecológico: muestra cómo los varanópidos se diversificaron en tallas diminutas, ocupando nichos de insectívoros que los grandes depredadores ignoraban.

17. Evolución y parientes vivos. Varanópido sin descendientes; el grupo se extinguió en el Pérmico. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Frederik Spindler, Ralf Werneburg y Joerg Schneider en 2019, a partir de material de Bromacker.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El esqueleto tipo se conserva en el Museo de Historia Natural de Gotha (Alemania). Bromacker es famoso por la calidad de sus fósiles.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Al ser un género reciente, su posición exacta entre los varanópidos de Bromacker sigue afinándose.

22. Dato curioso. Bromacker, hogar de *Cabarzia*, es el yacimiento del Pérmico temprano más rico de Alemania: un «Serengeti en miniatura» donde los depredadores más comunes medían menos que un gato. *Cabarzia* era uno de sus leones liliputienses.

CACOPS

**Cacops aspidephorus* Williston, 1910*



Ilustración: Cacops en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Cacops* significa «cara fea» o «aspecto desagradable» (de *kakos*, feo, y *ops*, cara). La especie *aspidephorus* significa «portador de escudo», en referencia a su coraza. Es el anfibio acorazado más famoso del Pérmico: el «cara fea» con armadura.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Dissorophidae: el grupo de los anfibios terrestres acorazados. *Cacops* es el dissorófido por excelencia.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–280 millones de años, en las Capas Rojas de Texas y Oklahoma.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del sur de las Capas Rojas: un paisaje de ríos estacionales donde los anfibios acorazados eran los depredadores de la orilla.

5. Tamaño y peso. Un anfibio mediano: se estima una longitud de unos 40–50 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de uno o dos kilos. Compacto y blindado.

6. Anatomía. Cráneo corto, alto y muy ornamentado —la «cara fea»—, con ojos grandes y una armadura dorsal de osteodermos en dos filas. Las patas eran robustas y el cuerpo, compacto. Su oído medio, con una gran membrana timpánica, es uno de los mejor conocidos entre los anfibios fósiles.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: mandíbulas con dientes cónicos para presas pequeñas. Su defensa: la doble fila de osteodermos dorsales, que lo hacían un bocado blindado.

8. Sentidos. Ojos grandes y un oído muy desarrollado: *Cacops* es famoso por su tímpano, que sugiere una audición aguda para un anfibio. Probablemente oía a sus presas y depredadores con una sensibilidad inusual.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo robusto de andar firme. Un caminante terrestre con salidas al agua.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de insectos grandes, pequeños vertebrados y otros invertebrados, que localizaba —quizá por el oído— y capturaba con ataques rápidos.

11. Comportamiento. Cazador solitario y nocturno o crepuscular, según sugiere su gran oído y sus ojos grandes. Un depredador sigiloso de la orilla.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe, aunque su oído desarrollado sugiere que el sonido era importante en su vida: quizá vocalizaba como los anfibios actuales.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia: volvería al agua para reproducirse.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos y pequeños vertebrados. Depredadores: sinápsidos y anfibios mayores. Rivales: otros dissorófidos como *Dissorophus* y *Broiliellus*.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el oído: un tímpano grande y una audición refinada en un anfibio terrestre, combinado con la coraza dorsal. *Cacops* era un tanque con radar.

17. Evolución y parientes vivos. Dissorófido sin descendientes directos, pero miembro del grupo que algunos consideran cercano al origen de los anfibios modernos (lisanfibios). Su oído es clave en ese debate.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Samuel Williston en 1910, a partir de material de Texas. Los cráneos de Richards Spur (Oklahoma) se estudiaron después en detalle.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos de *Cacops* de Oklahoma, con su ornamentación espectacular, se conservan en el Museo de Historia Natural de Oklahoma y en el Museo Field de Chicago. Son de los anfibios pérmicos más fotogénicos.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

Desaparece en el Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. Se discute su papel en el origen de los anfibios modernos: ¿son los dissorófidos como *Cacops* los antepasados de ranas y salamandras? El debate lisanfibio sigue abierto y *Cacops* es una pieza clave.

22. Dato curioso. A pesar de llamarse «cara fea», *Cacops* es uno de los fósiles más bonitos del Pérmico: su cráneo ornamentado parece esculpido por un artesano. La fealdad, en paleontología, está en el ojo del que bautiza.

CALLIBRACHION

**Callibrachion gaudryi* Boule & Glangeaud, 1893*



Ilustración: Callibrachion en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Callibrachion* significa «brazo hermoso», en referencia a sus extremidades bien desarrolladas. La especie *gaudryi* honra a Albert Gaudry. Es el caséido francés: un herbívoro elegante del Pérmico de Autun.

2. Clasificación. Sinápsido caséido: un «pelicosaurio» herbívoro de la familia Caseidae.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 298–290 millones de años, en la cuenca de Autun (Francia).

4. Dónde vivió. Habitó los márgenes de los lagos de Autun, en el Macizo Central francés: un paisaje lacustre donde los herbívoros encontraban vegetación abundante.

5. Tamaño y peso. Un caséido mediano: se estima una longitud de 1 a 1,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cuerpo robusto pero no en forma de barril extremo, con patas bien desarrolladas —los «brazos hermosos»—, cabeza proporcionalmente mayor que en los caséidos gigantes y dientes espatulados para plantas. Su anatomía es la del caséido primitivo y ágil.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el tamaño medio y probablemente la vida en grupo.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para un herbívoro alerta. Olfato para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo de paso firme, más ágil que los caséidos gigantes posteriores. Se desplazaría en grupos por la vegetación.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de plantas blandas y medianas: se alimentaba de helechos y vegetación de orilla, que cortaba con sus dientes espatulados.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas pequeñas. Un forrajeador tranquilo de las orillas de Autun.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: el gran anfibio *Actinodon* y otros carnívoros de Autun. Rivales: otros herbívoros.

16. Adaptaciones. Su gran interés es evolutivo: muestra el diseño caséido antes del gigantismo extremo, cuando aún eran herbívoros ágiles de tamaño medio. Es el «antes» de los barriles.

17. Evolución y parientes vivos. Caséido sin descendientes directos vivos, pero en la base del linaje que produciría a los gigantes. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Marcellin Boule y Philippe Glangeaud en 1893, a partir de material de Autun.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El esqueleto tipo se conserva en el Museo Nacional de Historia Natural de París. Es una pieza clásica del Pérmico francés.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los caséidos basales y su distinción frente a *Euromycter*, otro caséido de Autun.

22. Dato curioso. *Callibrachion* significa «brazo hermoso», un nombre poco común en paleontología, más propio de una escultura griega. Sus descriptores debieron quedar impresionados por sus patas: en el Pérmico francés, hasta los herbívoros tenían estilo.

CAMPYLOCEPHALUS

**Campylocephalus oculatus* (Kutorga, 1838)*



Ilustración: Campylocephalus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

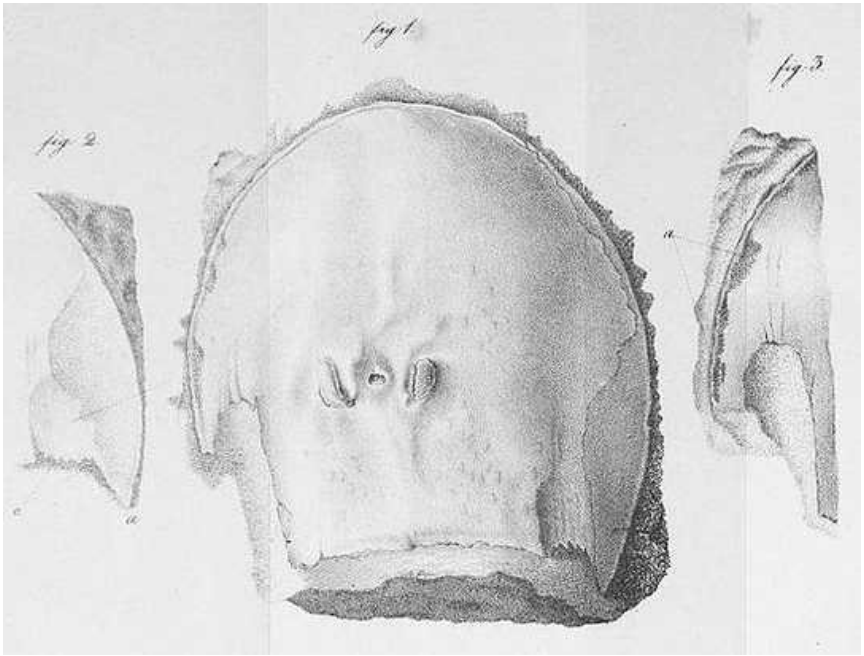


Foto real del fósil: [Stepan Kutorga, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Campylocephalus* significa «cabeza curva», en referencia a su caparazón cefálico redondeado. La especie *oculatus* significa «dotado de ojos»: sus ojos compuestos eran prominentes. Es el «escorpión marino» gigante del Pérmico.

2. Clasificación. Euriptérido hibbertóptérido: un quelicerado gigante del grupo de los «escorpiones marinos». Los hibbertóptéridos eran euriptéridos de cuerpo ancho y aplanado, más recolectores que cazadores.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Carbonífero tardío y el Pérmico medio, hace unos 310–270

millones de años, con sus registros más seguros en el Pérmico de Rusia.

4. Dónde vivió. Habitó mares epicontinentales someros y lagunas de la Rusia europea (Urales): aguas tranquilas y productivas donde los gigantes bentónicos prosperaban.

5. Tamaño y peso. Un gigante: se estima una longitud de hasta 1,4 metros, lo que lo convierte en uno de los euriptéridos más grandes del Pérmico. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varios kilos. Cautela: se conoce por caparazones parciales y las estimaciones son aproximadas.

6. Anatomía. Prosoma (caparazón cefálico) ancho y subelíptico, con ojos compuestos reniformes situados en la mitad posterior. El cuerpo era ancho y aplanado, con apéndices provistos de espinas y un telson en forma de lanza. Su aspecto era el de un «escorpión» aplanado y gigante.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: los apéndices espinosos del cuarto par, que usaría para capturar presas o remover el sedimento. Su defensa: el tamaño colosal y el exoesqueleto duro.

8. Sentidos. Ojos compuestos para detectar movimiento y presas. Como bentónico, dependería del tacto de sus apéndices para explorar el fondo.

9. Cómo se movía. Se desplazaba por el fondo marino con sus patas, moviéndose con lentitud majestuosa. Podría nadar con ondulaciones, pero su diseño era el de un caminante del fondo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Su dieta se ha debatido: los hibbertóptéridos se interpretan como recolectores del fondo —removiendo el sedimento en busca de invertebrados— más que como cazadores activos. Era el «aspirador» gigante del fondo marino.

11. Comportamiento. Vida solitaria sobre el fondo, moviéndose lentamente en busca de alimento. Un gigante tranquilo en un mar de enanos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los euriptéridos probablemente desovaban en el agua.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: invertebrados bentónicos. Depredadores de un adulto: casi ninguno por su tamaño. Rivales: otros grandes bentónicos.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el gigantismo bentónico: llevar el plan euriptérido a 1,4 metros para dominar el fondo marino sin competencia. Sus apéndices espinosos eran herramientas multiuso: rastrillos, armas y patas.

17. Evolución y parientes vivos. Los euriptéridos se extinguieron al final del Pérmico. Sus parientes vivos más cercanos son los cangrejos herradura y los arácnidos, dentro de los quelicerados.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita por Stepan Kutorga en 1838 como *Limulus oculatus*; el género *Campylocephalus* lo estableció Eichwald en 1860.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los caparazones rusos se conservan en el Instituto Paleontológico de Moscú (PIN). El dibujo original de Kutorga (1838) es una pieza histórica.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los euriptéridos declinan en el Pérmico y desaparecen con la gran extinción o poco antes.

21. Debate científico abierto. Se discute si *Campylocephalus* es realmente distinto de *Hibbertopterus*: por lo incompleto del material, algunos autores sugieren que podrían ser sinónimos. La madeja taxonómica de los hibbertóptéridos sigue enredada.

22. Dato curioso. Aunque se los llama «escorpiones marinos», los euriptéridos como *Campylocephalus* no eran escorpiones ni vivían solo en el mar: eran quelicerados acuáticos gigantes, más cercanos a los cangrejos herradura. El apodo es pegadizo pero inexacto, como tantos en paleontología.

CAPTORHINUS

**Captorhinus aguti* Cope, 1882*



Ilustración: Captorhinus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Captorhinus* significa «nariz que captura» o «hocico prensil». La especie *aguti* hace referencia al agutí, un roedor sudamericano: Cope vio un parecido en su forma de roer. Es el reptil insectívoro clásico del Pérmico temprano.

2. Clasificación. Reptil captorrínido: un euréptil primitivo de la familia Captorhinidae. Los captorrínidos fueron de los reptiles más exitosos y diversos del Pérmico temprano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–280 millones de años, en las Capas Rojas de Texas y Oklahoma.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del sur de las Capas Rojas: un paisaje de ríos y bosques donde los pequeños reptiles insectívoros eran abundantes.

5. Tamaño y peso. Pequeño: se estima una longitud de unos 30–40 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas decenas de gramos. Un reptil de bolsillo.

6. Anatomía. Cuerpo de lagartija con cráneo triangular, dientes cónicos simples en una sola hilera (en *C. aguti*) y patas bien desarrolladas. Su anatomía es la del reptil insectívoro generalista por excelencia.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era la velocidad, el camuflaje y el tamaño pequeño.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para un cazador visual de insectos. La vista sería su sentido principal.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil y veloz, moviéndose con rapidez entre la hojarasca. Un corredor en miniatura.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectívoro: se alimentaba de insectos y pequeños invertebrados, que capturaba con rápidos movimientos de sus mandíbulas.

11. Comportamiento. Vida activa y probablemente diurna, forrajeando entre la vegetación. Un reptil de hábitos parecidos a las lagartijas actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos. Depredadores: anfibios, varanópidos y otros carnívoros de las Capas Rojas. Rivales: otros pequeños reptiles como *Araeoscelis*.

16. Adaptaciones. Su gran éxito fue la versatilidad: un diseño simple y eficiente que lo convirtió en uno de los reptiles más abundantes del Pérmico temprano. Los captorrínidos fueron los «lagartos comunes» de su época.

17. Evolución y parientes vivos. Los captorrínidos se extinguieron en el Pérmico, pero como euréptiles basales están cerca del origen de los diápsidos. No tienen descendientes directos vivos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Edward Drinker Cope en 1882, en plena «guerra de los huesos», a partir de material de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos de *Captorhinus* son de los fósiles más comunes de las Capas Rojas y se conservan en museos de todo el mundo. Son piezas habituales en las colecciones didácticas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico temprano, aunque la familia continuó.

21. Debate científico abierto. Se discute cuántas especies son válidas y la frontera con géneros cercanos. *Captorhinus* ha sido un «cajón de sastre» y su revisión sigue en curso.

22. Dato curioso. *Captorhinus aguti* debe su nombre al agutí, un roedor que Cope nunca vio fosilizado: fue una comparación de formas de vida, no de parentesco. Es uno de esos nombres

que revelan cómo pensaban los naturalistas del siglo XIX.

CASEA

**Casea broilii* Williston, 1910*



Ilustración: Casea en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

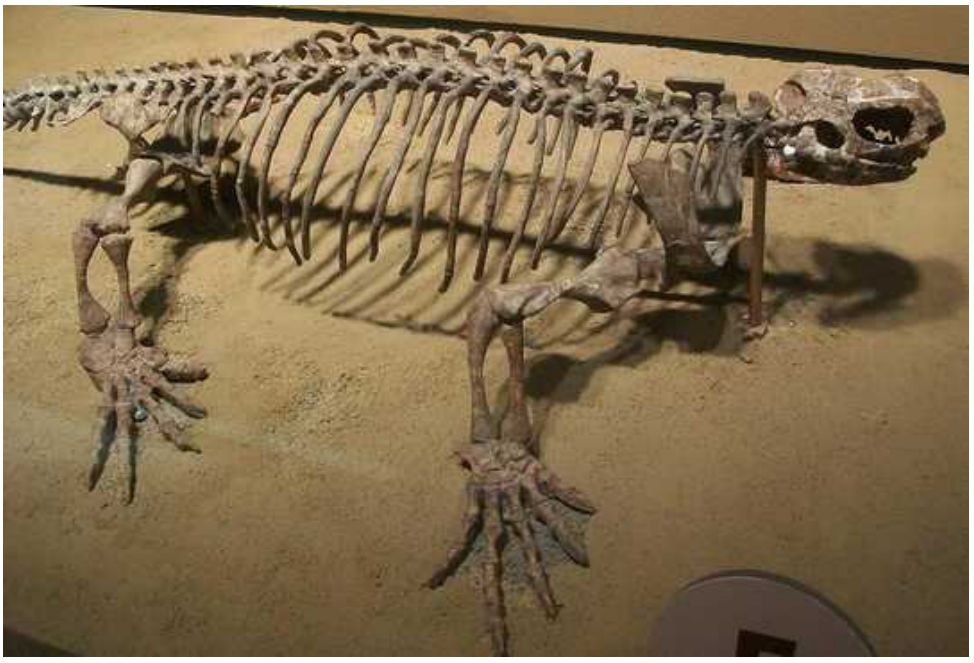


Foto real del fósil: [Smokeybjb, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Casea* honra a Ermine Case, el gran especialista en vertebrados pérmicos. La especie *broilii* honra a Ferdinand Broili. Es el caséido que da nombre a toda la familia Caseidae.

2. Clasificación. Sinápsido caséido: un «pelicosaurio» herbívoro. *Casea* es el género tipo de la familia.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–280 millones de años, en las Capas Rojas de Texas.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del norte de Texas: un paisaje de ríos estacionales donde los primeros caséidos pastaban.

5. Tamaño y peso. Un caséido mediano: se estima una longitud de 1 a 1,2 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cuerpo robusto con la caja torácica amplia —el inicio del diseño en barril—, cabeza pequeña en proporción, patas cortas y fuertes, y dientes espatulados para plantas. Su anatomía es la del caséido clásico en tamaño medio.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el tamaño medio y probablemente la vida en grupo.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para un herbívoro alerta. Olfato para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo de paso firme. Se desplazaría en grupos, pastando.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de helechos y vegetación de orilla, que cortaba con sus dientes espatulados y fermentaba en su intestino.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas pequeñas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: esfenacodontos como *Dimetrodon*. Rivales: otros herbívoros.

16. Adaptaciones. Su gran importancia es histórica y evolutiva: como género tipo, define a la familia de los grandes herbívoros en barril. Muestra el diseño caséido en su forma clásica.

17. Evolución y parientes vivos. Caséido sin descendientes directos vivos. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Samuel Williston en 1910, a partir de material de Texas. Williston lo dedicó a su colega Ermine Case.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Field de Chicago. Es un clásico de las Capas Rojas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su distinción frente a otros caséidos pequeños del Pérmico temprano y cuántas especies son válidas.

22. Dato curioso. *Casea* da nombre a toda su familia, pero no es ni el más grande ni el más famoso: ese honor se lo llevan *Cotylorhynchus* y *Angelosaurus*. Como *Akidnognathus*, es el modesto que bautiza a los gigantes.

CASEOIDES

**Caseoides sanangeloensis* Olson & Beerbower, 1953*



Ilustración: Caseoides en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Taxon34, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Caseoides* significa «parecido a *Casea*». La especie *sanangeloensis* hace referencia a la Formación San Angelo de Texas. Es uno de los caséidos gigantes del Pérmico medio texano.

2. Clasificación. Sinápsido caséido: un «pelicosaurio» herbívoro gigante de la familia Caseidae.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–265 millones de años, en la Formación San Angelo de Texas.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras costeras del oeste de Texas: un paisaje cálido donde los caséidos gigantes dominaban.

5. Tamaño y peso. Un coloso: se estima una longitud de 3 a 4 metros. El peso no tiene estimación

rigurosa; superaría la media tonelada. Cautela: se conoce por material parcial.

6. Anatomía. El plan caséido al extremo: cuerpo en barril con una caja torácica enorme, patas cortas y macizas, cabeza diminuta y dientes espatulados. Un digestor ambulante de fibra vegetal.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era la mole.

8. Sentidos. Vista modesta, olfato desarrollado para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo graviportal de paso lento y pesado.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de vegetación dura: helechos arborescentes y plantas fibrosas que fermentaba en su enorme intestino.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores de un adulto: ninguno conocido. Rivales: *Angelosaurus* y *Cotylorhynchus*, con los que compartía San Angelo.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el gigantismo fermentador: un cuerpo-barril para digerir plantas pobres en nutrientes. En San Angelo, varios caséidos gigantes coexistieron, cada uno con su matiz ecológico.

17. Evolución y parientes vivos. Caséido sin descendientes. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Everett Olson y James Beerbower en 1953, a partir de material de San Angelo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Field de Chicago.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece con los caséidos gigantes en el Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. Se discute su distinción frente a *Angelosaurus*, de la misma formación: ¿son géneros distintos o variaciones? La escasez de material completo mantiene el debate.

22. Dato curioso. San Angelo, en Texas, es uno de los pocos lugares del mundo donde tres gigantes herbívoros —*Angelosaurus*, *Caseoides* y *Cotylorhynchus*— compartieron las mismas llanuras. El Texas pérmico era un Serengeti de barriles andantes.

CASEOPSIS

**Caseopsis agilis* Olson, 1962*



Ilustración: Caseopsis en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Taxon34, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Caseopsis* significa «aspecto de *Casea*». La especie *agilis* significa «ágil»: un nombre curioso para un caséido, que sugiere un animal más ligero que sus primos gigantes.

2. Clasificación. Sinápsido caséido: un «pelicosaurio» herbívoro de la familia Caseidae.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–265 millones de años, en Texas.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras del oeste de Texas: un paisaje donde los caséidos de todos los tamaños coexistían.

5. Tamaño y peso. Un caséido mediano: se estima una longitud de 1,5 a 2 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas decenas de kilos. Más ligero que los gigantes de San Angelo.

6. Anatomía. Cuerpo robusto pero proporcionalmente más esbelto que en los caséidos gigantes, con patas relativamente largas —de ahí lo de «ágil»— y dientes espatulados. Su anatomía sugiere un herbívoro más activo.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa sería la velocidad relativa y la vida en grupo.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para un herbívoro alerta.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo de paso firme, probablemente más rápido que los caséidos gigantes. Un herbívoro de movimientos ágiles.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de vegetación media: se alimentaba de helechos y plantas que cortaba con sus dientes espatulados.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas pequeñas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: esfenacodontos y otros carnívoros. Rivales: otros caséidos.

16. Adaptaciones. Su posible agilidad es su firma: un caséido que no apostó todo al gigantismo, sino a un tamaño medio versátil.

17. Evolución y parientes vivos. Caséido sin descendientes. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Everett Olson en 1962, a partir de material de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Field de Chicago.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su validez como género distinto y su posición entre los caséidos del Pérmico medio.

22. Dato curioso. Su nombre significa «el ágil parecido a *Casea*»: en una familia famosa por su lentitud de barril, *Caseopsis* era el deportista. La evolución también tiene sentido del humor.

CHELIDERPETON

**Cheliderpeton vraani* Fritsch, 1877*



Ilustración: Cheliderpeton en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Cheliderpeton* significa «reptil tortuga» (de *chelys*, tortuga), en referencia a su aspecto robusto. La especie *vraani* honra a su descubridor. Es el gran anfibio depredador del Pérmico temprano checo.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Eriopidae (o Eryopidae): el grupo de los grandes depredadores semiacuáticos, pariente del americano *Eryops*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 298–290 millones de años, en Bohemia (República Checa).

4. Dónde vivió. Habitó lagos y pantanos de Bohemia: aguas tranquilas donde un gran anfibio podía reinar.

5. Tamaño y peso. Un gran depredador: se estima una longitud de 1,5 metros, con un cráneo macizo. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cráneo grande, ancho y aplanado, con ornamentación dérmica rugosa y dientes cónicos con colmillos palatinos. El cuerpo era macizo, con patas cortas y fuertes y una cola potente.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era su boca: una trampa dentada para peces y tetrápodos. Su defensa: el tamaño.

8. Sentidos. Ojos dorsales para vigilar desde el agua y línea lateral para detectar presas.

9. Cómo se movía. Nadador potente y caminante capaz en tierra. Un semiacuático como los cocodrilos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador ápice de su lago: se alimentaba de peces, anfibios menores y tetrápodos ribereños, por emboscada.

11. Comportamiento. Cazador solitario y territorial de emboscada.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia: desove acuático.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces y tetrápodos. Depredadores de un adulto: ninguno conocido. Rivales: otros grandes temnospóndilos.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el gigantismo semiacuático europeo: el equivalente del viejo continente a *Eryops*, dominando los lagos pérmicos con el mismo diseño de «cocodrilo anfibio».

17. Evolución y parientes vivos. Eriópido sin descendientes directos. Parentesco lejano y debatido con los anfibios modernos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Anton Fritsch en 1877, a partir de material de Bohemia.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos de *Chelideрpeton* se conservan en el Museo Nacional de Praga. Son piezas clásicas del Pérmico checo.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su relación exacta con *Eryops* y otros eriópidos: ¿género válido o forma europea de un linaje americano?

22. Dato curioso. *Chelideрpeton* significa «reptil tortuga», pero no era ni reptil ni tortuga: era un anfibio gigante. Los nombres del siglo XIX, a veces, son poemas más que descripciones.

CHENOPROSOPUS

**Chenoprosopus milleri* Mehl, 1913*



Ilustración: Chenoprosopus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [https://www.si.edu/object/chenoprosopus-lewisi-hook:nmnhpaleobiology_3341799, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Chenoprosopus* significa «cara de ganso», en referencia a su hocico largo y estrecho. La especie *milleri* honra a su descubridor. Es un anfibio de hocico de ganso del Pérmico temprano.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Cochleosauridae: el grupo de los grandes anfibios acuáticos de hocico largo del Carbonífero tardío y Pérmico temprano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–280 millones de años, en Nuevo

México y Texas.

4. Dónde vivió. Habitó ríos y pantanos de las Capas Rojas: aguas someras y vegetadas donde un hocico largo era una ventaja.

5. Tamaño y peso. Un depredador mediano-grande: se estima una longitud de 1 a 1,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cráneo muy largo y estrecho —la «cara de ganso»—, con numerosos dientes cónicos. El cuerpo era alargado, con patas pequeñas y cola potente: un piscívoro acuático.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era su largo hocico dentado. Su defensa: el tamaño.

8. Sentidos. Línea lateral y ojos dorsales. Un cazador sensorial del agua.

9. Cómo se movía. Nadador excelente. Animal del agua a tiempo completo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Piscívoro: se alimentaba de peces, que capturaba con movimientos laterales rápidos de su hocico.

11. Comportamiento. Depredador solitario de emboscada en aguas someras.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia: reproducción acuática.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces. Depredadores de un adulto: pocos. Rivales: otros grandes anfibios acuáticos.

16. Adaptaciones. Su hocico de ganso es su firma: un instrumento de precisión para capturar peces en aguas someras y vegetadas, donde un hocico ancho sería un estorbo.

17. Evolución y parientes vivos. Cocleosáurido sin descendientes directos. Parentesco lejano y debatido con los anfibios modernos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Maurice Mehl en 1913, a partir de material de Nuevo México.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones estadounidenses. Es un género de la literatura especializada.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los cocleosáuridos y su distinción frente a *Cochleosaurus*, su pariente del Carbonífero.

22. Dato curioso. Su nombre significa «cara de ganso», pero cazaba como un gavial: la naturaleza repite las buenas ideas, aunque sea con nombres de ave para un anfibio.

CHTHONOSAURUS

**Chthonosaurus velocidens* Vjuschkov, 1955*



Ilustración: Chthonosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Chthonosaurus* significa «lagarto subterráneo» o «lagarto del inframundo» (de *chthon,* tierra profunda). La especie *velocidens* significa «diente veloz»: una alusión a su dentición. Es el terocefalo que da nombre a su propia familia.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Chthonosauridae: un grupo de euteriodontos del Pérmico tardío, cercano a los whaitsioideos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en la Rusia europea.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales de la cuenca del Volga-Vyatka: un paisaje de ríos estacionales en Laurasia.

5. Tamaño y peso. Un terocefalo mediano: su cráneo medía unos 20 cm y su longitud total se estima en torno a 1 metro. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cráneo robusto con una brida maxilar ventral —un reborde óseo bajo el hocico— donde se situaban los postcaninos superiores, y subcavidades suborbitales cortas. La dentición era la de un carnívoro con rasgos especializados.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos y postcaninos para presas medianas. Su defensa: el tamaño medio y la robustez.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño y olfato desarrollado. Un depredador con los sentidos alerta.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil de andar semi-erguido. Un depredador activo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro de presas pequeñas y medianas: se alimentaba de pararreptiles, anfibios y pequeños terápsidos.

11. Comportamiento. Probablemente solitario, patrullando un territorio de caza.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños tetrápodos. Depredadores: gorgonopsios como *Inostrancevia*. Rivales: otros terocefalos rusos.

16. Adaptaciones. Su brida maxilar ventral es su firma: una estructura única que alojaba los dientes superiores y que comparte con su pariente zambiano *Ichibengops*, demostrando conexiones faunísticas entre Laurasia y Gondwana en el Pérmico tardío.

17. Evolución y parientes vivos. Euteriodonto sin descendientes directos, pero miembro del gran grupo que incluye a los cinodontos y, a través de ellos, a los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Boris Vjuschkov en 1955, a partir de material ruso.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Instituto Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico tardío, quizá en la gran extinción.

21. Debate científico abierto. Se discute la composición de la familia Chthonosauridae y la posición de *Chthonosaurus* cerca de los whaitsioideos. Su parentesco con *Ichibengops* ha reavivado el interés por el género.

22. Dato curioso. *Chthonosaurus* significa «lagarto del inframundo», un nombre digno de un dios ctónico para un depredador de un metro. Los paleontólogos rusos, a veces, bautizan con épica.

CISTECEPHALUS

**Cistecephalus microrhinus* Owen, 1876*



Ilustración: Cistecephalus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Cistecephalus* significa «cabeza en forma de caja» o «cabeza de cofre». La especie *microrhinus* significa «nariz pequeña». Es el dicinodonto excavador por excelencia: el «topo» del Pérmico.

2. Clasificación. Terápsido dicinodonto de la familia Cistecephalidae: el grupo de los dicinodontos excavadores, con el cuerpo adaptado a la vida subterránea.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en la biozona que lleva su nombre en el Karoo.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas. Era un excavador en un mundo de gigantes.

5. Tamaño y peso. Pequeño: se estima una longitud de unos 30–60 centímetros, como un conejo grande o un tejón pequeño. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de uno o pocos kilos.

6. Anatomía. Cuerpo compacto y robusto, con patas cortas y fuertes provistas de garras anchas para excavar, cráneo corto y ancho con pico córneo y sin colmillos prominentes (o muy reducidos). Sus ojos eran pequeños: un animal que vivía más por el tacto y el olfato que por la vista.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era la madriguera. Ante el peligro, se escondía bajo tierra.

8. Sentidos. Ojos reducidos, olfato y tacto desarrollados. Un animal diseñado para la oscuridad del túnel.

9. Cómo se movía. Excavador experto: se desplazaba por túneles que cavaba con sus patas delanteras, y en superficie caminaba con andares rápidos y nerviosos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de raíces, tubérculos y vegetación subterránea, que desenterraba con sus garras y cortaba con su pico. Era el jardinero subterráneo del Karoo.

11. Comportamiento. Vida fosorial en madrigueras, probablemente en grupos familiares. Sus túneles fosilizados son de las mejores pruebas de comportamiento social en dicinodontos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe, aunque la vida en madrigueras sugiere comunicación táctil y química.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto, aunque las madrigueras con varios individuos sugieren cuidado parental o vida familiar.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro (de raíces). Depredadores: gorgonopsios y terocefalos que podían desenterrarlo o atraparlo en superficie. Rivales: *Diictodon*, otro dicinodonto excavador con el que compartía el nicho.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la vida subterránea: garras de excavador, cuerpo compacto, ojos reducidos y un pico para raíces. En un Karoo cada vez más seco, el subsuelo era un refugio con despensa incluida.

17. Evolución y parientes vivos. Dicinodonto sin descendientes directos vivos, pero miembro del linaje anomodonto. Su familia se extinguió al final del Pérmico.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Richard Owen en 1876, a partir de material del Karoo. Owen, una vez más, bautizando la fauna sudafricana desde Londres.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos de *Cistecephalus* son abundantes en el Karoo y se conservan en el Museo Sudafricano Iziko y en el Museo de Historia Natural de Londres. Da nombre a una biozona entera.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Se discute su ecología exacta: ¿excavador permanente o visitante ocasional de madrigueras? Las evidencias anatómicas apoyan la vida fosorial, pero el grado exacto se debate. También se discute su relación con *Diictodon*.

22. Dato curioso. *Cistecephalus* da nombre a la biozona de *Cistecephalus*, una de las divisiones clásicas del Karoo. Pocos animales pueden presumir de tener una edad geológica con su nombre: él es el «topo» que bautizó un tiempo.

CLAUDIOSAURUS

**Claudiosaurus germaini* Carroll, 1981*



Ilustración: Claudiosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Claudiosaurus* honra a Claude, probablemente un colaborador o el descubridor. La especie *germaini* honra a su descubridor. Es el reptil acuático de cuello largo del Pérmico malgache.

2. Clasificación. Reptil neodiápsido: un diápsido primitivo adaptado a la vida acuática. Su posición exacta —cercano al origen de los grandes reptiles marinos— se ha debatido mucho.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 259–252 millones de años, en la cuenca de Morondava (Madagascar).

4. Dónde vivió. Habitó las aguas costeras y lagunas del oeste de Madagascar: un ambiente marino somero en Gondwana.

5. Tamaño y peso. Un reptil mediano: se estima una longitud de unos 60–80 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unos pocos kilos.

6. Anatomía. Cuerpo esbelto con un cuello desproporcionadamente largo —con numerosas vértebras cervicales—, patas transformadas en aletas, cola larga y aplanada, y cráneo pequeño con dientes finos. Su silueta es la de un «plesiosaurio en miniatura», 100 millones de años antes que los plesiosaurios.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: sus dientes diminutos eran para presas minúsculas. Su defensa: la vida en el agua y la agilidad.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño para la caza visual en aguas claras.

9. Cómo se movía. Nadaba con ondulaciones del cuerpo y la cola, usando las patas-aleta para maniobrar. Su cuello largo le permitía explorar grietas y capturar presas con movimientos rápidos de la cabeza.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de peces pequeños, crustáceos y otros invertebrados marinos, que capturaba con su hocico dentado.

11. Comportamiento. Vida acuática en aguas someras, probablemente en grupos pequeños. Un forrajeador delicado de las lagunas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia: probablemente volvía a tierra a desovar o era vivíparo, pero es especulación.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños animales marinos. Depredadores: peces mayores y reptiles marinos. Rivales: otros reptiles acuáticos como *Hovasaurus*.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el cuello largo: un instrumento para la pesca de precisión en aguas someras, que anticipó en 100 millones de años el diseño de los plesiosaurios. La convergencia evolutiva en estado puro.

17. Evolución y parientes vivos. Neodiápsido sin descendientes directos, pero cercano al tronco de los grandes reptiles marinos del Mesozoico. Su posición exacta sigue debatiéndose.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Carroll en 1981, el gran especialista en anfibios y reptiles paleozoicos, a partir de material de Madagascar.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de *Claudiosaurus*, preservados con el cuello extendido, se conservan en el Museo Nacional de Historia Natural de París. Son fósiles bellos y evocadores.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición filogenética: ¿está cerca del origen de los

sauropterigios (plesiosaurios) o es una rama lateral de neodiápsidos acuáticos? Cada nuevo análisis lo mueve un poco.

22. Dato curioso. *Claudiosaurus* parecía un plesiosaurio 100 millones de años antes de que existieran los plesiosaurios. Es uno de los mejores ejemplos de convergencia: la naturaleza inventó el «cuello largo acuático» dos veces, con 100 millones de años de diferencia.

CLELANDINA

**Clelandina rubidgei* Broom, 1948*



Ilustración: Clelandina en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Dmitry Bogdanov, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Clelandina* honra a una persona de apellido Cleland. La especie *rubidgei* honra a Bruce Rubidge, el gran especialista en el Karoo. Es el gorgonopsio sin dientes postcaninos: un sable puro.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de la subfamilia Rubidgeinae: uno de los grandes hipercarnívoros del Pérmico tardío.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en la biozona de *Dicynodon* del Karoo.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas. Era uno de los superdepredadores del ecosistema previo a la gran extinción.

5. Tamaño y peso. Un gran depredador: su cráneo medía unos 30–35 cm y su longitud total se estima en 2 a 2,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unos pocos cientos de kilos.

6. Anatomía. Cráneo macizo con caninos en forma de sable y —su rasgo distintivo— sin dientes postcaninos en el maxilar: solo incisivos y sables. El cuerpo era musculoso, con patas semi-erguidas.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: sables puros, sin dientes pequeños que estorben. Una boca reducida a lo esencial del hipercarnívoro. Su defensa: el tamaño.

8. Sentidos. Visión binocular frontal y olfato desarrollado. El equipo del superdepredador.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo poderoso de andar firme. Un depredador de emboscada y persecución corta.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Hipercarnívoro: se alimentaba de dicinodontos y pareiasaurios. La ausencia de postcaninos sugiere una especialización extrema en la perforación con los sables.

11. Comportamiento. Solitario y territorial, como los grandes félidos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: grandes herbívoros del Karoo tardío. Rivales: *Rubidgea*, *Dinogorgon* y otros rubidgeínos. Un adulto no tenía depredadores.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la simplificación dental extrema: perder los postcaninos para convertir la boca en un arma de dos sables. Es el hipercarnívoro llevado al límite del diseño gorgonopsio.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1948, a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos de *Clelandina* se conservan en museos sudafricanos (Iziko, Wits).

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Se discute cuántas especies son válidas —se han descrito varias— y su posición exacta entre los rubidgeínos. La taxonomía del género sigue revisándose.

22. Dato curioso. *Clelandina* perdió los dientes postcaninos que casi todos los gorgonopsios conservaban: es como un cuchillo al que le quitan todo menos la hoja. La especialización extrema, en evolución, es una apuesta arriesgada: funciona hasta que el mundo cambia.

COELACANTHUS

**Coelacanthus granulatus* Agassiz, 1836*

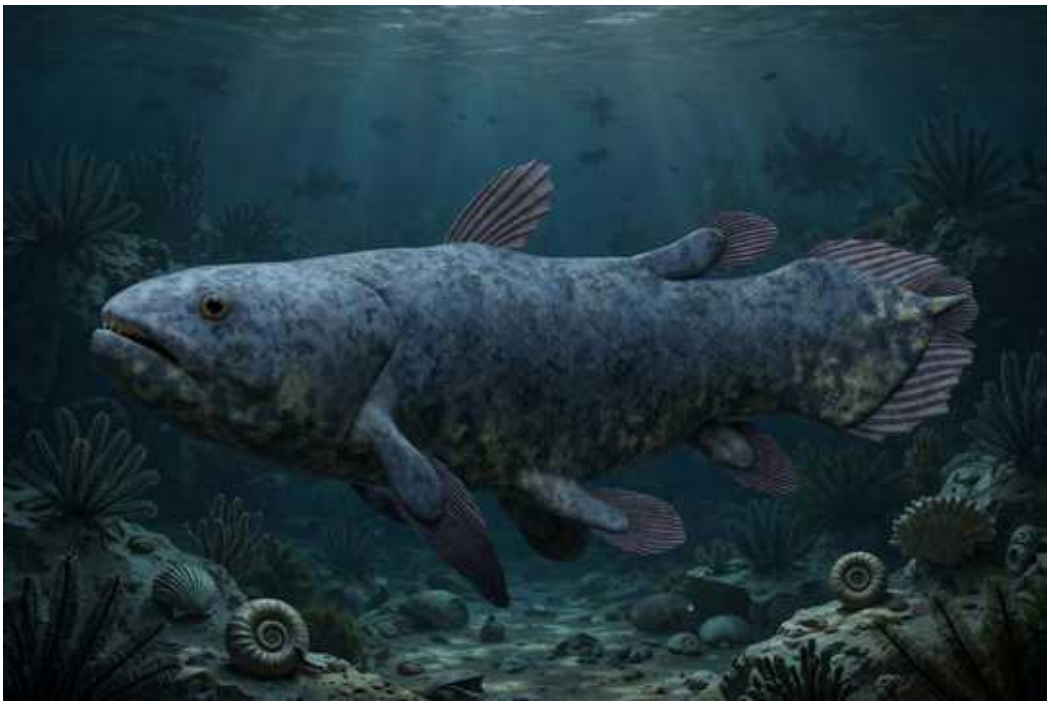


Ilustración: Coelacanthus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [JensKunstfreund, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Coelacanthus* significa «espina hueca», en referencia a sus espinas neurales huecas. La especie *granulatus* alude a la textura granulada de sus escamas. Es el pez que da nombre a todo el orden de los celacantos.

2. Clasificación. Pez sarcopterigio celacantiforme: un pez óseo de aletas lobuladas del orden Coelacanthiformes. Los celacantos son el grupo hermano de los dipnoos y tetrápodos dentro de los sarcopterigios.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Pérmico tardío y el Triásico temprano, hace unos 259–245 millones de años. Cruzó la gran extinción: un superviviente.

4. Dónde vivió. Habitó mares epicontinentales de Europa y otras regiones: aguas marinas someras a profundas donde los celacantos encontraban refugio.

5. Tamaño y peso. Un pez mediano-grande: se estima una longitud de 50–80 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varios kilos. Cautela: no era un gigante como su pariente moderno *Latimeria* (que alcanza 2 metros).

6. Anatomía. Cuerpo robusto cubierto de escamas cosmoides, aletas pares lobuladas y musculosas —con esqueleto interno óseo—, aleta caudal simétrica trilobulada y cráneo con articulación intracraneal (el cráneo se doblaba al abrir la boca). El diseño celacanto clásico.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: mandíbulas con dientes cónicos para peces. Su defensa: el tamaño medio y las escamas gruesas.

8. Sentidos. Ojos grandes adaptados a aguas profundas o turbias. Los celacantos modernos tienen electrorrecepción rostral; proyectarlo al Pérmico es inferencia razonable.

9. Cómo se movía. Nadador de movimientos lentos y precisos, usando sus aletas lobuladas como «patas» para maniobrar. Los celacantos no son velocistas: son planeadores del agua.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Piscívoro: se alimentaba de peces pequeños y cefalópodos, que capturaba con ataques de succión gracias a su cráneo articulado.

11. Comportamiento. Probablemente solitario, patrullando lentamente en aguas profundas o cuevas submarinas, como *Latimeria* actual.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los celacantos modernos son vivíparos; proyectarlo es inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras. *Latimeria* vive décadas; *Coelacanthus* podría haber sido similar, pero es especulación.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces y cefalópodos. Depredadores: tiburones y reptiles marinos mayores. Rivales: otros peces depredadores.

16. Adaptaciones. Su gran logro fue la persistencia: un diseño corporal conservador que ha durado 400 millones de años con pocos cambios. Cruzar la gran extinción del Pérmico-Triásico lo convierte en un superviviente de élite.

17. Evolución y parientes vivos. ¡Tiene parientes vivos! Los celacantos modernos (*Latimeria chalumnae* y *L. menadoensis*) son sus primos lejanos, descubiertos vivos en 1938. Como sarcopterigio, *Coelacanthus* es pariente del linaje que dio origen a los tetrápodos: un tío abuelo evolutivo nuestro.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Louis Agassiz en 1836, que lo tomó como tipo de un nuevo orden de peces. Agassiz no podía saber que sus parientes seguían vivos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los *Coelacanthus* del Pérmico y Triásico europeos se conservan en museos de Alemania e Inglaterra. Son fósiles clásicos, aunque eclipsados por la fama de *Latimeria*.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Triásico, aunque el orden continuó hasta hoy.

21. Debate científico abierto. Se discute cuántas especies son válidas —el género ha sido un cajón de sastre— y su posición exacta entre los celacantiformes. La revisión del género sigue pendiente.

22. Dato curioso. Cuando Agassiz describió *Coelacanthus* en 1836, los celacantos se consideraban extintos desde hacía 70 millones de años. En 1938, un pescador sudafricano capturó un *Latimeria* vivo: el «fósil viviente» más famoso de la historia. *Coelacanthus* es el abuelo fósil de esa leyenda.

COELUROSAURAVUS

**Coelurosauravus elivensis* Piveteau, 1926*



Ilustración: Coelurosauravus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

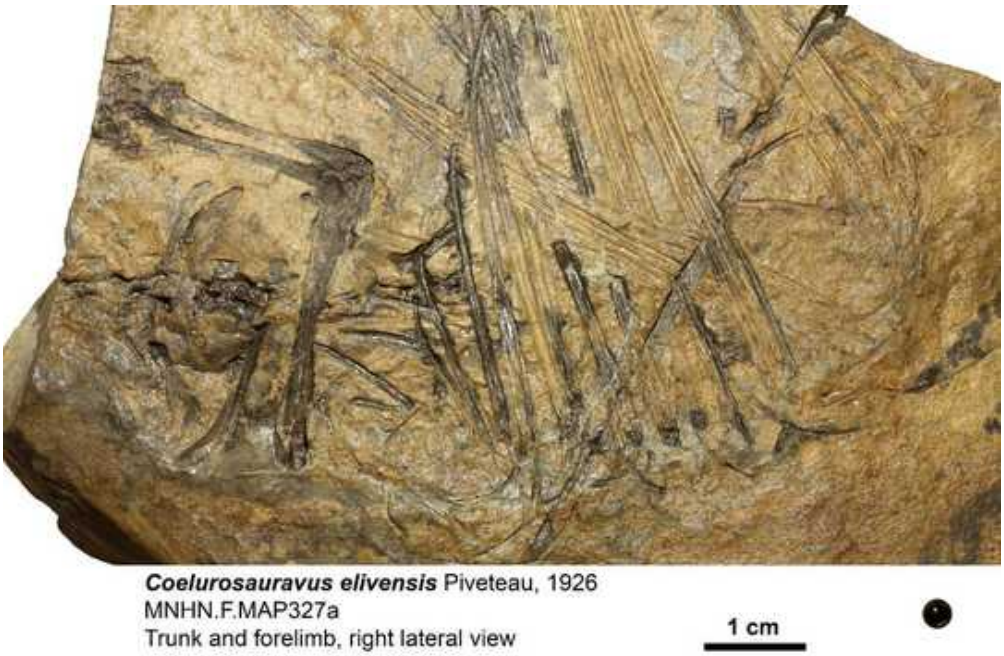


Foto real del fósil: [Valentin Buffa, Eberhard Frey, J.-Sébastien Steyer, Michel Laurin, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Coelurosauravus* significa «antepasado de los celurosaurios huecos», un nombre hoy obsoleto (se creía pariente de los dinosaurios). La especie *elivensis* hace referencia a Eliva, en Madagascar. Es el reptil planeador del Pérmico: el «dragón» volador.

2. Clasificación. Reptil weigeltisáurido: un diápsido primitivo con costillas alargadas que sostenían una membrana planeadora. Los weigeltisáuridos fueron los primeros vertebrados planeadores.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 259–252 millones de años, en Madagascar

(y posiblemente Alemania).

4. Dónde vivió. Habitó los bosques costeros del oeste de Madagascar: un paisaje de coníferas primitivas donde planear entre los árboles era una ventaja.

5. Tamaño y peso. Pequeño: se estima una longitud de unos 30–40 centímetros, con la cola incluida, y una envergadura de alas de unos 30 cm. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas decenas de gramos. Un planeador de bolsillo.

6. Anatomía. Su rasgo estrella: costillas extremadamente alargadas que se desplegaban lateralmente sosteniendo una membrana de piel, como las del «dragón volador» actual (*Draco*). El cuerpo era esbelto, con patas gráciles, cola larga y cráneo pequeño con dientes diminutos. Un diseño para el aire.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era el vuelo planeado, que le permitía escapar de depredadores terrestres de árbol en árbol.

8. Sentidos. Ojos grandes para un animal que juzgaba distancias en el aire. La vista sería su sentido principal.

9. Cómo se movía. Planeaba: trepaba a los árboles y se lanzaba, desplegando su membrana costal para planear decenas de metros. No volaba batiendo las alas, sino que planeaba como un parapente viviente.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectívoro: se alimentaba de insectos que capturaba en vuelo o entre las ramas.

11. Comportamiento. Vida arborícola, moviéndose entre las copas. Probablemente solitario, defendiendo zonas de caza en los árboles.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe, aunque la membrana podría haber servido para exhibiciones.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos. Depredadores: en tierra, los carnívoros malgaches; en el aire, pocos. Rivales: otros pequeños insectívoros arborícolas.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el planeo: convertir las costillas en un ala. Fue el primer vertebrado en conquistar el aire, 100 millones de años antes que los pterosaurios. La membrana costal es una solución única en la historia de la vida.

17. Evolución y parientes vivos. Weigeltisáurido sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico. Como diápsido basal, es un primo lejano de los reptiles actuales. Su parecido con *Draco* es convergencia pura.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Jean Piveteau en 1926, a partir de material de Madagascar.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de *Coelurosauravus*, con las costillas

desplegadas, se conservan en el Museo Nacional de Historia Natural de París. Son fósiles espectaculares.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. El gran debate es su sinonimia con *Weigeltisaurus*, el género alemán: ¿son el mismo animal o géneros distintos? Muchos autores los consideran sinónimos, con *Weigeltisaurus* teniendo prioridad. El debate sigue abierto y afecta al nombre válido del grupo.

22. Dato curioso. *Coelurosauravus* planeaba con las costillas 100 millones de años antes que los pterosaurios y 200 millones antes que los murciélagos. Fue el primer vertebrado volador de la historia: un dragón en miniatura sobre los bosques del Pérmico.

COLEOPSIS

**Coleopsis archaica* Kirejtshuk et al., 2013*



Ilustración: Coleopsis en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

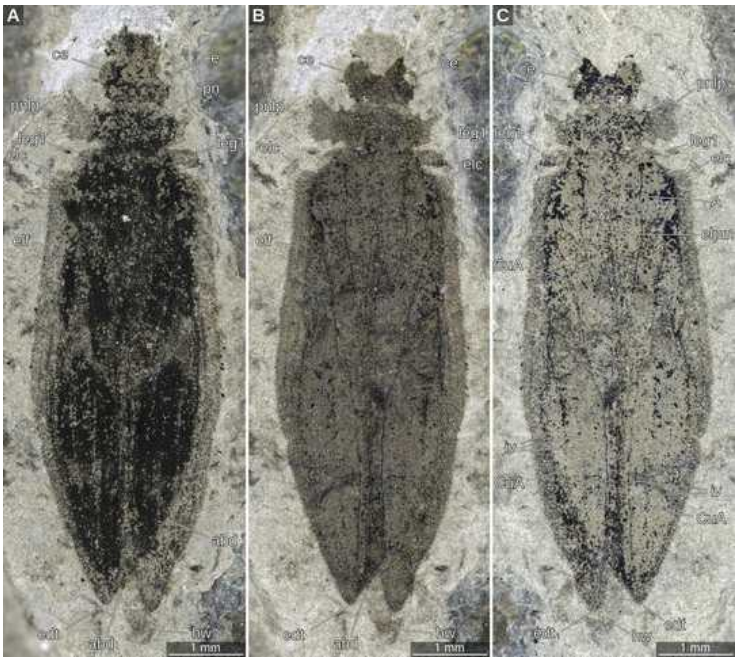


Foto real del fósil: [Mario Schädel, Margarita Yavorskaya, Rolf Beutel, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Coleopsis* significa «aspecto de escarabajo». La especie *archaica* significa «arcaica»: y lo era, el escarabajo más antiguo conocido. Es el abuelo de todos los escarabajos.

2. Clasificación. Insecto coleóptero: un escarabajo primitivo del suborden Archostemata (según su descripción). Los coleópteros son hoy el orden animal más diverso del planeta, y *Coleopsis* es su primer representante fósil.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295 millones de años (Asseliense), en

Alemania. Es el coleóptero más antiguo del registro fósil.

4. Dónde vivió. Habitó los bosques del Pérmico temprano alemán (cuenca del Saar-Nahe): un paisaje de helechos arborescentes y coníferas primitivas donde los insectos diversificaban.

5. Tamaño y peso. Diminuto: se estima una longitud de unos pocos milímetros, como un escarabajo pequeño actual. El peso no tiene estimación; sería de miligramos.

6. Anatomía. Cuerpo de escarabajo primitivo: élitros (alas anteriores endurecidas) con venación visible —a diferencia de los escarabajos modernos, que los tienen lisos—, cabeza con mandíbulas y patas marchadoras. Sus élitros aún mostraban las venas de las alas: un escarabajo «a medio hacer».

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: mandíbulas diminutas. Su defensa: los élitros endurecidos, que protegían las alas y el cuerpo. La innovación que haría famosos a los escarabajos.

8. Sentidos. Ojos compuestos y antenas quimiosensibles para explorar la hojarasca y la madera.

9. Cómo se movía. Caminaba entre la hojarasca y la madera muerta; probablemente volaba con sus alas posteriores, como los escarabajos actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Probablemente xilófago o detritívoro: se alimentaba de madera muerta, hongos o detritos vegetales, como muchos escarabajos primitivos actuales.

11. Comportamiento. Vida discreta en la hojarasca y bajo la corteza. Un descomponedor del bosque pérmico.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los coleópteros ponen huevos; las larvas vivirían en la madera o el suelo: inferencia del grupo.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era detritívoro. Depredadores: anfibios, reptiles pequeños y otros insectos. Rivales: otros insectos descomponedores.

16. Adaptaciones. Su gran innovación fueron los élitros: convertir las alas anteriores en un escudo protector. Esta invención permitiría a los escarabajos colonizar todos los hábitats y convertirse en el grupo animal más diverso de la historia.

17. Evolución y parientes vivos. ¡Tiene parientes vivos por millones! Los coleópteros actuales —desde la mariquita hasta el escarabajo rinoceronte— descienden de formas como *Coleopsis*. Es el antepasado fósil del orden más exitoso del reino animal.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Alexander Kirejtshuk y colaboradores en 2013, a partir de material del Asseliense alemán.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en museos alemanes. Es un fósil diminuto pero de enorme importancia científica.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Su linaje, los coleópteros, sobrevivió a todas las extinciones hasta hoy.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta: ¿es realmente un coleóptero o un pariente cercano aún sin élitros completos? Sus élitros con venación lo sitúan en la base del grupo, y el debate sobre el origen de los escarabajos sigue vivo.

22. Dato curioso. Los escarabajos son hoy 1 de cada 4 especies animales conocidas. Y todo empezó con animalitos como *Coleopsis*, de unos milímetros, en un bosque alemán hace 295 millones de años. El grupo más exitoso de la historia nació siendo diminuto.

COLLIDOSUCHUS

**Collidosuchus tchudinovi* Gubin, 1986*



Ilustración: Collidosuchus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Collidosuchus* significa «cocodrilo de colina» o «cocodrilo de cuello» (de *collis*, colina, o *collum*, cuello). La especie *tchudinovi* honra a Piotr Tchudinov. Es un arqueosáurido ruso de hocico largo.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Archegosauridae: un gran depredador acuático, cercano a *Archegosaurus* o a los platioposaurinos según el análisis.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–265 millones de años, en la Rusia europea.

4. Dónde vivió. Habitó ríos y lagos de la región de Oremburgo y los Urales: aguas tranquilas de Laurasia.

5. Tamaño y peso. Un gran depredador acuático: se estima una longitud de 1,5 a 2 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cráneo largo y estrecho, con numerosos dientes cónicos; cuerpo alargado, patas pequeñas y cola potente. El diseño del piscívoro acuático.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era su hocico dentado. Su defensa: el tamaño.

8. Sentidos. Línea lateral y ojos dorsales. Un cazador sensorial del agua.

9. Cómo se movía. Nadador excelente. Animal del agua a tiempo completo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Piscívoro: se alimentaba de peces, que capturaba con movimientos laterales rápidos de su hocico.

11. Comportamiento. Depredador solitario de emboscada en aguas tranquilas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Se han estudiado variaciones ontogenéticas en su material, lo que sugiere crecimiento prolongado en el agua. Inferencia: reproducción acuática.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces. Depredadores de un adulto: ninguno conocido. Rivales: otros arqueosáuridos rusos.

16. Adaptaciones. Su gran interés es científico: su material ha servido para estudiar la ontogenia (el crecimiento) de los arqueosáuridos, mostrando cómo cambiaba el cráneo con la edad.

17. Evolución y parientes vivos. Temnospóndilo sin descendientes directos. Parentesco lejano y debatido con los anfibios modernos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Yuri Gubin en 1986, a partir de material ruso.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Instituto Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta: ¿arqueosaurino cercano a *Archegosaurus* o platioposaurino? Los análisis recientes lo sitúan en posiciones distintas, y su hocico largo podría ser convergente.

22. Dato curioso. *Collidosuchus* es uno de los pocos anfibios fósiles con estudios de crecimiento detallados: los paleontólogos han podido seguir cómo cambiaba su cráneo desde juvenil hasta adulto. Es como tener su álbum de fotos de la infancia.

COLOBOMYCTER

**Colobomycter pholeter* Vaughn, 1958*



Ilustración: Colobomycter en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

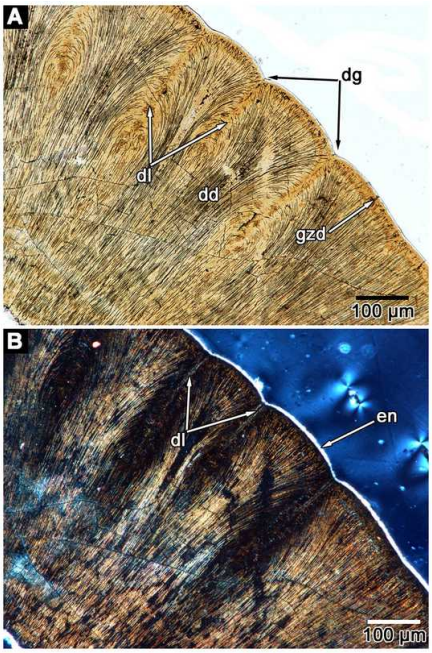


Foto real del fósil: [Mark J. MacDougall, Aaron R. H. LeBlanc, Robert R. Reisz, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Colobomycter* significa «hocico mutilado» o «hocico recortado», en referencia a la forma de su cráneo. La especie *pholeter* significa «el que acecha en madrigueras»: un nombre que sugiere su modo de caza.

2. Clasificación. Pararreptil lantanosúquido: un pequeño pararreptil depredador. Los lantanosúquidos eran pararreptiles carnívoros de cráneo ornamentado.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–280 millones de años, en Oklahoma (Richards Spur).

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales de Oklahoma: un paisaje de ríos y cuevas kársticas donde los pequeños depredadores acechaban.

5. Tamaño y peso. Pequeño: su cráneo medía unos 5–7 cm y su longitud total se estima en 20–30 centímetros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unas decenas de gramos.

6. Anatomía. Cráneo corto y alto, con dientes caniniformes agrandados —raro en un pararreptil— y ornamentación craneal. El cuerpo era el de un pequeño cuadrúpedo depredador, compacto y ágil.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos agrandados para un pararreptil, capaces de sujetar presas escurridizas. Su defensa: el tamaño pequeño y la vida en grietas.

8. Sentidos. Ojos grandes para un cazador visual en la penumbra de las grietas. La vista sería su sentido principal.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil y rápido, moviéndose con soltura entre rocas y grietas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de pequeñas presas: se alimentaba de insectos, pequeños vertebrados y quizá crías de otros animales, que acechaba en madrigueras y grietas —de ahí su nombre—.

11. Comportamiento. Cazador solitario y críptico, especializado en explorar refugios donde otros depredadores no llegaban.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos y pequeños vertebrados. Depredadores: anfibios y sinápsidos mayores. Rivales: otros pequeños depredadores de Richards Spur.

16. Adaptaciones. Su gran rareza son los caninos: un pararreptil con dientes de depredador en un grupo dominado por herbívoros e insectívoros. *Colobomycter* muestra que los pararreptiles también experimentaron con la carnivoría.

17. Evolución y parientes vivos. Pararreptil sin descendientes vivos; toda la rama se extinguió. Su interés está en mostrar la diversidad ecológica de los pararreptiles.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Peter Vaughn en 1958, a partir de material de Richards Spur, Oklahoma.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El cráneo tipo se conserva en el Museo de Historia Natural de Oklahoma. Richards Spur es famoso por sus cuevas fosilizadas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los pararreptiles y la función de sus caninos: ¿depredador especializado o variante individual?

22. Dato curioso. Su nombre significa «el que acecha en madrigueras», y sus fósiles aparecen en

las cuevas fosilizadas de Richards Spur: un depredador que vivía donde cazaba. La paleontología, a veces, es literal.

COTYLORHYNCHUS

**Cotylorhynchus romeri* Stovall, 1937*



Ilustración: Cotylorhynchus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Cotylorhynchus* significa «hocico en forma de copa», en referencia a la forma de su cráneo. La especie *romeri* honra a Alfred Romer. Es el caséido gigante por excelencia: el barril andante del Pérmico.

2. Clasificación. Sinápsido caséido: un «pelicosaurio» herbívoro gigante de la familia Caseidae. *Cotylorhynchus* es el caséido más famoso y uno de los mayores.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano-medio, hace unos 290–270 millones de años, en Texas y Oklahoma.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del sur de las Capas Rojas: un paisaje de ríos estacionales donde los gigantes herbívoros pastaban.

5. Tamaño y peso. Un coloso: se estima una longitud de 4 a 6 metros y un peso de 1 a 2 toneladas, como un hipopótamo grande o un elefante pequeño. Cautela: las estimaciones varían según la especie (*C. romeri*, *C. hancocki*, *C. bransoni*) y el método, pero fue sin duda uno de los mayores herbívoros terrestres de su tiempo.

6. Anatomía. El plan caséido llevado al extremo: cuerpo en forma de barril con una caja torácica descomunal, patas cortas y columnares, cuello corto y una cabeza ridículamente pequeña en proporción —del tamaño de un puño en un cuerpo de toneladas—. Los dientes espatulados trituraban vegetación fibrosa.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas: su defensa era la mole. Un adulto de 2 toneladas no tenía depredadores en el Pérmico temprano.

8. Sentidos. Vista modesta en una cabeza diminuta. El olfato le serviría para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo graviportal de paso lento y pesado. Recorría las llanuras comiendo sin pausa, como una cosechadora viviente.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de vegetación dura: se alimentaba de helechos arborescentes y plantas fibrosas, que fermentaba en su intestino descomunal. Era una máquina de procesar fibra a escala industrial.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas. Su tamaño sugiere una vida tranquila, dedicada casi por entero a comer.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres y crías de crecimiento rápido.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras concretas.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores de un adulto: ninguno conocido; las crías serían presa de esfenacodontos. Rivales: otros caséidos gigantes.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el gigantismo fermentador extremo: el cuerpo-barril más exagerado de todos los caséidos, con una cabeza tan pequeña que parece un error de la naturaleza. En realidad es un diseño perfecto: toda la energía, al intestino.

17. Evolución y parientes vivos. Caséido sin descendientes; el grupo se extinguió en el Pérmico. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por J. Willis Stovall en 1937, a partir de material de Oklahoma. Stovall fue uno de los grandes paleontólogos del suroeste estadounidense.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de *Cotylorhynchus* se conservan en el Museo de Historia Natural de Oklahoma y en el Museo Field de Chicago. Son piezas impresionantes, entre los sinápsidos más grandes del Pérmico.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los

caséidos gigantes desaparecen en el Pérmico medio, en la crisis del Capitaniense o poco después.

21. Debate científico abierto. Se discute cuántas especies son válidas y sus relaciones exactas. También se debate su fisiología: ¿cómo mantenía un cuerpo de 2 toneladas con una cabeza tan pequeña? La respuesta está en su intestino, pero los detalles se discuten.

22. Dato curioso. Su cabeza era tan pequeña en proporción que los primeros ilustradores creían que los fósiles estaban mal reconstruidos. Pero no: *Cotylorhynchus* realmente tenía la cabeza del tamaño de un melón en un cuerpo de dos toneladas. La evolución, a veces, hace chistes.

CRIOCEPHALOSAURUS

**Criocephalosaurus vanderbyli* (Broom, 1928)*



Ilustración: Criocephalosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Lukayla, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Criocephalosaurus* significa «lagarto de cabeza de carnero», en referencia a la forma de su cráneo engrosado. La especie *vanderbyli* honra a Van der Byl, su descubridor. Es el tapinocéfalo «cabeza de carnero» del Karoo.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo de la familia Tapinocephalidae, subtribu Moschopina: uno de los tapinocéfalos más derivados, junto con *Tapinocephalus*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–260 millones de años, en Sudáfrica y Zimbabue. Es de los dinocefalos más tardíos: sobrevivió más allá de la biozona de

Tapinocephalus.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano y la cuenca del Zambeze medio (Zimbabue): llanuras aluviales semiáridas de Gondwana.

5. Tamaño y peso. Un herbívoro grande: se estima una longitud de 3 a 4 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias centenas de kilos. Cautela: se conoce por techos craneales y las estimaciones son aproximadas.

6. Anatomía. Lo conocido son los techos craneales: frontales anchos, región interorbital estrecha, órbitas cercanas entre sí y en posición anterior, y paquiostosis moderada. El cuerpo sería el del tapinocéfalo típico: robusto y de patas fuertes.

7. Armas y defensas naturales. Sin armas ofensivas: su defensa era el tamaño y el cráneo engrosado, apto para embestidas rituales.

8. Sentidos. Ojos en posición anterior, lo que sugiere buena visión frontal. Olfato para seleccionar plantas.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo robusto de paso firme.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de vegetación dura, que trituraba con sus dientes especializados.

11. Comportamiento. Probablemente gregario, en manadas. Los tapinocéfalos muestran adaptaciones para combates craneales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe con evidencia directa.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: no tenía, era herbívoro. Depredadores: los anteosáuridos. Rivales: otros tapinocéfalos.

16. Adaptaciones. Su gran interés es estratigráfico: es de los últimos dinocefalos, extendiéndose más allá de la biozona clásica. Su supervivencia tardía lo convierte en un testigo del final de la era de los gigantes.

17. Evolución y parientes vivos. Dinocefalo sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico medio. Primo lejano del linaje mamífero.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita por Robert Broom en 1928 como *Criocephalus vanderbyli*; el nombre estaba preocupado por un escarabajo, así que Kammerer y Sidor lo rebautizaron como *Criocephalosaurus* en 2002.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los techos craneales tipo se conservan en el Museo Sudafricano Iziko y en el Museo de Historia Natural de Londres. Son piezas modestas pero históricas.

20. Causa de su desaparición. La crisis del Capitaniense, al final del Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. Se discute su validez: el material es fragmentario y el holotipo de la segunda especie (*C. gunyankaensis*) está perdido. Algunos autores lo consideran dudoso. Su supervivencia más allá de la biozona de *Tapinocephalus* también se debate.

22. Dato curioso. Su nombre original, *Criocephalus*, ya lo tenía un escarabajo desde 1839. Un tapinocéfalo de 4 metros tuvo que cambiar de nombre por un insecto: la prioridad taxonómica no entiende de tamaños.

CRYPTOVENATOR

**Cryptovenator hirschbergeri* Fröbisch et al., 2011*



Ilustración: Cryptovenator en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

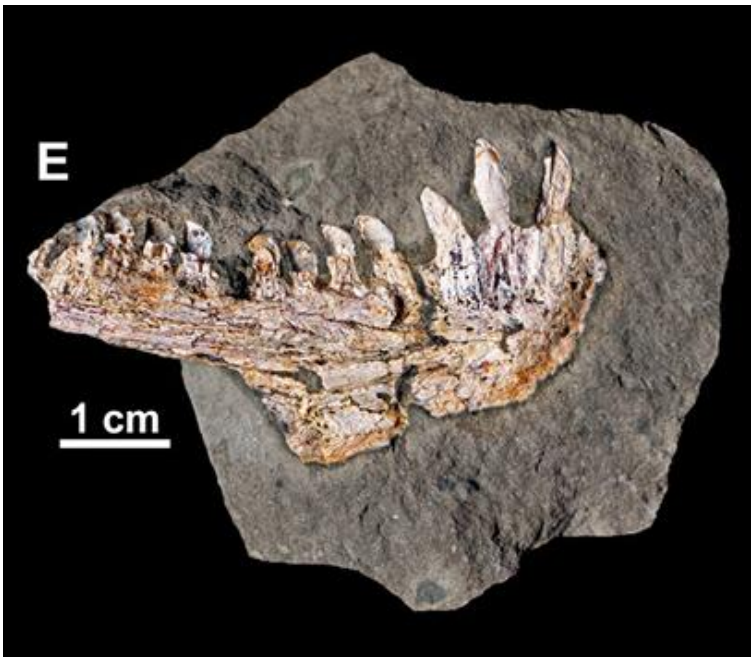


Foto real del fósil: [User:Triodus23, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Cryptovenator* significa «cazador oculto», porque sus fósiles pasaron décadas sin ser reconocidos en las colecciones. La especie *hirschbergeri* honra a su descubridor. Es el esfenacodóntido «redescubierto» del Pérmico alemán.

2. Clasificación. Sinápsido esfenacodóntido: un «pelicosaurio» depredador de la familia Sphenacodontidae, el grupo de *Dimetrodon*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 298–290 millones de años, en Alemania (cuenca del Saar-Nahe).

4. Dónde vivió. Habitó los márgenes de los lagos pérmicos alemanes: un paisaje lacustre donde los depredadores acechaban en la orilla.

5. Tamaño y peso. Un depredador mediano: se estima una longitud de 1 a 1,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cráneo alargado con dientes diferenciados —incisivos, caninos agrandados y postcaninos cortantes—, cuerpo robusto de patas fuertes. La anatomía típica del esfenacodóntido depredador, sin vela dorsal.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos perforantes y una mordida potente. Su defensa: el tamaño medio y la robustez.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño y olfato desarrollado. Un depredador con los sentidos alerta.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo poderoso de andar semi-erguido. Un depredador activo, ni veloz ni torpe.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro de presas medianas: se alimentaba de anfibios, reptiles y pequeños sinápsidos de la orilla del lago.

11. Comportamiento. Probablemente solitario, patrullando un territorio de caza en las orillas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: tetrápodos de la orilla. Depredadores: pocos de su tamaño. Rivales: otros esfenacodóntidos.

16. Adaptaciones. Su gran interés es histórico: demuestra que los esfenacodóntidos llegaron a Europa, no solo a Norteamérica. Su «ocultamiento» en las colecciones también enseña que los museos guardan tesoros sin catalogar.

17. Evolución y parientes vivos. Esfenacodóntido sin descendientes directos, pero miembro del linaje esfenacodonto que conduce a los terápsidos y, a través de ellos, a los mamíferos. Un primo lejano en la línea directa.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Jörg Fröbisch y colaboradores en 2011, a partir de material recolectado décadas antes en Alemania y «redescubierto» en los cajones del museo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en museos alemanes. Es un descubrimiento del siglo XXI sobre fósiles del siglo XX.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Al ser un género reciente y conocido por material parcial, su posición exacta entre los esfenacodóntidos sigue afinándose.

22. Dato curioso. *Cryptovenator* significa «cazador oculto», y lo fue literalmente: sus huesos pasaron décadas en un cajón sin que nadie los reconociera como un género nuevo. A veces, los

descubrimientos no requieren expediciones, sino mirar dos veces.

CTENOSPONDYLUS

**Ctenospondylus casei* Romer, 1936*



Ilustración: Ctenospondylus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Ctenospondylus* significa «vértebra en forma de peine», en referencia a sus apófisis neurales alargadas que sostenían una vela dorsal. La especie *casei* honra a Ermine Case. Es el primo con vela de *Dimetrodon*.

2. Clasificación. Sinápsido esfenacodóntido: un «pelicosaurio» depredador con vela dorsal, de la familia Sphenacodontidae.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–280 millones de años, en Texas y Nuevo México.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales de las Capas Rojas: un paisaje de ríos estacionales donde los depredadores con vela eran los reyes.

5. Tamaño y peso. Un gran depredador: se estima una longitud de 2,5 a 3 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unos 100–200 kilos. Cautela: menor que los mayores *Dimetrodon*, pero un gigante de todos modos.

6. Anatomía. Cráneo alargado y robusto con caninos prominentes, y una vela dorsal sostenida por apófisis neurales alargadas —menos alta que la de *Dimetrodon*, pero inconfundible—. El cuerpo era musculoso, con patas semi-erguidas.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos y una mordida potente. Su defensa: el tamaño y la vela, que lo hacía parecer aún mayor.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño y olfato desarrollado. Un depredador con los sentidos alerta.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo poderoso de andar semi-erguido. Un depredador activo y dominante.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro de presas medianas y grandes: se alimentaba de anfibios, reptiles y sinápsidos herbívoros. Cazaba por persecución y ataque potente.

11. Comportamiento. Probablemente solitario y territorial, como los grandes depredadores actuales. La vela podría haber servido para exhibiciones entre congéneres.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe con evidencia directa, aunque la vela sugiere exhibición visual.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras concretas.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: tetrápodos de las Capas Rojas. Depredadores de un adulto: ninguno. Rivales: *Dimetrodon*, con el que compartía el nicho de superdepredador.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la vela dorsal: una estructura cuya función se debate (termorregulación, exhibición o ambas). *Ctenospondylus* muestra que la vela evolucionó en varios linajes de esfenacodóntidos, no solo en *Dimetrodon*.

17. Evolución y parientes vivos. Esfenacodóntido sin descendientes directos, pero en el linaje que conduce a los terápsidos y a los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Alfred Romer en 1936, a partir de material de Texas. Romer, una vez más, poniendo orden en los pelicosaurios.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo de Zoología Comparada de Harvard (MCZ). Es menos famoso que *Dimetrodon*, pero igual de interesante.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. Se discute la función de la vela —el eterno debate de los pelicosaurios— y su relación exacta con *Dimetrodon*: ¿competidores directos o con nichos separados?

22. Dato curioso. *Ctenospondylus* vivió a la sombra de *Dimetrodon*, el famoso de la vela. Pero él también tenía la suya, y quizá la inventó por su cuenta: la evolución, a veces, reparte la misma idea entre primos.

CUTLERIA

**Cutleria wilmarthi* Lewis & Vaughn, 1965*



Ilustración: Cutleria en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

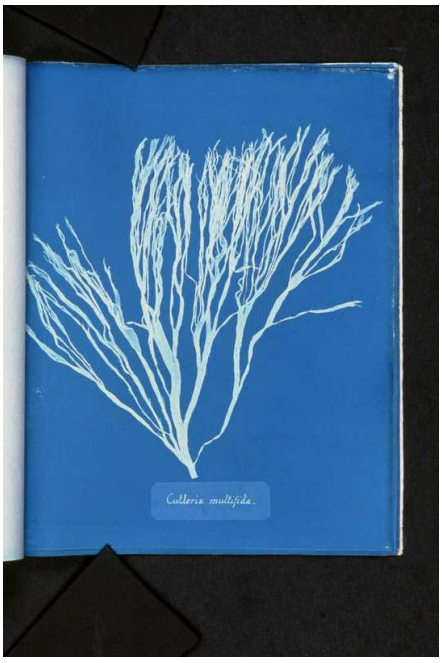


Foto real del fósil: [Scan by NYPL, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Cutleria* hace referencia a la Formación Cutler, en Nuevo México y Colorado. La especie *wilmarthi* honra a su descubridor. Es un esfenacodóntido de las rocas rojas del oeste.

2. Clasificación. Sinápsido esfenacodóntido: un «pelicosaurio» depredador de la familia Sphenacodontidae.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–290 millones de años, en la Formación Cutler.

4. Dónde vivió. Habitó las llanuras aluviales del oeste norteamericano (Colorado, Nuevo México): un paisaje de ríos trenzados en Euramérica.

5. Tamaño y peso. Un depredador mediano: se estima una longitud de 1 a 1,5 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cráneo robusto con caninos moderados y dentición de depredador, cuerpo musculoso de patas fuertes. La anatomía típica del esfenacodóntido sin vela.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos y una mordida rápida. Su defensa: el tamaño medio y la robustez.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño y olfato desarrollado.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil de andar semi-erguido. Un depredador activo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro de presas pequeñas y medianas: se alimentaba de anfibios, reptiles y pequeños sinápsidos.

11. Comportamiento. Probablemente solitario, patrullando un territorio de caza.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños tetrápodos. Depredadores: esfenacodóntidos mayores. Rivales: otros depredadores de la Formación Cutler.

16. Adaptaciones. Su gran interés es faunístico: representa a los esfenacodóntidos del oeste, en una región menos estudiada que Texas. Muestra la diversidad del grupo más allá de las Capas Rojas clásicas.

17. Evolución y parientes vivos. Esfenacodóntido sin descendientes directos, pero en el linaje que conduce a los terápsidos y a los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por G. Edward Lewis y Peter Vaughn en 1965, a partir de material de la Formación Cutler.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones estadounidenses. Es un género de la literatura especializada.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta entre los esfenacodóntidos y la validez del material atribuido. Es uno de los géneros menos estudiados de la familia.

22. Dato curioso. La Formación Cutler, que le da nombre, tiñe de rojo los paisajes de Colorado y Nuevo México: sus rocas son las mismas que forman los cañones del oeste. *Cutleria* cazaba donde hoy los turistas hacen fotos.

CYNOSAURUS

**Cynosaurus suppostus* (Owen, 1876)*



Ilustración: Cynosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

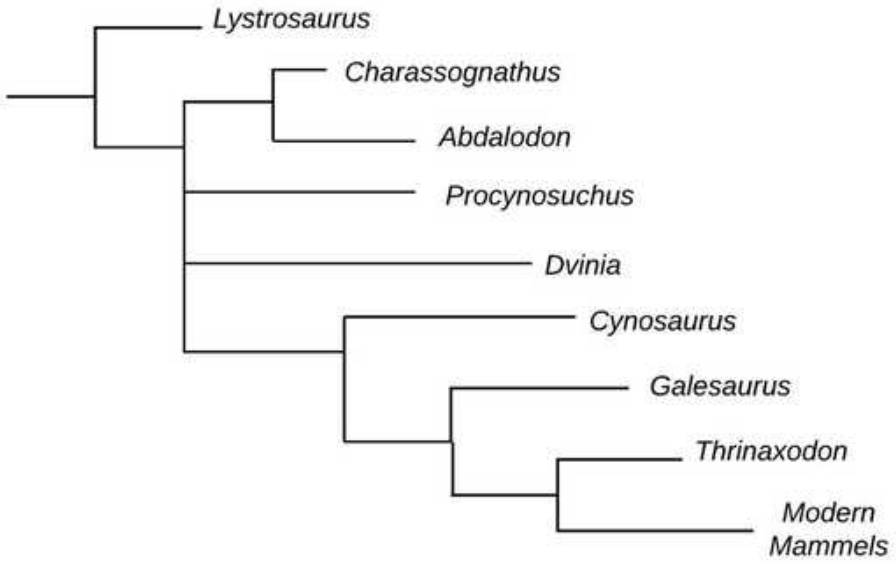


Foto real del fósil: [Forrestgolic, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Cynosaurus* significa «lagarto perro», en referencia a su aspecto canino. La especie *suppostus* es un nombre histórico de Owen. Es uno de los primeros cinodontos: un «perro» del Pérmico en la línea hacia los mamíferos.

2. Clasificación. Terápsido cinodonto: un euteriodonto del grupo que daría origen a los mamíferos. Los cinodontos del Pérmico tardío son los primeros representantes del linaje mamífero.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en el Karoo

sudafricano.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas. Era un pequeño depredador en un mundo de gigantes.

5. Tamaño y peso. Pequeño: su cráneo medía unos 12–15 cm y su longitud total se estima en 60–80 centímetros, como un zorro pequeño. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unos pocos kilos.

6. Anatomía. Cráneo con hocico alargado, dentición diferenciada con caninos y postcaninos complejos, y un paladar secundario en desarrollo —el rasgo que anticipa a los mamíferos—. El cuerpo era el de un cuadrúpedo ágil y ligero.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: dientes diferenciados para presas pequeñas. Su defensa: la velocidad, la agilidad y el tamaño pequeño.

8. Sentidos. Ojos grandes y olfato desarrollado. Como cinodonto basal, sus sentidos estarían entre los más refinados de su época.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil y veloz, con andares rápidos. Un corredor en miniatura.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro-insectívoro de presas pequeñas: se alimentaba de insectos, pequeños vertebrados y quizá crías de otros animales. Cazaba con ataques rápidos y precisos.

11. Comportamiento. Probablemente solitario o en parejas, con hábitos discretos. Su pequeño tamaño sugiere una vida parecida a la de los mesodepredadores actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los cinodontos ponían huevos; el cuidado parental es inferencia del grupo.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos y pequeños vertebrados. Depredadores: gorgonopsios y terocefalos. Rivales: otros pequeños cinodontos y terocefalos.

16. Adaptaciones. Su gran importancia es evolutiva: muestra los primeros pasos del linaje cinodonto —dentición diferenciada, paladar secundario— que culminaría en los mamíferos. *Cynosaurus* es un eslabón en nuestra propia historia.

17. Evolución y parientes vivos. ¡Tiene parientes vivos! Como cinodonto, *Cynosaurus* está en el linaje directo que conduce a los mamíferos: es un primo lejano en nuestra propia línea evolutiva, no una rama extinta lateral.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita por Richard Owen en 1876; el género *Cynosaurus* lo estableció Schmidt en 1927.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos de *Cynosaurus* se conservan en museos sudafricanos (Iziko, Wits) y en el Museo de Historia Natural de Londres.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Su linaje, los cinodontos, cruzó la gran extinción y dio origen a los mamíferos.

21. Debate científico abierto. Se discute su posición exacta en la base de los cinodontos y cuántas especies son válidas. Como fósil clave en el origen de los mamíferos, cada nuevo análisis lo examina con lupa.

22. Dato curioso. No confundir con *Cyonosaurus*: *Cynosaurus* (con una sola «o» después de la «y») es el cinodonto bueno, el de nuestro linaje; *Cyonosaurus* es un gorgonopsio sin relación directa. Un siglo de paleontología y los nombres siguen causando confusiones: la advertencia viene incluida en esta enciclopedia.

CYONOSAURUS

**Cyonosaurus longiceps* (Owen, 1876)*



Ilustración: Cyonosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Cyonosaurus* significa «lagarto perro» —sí, igual que *Cynosaurus*, pero con una «o» extra—. La especie *longiceps* significa «cabeza larga». Es un gorgonopsio, no un cinodonto: el «falso perro» del Pérmico. (No confundir con *Cynosaurus*, el cinodonto de la ficha anterior.)

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio: un depredador del Pérmico tardío, sin relación directa con los cinodontos a pesar del nombre.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en el Karoo sudafricano.

4. Dónde vivió. Habitó el Karoo sudafricano, en llanuras aluviales semiáridas.

5. Tamaño y peso. Un gorgonopsio pequeño-mediano: su cráneo medía 9–18 cm según la especie y su longitud total se estima en 60 centímetros a 1,1 metros. El peso no tiene estimación rigurosa; sería de unos pocos kilos a pocas decenas.

6. Anatomía. Cráneo alargado y bajo —la «cabeza larga»—, con caninos moderados y dentición de gorgonopsio. El cuerpo era esbelto, de patas ágiles.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: caninos para presas pequeñas. Su defensa: la velocidad y la agilidad.

8. Sentidos. Ojos de buen tamaño y olfato desarrollado.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil y veloz. Un depredador ligero.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de pequeños vertebrados: pararreptiles, anfibios y crías de dicinodontos. Cazaba con ataques rápidos.

11. Comportamiento. Probablemente solitario, con hábitos discretos. Un mesodepredador entre gigantes.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Inferencia por parentesco: huevos terrestres.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños vertebrados. Depredadores: gorgonopsios mayores. Rivales: otros pequeños gorgonopsios y terocefalos.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue el tamaño reducido en un linaje de gigantes: explotar el nicho de mesodepredador con un diseño gorgonopsio en miniatura.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes; el grupo se extinguió al final del Pérmico. A pesar del nombre, no está en el linaje mamífero directo.

18. Descubridor del primer fósil. La especie fue descrita por Richard Owen en 1876; el género *Cyonosaurus* lo estableció Olson en 1937.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos de *Cyonosaurus* se conservan en museos sudafricanos. Es un género modesto pero clásico.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del Pérmico-Triásico, hace 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Se discute cuántas especies son válidas (se han descrito varias: *C. longiceps*, *C. kitchingi*, *C. broomianus*, entre otras) y si todas pertenecen realmente al género.

22. Dato curioso. *Cyonosaurus* y *Cynosaurus* se diferencian en una sola letra y en 250 millones de años de historia evolutiva: uno es un gorgonopsio sin descendencia, el otro un cinodonto en la línea de los mamíferos. Es la confusión nominal más famosa del Pérmico, y esta enciclopedia la deja resuelta en dos fichas consecutivas.

Alcance: 59 géneros (D: 24 · E: 21 · G: 14). La F tiene 0 géneros. **Formato:** idéntico a

MODELO-FICHA.md — 22 secciones numeradas, español, lenguaje seguro, cautela de tamaño, --- como separadores. Las fotografías reales de fósiles se declaran como **pendientes**: los créditos nunca se inventan. Las ilustraciones se referencian en ilustraciones/<genero-minusculas>.jpg.

DAPTOCEPHALUS

**Daptocephalus leoniceps* Owen, 1876 (como *Dicynodon leoniceps*; género de Van Hoepen, 1934)*



Ilustración: Daptocephalus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «cabeza robusta»: viene del griego *daptō* (devorar, morder con fuerza) y *kephalē* (cabeza), y alude a su cráneo grande y macizo. La especie *leoniceps* significa «cabeza de león», un guiño a su porte de gran herbívoro dominante. Durante más de un siglo se lo conoció como *Dicynodon leoniceps*; el género *Daptocephalus* lo rescató Van Hoepen en 1934.

2. Clasificación. Terápsido anomodonto de la familia Dicynodontidae: un dicinodonto, es decir, un pariente lejano de los mamíferos con el hocico en forma de pico córneo y un par de colmillos superiores. Pertenece al grupo de los dicinodontos grandes del Pérmico final, junto a *Dicynodon* y

Dinanomodon.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, en el Changhsingiense final, hace unos 254–252 millones de años: fue uno de los últimos grandes herbívoros antes de la gran crisis que cerró el periodo.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica, en los estratos que hoy llevan su nombre: la biozona de *Daptocephalus* (antes llamada biozona de *Dicynodon*). Habitaba llanuras de inundación cálidas y estacionales de Gondwana, con ríos serpenteantes y vegetación de helechos y gimnospermas.

5. Tamaño y peso. Era un dicinodonto grande: las estimaciones serias lo sitúan en torno a los 2,5–3 metros de longitud, con un cráneo que podía superar los 40 cm. Su peso no tiene una estimación publicada con rigor; cualquier cifra que circule debe tomarse como aproximada, no como dato medido.

6. Anatomía. Un herbívoro de cuerpo en barril, patas robustas y cabeza grande rematada en un pico córneo desdentado, salvo por el par de colmillos curvados del maxilar superior. El cráneo era macizo, con las órbitas situadas en posición alta, y el cuerpo sostenía un torso voluminoso adaptado a digerir grandes cantidades de vegetación.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era su mole: un adulto de gran tamaño, con piel gruesa y colmillos capaces de herir a quien lo acosara, apenas tenía enemigos. Los colmillos servían además en disputas entre congéneres.

8. Sentidos. Como otros dicinodontos, tendría vista y olfato funcionales para moverse entre la vegetación y detectar a los grandes depredadores de su entorno; no se conocen adaptaciones sensoriales extraordinarias en este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares pesados y una postura de patas más bien erguidas bajo el cuerpo, como los grandes herbívoros de su grupo. No era un corredor: su desplazamiento sería pausado pero inagotable.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: arrancaba y trituraba vegetación con su pico córneo, ayudado por los colmillos para manipular tallos y ramas. Compartía las llanuras del Karoo con otros herbívoros, repartiéndose probablemente distintos niveles de vegetación.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su anatomía y de sus yacimientos: un herbívoro gregario de gran tamaño, que se movía en grupos por las llanuras de inundación, como los grandes herbívoros actuales que encuentran seguridad en el número.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género: ningún fósil conserva evidencia directa de cómo se relacionaba con sus congéneres.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto: no se han descrito huevos ni nidos atribuibles con seguridad a *Daptocephalus*. Por parentesco con otros terápsidos, lo razonable es que pusiera huevos en tierra, pero se dice como inferencia, no como dato.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras concretas para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto sano apenas tendría depredadores capaces de abatirlo; las crías y los juveniles sí estarían expuestos a los grandes gorgonopsios de su biozona,

como *Rubidgea* o *Dinogorgon*. Sus rivales serían otros grandes dicinodontos con los que compartía el alimento.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación fue la del grupo entero: el pico córneo y los colmillos como herramienta para procesar vegetación dura en un mundo de clima estacional, y un cuerpo grande que le permitía digerirla con eficiencia.

17. Evolución y parientes vivos. *Daptocephalus* no dejó descendientes directos conocidos: los dicinodontos desaparecieron en el Triásico. Sus parientes vivos más cercanos, a gran distancia, son los mamíferos, pues ambos descienden de terápsidos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Richard Owen en 1876 como *Dicynodon leoniceps*, a partir de material del Karoo sudafricano. El género *Daptocephalus* lo estableció Van Hoepen en 1934 al revisar los dicinodontos sudafricanos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los ejemplares del Karoo se conservan en museos sudafricanos, como el Museo Sudafricano de Ciudad del Cabo (Iziko). No hay un esqueleto completo y articulado famoso de referencia única: el género se conoce por cráneos y restos parciales abundantes.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro justo en el límite Pérmico-Triásico, hace unos 252 millones de años, en la mayor crisis de extinción de la historia de la vida: el colapso de los ecosistemas terrestres del Karoo se lo llevó junto a la mayoría de los grandes terápsidos.

21. Debate científico abierto. El debate principal es taxonómico: durante décadas casi todos los dicinodontos grandes del Pérmico final se amontonaron en el género *Dicynodon*, y la revisión de Kammerer y colaboradores (2011) repartió esas especies entre varios géneros, devolviendo a *Daptocephalus* su identidad propia. Sigue discutiéndose cuántas especies son válidas y dónde trazar el límite exacto con *Dicynodon*.

22. Dato curioso. La biozona que corona el Pérmico del Karoo —la última antes de la gran extinción— lleva su nombre: la biozona de *Daptocephalus*. Pocos animales pueden decir que un capítulo entero del tiempo geológico se llame como ellos.

DAQINGSHANODON

**Daqingshanodon limbus* Zhu, 1989*



Ilustración: Daqingshanodon en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «diente del Daqingshan»: hace referencia a la cordillera de Daqingshan, en Mongolia Interior (China), junto a la que aparecieron sus fósiles. El epíteto *limbus* alude a un reborde o margen de su dentición.

2. Clasificación. Terápsido anomodonto de la familia Dicynodontidae: un dicinodonto del Pérmico tardío, pariente de los grandes herbívoros de pico córneo del Karoo sudafricano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años, en los últimos compases del periodo.

4. Dónde vivió. Sus restos proceden de la Formación Naobaogou, en Mongolia Interior, China: llanuras fluviales del norte de Pangea, en un clima templado-cálido y estacional.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión: el material conocido es fragmentario y no permite una estimación de longitud total con rigor. Sería un dicinodonto de tamaño medio a grande, pero cualquier cifra concreta sería especulación.

6. Anatomía. Se conoce sobre todo por restos craneales: un dicinodonto con el característico pico córneo y dentición de colmillos superiores. Los detalles de su esqueleto postcraneal apenas se conocen.

7. Armas y defensas naturales. Sus colmillos y su pico córneo le servirían para defenderse y para procesar vegetación; más allá de eso, lo que la ciencia aún no sabe.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe para este género: por parentesco con otros dicinodontos, caminaría a cuatro patas, pero se dice como inferencia, no como dato.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro, por la anatomía de su pico y sus dientes: se alimentaría de la vegetación de las llanuras fluviales de Mongolia Interior.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía su ecosistema con otros terápsidos del Pérmico tardío chino; los detalles de sus interacciones son lo que la ciencia aún no sabe.

16. Adaptaciones. Su interés científico está en su distribución: demuestra que los dicinodontos del Pérmico tardío no eran exclusivos de Gondwana, sino que también prosperaban en el norte de Pangea.

17. Evolución y parientes vivos. Como los demás dicinodontos, no dejó descendientes directos conocidos; sus parientes vivos más lejanos serían los mamíferos, por descender ambos de terápsidos.

18. Descubridor del primer fósil. El género y la especie los describió Zhu en 1989 a partir de material de la Formación Naobaogou, en Mongolia Interior.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones chinas; no existe un esqueleto completo de referencia.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con el fin del Pérmico, hace unos 252 millones de años, en la gran crisis de extinción del límite Pérmico-Triásico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta dentro de los dicinodontos del Pérmico tardío y sus relaciones con los géneros gondwánicos siguen poco resueltas por lo fragmentario del material.

22. Dato curioso. Es uno de los pocos dicinodontos descritos del Pérmico de China: su nombre recuerda que, hace 250 millones de años, las montañas de Daqingshan eran llanuras recorridas por herbívoros de pico córneo.

DATHEOSAURUS

**Datheosaurus macrourus* Schroeder, 1905*



Ilustración: Datheosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

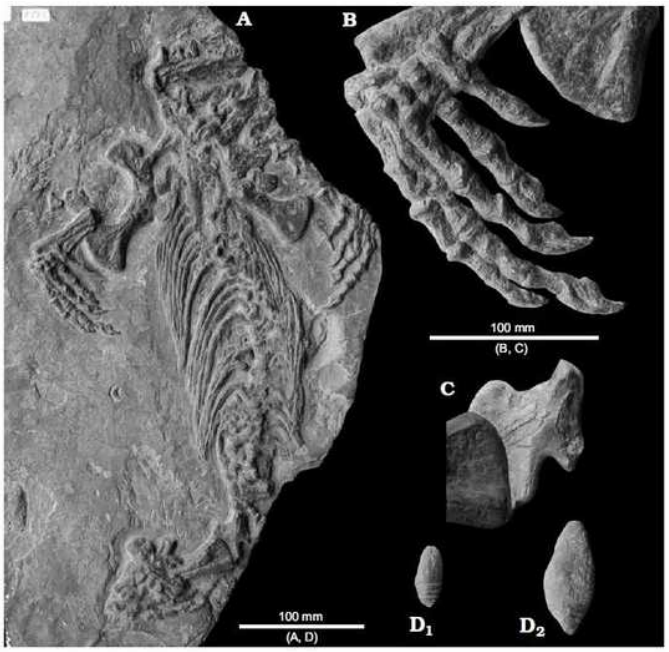


Foto real del fósil: [Spindler, F., Falconnet, J., and Fröbisch, J., CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre honra a Ernst Dathe, geólogo alemán que trabajó en las rocas pérmicas de Alemania, combinado con *sauros* (lagarto). El epíteto *macrourus* significa «de cola larga».

2. Clasificación. Sinápsido pelicosaurio de la familia Caseidae: un caséido, pariente de los grandes herbívoros de cuerpo en barril como *Cotylorhynchus*, pero de tamaño modesto. Los caséidos están entre los primeros grandes herbívoros terrestres de la historia.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 290 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de Alemania, de sedimentos fluviales del Pérmico temprano de Europa central: llanuras cálidas con ríos estacionales en el corazón de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un caséido pequeño: las estimaciones lo sitúan en torno a 1–1,5 metros de longitud. Su peso no tiene estimación rigurosa publicada.

6. Anatomía. Un sinápsido de cuerpo compacto, cabeza pequeña y cola larga, con el torso en forma de barril típico de los caséidos, adaptado a albergar un gran intestino para digerir vegetales. Sus dientes eran simples y adecuados para una dieta vegetal.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa sería su tamaño discreto y la vida en grupo; no se conocen armas destacables en este género.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con andares pausados; su cola larga le serviría de contrapeso.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de vegetación baja, que procesaba con sus dientes simples y su gran aparato digestivo.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco: un herbívoro tranquilo de hábitos gregarios, que pasaba el día alimentándose en las llanuras fluviales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Los depredadores de su entorno incluían esfenacodóntidos carnívoros como *Cryptovenator*; un caséido pequeño como *Datheosaurus* sería una presa posible para ellos.

16. Adaptaciones. Su cuerpo en barril es la gran adaptación de los caséidos: un intestino enorme para extraer energía de vegetales pobres, en una época en que ser herbívoro grande era una novedad evolutiva.

17. Evolución y parientes vivos. Los caséidos no dejaron descendientes; se extinguieron antes del Pérmico tardío. Como sinápsidos, son parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Schroeder en 1905 a partir de material del Pérmico temprano alemán.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones alemanas; no hay un esqueleto completo famoso de referencia única.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico temprano-medio, cuando los caséidos europeos declinan; la causa concreta para este género es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta dentro de los caséidos y sus relaciones con los géneros norteamericanos y franceses del grupo siguen discutiéndose.

22. Dato curioso. Lleva el nombre de un geólogo, no de un paleontólogo: Ernst Dathe cartografió las rocas que guardaban sus huesos antes de que nadie supiera que estaban allí.

DELPHINOGNATHUS

**Delphinognathus conocephalus* Seeley, 1892*



Ilustración: Delphinognathus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

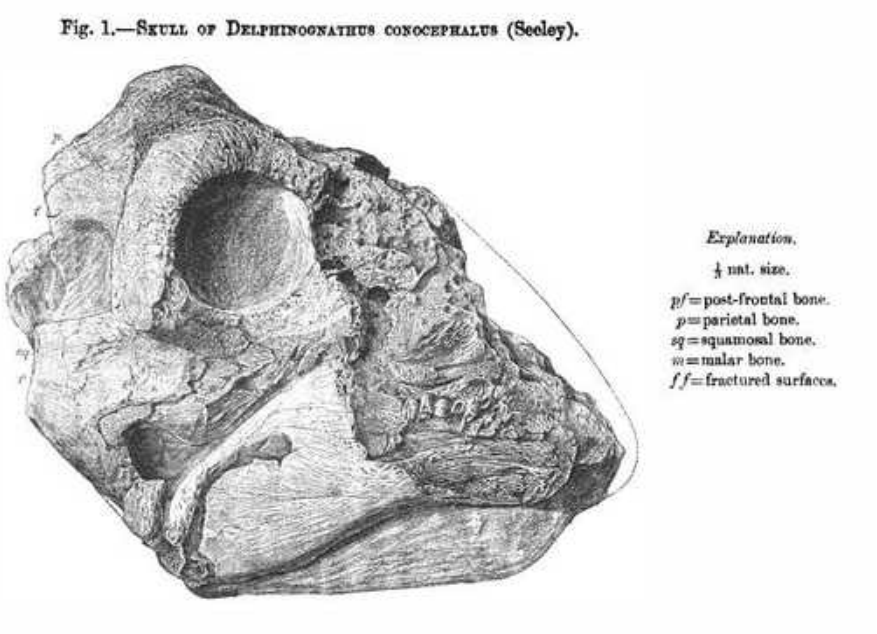


Foto real del fósil: [Harry Govier Seeley (1839–1909), Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «mandíbula de delfín»: del griego *delphis* (delfín) y *gnathos* (mandíbula), por la forma de su hocico. El epíteto *conocephalus* significa «cabeza en forma de cono».

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo de la familia Tapinocephalidae: un «cabeza gruesa» herbívoro del Pérmico medio, pariente de *Moschops* y *Tapinocephalus*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica: llanuras semiáridas de Gondwana con estaciones marcadas.

5. Tamaño y peso. Era un dinocefalo de tamaño medio: las estimaciones lo sitúan en torno a los 2–2,5 metros de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un herbívoro robusto de cabeza grande y abombada, con el cráneo engrosado típico de los tapinocéfalos, cuerpo en barril y patas fuertes. Sus dientes estaban adaptados a una dieta vegetal.

7. Armas y defensas naturales. Su cráneo engrosado le servía en los choques cabeza con cabeza entre congéneres, y su corpulencia lo protegía de la mayoría de los depredadores.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares pesados y firmes.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de la vegetación de las llanuras del Karoo, que trituraba con sus dientes.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco con otros tapinocéfalos: un herbívoro que vivía en grupos y cuyos machos probablemente competían entre sí con choques de cabeza, como los bueyes almizcleros actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía el Karoo medio con grandes depredadores anteosáuridos como *Anteosaurus*; un adulto sano sería una presa difícil, pero los juveniles estarían expuestos.

16. Adaptaciones. El cráneo engrosado de los tapinocéfalos, usado en competencias entre congéneres, es su adaptación más llamativa: la selección sexual esculpiendo hueso.

17. Evolución y parientes vivos. Los dinocefalos se extinguieron al final del Pérmico medio sin dejar descendientes; como terápsidos, son parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Harry Seeley en 1892 a partir de material del Karoo sudafricano.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos sudafricanos, como el Museo Sudafricano de Ciudad del Cabo (Iziko).

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis de extinción del final del Pérmico medio (el evento del Capitaniense), que se llevó a los dinocefalos gigantes.

21. Debate científico abierto. Las relaciones exactas entre los tapinocéfalos sudafricanos y el número de especies válidas siguen en revisión.

22. Dato curioso. Su nombre lo compara con un delfín, pero jamás vio el mar: era un herbívoro terrestre de cabeza gruesa que vivía a miles de kilómetros del océano.

DELTAVJATIA

**Deltavjatia vjatkensis* Hartmann-Weinberg, 1937*



Ilustración: Deltavjatia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «la del delta del Viatka»: hace referencia al río Viatka, en la Rusia europea, en cuya cuenca aparecieron sus fósiles. El epíteto *vjatkensis* repite esa procedencia.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio: un gran reptil herbívoro acorazado del Pérmico tardío, pariente de *Scutosaurus* y *Pareiasaurus*. Los pareiasaurios no son dinosaurios ni sinápsidos, sino una rama propia de reptiles.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 260–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la región del río Viatka, en Rusia: llanuras fluviales del norte de Pangea, con clima estacional.

5. Tamaño y peso. Era un pareiasaurio de tamaño medio-grande: las estimaciones lo sitúan en torno a los 2–2,5 metros de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un reptil macizo de cuerpo en barril, patas cortas y robustas, y cráneo ornamentado con protuberancias y espinas en las mejillas. Su piel estaba reforzada con osteodermos (placas óseas), como una armadura.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era su armadura: placas óseas bajo la piel, un cráneo con espinas y un cuerpo voluminoso que pocos depredadores se atreverían a atacar.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares lentos y poderosos, como un tanque viviente.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: arrancaba vegetación con sus dientes en forma de hoja y la trituraba antes de tragarla.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco: un herbívoro gregario y tranquilo, que se movía en grupos por las llanuras fluviales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía la Rusia pérmica con grandes depredadores como los gorgonopsios *Inostrancevia*; un adulto acorazado sería una presa muy difícil.

16. Adaptaciones. La armadura de osteodermos y el cráneo espinoso son su gran adaptación defensiva: la respuesta evolutiva a un mundo lleno de depredadores de dientes de sable.

17. Evolución y parientes vivos. Los pareiasaurios se extinguieron al final del Pérmico sin dejar descendientes directos conocidos; algunos estudios los sitúan cerca del origen de las tortugas, pero es una hipótesis en debate.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Hartmann-Weinberg en 1937 a partir de material de la cuenca del Viatka.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones rusas, como el Instituto Paleontológico de la Academia Rusa de Ciencias en Moscú.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la gran crisis del final del Pérmico, hace unos 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con otros pareiasaurios rusos como *Scutosaurus* y la validez de algunas especies atribuidas al género siguen discutiéndose.

22. Dato curioso. Su nombre esconde un mapa: dice exactamente dónde hay que ir a buscarlo, al delta de un río ruso que hace 255 millones de años cruzaba llanuras llenas de reptiles

acorazados.

DESMATODON

**Desmatodon hesperis* Vaughn, 1969*



Ilustración: Desmatodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

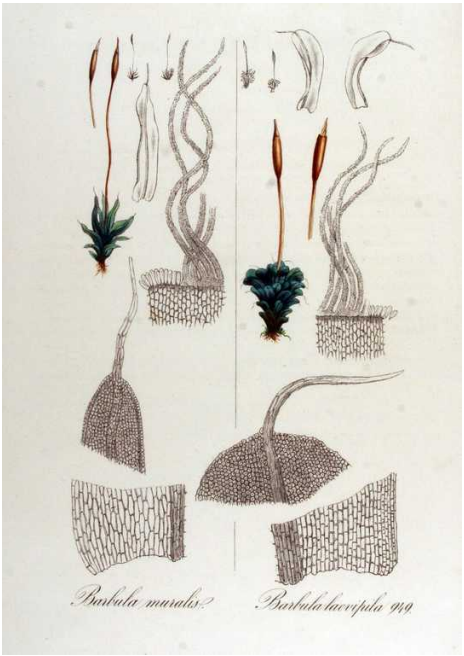


Foto real del fósil: [Jan Kops, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «diente unido» o «diente ligado»: del griego *desma* (banda, unión) y *odon* (diente), por la forma en que sus dientes se disponen en la mandíbula. El epíteto *hesperis* significa «occidental», por su procedencia del oeste norteamericano.

2. Clasificación. Diadectomorfo de la familia Diadectidae: un pariente de *Diadectes*, entre los primeros grandes herbívoros terrestres de la historia. Los diadectomorfos están muy cerca del origen de los amniotas.

3. Cuándo vivió. Vivió en el límite entre el Carbonífero y el Pérmico, hace unos 300–295 millones

de años: uno de los herbívoros más antiguos del registro.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden del suroeste de Estados Unidos (Nuevo México, Colorado): llanuras cálidas del Carbonífero final, con bosques de helechos gigantes.

5. Tamaño y peso. Era un diadéctido de tamaño medio: las estimaciones lo sitúan en torno a 1,5–2 metros de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un tetrápodo robusto de cuerpo alargado, patas fuertes y cráneo alto y corto, con dientes anchos y romos adaptados a triturar vegetales: la dentición de un herbívoro en un mundo donde casi todo eran carnívoros.

7. Armas y defensas naturales. Su tamaño y su corpulencia serían su principal defensa; no se conocen armas destacables.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares firmes y algo torpes, como los primeros grandes herbívoros que ensayaban la vida terrestre.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: trituraba helechos y otra vegetación con sus dientes anchos, en una época en que la herbivoría terrestre era una novedad evolutiva.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco, un herbívoro tranquilo de movimientos pausados.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía su mundo con grandes anfibios depredadores como *Eryops*; un juvenil de *Desmatodon* sería una presa posible para ellos.

16. Adaptaciones. Sus dientes trituradores son la clave: la adaptación que permitió a los diadéctidos explotar las plantas terrestres cuando casi ningún vertebrado lo hacía.

17. Evolución y parientes vivos. Los diadectomorfos se extinguieron en el Pérmico sin dejar descendientes; están cerca del origen de los amniotas, el grupo que incluye a reptiles, aves y mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Peter Vaughn en 1969 a partir de material del suroeste estadounidense.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones estadounidenses; no hay un esqueleto completo famoso de referencia única.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico temprano, reemplazado por diadéctidos mayores como *Diadectes*; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los diadéctidos y la frontera entre las especies del grupo siguen en estudio.

22. Dato curioso. Vivió justo en la frontera entre dos periodos geológicos: sus huesos son de los primeros que cuentan la historia de los herbívoros terrestres gigantes.

DEUTEROSAURUS

**Deuterosaurus biarmicus* Eichwald, 1860*



Ilustración: Deuterosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

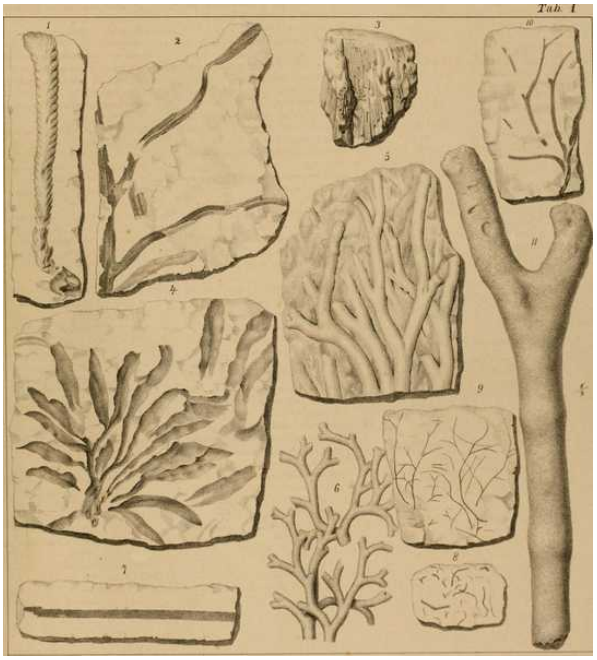


Foto real del fósil: [Eichwald, Carl Eduard von, 1795-1876, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «segundo lagarto»: del griego *deuteros* (segundo) y *sauros* (lagarto), porque fue el segundo gran terápsido descrito de los yacimientos rusos del Pérmico, después de *Rhopalodon*. El epíteto *biarmicus* alude a Biarmia, nombre antiguo de la región del norte de Rusia donde apareció.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo de la familia Anteosauridae: un gran depredador del Pérmico medio, pariente de *Titanophoneus* y *Anteosaurus*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la Rusia europea: llanuras fluviales del norte de Pangea, con grandes herbívoros tapinocéfalos como presas potenciales.

5. Tamaño y peso. Era un depredador grande: las estimaciones serias lo sitúan en torno a los 3–4 metros de longitud, con un cráneo de unos 60 cm. Su peso no tiene estimación rigurosa publicada; cualquier cifra debe tomarse con cautela.

6. Anatomía. Un depredador macizo de cabeza enorme, mandíbulas profundas y dientes diferenciados: incisivos para sujetar, caninos grandes para penetrar y postcaninos para cortar. Su cuerpo era robusto, con patas fuertes para sostener su mole.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era su boca: una dentadura de depredador con caninos prominentes y una mordida potente, montada en un cráneo de 60 cm. Como defensa, su tamaño lo ponía fuera del alcance de casi todo.

8. Sentidos. Como depredador activo, tendría vista y olfato desarrollados para localizar presas; no se conocen detalles sensoriales concretos de este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares poderosos; no era un velocista, sino un depredador de emboscada y forcejeo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: se alimentaba de los grandes herbívoros de su ecosistema, como tapinocéfalos y pareiasaurios, a los que abatiría con su mordida.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su anatomía: un depredador solitario de emboscada, que acechaba a los herbívoros en las orillas de los ríos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tendría depredadores; sus presas incluían tapinocéfalos y otros herbívoros del Pérmico medio ruso. Sus rivales serían otros grandes anteosáuridos.

16. Adaptaciones. Su dentición diferenciada —incisivos, caninos y postcaninos con funciones distintas— anticipa la de los mamíferos carnívoros, decenas de millones de años antes de que estos existieran.

17. Evolución y parientes vivos. Los dinocefalos se extinguieron al final del Pérmico medio; como terápsidos, sus parientes vivos más lejanos son los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Karl Eichwald en 1860, uno de los pioneros de la paleontología rusa, a partir de material de los Urales.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones rusas, como el Instituto Paleontológico de la Academia Rusa de Ciencias en Moscú.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico medio (evento del Capitaniense), que eliminó a los dinocefalos.

21. Debate científico abierto. La delimitación entre *Deuterosaurus*, *Titanophoneus* y otros

anteosáuridos rusos —y cuántas especies son válidas— sigue en revisión.

22. Dato curioso. Fue el segundo: su nombre recuerda que la paleontología rusa del Pérmico empezó con *Rhopalodon* y continuó con él, abriendo la ventana a un mundo perdido de gigantes.

DIADECTES

**Diadectes sideropelicus* Cope, 1878*

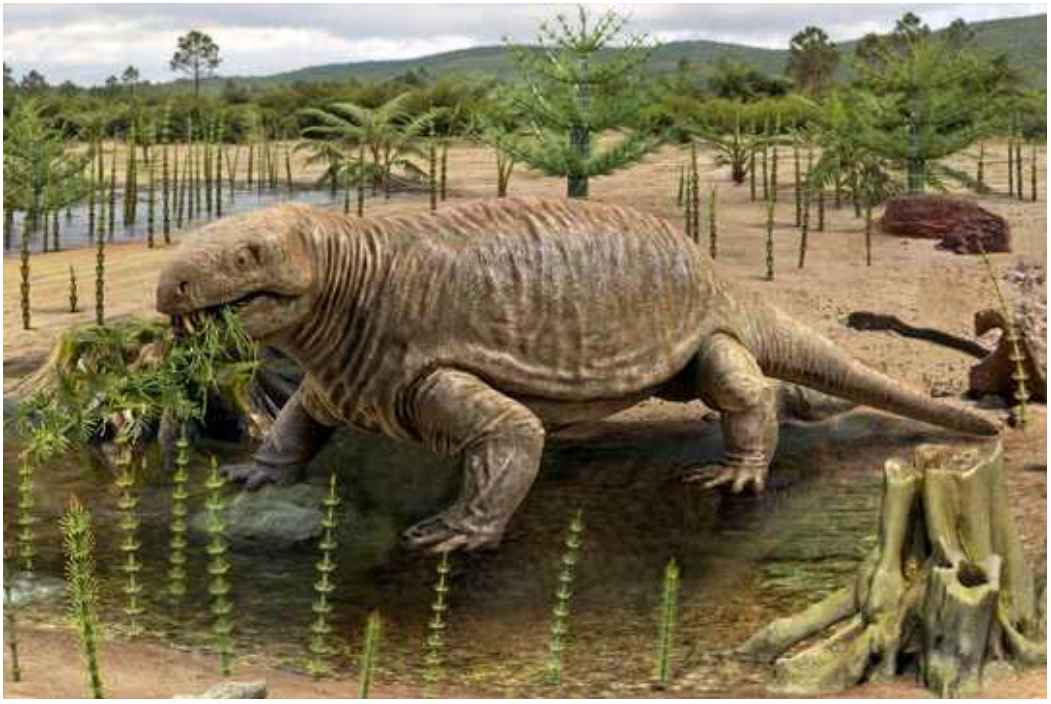


Ilustración: Diadectes en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «el que muerde a través»: del griego *dia* (a través) y *dēktēs* (mordedor), por sus potentes mandíbulas trituradoras. El epíteto *sideropelicus* significa «de arcilla ferruginosa», por el color de la roca donde apareció el primer ejemplar.

2. Clasificación. Diadectomorfo de la familia Diadectidae: el género tipo de los diadéctidos, uno de los primeros grandes herbívoros terrestres de la historia. Los diadectomorfos están muy cerca del origen de los amniotas.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–272 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden del suroeste de Estados Unidos, sobre todo de Texas:

llanuras cálidas y estacionales con ríos y bosques de helechos, en el oeste de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era uno de los animales terrestres más grandes de su época: las estimaciones serias lo sitúan en torno a los 2–3 metros de longitud. Su peso no tiene estimación rigurosa publicada.

6. Anatomía. Un tetrápodo de cuerpo en barril, patas robustas y cráneo alto y macizo, con dientes anteriores en forma de cincel y molares anchos y romos para triturar vegetales. Su esqueleto era pesado y compacto, construido para sostener una gran masa digestiva.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era su tamaño: con 3 metros y un cuerpo macizo, pocos depredadores de su época podían con un adulto. Sus mandíbulas trituradoras también podían herir.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares lentos y pesados; su cuerpo no estaba hecho para la velocidad, sino para la resistencia.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: cortaba y trituraba helechos y otra vegetación con sus dientes especializados, y la digería en su enorme intestino. Fue de los primeros vertebrados en vivir solo de plantas terrestres.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de sus yacimientos: un herbívoro que se movía en grupos por las llanuras, como los grandes herbívoros actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; por su posición cercana a los amniotas, es plausible que pusiera huevos con cáscara, pero se dice como inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Los adultos apenas tendrían depredadores; los juveniles estarían expuestos a esfenacodóntidos como *Dimetrodon*. Sus rivales por el alimento serían otros herbívoros como los caséidos.

16. Adaptaciones. Su dentición herbívora especializada y su gran intestino son la adaptación clave: *Diadectes* demostró que un vertebrado podía vivir solo de plantas terrestres, abriendo un modo de vida nuevo en la Tierra.

17. Evolución y parientes vivos. Los diadectomorfos se extinguieron en el Pérmico sin dejar descendientes; están entre los parientes más cercanos al origen de los amniotas.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Edward Drinker Cope en 1878, en plena «guerra de los huesos», a partir de material de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de Texas se conservan en museos estadounidenses, como el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York; es uno de los tetrápodos pérmicos mejor representados en las colecciones.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro hacia el Pérmico medio, cuando los

herbívoros sinápsidos (caséidos) y los terápsidos toman el relevo; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta en el árbol de la vida —¿dentro o fuera de los amniotas?— y el número de especies válidas del género siguen discutiéndose.

22. Dato curioso. Fue el primer gran herbívoro terrestre del que la ciencia tuvo un esqueleto casi completo: con *Diadectes* se descubrió que los vertebrados podían vivir solo de plantas.

DIASPARACTUS

**Diasparactus zenos* Case, 1910*



Ilustración: Diasparactus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ktisisman, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «el que desgarra»: del griego *diasparassō* (desgarrar, despedazar), por sus mandíbulas trituradoras. El epíteto *zenos* honra a una persona relacionada con su descubrimiento.

2. Clasificación. Diadectomorfo de la familia Diadectidae: un pariente cercano de *Diadectes*, entre los primeros grandes herbívoros terrestres.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 290–280 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de Nuevo México, Estados Unidos: llanuras fluviales cálidas del oeste de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un diadéctido grande: las estimaciones lo sitúan en torno a los 2–2,5 metros de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Muy parecido a *Diadectes*: cuerpo en barril, patas robustas y cráneo alto con dientes trituradores. Se distingue por detalles de las vértebras y del cráneo que solo aprecian los especialistas.

7. Armas y defensas naturales. Su tamaño y su corpulencia serían su defensa principal.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares lentos y pesados.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: trituraba vegetación con sus dientes anchos y la procesaba en su gran aparato digestivo.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco, un herbívoro tranquilo de movimientos pausados.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía Nuevo México con esfenacodóntidos depredadores; un adulto sería una presa difícil, los juveniles menos.

16. Adaptaciones. Las mismas del grupo: dentición trituradora y gran intestino para la herbivoría terrestre en sus inicios evolutivos.

17. Evolución y parientes vivos. Como los demás diadectomorfos, sin descendientes conocidos; cercanos al origen de los amniotas.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Ermine Cowles Case en 1910 a partir de material de Nuevo México.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones estadounidenses, como el Museo de Paleontología de la Universidad de Michigan.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico temprano; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su distinción exacta frente a *Diadectes* —¿género propio o variante regional?— se ha discutido en la literatura.

22. Dato curioso. Su nombre suena feroz —«el que desgarra»— pero era un manso comedor de helechos: los nombres científicos a veces engañan.

DICYNODON

**Dicynodon lacerticeps* Owen, 1845*



Ilustración: Dicynodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

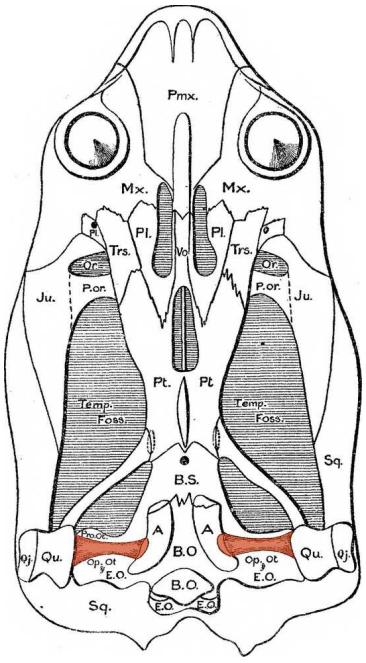


Foto real del fósil: [Petter Bøckman, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «dos dientes de perro»: del griego *di* (dos), *kynos* (perro) y *odon* (diente), por el par de colmillos superiores que caracteriza al grupo. El epíteto *lacerticeps* significa «cabeza de lagarto». Es el género que da nombre a todos los dicinodontos.

2. Clasificación. Terápsido anomodonto de la familia Dicynodontidae: el dicinodonto tipo, pariente lejano de los mamíferos, con pico córneo y un par de colmillos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 254–252 millones de años, en los últimos compases del periodo.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica: llanuras de inundación cálidas y estacionales de Gondwana.

5. Tamaño y peso. Era un dicinodonto de tamaño medio-grande: las estimaciones serias lo sitúan en torno a 1,5–2 metros de longitud. Su peso no tiene estimación rigurosa publicada.

6. Anatomía. Un herbívoro de cuerpo en barril y cabeza grande, con el hocico rematado en un pico córneo desdentado y un par de colmillos curvados en el maxilar superior. Sus patas eran robustas y su torso voluminoso.

7. Armas y defensas naturales. Sus colmillos le servían para defenderse y en disputas entre congéneres; su tamaño lo protegía de la mayoría de los depredadores.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares pausados y firmes.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: arrancaba vegetación con su pico córneo y la trituraba con ayuda de los colmillos y de superficies de corte en la boca.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco: un herbívoro que se movía en grupos por las llanuras del Karoo.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Los grandes gorgonopsios de su biozona, como *Rubidgea*, serían sus principales amenazas; compartía el alimento con otros dicinodontos como *Daptocephalus*.

16. Adaptaciones. El pico córneo y los colmillos: la fórmula de éxito de los dicinodontos para procesar vegetación dura en climas estacionales.

17. Evolución y parientes vivos. Los dicinodontos desaparecieron en el Triásico sin dejar descendientes directos conocidos; como terápsidos, son parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Richard Owen en 1845, uno de los primeros terápsidos descritos de Sudáfrica.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material del Karoo se conserva en museos sudafricanos, como el Museo Sudafricano de Ciudad del Cabo (Iziko) y el Instituto de Estudios Evolutivos de Johannesburgo.

20. Causa de su desaparición. Desaparece en el límite Pérmico-Triásico, hace unos 252 millones de años, en la mayor crisis de extinción de la historia.

21. Debate científico abierto. El gran debate es taxonómico: durante un siglo el género *Dicynodon* fue un «cajón de sastre» con decenas de especies de todo el mundo; la revisión de Kammerer y colaboradores (2011) lo redujo a unas pocas especies válidas (*D. lacerticeps* y *D. huenei*), repartiendo las demás entre géneros como *Daptocephalus*, *Dinanomodon* o *Vivaxosaurus*.

22. Dato curioso. Dio nombre a todo un grupo —los dicinodontos, «los de dos dientes de perro»— y a una biozona del Karoo, aunque hoy el género estricto contenga solo un puñado de especies.

DIICTODON

**Diictodon feliceps* Owen, 1876*



Ilustración: Diictodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Stefan Frerichs (Stefan (Diskussion) 17:40, 9. Jan. 2016 (CET)), CC BY-SA 3.0 de, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «dos dientes de comadreja»: del griego *di* (dos), *iktis* (comadreja) y *odon* (diente), por su par de colmillos y su tamaño pequeño. El epíteto *feliceps* significa «cabeza de gato».

2. Clasificación. Terápsido anomodonto de la familia Dicynodontidae: un dicinodonto pequeño y excavador del Pérmico tardío, pariente de los grandes dicinodontos pero de costumbres muy distintas.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 258–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles son abundantísimos en la cuenca del Karoo, en Sudáfrica: es uno de los vertebrados más comunes del Pérmico tardío. Habitaba llanuras semiáridas con estaciones secas marcadas.

5. Tamaño y peso. Era pequeño: las estimaciones serias lo sitúan en torno a 45 cm de longitud total. Su peso no tiene estimación rigurosa publicada, pero sería el de un animal del tamaño de un gato pequeño.

6. Anatomía. Un dicinodonto en miniatura: cuerpo compacto, cabeza grande en proporción, pico córneo y un par de colmillos superiores. Sus patas delanteras eran robustas, adaptadas a excavar.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era su madriguera: ante el peligro se refugiaba bajo tierra. Sus colmillos le servirían en disputas entre congéneres.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas y excavaba con sus patas delanteras; era un animal terrestre de movimientos ágiles para su tamaño.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de vegetación baja y probablemente de raíces y tubérculos que desenterraba, como hacen algunos excavadores actuales.

11. Comportamiento. Lo más fascinante de *Diictodon* son sus madrigueras: se han encontrado galerías espirales fosilizadas atribuidas a este género, con cámaras terminales donde se refugiaba. Es posible que compartiera sus túneles con otros animales, como el anfibio *Broomistega*, cuyos restos aparecieron dentro de una de estas madrigueras.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto, aunque las cámaras de las madrigueras sugieren que podrían servir de refugio para las crías; se dice como inferencia, no como dato.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluían gorgonopsios y terocefalos de tamaño medio; su refugio subterráneo era su mejor protección. Compartía el alimento con otros pequeños herbívoros como *Emydops*.

16. Adaptaciones. La vida subterránea: excavar madrigueras en espiral le permitía escapar del calor, de la sequía estacional y de los depredadores, una estrategia que anticipa la de muchos mamíferos actuales.

17. Evolución y parientes vivos. Los dicinodontos no dejaron descendientes directos conocidos; como terápsidos, son parientes lejanos de los mamíferos, con los que comparten la costumbre de excavar madrigueras.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Richard Owen en 1876 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Es uno de los fósiles más abundantes del Karoo: miles de cráneos en museos sudafricanos, como el Museo Sudafricano de Ciudad del Cabo (Iziko). Las madrigueras espirales fosilizadas son piezas destacadas de la paleontología de madrigueras.

20. Causa de su desaparición. Desaparece en el límite Pérmico-Triásico, hace unos 252 millones de años, en la gran crisis de extinción.

21. Debate científico abierto. Se discute si todas las madrigueras espirales atribuidas a *Diictodon* fueron excavadas por él o por otros dicinodontos pequeños, y hasta qué punto compartía sus túneles con otras especies de forma habitual o accidental.

22. Dato curioso. Es el campeón de las madrigueras del Pérmico: sus túneles en espiral, de hasta varios metros, son de las madrigueras de vertebrados más antiguas y elaboradas que se conocen.

DIMETRODON

**Dimetrodon limbatus* Cope, 1877*



Ilustración: Dimetrodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «diente de dos medidas»: del griego *di* (dos), *metron* (medida) y *odon* (diente), porque sus dientes tienen dos tamaños distintos, con caninos grandes y dientes menores. El epíteto *limbatus* significa «bordeado».

2. Clasificación. Sinápsido pelicosaurio de la familia Sphenacodontidae: un esfenacodóntido, pariente de *Sphenacodon* y *Ctenospondylus*. Aunque a menudo se lo confunde con un dinosaurio, vivió unos 40 millones de años antes de que aparecieran los primeros dinosaurios, y está más cerca de los mamíferos que de los reptiles.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–272 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden del suroeste de Estados Unidos (Texas, Oklahoma) y de Alemania: llanuras cálidas y estacionales del oeste de Pangea, con ríos y bosques de helechos.

5. Tamaño y peso. Aquí conviene distinguir especies: la mayoría medían entre 1,5 y 3 metros, pero la especie mayor, *D. angelensis*, podía alcanzar unos 4,5 metros según las estimaciones publicadas. Esas cifras grandes son estimaciones a partir de material parcial y deben tomarse con cautela. Su peso no tiene estimación rigurosa publicada.

6. Anatomía. Un depredador de cuerpo alargado, cabeza grande y profunda, y la famosa vela dorsal: una membrana sostenida por espinas neurales alargadísimas de las vértebras, que podía superar el metro de altura en las especies grandes. Sus dientes eran cónicos y afilados, con caninos destacados.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era su boca: mandíbulas profundas con dientes afilados y una mordida potente. Un adulto grande, además, apenas tenía enemigos por su tamaño.

8. Sentidos. Como depredador activo, tendría vista y olfato desarrollados para localizar presas; no se conocen detalles sensoriales concretos del género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con las patas algo abiertas a los lados del cuerpo, como un gran lagarto. No era un corredor veloz, sino un depredador potente de emboscada.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: se alimentaba de anfibios gigantes como *Eryops*, de diadéctidos como *Diadectes* y de otros tetrápodos de su entorno. Acecharía a sus presas cerca del agua y las abatiría con su mordida.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su anatomía: un depredador dominante y probablemente territorial, que patrullaba su zona en busca de presas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; la vela dorsal, con sus colores posibles en vida, pudo servir de señal visual entre congéneres, pero se dice como hipótesis, no como dato.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto grande no tenía depredadores; sus presas incluían *Eryops*, *Diadectes* y *Edaphosaurus*. Sus rivales serían otros esfenacodóntidos y grandes anfibios.

16. Adaptaciones. La vela dorsal es su gran enigma adaptativo: se ha propuesto que servía para regular la temperatura (captar calor al amanecer y disiparlo al mediodía), para el cortejo o para intimidar; ninguna hipótesis está demostrada y el debate sigue abierto.

17. Evolución y parientes vivos. *Dimetrodon* no dejó descendientes, pero los esfenacodóntidos están en la línea que lleva a los terápsidos y, a la larga, a los mamíferos: es un tío lejano nuestro, no un dinosaurio.

18. Descubridor del primer fósil. La especie tipo la describió Edward Drinker Cope en 1877, a

partir de material de Texas, en plena «guerra de los huesos».

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de Texas se exhiben en museos de todo el mundo, como el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York y el Museo Field de Chicago; es uno de los fósiles pérmicos más reconocibles del planeta.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro hacia el Pérmico medio, cuando los esfenacodóntidos declinan y los terápsidos toman el relevo como grandes depredadores; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. El debate estrella es la función de la vela: termorregulación, exhibición sexual, intimidación o una combinación. También se discute su postura exacta y hasta qué punto las especies grandes eran tan comunes como sugieren las reconstrucciones populares.

22. Dato curioso. Es el «dinosaurio» más famoso que nunca fue un dinosaurio: vivió 40 millones de años antes que ellos y está evolutivamente más cerca de ti que del *Tyrannosaurus*.

DINANOMODON

**Dinanomodon gilli* Broom, 1932*



Ilustración: Dinanomodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Nkansahrexford, CC BY 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «terrible anomodonto»: del griego *deinos* (terrible) y *Anomodon*, el grupo al que pertenece. El epíteto *gilli* honra a una persona relacionada con su descubrimiento.

2. Clasificación. Terápsido anomodonto de la familia Dicynodontidae: un gran dicinodonto del Pérmico tardío, pariente de *Daptocephalus* y *Dicynodon*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 254–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica: llanuras de inundación cálidas y estacionales de Gondwana.

5. Tamaño y peso. Era un dicinodonto grande: las estimaciones lo sitúan en torno a los 2,5–3 metros de longitud, con un cráneo macizo. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un herbívoro de cuerpo en barril y cabeza grande y robusta, con pico córneo y un par de colmillos superiores. Su cráneo era particularmente macizo, acorde con su nombre.

7. Armas y defensas naturales. Sus colmillos y su mole serían su defensa; un adulto apenas tendría enemigos.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares pesados y firmes.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de la vegetación de las llanuras del Karoo, que arrancaba con su pico y trituraba con sus mandíbulas.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco: un herbívoro gregario de gran tamaño.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Los grandes gorgonopsios como *Rubidgea* serían su principal amenaza; compartía el alimento con *Daptocephalus* y otros dicinodontos.

16. Adaptaciones. La fórmula dicinodonta: pico córneo, colmillos y gran aparato digestivo para prosperar con vegetación dura en un clima estacional.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes directos conocidos; pariente lejano de los mamíferos por ser terápsido.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Robert Broom en 1932 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos sudafricanos, como el Museo Sudafricano de Ciudad del Cabo (Iziko).

20. Causa de su desaparición. Desaparece en el límite Pérmico-Triásico, hace unos 252 millones de años, en la gran crisis de extinción.

21. Debate científico abierto. Su historia taxonómica es movida: la especie pasó por los géneros *Dicynodon* y *Rhachiocephalus* antes de recalar en *Dinanomodon*; la delimitación exacta del género sigue en revisión.

22. Dato curioso. Su nombre promete un monstruo terrible… que resultó ser un pacífico comedor de plantas del tamaño de un rinoceronte pequeño.

DINOGORGON

**Dinogorgon rubidgei* Broom, 1936*



Ilustración: Dinogorgon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Christian F. Kammerer, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «gorgona terrible»: del griego *deinos* (terrible) y *Gorgōn* (la gorgona, el monstruo mitológico de cabellos de serpiente). El epíteto *rubidgei* honra a la familia Rubidge, grandes coleccionistas de fósiles del Karoo.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de la subfamilia Rubidgeinae: un gran depredador de dientes de sable del Pérmico tardío, pariente de *Rubidgea*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 256–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica: llanuras semiáridas de Gondwana pobladas de dicinodontos gigantes.

5. Tamaño y peso. Era uno de los mayores gorgonopsios: su cráneo medía unos 40–45 cm, y las estimaciones de longitud total lo sitúan en torno a los 3–4 metros. Esas cifras son estimaciones a partir de material parcial y deben tomarse con cautela. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un depredador de cuerpo robusto, cabeza enorme y mandíbulas profundas, con caninos superiores en forma de sable de varios centímetros y una dentición hecha para sujetar y cortar. Sus patas eran fuertes y su porte, imponente.

7. Armas y defensas naturales. Su arma eran sus sables: caninos largos y afilados capaces de penetrar la piel gruesa de los dicinodontos. Como depredador superior adulto, no necesitaba defenderse de nadie.

8. Sentidos. Como depredador, tendría vista y olfato desarrollados para localizar presas; no se conocen detalles sensoriales concretos del género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares potentes; sería capaz de carreras cortas para alcanzar a sus presas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba dicinodontos grandes como *Daptocephalus* y otros herbívoros del Karoo, a los que abatiría con mordidas profundas de sus sables.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su anatomía: un depredador superior solitario, probablemente territorial, que dominaba su ecosistema.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tenía depredadores; sus presas incluían los grandes dicinodontos del Karoo. Sus rivales serían otros rubidgeinos como *Rubidgea*.

16. Adaptaciones. Los dientes de sable: la adaptación de los grandes gorgonopsios para abatir presas mucho mayores que ellos, decenas de millones de años antes que los famosos felinos de dientes de sable.

17. Evolución y parientes vivos. Los gorgonopsios se extinguieron al final del Pérmico sin dejar descendientes; como terápsidos, son parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Robert Broom en 1936 a partir de material del Karoo recogido por la familia Rubidge.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos sudafricanos, como el Museo Sudafricano de Ciudad del Cabo (Iziko).

20. Causa de su desaparición. Desaparece en el límite Pérmico-Triásico, hace unos 252 millones de años, en la gran crisis de extinción.

21. Debate científico abierto. La distinción entre *Dinogorgon*, *Rubidgea* y otros rubidgeinos —y cuántas especies son válidas— sigue en revisión; algunos autores han propuesto sinonimias.

22. Dato curioso. Su nombre invoca a la gorgona Medusa, cuyo mirar convertía en piedra: el suyo, con esos sables, convertía herbívoros en cena.

DIPLOCAULUS

**Diplocaulus magnicornis* Cope, 1882*



Ilustración: Diplocaulus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Tylwyth Eldar, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «tallo doble»: del griego *diploos* (doble) y *kaulos* (tallo), por las dos prolongaciones laterales de su extraño cráneo. El epíteto *magnicornis* significa «de cuernos grandes».

2. Clasificación. Lepospóndilo del orden Nectridea, familia Diplocaulidae: un anfibio acuático de cabeza en forma de bumerán, pariente de *Diploceraspis*. No es un reptil ni un pez, sino un tetrápodo anfibio de un grupo extinto.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico, sobre todo en el Pérmico temprano, hace unos 295–272

millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden del suroeste de Estados Unidos (Texas, Oklahoma): lagos y ríos cálidos del Pérmico temprano, que compartía con *Dimetrodon* y *Eryops*.

5. Tamaño y peso. Era un anfibio de tamaño medio: las estimaciones serias lo sitúan en torno a 1 metro de longitud total, incluyendo su ancha cabeza. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Su rasgo inconfundible es el cráneo: aplanado y prolongado a los lados en forma de bumerán o de media luna, con el cuerpo alargado y anguilliforme, patas pequeñas y cola con aleta. Era un nadador especializado.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa sería su forma: la cabeza en bumerán era demasiado ancha para que la mayoría de los depredadores pudieran tragarlo, y vivía en el agua, fuera del alcance de muchos cazadores terrestres.

8. Sentidos. Como anfibio acuático, tendría un sistema de línea lateral para detectar movimientos en el agua, como los peces y los anfibios acuáticos actuales; se dice por parentesco funcional, no por fósiles directos.

9. Cómo se movía. Nadaba ondulando su cuerpo alargado, como una anguila o un tritón; sus patas pequeñas le servirían para maniobrar y para apoyarse en el fondo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro acuático: se alimentaba de peces pequeños e invertebrados, que capturaba con su boca ancha.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su anatomía: un nadador tranquilo de aguas someras, que pasaba el día entre la vegetación acuática cazando presas pequeñas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; como anfibio acuático, lo razonable es que se reprodujera en el agua, pero se dice como inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluirían grandes anfibios como *Eryops* y peces carnívoros; sus presas, peces e invertebrados pequeños.

16. Adaptaciones. La cabeza en bumerán: una de las formas más extrañas de la evolución. Se ha propuesto que mejoraba la hidrodinámica, que dificultaba que lo tragaran o que servía de señal visual; ninguna hipótesis está demostrada.

17. Evolución y parientes vivos. Los nectrideos se extinguieron en el Pérmico sin dejar descendientes; no tienen parientes vivos directos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Edward Drinker Cope en 1882 a partir de material de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de Texas se exhiben en museos estadounidenses, como el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York; su cráneo en bumerán lo hace inconfundible en las vitrinas.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro hacia el Pérmico medio-tardío; la causa

concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. El debate estrella es la función de la cabeza en bumerán: ¿hidrodinámica, defensa contra depredadores, exhibición? Cada hipótesis tiene defensores y ninguna prueba concluyente.

22. Dato curioso. Su cabeza parece el diseño de un avión experimental: la naturaleza probó la forma de bumerán 280 millones de años antes que los ingenieros.

DIPLOCERASPIS

**Diploceraspis burkei* Romer, 1952*



Ilustración: Diploceraspis en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «cuerno doble con escudo»: del griego *diploos* (doble), *keras* (cuerno) y *aspis* (escudo), por su cráneo en forma de bumerán parecido al de *Diplocaulus*. El epíteto *burkei* honra a un investigador relacionado con su estudio.

2. Clasificación. Lepospóndilo del orden Nectridea, familia Diplocaulidae: un pariente cercano de *Diplocaulus*, con la misma y extravagante cabeza en bumerán.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 260–255 millones de años: uno de los últimos nectrideos.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de Norteamérica: lagos y ríos del Pérmico tardío.

5. Tamaño y peso. Era parecido a *Diplocaulus*: las estimaciones lo sitúan en torno a 1 metro de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Casi un gemelo tardío de *Diplocaulus*: cráneo aplanado en forma de bumerán, cuerpo alargado y anguilliforme, patas pequeñas y cola nadadora.

7. Armas y defensas naturales. La misma estrategia que su pariente: una cabeza demasiado ancha para ser tragada y la vida en el agua.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; por parentesco funcional, tendría línea lateral, pero se dice como inferencia.

9. Cómo se movía. Nadaba ondulando su cuerpo alargado, como *Diplocaulus*.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro acuático: peces pequeños e invertebrados.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco, un nadador tranquilo de aguas someras.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía las aguas con peces carnívoros y otros anfibios; los detalles son lo que la ciencia aún no sabe.

16. Adaptaciones. La cabeza en bumerán, heredada de su linaje: el mismo enigma funcional que en *Diplocaulus*.

17. Evolución y parientes vivos. Como los demás nectrideos, sin descendientes ni parientes vivos directos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Alfred Romer en 1952.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones estadounidenses; es mucho menos conocido que *Diplocaulus*.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con el fin del Pérmico, en la gran crisis de extinción, como uno de los últimos de su orden.

21. Debate científico abierto. Su distinción exacta frente a *Diplocaulus* y la función de la cabeza en bumerán siguen en discusión.

22. Dato curioso. Es el «primo tardío» de *Diplocaulus*: cuando su famoso pariente ya había desaparecido, *Diploceraspis* seguía nadando con la misma cabeza imposible.

DISCOSAURISCUS

**Discosauriscus pulcherrimus* Fritsch, 1879*



Ilustración: Discosauriscus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [anagoria, CC BY 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto disco»: del griego *diskos* (disco) y *sauros* (lagarto), por la forma redondeada de su cuerpo en los ejemplares jóvenes. El epíteto *pulcherrimus* significa «el más hermoso».

2. Clasificación. Tetrápodo del grupo Seymouriamorpha: un seymouriamorfo, pariente de *Seymouria*, en la frontera entre los anfibios y los primeros amniotas.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–285 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca de Boskovice, en la actual República Checa: lagos del Pérmico temprano de Europa central.

5. Tamaño y peso. Era pequeño: los ejemplares conocidos, en su mayoría juveniles, miden entre 10 y 20 cm. El tamaño adulto es lo que la ciencia aún no sabe con certeza.

6. Anatomía. Un tetrápodo pequeño de cuerpo alargado, cabeza ancha y redondeada, y patas

bien formadas. Lo llamativo es que casi todos los fósiles conocidos son larvas o juveniles con branquias externas, lo que cuenta una historia de vida acuática en la juventud.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa sería su tamaño discreto y la vida en el agua; no se conocen armas.

8. Sentidos. Como larva acuática, tendría línea lateral para detectar movimientos en el agua; se dice por parentesco funcional.

9. Cómo se movía. Nadaba de joven con su cuerpo alargado y, de adulto, caminaría a cuatro patas; los juveniles acuáticos y los adultos más terrestres representan dos formas de moverse en una sola vida.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Las larvas se alimentarían de pequeños invertebrados acuáticos; la dieta adulta es lo que la ciencia aún no sabe.

11. Comportamiento. Lo que sugieren los yacimientos: lagos que servían de guardería, con cientos de juveniles creciendo en aguas tranquilas antes de aventurarse a tierra.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo extraordinario es que se conocen sobre todo las crías: los yacimientos de Boskovice conservan series de crecimiento casi completas, de larva a juvenil, algo rarísimo en el registro fósil.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Las larvas serían presa de peces carnívoros como *Paramblypterus*; los adultos, de pequeños depredadores terrestres.

16. Adaptaciones. La metamorfosis: una vida larvaria acuática con branquias externas seguida de una etapa juvenil y adulta más terrestre, la estrategia clásica de los anfibios, documentada fósil a fósil.

17. Evolución y parientes vivos. Los seymouriamorfos se extinguieron en el Pérmico sin dejar descendientes; están cerca de la frontera evolutiva entre anfibios y amniotas.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Anton Fritsch en 1879 a partir de material de Bohemia.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Las series de crecimiento de Boskovice se conservan en museos checos, como el Museo Nacional de Praga; son de las mejores secuencias de desarrollo de un tetrápodo paleozoico.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico temprano; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Se discute hasta qué punto los adultos eran terrestres o seguían ligados al agua, y la posición exacta de los seymouriamorfos en el árbol de los tetrápodos.

22. Dato curioso. Es el «bebé mejor documentado» del Pérmico: los científicos pueden seguir su crecimiento día a día fósil, como un álbum de fotos de hace 290 millones de años.

DISSOROPHUS

**Dissorophus multicinctus* Cope, 1895*



Ilustración: Dissorophus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «portador de doble joroba»: del griego *dissos* (doble) y *orophē* (joroba, techo), por las dos filas de placas óseas que recorrían su espalda. El epíteto *multicinctus* significa «con muchas bandas».

2. Clasificación. Temnospóndilo de la familia Dissorophidae: un anfibio acorazado del Pérmico temprano, pariente de *Cacops* y *Broiliellus*. Los disorófidos son de los anfibios más terrestres del Paleozoico.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 290–272 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de Texas, Estados Unidos: llanuras cálidas y estacionales del Pérmico temprano, que compartía con *Dimetrodon* y *Diadectes*.

5. Tamaño y peso. Era un anfibio de tamaño medio: las estimaciones lo sitúan en torno a 1 metro de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un anfibio robusto de cabeza ancha y cuerpo protegido por dos filas de osteodermos (placas óseas) a lo largo de la espalda, como una cota de malla ósea. Sus patas eran fuertes y su cráneo, macizo y ornamentado.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era su armadura: las placas óseas dorsales lo protegían de mordidas, y su cráneo macizo era difícil de aplastar.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares firmes; era uno de los anfibios más terrestres de su época, capaz de alejarse del agua.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: se alimentaba de insectos gigantes, pequeños tetrápodos y otros invertebrados, que capturaba con su boca ancha.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su anatomía: un depredador terrestre de emboscada, que acechaba entre la vegetación a sus presas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; como anfibio, lo razonable es que se reprodujera en el agua, pero se dice como inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluirían esfenacodóntidos como *Dimetrodon*; sus presas, artrópodos y pequeños vertebrados.

16. Adaptaciones. La armadura dorsal de osteodermos: la adaptación que permitió a los disorófidos vivir en tierra firme, protegidos de los depredadores en un mundo sin escondites acuáticos cercanos.

17. Evolución y parientes vivos. Los disorófidos se extinguieron en el Pérmico; algunos estudios los sitúan cerca del origen de los anfibios modernos, pero es una hipótesis en debate.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Edward Drinker Cope en 1895 a partir de material de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material de Texas se conserva en museos estadounidenses, como el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro hacia el Pérmico medio; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con *Cacops* y otros disorófidos acorazados, y hasta qué punto la armadura era defensiva o también servía de soporte estructural, siguen discutiéndose.

22. Dato curioso. Era un anfibio con armadura de caballero medieval: dos filas de placas óseas sobre la espalda, 280 millones de años antes de las armaduras humanas.

DITOMOPYGE

**Ditomopyge* sp.*



Ilustración: Ditomopyge en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Dwergenpaartje, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «nalga cortada en dos»: del griego *ditomos* (cortado en dos) y *pygē* (nalga, pigidio), por la forma de su escudo caudal segmentado. Es uno de los nombres más curiosos de la paleontología.

2. Clasificación. Trilobite del orden Proetida: un artrópodo marino con el cuerpo dividido en cabeza, tórax y pigidio, pariente de los últimos trilobites de la historia.

3. Cuándo vivió. Vivió desde el Carbonífero tardío hasta el Pérmico tardío, hace unos 300–252 millones de años: su linaje presenció el final de los trilobites.

4. Dónde vivió. Sus fósiles aparecen en varios continentes, en mares someros tropicales del Carbonífero final y el Pérmico.

5. Tamaño y peso. Era un trilobite pequeño: los ejemplares conocidos miden unos pocos centímetros de longitud. Sin estimación de peso.

6. Anatomía. Un trilobite de cuerpo ovalado, con el céfalon (escudo de la cabeza) redondeado, ojos pequeños y un pigidio segmentado característico. Su exoesqueleto estaba dividido en placas articuladas que le permitían enrollarse.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era enrollarse como una bola, protegiendo sus partes blandas bajo el exoesqueleto, como hacen las cochinillas actuales.

8. Sentidos. Sus ojos compuestos le permitirían detectar luz y movimiento; los detalles son lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Caminaba por el fondo marino con sus numerosas patas articuladas; también podría nadar distancias cortas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de detritos y pequeños organismos del fondo marino, que recogía con sus apéndices.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco: un habitante del fondo marino que se enrollaba ante el peligro y mudaba su exoesqueleto para crecer.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluirían peces y cefalópodos carnívoros; sus «presas», la materia orgánica del fondo.

16. Adaptaciones. La capacidad de enrollarse y un exoesqueleto resistente: la fórmula que mantuvo a los trilobites en los mares durante casi 300 millones de años.

17. Evolución y parientes vivos. Los trilobites se extinguieron al final del Pérmico sin dejar descendientes directos; sus parientes vivos más cercanos están entre los artrópodos, como los cangrejos herradura.

18. Descubridor del primer fósil. El género se describió a partir de material del Carbonífero-Pérmico; los detalles de su descripción original requieren verificación en la literatura especializada.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los trilobites pérmicos se conservan en museos de todo el mundo; *Ditomopyge* es menos famoso que sus parientes proétidos tardíos como *Acropyge*.

20. Causa de su desaparición. Desaparece en la gran crisis del final del Pérmico, hace unos 252 millones de años, que eliminó a los últimos trilobites.

21. Debate científico abierto. La delimitación exacta del género y sus especies, y su posición entre los últimos proétidos, siguen en estudio.

22. Dato curioso. Pertenece al último capítulo de los trilobites: cuando *Ditomopyge* nadaba, su grupo llevaba casi 300 millones de años en la Tierra y le quedaban solo unos pocos millones.

DIXEYA

**Dixeya nasuta* von Huene, 1950*



Ilustración: Dixeya en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [FunkMonk, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El género honra a un investigador relacionado con los yacimientos africanos donde apareció. El epíteto *nasuta* significa «de nariz grande», por la forma de su hocico.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio: un depredador de dientes de sable del Pérmico tardío, conocido de África oriental.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 256–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden del este de África (Tanzania, Zambia): llanuras de Gondwana pobladas de dicinodontos.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión: el material conocido es parcial y

no permite una estimación rigurosa de su longitud total. Sería un gorgonopsio de tamaño medio, pero cualquier cifra concreta sería especulación.

6. Anatomía. Se conoce sobre todo por restos craneales: un gorgonopsio con el hocico característico del grupo y dentición de depredador, con caninos desarrollados.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos serían su arma principal, como en los demás gorgonopsios.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco, caminaría a cuatro patas como depredador terrestre.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro, por su dentición: cazaba los herbívoros de su ecosistema.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía el este de África con dicinodontos y otros terápsidos; los detalles de sus interacciones son lo que la ciencia aún no sabe.

16. Adaptaciones. Su interés está en su distribución: los gorgonopsios del este de África completan el mapa de estos depredadores por Gondwana.

17. Evolución y parientes vivos. Como los demás gorgonopsios, sin descendientes conocidos; pariente lejano de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Friedrich von Huene en 1950 a partir de material del este de África.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones europeas y africanas; no hay un esqueleto completo de referencia.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con el fin del Pérmico, en la gran crisis de extinción.

21. Debate científico abierto. El debate principal es su validez: su material es fragmentario y algunos autores han cuestionado si *Dixeya* es un género distinto o debe sinonimizarse con gorgonopsios mejor conocidos como *Aelurognathus*. La cuestión sigue abierta.

22. Dato curioso. Es un género fantasma de la literatura: citado en los catálogos, pero conocido por tan poco material que su propia existencia como género independiente está en discusión.

DOLIOSAURISCUS

**Doliosauriscus yanshinovi* Orlov, 1958*



Ilustración: Doliosauriscus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Pavel Bochkov from Moscow, Russia, CC BY-SA 2.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto astuto»: del griego *dolios* (astuto, engañoso) y *sauros* (lagarto). El epíteto *yanshinovi* honra al paleontólogo ruso Yanshinov.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo de la familia Anteosauridae: un gran depredador del Pérmico medio ruso, pariente de *Titanophoneus* y *Deuterosaurus*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la Rusia europea: llanuras fluviales del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un depredador grande: las estimaciones lo sitúan en torno a los 3–4 metros de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado; las cifras deben tomarse con cautela.

6. Anatomía. Un depredador macizo de cabeza grande y mandíbulas profundas, con dentición diferenciada de carnívoro: incisivos, caninos prominentes y dientes cortantes.

7. Armas y defensas naturales. Su boca era su arma: caninos grandes y una mordida potente en un cráneo macizo.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares poderosos; un depredador de emboscada más que un corredor.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba los herbívoros de su ecosistema, como tapinocéfalos y pareiasaurios.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco: un depredador solitario de emboscada.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tendría depredadores; sus rivales serían otros anteosáuridos rusos.

16. Adaptaciones. La dentición diferenciada de los anteosáuridos, con funciones distintas para cada tipo de diente, anticipando a los mamíferos carnívoros.

17. Evolución y parientes vivos. Los dinocefalos se extinguieron al final del Pérmico medio; parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Yuri Orlov en 1958 a partir de material ruso.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en el Instituto Paleontológico de la Academia Rusa de Ciencias en Moscú.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico medio (evento del Capitaniense).

21. Debate científico abierto. Sus límites exactos frente a *Titanophoneus* y otros anteosáuridos rusos siguen en revisión.

22. Dato curioso. Su nombre lo describe como «astuto», pero lo que de verdad lo hacía temible no era la astucia, sino media tonelada de músculo y dientes.

DRIVERIA

Driveria ponderosa



Ilustración: Driveria en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El género honra a una persona relacionada con la paleontología sudafricana. El epíteto *ponderosa* significa «pesada, maciza», por su constitución robusta.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo de la familia Tapinocephalidae: un herbívoro de cabeza gruesa del Pérmico medio, pariente de *Moschops*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión: el material conocido no permite una estimación rigurosa. Sería un tapinocéfalo de tamaño medio a grande.

6. Anatomía. Se conoce por restos parciales: un dinocefalo robusto con el cráneo engrosado típico de los tapinocéfalos.

7. Armas y defensas naturales. Su cráneo engrosado y su corpulencia serían su defensa, como en los demás tapinocéfalos.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco, caminaría a cuatro patas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro, por su parentesco con los tapinocéfalos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía el Karoo medio con anteosáuridos como *Anteosaurus*; los detalles son lo que la ciencia aún no sabe.

16. Adaptaciones. El cráneo engrosado de los tapinocéfalos, probablemente usado en competencias entre congéneres.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes conocidos; pariente lejano de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. El género se describió a partir de material del Karoo; los detalles de la descripción original (autor y año) requieren verificación en la literatura especializada.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos sudafricanos; no hay un esqueleto completo de referencia.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. Su validez como género independiente y sus relaciones con otros tapinocéfalos sudafricanos siguen poco estudiadas por lo escaso del material.

22. Dato curioso. Es uno de los tapinocéfalos más oscuros de la literatura: un género que existe en los catálogos pero apenas en las vitrinas.

DVINIA

**Dvinia prima* Amalitzky, 1922*



Ilustración: Dvinia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Nobu Tamura (http://spinops.blogspot.ca/) Smokeybjb Jorge Blanco, Martinelli AG, Soares MB, Schwanke C Smokeybjb Stefan Kraft Follix, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre hace referencia al río Dvina del Norte, en Rusia, en cuya cuenca aparecieron sus fósiles. El epíteto *prima* significa «primera», porque fue uno de los primeros cinodontos descritos.

2. Clasificación. Terápsido cinodonto: uno de los primeros miembros del grupo que, decenas de millones de años después, daría origen a los mamíferos. Es un pariente muy cercano a nuestra propia línea evolutiva.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 258–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la región del Dvina del Norte, en la Rusia europea: llanuras fluviales del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era pequeño: las estimaciones lo sitúan en torno a 40–50 cm de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un terápsido pequeño de hocico alargado, con dentición diferenciada que ya muestra rasgos avanzados hacia los mamíferos: incisivos, caninos y postcaninos con cúspides. Su cráneo presenta aberturas temporales grandes, señal de una musculatura mandibular potente para su tamaño.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa sería su tamaño discreto y probablemente hábitos nocturnos o crepusculares; sus dientes le servirían para capturar presas pequeñas.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto, aunque los cinodontos tempranos ya muestran indicios de sentidos aguzados.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con movimientos ágiles; sería un animal activo y escurridizo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro-insectívoro: se alimentaba de insectos y pequeños vertebrados, que capturaba con sus dientes diferenciados.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco: un pequeño depredador activo, probablemente de hábitos nocturnos para evitar a los grandes cazadores diurnos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluirían gorgonopsios y terocefalos; sus presas, insectos y pequeños vertebrados.

16. Adaptaciones. Su dentición diferenciada y su cráneo con grandes aberturas temporales son pasos clave hacia la anatomía de los mamíferos: *Dvinia* muestra la transición en marcha.

17. Evolución y parientes vivos. Los cinodontos son el grupo del que descienden los mamíferos: *Dvinia* está en la línea evolutiva que lleva hasta nosotros, aunque no sea un antepasado directo.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Vladimir Amalitzky en 1922, pionero de la paleontología del Dvina del Norte.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones rusas, como el Instituto Paleontológico de la Academia Rusa de Ciencias en Moscú.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con el fin del Pérmico, en la gran crisis de extinción, aunque su linaje (los cinodontos) sobrevivió y prosperó en el Triásico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los primeros cinodontos y el número de especies válidas siguen en estudio.

22. Dato curioso. Es uno de los primeros de nuestra familia extensa: un animal del tamaño de una rata que ya masticaba con dientes diferenciados, 250 millones de años antes que nosotros.

DVINOSAURUS

**Dvinosaurus primus* Amalitzky, 1921*

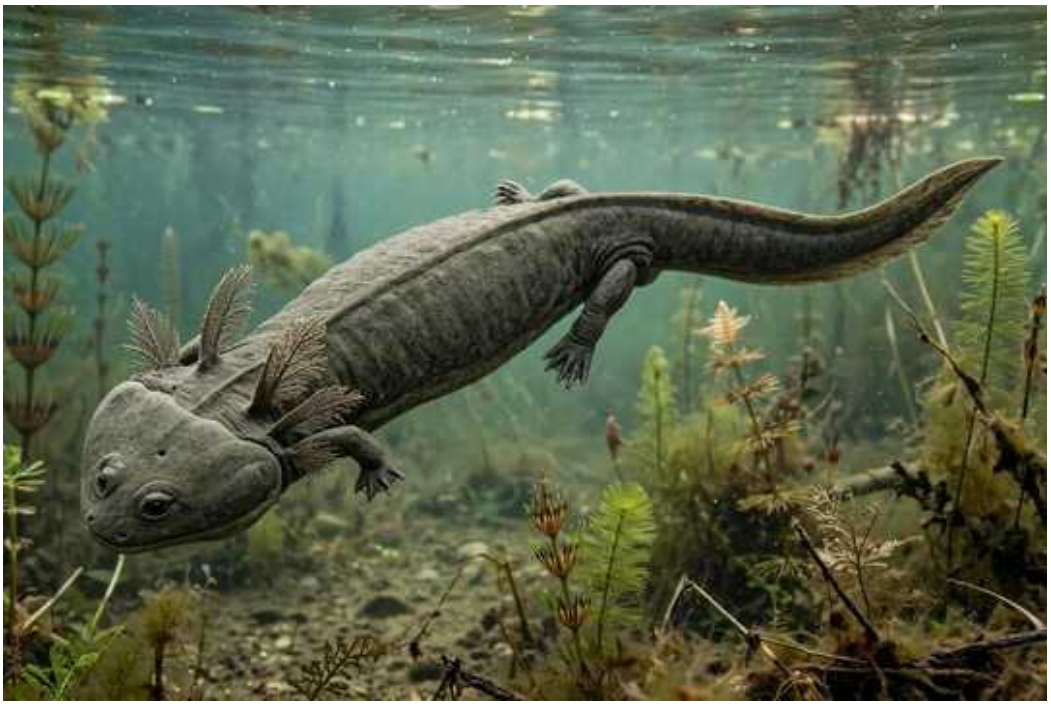


Ilustración: Dvinosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Como *Dvinia*, su nombre hace referencia al río Dvina del Norte, en Rusia. El epíteto *primus* significa «primero», por ser el primer dvinosáurido descrito.

2. Clasificación. Temnospóndilo del grupo Dvinosauria: un anfibio acuático del Pérmico, pariente de *Trimerorhachis*. Los dvinosaurios conservaron branquias externas en la edad adulta, como los ajolotes actuales.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico, desde el Pérmico temprano al tardío, hace unos 290–255 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la Rusia europea, de la cuenca del Dvina del Norte: ríos y lagos del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un anfibio de tamaño medio: las estimaciones lo sitúan en torno a 1–1,5

metros de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un anfibio de cuerpo alargado, cabeza ancha y aplanada, y patas pequeñas: un nadador permanente que conservaba branquias externas plumosas en la edad adulta, señal de que nunca abandonaba del todo el agua.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era el agua: vivía en ríos y lagos, fuera del alcance de los depredadores terrestres, y su tamaño medio lo protegía de muchos cazadores acuáticos.

8. Sentidos. Como anfibio acuático permanente, tendría un sistema de línea lateral bien desarrollado para detectar movimientos en el agua; se dice por parentesco funcional.

9. Cómo se movía. Nadaba ondulando su cuerpo y su cola; sus patas pequeñas le servirían para maniobrar y apoyarse en el fondo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro acuático: se alimentaba de peces e invertebrados, que capturaba con su boca ancha.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su anatomía: un depredador acuático tranquilo, que acechaba entre la vegetación sumergida.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; como anfibio acuático permanente, se reproduciría en el agua, pero se dice como inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía los ríos con peces carnívoros; los detalles son lo que la ciencia aún no sabe.

16. Adaptaciones. La neotenia: conservar las branquias externas en la edad adulta, renunciando a la vida terrestre a cambio de dominar el agua, como hacen hoy los ajolotes.

17. Evolución y parientes vivos. Los dvinosaurios se extinguieron en el Triásico sin dejar descendientes directos; no tienen parientes vivos cercanos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Vladimir Amalitzky en 1921, a partir de material del Dvina del Norte.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones rusas, como el Instituto Paleontológico de la Academia Rusa de Ciencias en Moscú.

20. Causa de su desaparición. El género desaparece del registro en el Pérmico tardío; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Las relaciones exactas entre los dvinosaurios rusos y norteamericanos, y el número de especies válidas, siguen en estudio.

22. Dato curioso. Era el «ajolote del Pérmico»: un anfibio adulto con branquias externas, 270 millones de años antes de que existieran los ajolotes.

ECCASAURUS

Eccasaurus



Ilustración: Eccasaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

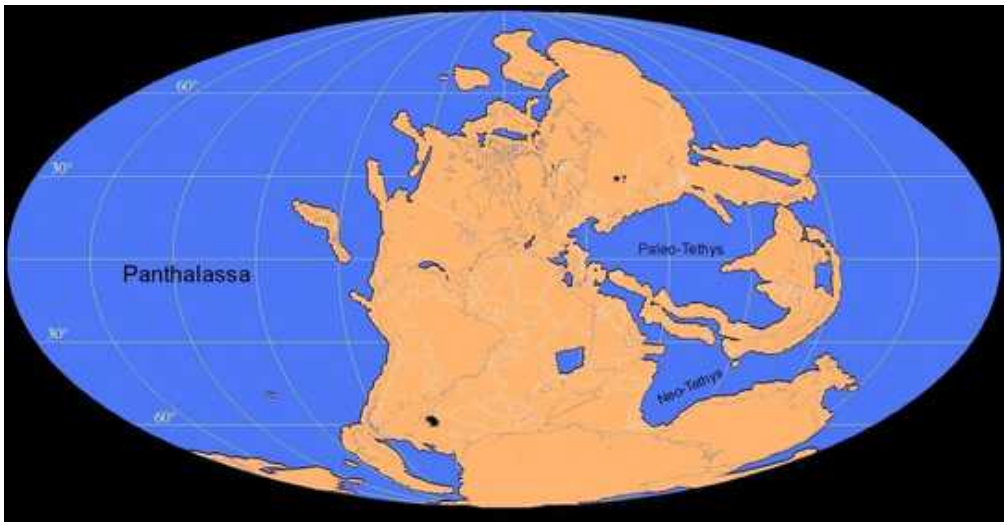


Foto real del fósil: [Taxon34, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre hace referencia a las rocas del Grupo Ecca, en Sudáfrica, donde aparecieron sus fósiles: *Eccasaurus* es «el lagarto del Ecca».

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo: un «cabeza gruesa» del Pérmico medio, de posición familiar incierta por lo escaso del material.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe: el material conocido es demasiado fragmentario para una estimación rigurosa.

6. Anatomía. Se conoce por restos muy parciales; los detalles anatómicos son lo que la ciencia aún no sabe.

7. Armas y defensas naturales. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco con otros dinocefalos, podría ser herbívoro o carnívoro, pero no hay base para afirmarlo.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

16. Adaptaciones. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; su interés es estratigráfico y taxonómico más que biológico.

17. Evolución y parientes vivos. Como dinocefalo, sin descendientes conocidos; pariente lejano de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. El género se describió a partir de material del Grupo Ecca del Karoo; los detalles de la descripción original (autor y año) requieren verificación en la literatura especializada.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos sudafricanos; no hay ejemplares famosos de referencia.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico medio, como los demás dinocefalos.

21. Debate científico abierto. Su validez como género y su posición dentro de los dinocefalos están en cuestión por lo fragmentario del material: es un nombre en busca de un animal mejor conocido.

22. Dato curioso. Es el género más misterioso de esta tanda: existe en los catálogos del Pérmico, pero la ciencia apenas sabe nada de su biología.

EDAPHOSAURUS

**Edaphosaurus pogonias* Cope, 1882*



Ilustración: Edaphosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

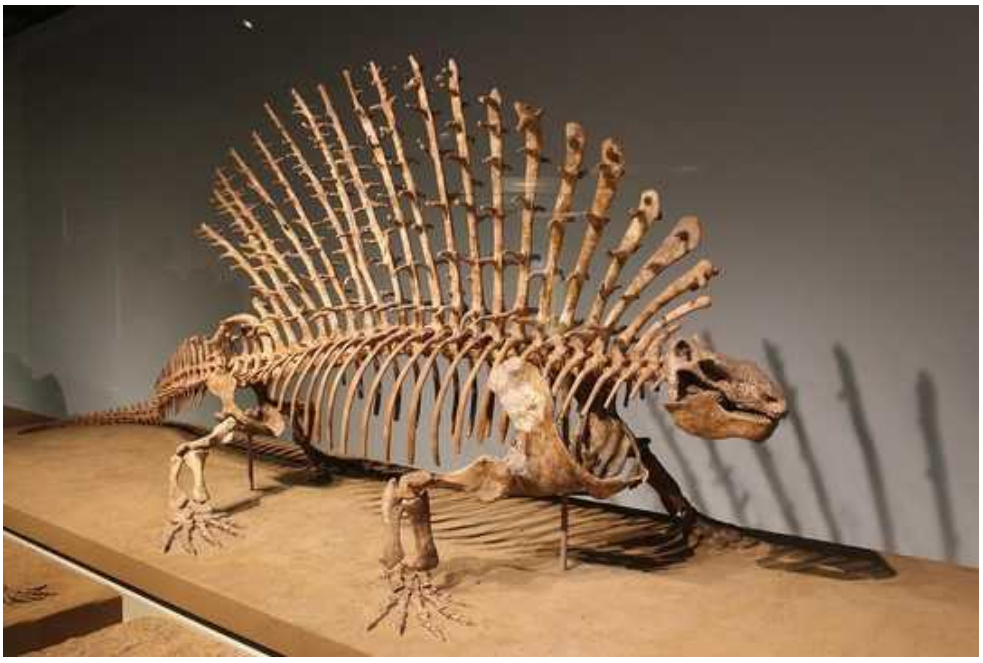


Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto del pavimento»: del griego *edaphos* (suelo, pavimento) y *sauros* (lagarto), por sus dientes en forma de tachuelas que recuerdan un suelo empedrado. El epíteto *pogonias* significa «barbudo», por las proyecciones de su mandíbula.

2. Clasificación. Sinápsido pelicosaurio de la familia Edaphosauridae: un herbívoro con vela dorsal, pariente de *Gordodon* e *Ianthasaurus*. Desarrolló su vela de forma independiente a la de *Dimetrodon*: un caso clásico de evolución convergente.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–272 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden del suroeste de Estados Unidos (Texas, Oklahoma) y de Europa (República Checa): habitaba llanuras cálidas a ambos lados del joven Atlántico, cuando aún no existía.

5. Tamaño y peso. Era un herbívoro grande para su época: las estimaciones serias sitúan a las especies mayores en torno a los 3–3,5 metros de longitud. Su peso no tiene estimación rigurosa publicada.

6. Anatomía. Un sinápsido de cuerpo en barril, cabeza pequeña y la famosa vela dorsal: una membrana sostenida por espinas neurales alargadas con pequeñas proyecciones laterales en forma de cruz, distintas de las lisas de *Dimetrodon*. Sus dientes eran romos y en forma de tachuela, y su paladar estaba cubierto de dientecillos para triturar vegetales.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era su tamaño y su vela, que lo haría parecer aún mayor; no tenía armas destacables.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares lentos y pesados, paciendo la vegetación baja.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro —aunque algunos autores sugieren que pudo ser omnívoro—: trituraba vegetales con sus dientes en tachuela y su paladar dentado. Fue de los primeros grandes herbívoros con vela.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco: un herbívoro tranquilo y gregario, que pasaba el día alimentándose en las llanuras.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe; la vela pudo servir de señal visual, pero se dice como hipótesis.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Los esfenacodóntidos como *Dimetrodon* serían su principal amenaza; compartía el alimento con caséidos y diadéctidos.

16. Adaptaciones. La vela con proyecciones laterales y la dentición trituradora: dos adaptaciones independientes a las de *Dimetrodon*, mostrando que la evolución encontró dos veces la misma solución para la vela dorsal.

17. Evolución y parientes vivos. Los edafosáuridos se extinguieron en el Pérmico temprano-medio sin dejar descendientes; como sinápsidos, son parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Edward Drinker Cope en 1882 a partir de material de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de Texas se exhiben en museos estadounidenses, como el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro hacia el Pérmico medio; la causa concreta

es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. La función de la vela (termorregulación, exhibición o ambas) y el grado exacto de herbivoría frente a omnivoría siguen en discusión.

22. Dato curioso. Él y *Dimetrodon* inventaron la vela dorsal por separado: dos linajes distintos, la misma silueta, millones de años antes que los dinosaurios con vela.

ELGINIA

**Elginia mirabilis* Newton, 1893*



Ilustración: Elginia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre hace referencia a Elgin, en Escocia, donde aparecieron sus fósiles. El epíteto *mirabilis* significa «admirable, maravillosa».

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio: un pequeño pareiasaurio del Pérmico tardío, pariente de *Pareiasaurus* y *Scutosaurus*, pero de tamaño modesto y cráneo espectacularmente espinoso.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de los yacimientos de Elgin, en Escocia: dunas y llanuras del

norte de Pangea, en un clima árido y cálido.

5. Tamaño y peso. Era un pareiasaurio pequeño: las estimaciones lo sitúan en torno a 1 metro de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un reptil compacto de cuerpo en barril y un cráneo extraordinario: cubierto de espinas y protuberancias óseas que le dan aspecto de dragón en miniatura. Su dentición era de herbívoro, con dientes en forma de hoja.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era su cráneo espinoso: un bocado difícil y doloroso para cualquier depredador, además de su cuerpo acorazado.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares lentos y firmes.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de la vegetación de las dunas y llanuras escocesas del Pérmico.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco, un herbívoro tranquilo.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía Escocia con el dicinodonto *Gordonia*; sus depredadores concretos son lo que la ciencia aún no sabe.

16. Adaptaciones. El cráneo espinoso: la versión en miniatura de la armadura de los grandes pareiasaurios, adaptada a un animal pequeño en un desierto de dunas.

17. Evolución y parientes vivos. Los pareiasaurios se extinguieron al final del Pérmico; su posible cercanía al origen de las tortugas sigue en debate.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Edwin Tulley Newton en 1893 a partir de material de Elgin, Escocia.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material de Elgin se conserva en museos británicos, como el Museo de Historia Natural de Londres y los Museos Nacionales de Escocia.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la gran crisis del final del Pérmico, hace unos 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los pareiasaurios —¿un enano especializado o un juvenil de un género mayor?— se ha discutido; hoy se lo considera un género válido de pequeño tamaño.

22. Dato curioso. Es el «dragón de Elgin»: un reptil del tamaño de un perro grande con la cabeza más espinosa del Pérmico, fosilizado en dunas escocesas que entonces estaban cerca del ecuador.

ELLIOTSMITHIA

**Elliotsmithia longiceps* Broom, 1937*



Ilustración: Elliotsmithia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El género honra a Grafton Elliot Smith, anatomista australiano. El epíteto *longiceps* significa «cabeza larga».

2. Clasificación. Sinápsido pelicosaurio de la familia Varanopidae: un varanópido, pariente de *Varanops* y *Aerosaurus*. Los varanópidos eran depredadores ágiles de patas largas, con aspecto de lagartos monitores.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Era pequeño: las estimaciones lo sitúan en torno a 50–70 cm de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un sinápsido esbelto de cabeza alargada, cuerpo ligero y patas largas: construido para la velocidad, como un lagarto monitor en miniatura.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era su velocidad y sus dientes afilados; su defensa, su tamaño discreto y su agilidad.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Corría a cuatro patas con agilidad, como los lagartos actuales; sería uno de los corredores más rápidos de su ecosistema.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro-insectívoro: cazaba insectos y pequeños vertebrados, persiguiéndolos con su velocidad.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su anatomía: un cazador activo y veloz, que patrullaba el suelo en busca de presas pequeñas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluirían terápsidos mayores; sus presas, insectos y pequeños tetrápodos.

16. Adaptaciones. Las patas largas y el cuerpo ligero: la adaptación de los varanópidos a la caza activa en un mundo de depredadores pesados y lentos.

17. Evolución y parientes vivos. Los varanópidos se extinguieron en el Pérmico sin dejar descendientes; como sinápsidos, son parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Robert Broom en 1937 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos sudafricanos; no hay esqueletos completos famosos.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico medio-tardío; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Las relaciones exactas entre los varanópidos gondwánicos y los del norte, y la validez de algunas especies, siguen en estudio.

22. Dato curioso. Lleva el nombre de un experto en cerebros humanos: Elliot Smith estudió la evolución del cerebro, y un lagarto pérmico lleva su nombre por el suyo.

ELONICHTHYS

**Elonichthys* sp.*



Ilustración: Elonichthys en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Smokeybjb, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «pez alargado»: del griego *ēlon* (alargado) e *ichthys* (pez).

2. Clasificación. Pez óseo de aletas radiadas del grupo de los paleonisciformes: un «pez antiguo» del Pérmico, con escamas gruesas y aletas de radios óseos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–285 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de Europa: lagos y ríos del Pérmico temprano.

5. Tamaño y peso. Era un pez de tamaño medio: los ejemplares conocidos miden entre 20 y 40 cm. Sin estimación de peso.

6. Anatomía. Un pez fusiforme de escamas ganoideas gruesas y brillantes, aletas con radios óseos y mandíbulas con dientes pequeños y afilados.

7. Armas y defensas naturales. Sus escamas gruesas serían su defensa; sus dientes, su arma para capturar presas.

8. Sentidos. Como pez, tendría línea lateral para detectar movimientos en el agua; se dice por parentesco funcional.

9. Cómo se movía. Nadaba con su cuerpo fusiforme y su aleta caudal, como los peces óseos actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: se alimentaba de invertebrados y peces más pequeños.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco, un nadador activo de aguas abiertas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; como pez, se reproduciría en el agua, pero se dice como inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluirían tiburones xenacantos y anfibios grandes; sus presas, invertebrados y peces pequeños.

16. Adaptaciones. Las escamas ganoideas gruesas: la armadura ligera de los peces paleozoicos.

17. Evolución y parientes vivos. Los paleonisciformes se extinguieron sin dejar descendientes directos; los peces óseos actuales pertenecen a otros linajes.

18. Descubridor del primer fósil. El género se describió en el siglo XIX a partir de material europeo; los detalles de la descripción original requieren verificación en la literatura especializada.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos europeos; no hay ejemplares famosos de referencia única.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. El género ha sido un «cajón de sastre» para peces paleonisciformes del Paleozoico, y su delimitación exacta sigue en revisión.

22. Dato curioso. Su nombre promete un pez alargado y cumple: un torpedo de escamas brillantes en los lagos del Pérmico europeo.

EMBRITHOSAURUS

**Embrithosaurus schwarzi* Watson, 1914*



Ilustración: Embrithosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto pesado»: del griego *embrithēs* (pesado, grave) y *sauros* (lagarto). El epíteto *schwarzi* honra a un investigador relacionado con su descubrimiento.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio: un pareiasaurio del Pérmico medio, pariente de *Bradysaurus* y *Pareiasaurus*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Era un pareiasaurio de tamaño medio-grande: las estimaciones lo sitúan en torno a los 2–2,5 metros de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un reptil macizo de cuerpo en barril, patas cortas y robustas, y cráneo ornamentado con protuberancias. Su piel estaba reforzada con osteodermos.

7. Armas y defensas naturales. Su armadura de placas óseas y su mole serían su defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares lentos y poderosos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de la vegetación del Karoo medio, que trituraba con sus dientes en forma de hoja.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco: un herbívoro gregario y tranquilo.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Los anteosáuridos como *Anteosaurus* serían su principal amenaza; compartía el alimento con tapinocéfalos.

16. Adaptaciones. La armadura corporal y la dentición en forma de hoja: la fórmula pareiasauria para vivir de plantas en un mundo de depredadores gigantes.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes directos conocidos; posible cercanía al origen de las tortugas, en debate.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió D. M. S. Watson en 1914 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos sudafricanos y británicos.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico medio o en el Pérmico tardío; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con *Bradysaurus* y otros pareiasaurios del Karoo medio siguen en revisión.

22. Dato curioso. Su nombre lo dice todo: era el «lagarto pesado», un tanque de dos metros y medio que hacía temblar el suelo del Karoo.

EMYDOPS

**Emydops arctatus* Owen, 1876*



Ilustración: Emydops en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Skye McDavid, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «aspecto de tortuga»: del griego *emys* (tortuga) y *ops* (aspecto, rostro), por su cráneo corto y redondeado. El epíteto *arctatus* significa «estrechado, comprimido».

2. Clasificación. Terápsido anomodonto de la familia Dicynodontidae: un dicinodonto pequeño del Pérmico tardío, pariente de *Diictodon*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 258–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica: llanuras semiáridas de Gondwana.

5. Tamaño y peso. Era pequeño: las estimaciones lo sitúan en torno a 30–40 cm de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un dicinodonto en miniatura de cráneo corto y redondeado, con pico córneo y, en algunas especies, un par de colmillos pequeños. Su cuerpo era compacto y sus patas, cortas.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa sería su tamaño discreto y, posiblemente, hábitos excavadores como los de su pariente *Diictodon*; se dice como inferencia, no como dato.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas; sería un animal ágil para su tamaño.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de vegetación baja, que cortaba con su pico córneo.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco con *Diictodon*, podría haber usado madrigueras, pero no hay prueba directa.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluirían terocefalos y gorgonopsios de tamaño medio; compartía el alimento con *Diictodon*.

16. Adaptaciones. El tamaño pequeño en un mundo de gigantes: explotar la vegetación baja y los refugios que los grandes herbívoros no podían usar.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes directos conocidos; pariente lejano de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Richard Owen en 1876 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos sudafricanos, como el Museo Sudafricano de Ciudad del Cabo (Iziko).

20. Causa de su desaparición. Desaparece en el límite Pérmico-Triásico, en la gran crisis de extinción.

21. Debate científico abierto. El número de especies válidas y sus relaciones exactas con otros dicinodontos pequeños siguen en revisión.

22. Dato curioso. Parece una tortuga sin caparazón: su cráneo redondeado engañó a su descubridor, que le puso nombre de tortuga a un pariente de los mamíferos.

ENDOPS

**Endops* sp.*



Ilustración: Endops en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «aspecto interior»: del griego *endon* (dentro, interior) y *ops* (aspecto), por rasgos de su anatomía interna visibles en los fósiles.

2. Clasificación. Trilobite del orden Proetida: un artrópodo marino de los últimos trilobites de la historia.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–260 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de mares del Pérmico medio; los detalles de su distribución son lo que la ciencia aún no sabe con precisión.

5. Tamaño y peso. Era un trilobite pequeño: los ejemplares conocidos miden unos pocos centímetros. Sin estimación de peso.

6. Anatomía. Un trilobite de cuerpo ovalado con céfalon redondeado y pigidio segmentado, de exoesqueleto articulado.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa sería enrollarse bajo su exoesqueleto, como los demás trilobites.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaría por el fondo marino con sus patas articuladas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaría de detritos y pequeños organismos del fondo marino.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

16. Adaptaciones. Las clásicas de los últimos trilobites: exoesqueleto enrollable y vida en el fondo marino.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes directos; parientes lejanos entre los artrópodos.

18. Descubridor del primer fósil. El género se describió a partir de material del Pérmico medio; los detalles de la descripción original requieren verificación en la literatura especializada.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. No hay ejemplares famosos de referencia única.

20. Causa de su desaparición. Desaparece antes del final del Pérmico; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su delimitación exacta y sus relaciones con otros proétidos del Pérmico medio siguen poco estudiadas.

22. Dato curioso. Es uno de los últimos trilobites del Pérmico medio: su linaje se apagaba mientras los terápsidos conquistaban la tierra.

ENDOTHIODON

**Endothiodon bathystoma* Owen, 1876*



Ilustración: Endothiodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

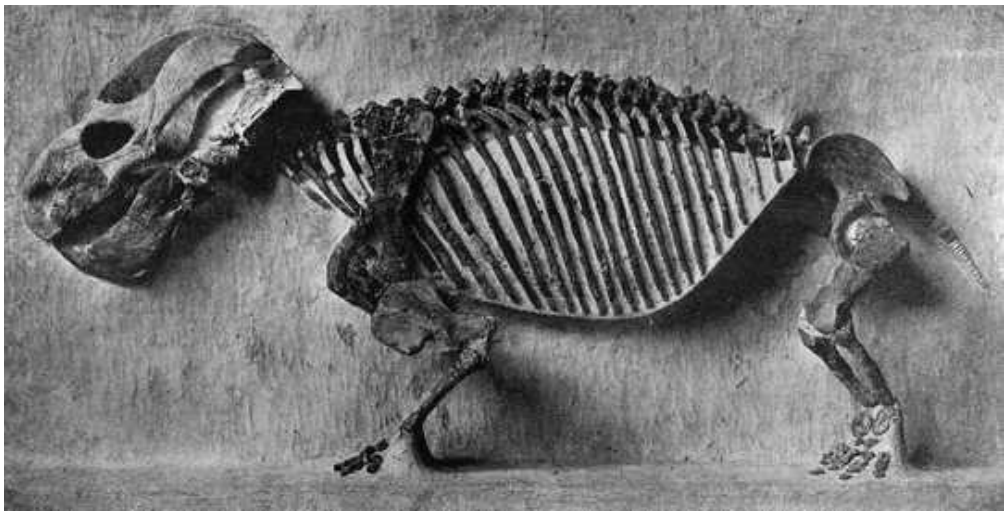


Foto real del fósil: [Broom, Robert, 1866-1951., Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «diente interno»: del griego *endon* (dentro), *theios* (divino, aquí en el sentido de «colocado») y *odon* (diente), porque además de sus colmillos tiene hileras de dientes pequeños en el paladar, algo rarísimo entre los dicinodontos. El epíteto *bathystoma* significa «boca profunda».

2. Clasificación. Terápsido anomodonto de la familia Endothiodontidae: un dicinodonto con dientes palatinos, pariente de los dicinodóntidos típicos pero de una rama propia.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 258–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles aparecen en Sudáfrica, India, Brasil y el este de África: un dicinodonto de distribución gondwánica, prueba de que estos herbívoros cruzaban el supercontinente.

5. Tamaño y peso. Era un dicinodonto de tamaño medio-grande: las estimaciones lo sitúan en torno a los 2–2,5 metros de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un herbívoro de cuerpo en barril y cabeza grande, con pico córneo, un par de colmillos y —su sello— varias hileras de dientecillos en el paladar y en la mandíbula inferior, que usaba para triturar vegetales con precisión.

7. Armas y defensas naturales. Sus colmillos y su tamaño serían su defensa; su boca, una trituradora de vegetales.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares pausados y firmes.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro especializado: trituraba vegetación con sus hileras de dientes palatinos, una dentición única entre los dicinodontos que sugiere una dieta particular, quizá de plantas duras o fibrosas.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco: un herbívoro gregario de las llanuras gondwánicas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Los grandes gorgonopsios serían su amenaza; compartía el alimento con otros dicinodontos.

16. Adaptaciones. Los dientes palatinos: una innovación única para triturar el alimento dentro de la boca, aumentando la eficiencia digestiva.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes directos conocidos; pariente lejano de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Richard Owen en 1876 a partir de material sudafricano.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos de Sudáfrica, India y Brasil, reflejando su distribución gondwánica.

20. Causa de su desaparición. Desaparece en el límite Pérmico-Triásico, en la gran crisis de extinción.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta en el árbol de los dicinodontos y el número de especies válidas en su amplia distribución siguen en revisión.

22. Dato curioso. Tenía dientes en el paladar: mientras los demás dicinodontos se conformaban con el pico y los colmillos, *Endothiodon* masticaba también con el techo de la boca.

ENNATOSAURUS

**Ennatosaurus tecton* Efremov, 1956*



Ilustración: Ennatosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «noveno lagarto»: del griego *ennatos* (noveno) y *sauros* (lagarto), porque fue el noveno género de caséidos descrito. El epíteto *tecton* significa «carpintero, constructor».

2. Clasificación. Sinápsido pelicosaurio de la familia Caseidae: un caséido gigante del Pérmico medio ruso, pariente de *Cotylorhynchus*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la Rusia europea: llanuras fluviales del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era uno de los caséidos más grandes: las estimaciones publicadas lo sitúan en torno a los 5–6 metros de longitud, lo que lo convertiría en uno de los herbívoros terrestres más grandes de su época. Esas cifras son estimaciones y deben tomarse con cautela. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un gigante de cuerpo en barril, cabeza diminuta en proporción y patas macizas: la silueta clásica de los caséidos llevada al extremo. Su enorme torso albergaba un intestino gigantesco para digerir vegetales.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era su enormidad: con 5–6 metros, un adulto no tenía depredadores capaces de abatirlo.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares lentos y majestuosos, como un gran tonel viviente.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: consumía enormes cantidades de vegetación, que fermentaba en su gigantesco aparato digestivo.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco: un herbívoro gregario y tranquilo, que se movía en grupos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tendría depredadores; los juveniles estarían expuestos a anteosáuridos. Compartía el alimento con otros herbívoros rusos.

16. Adaptaciones. El gigantismo herbívoro: un cuerpo enorme como estrategia digestiva y defensiva, en una época en que ser grande era una novedad.

17. Evolución y parientes vivos. Los caséidos se extinguieron antes del Pérmico tardío; como sinápsidos, parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Ivan Efremov en 1956, el paleontólogo ruso que también fue famoso escritor de ciencia ficción.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en el Instituto Paleontológico de la Academia Rusa de Ciencias en Moscú.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico medio; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su tamaño exacto y sus relaciones con los caséidos norteamericanos siguen en estudio.

22. Dato curioso. Lo describió un escritor de ciencia ficción: Ivan Efremov, autor de *La nebulosa de Andrómeda*, era también uno de los grandes paleontólogos rusos del Pérmico.

EODICYNODON

**Eodicynodon oosthuizeni* Barry, 1974*



Ilustración: Eodicynodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

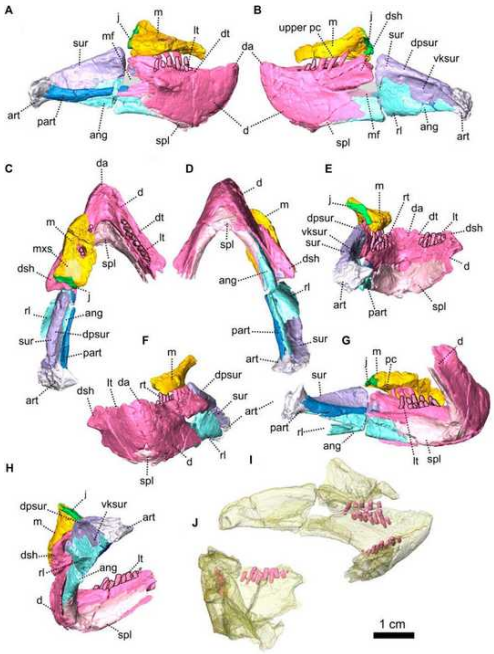


Foto real del fósil: [Alienor Duhamel, Julien Benoit, Brenen Wynd, April Marie Wright, and Bruce Rubidge, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «dicinodonto del amanecer»: del griego *eos* (amanecer) y *Dicynodon*, porque es uno de los dicinodontos más antiguos conocidos. El epíteto *oosthuizeni* honra a Oosthuizen, relacionado con su descubrimiento.

2. Clasificación. Terápsido anomodonto: un dicinodonto basal, en la base del grupo que dominaría la herbivoría del Pérmico tardío.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años: es de los

primeros dicinodontos del registro fósil.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica, en los estratos más antiguos con dicinodontos: la biozona que lleva su nombre.

5. Tamaño y peso. Era un dicinodonto de tamaño medio: las estimaciones lo sitúan en torno a 1–1,5 metros de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un dicinodonto primitivo: cuerpo en barril, cabeza con pico córneo en formación y colmillos pequeños. Su anatomía muestra los primeros pasos de la fórmula dicinodonta.

7. Armas y defensas naturales. Sus colmillos incipientes y su tamaño medio serían su defensa; los detalles son lo que la ciencia aún no sabe.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares pausados.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de la vegetación del Karoo medio, cortándola con su pico en formación.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco, un herbívoro tranquilo.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Los anteosáuridos como *Anteosaurus* serían su amenaza; compartía el alimento con otros herbívoros tempranos.

16. Adaptaciones. Ser el primero: *Eodicynodon* documenta el momento en que los dicinodontos inventan su fórmula —pico córneo y colmillos— que luego conquistaría el mundo.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes directos conocidos; pariente lejano de los mamíferos. Su linaje, los dicinodontos, dominaría la herbivoría del Pérmico tardío.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió T. H. Barry en 1974 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos sudafricanos, como el Museo Sudafricano de Ciudad del Cabo (Iziko).

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico medio, reemplazado por dicinodontos más derivados; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta en la base de los dicinodontos y sus relaciones con los anomodontos más primitivos siguen en estudio.

22. Dato curioso. Da nombre a la biozona más antigua del Karoo con dicinodontos: el amanecer de los «dos dientes de perro» lleva su nombre.

EORASAURUS

**Eorasaurus olsoni* Sennikov, 1997*



Ilustración: Eorasaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

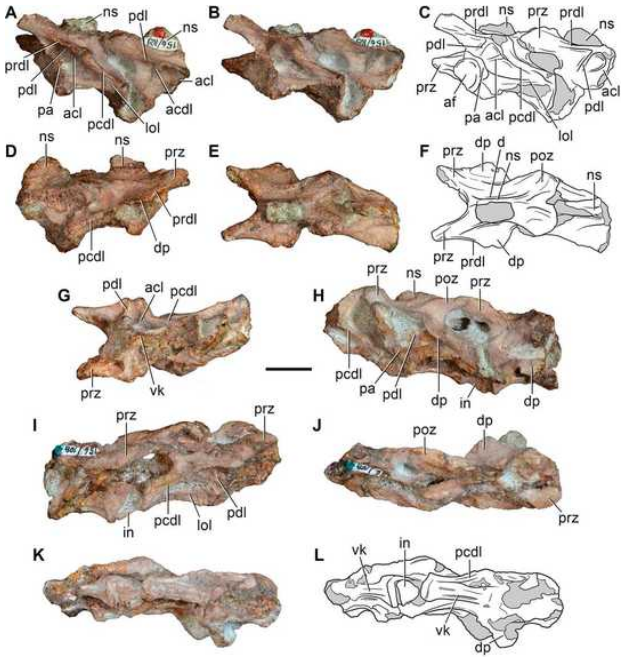


Foto real del fósil: [Martín D. Ezcurra, Torsten M. Scheyer, Richard J. Butler, CC BY 2.5, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto del amanecer»: del griego *eos* (amanecer) y *sauros* (lagarto), porque es uno de los arcosauriformes más antiguos conocidos. El epíteto *olsoni* honra al paleontólogo Everett Olson.

2. Clasificación. Arcosauriforme basal: un pariente primitivo del grupo que daría origen a los cocodrilos, los dinosaurios y las aves. Es una de las primeras ramas del árbol de los arcosaurios.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años: un precursor de los arcosaurios en el ocaso del Pérmico.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la Rusia europea: llanuras del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con rigor: se conoce solo por vértebras, y cualquier estimación de longitud total sería especulación. Sería un animal de tamaño medio.

6. Anatomía. Se conoce casi exclusivamente por vértebras: muestran rasgos típicos de los primeros arcosauriformes, con vértebras robustas y bien osificadas. El resto del esqueleto es lo que la ciencia aún no sabe.

7. Armas y defensas naturales. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco, caminaría a cuatro patas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; los primeros arcosauriformes solían ser carnívoros, pero se dice como inferencia, no como dato.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

16. Adaptaciones. Su importancia es evolutiva, no ecológica: documenta que el linaje de los arcosaurios ya existía en el Pérmico, antes de la gran extinción que les abriría el mundo.

17. Evolución y parientes vivos. Los arcosauriformes dieron origen a los cocodrilos, los dinosaurios (y las aves): *Eorasaurus* está cerca de la base de nuestro árbol de los reptiles actuales.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Andrey Sennikov en 1997 a partir de vértebras rusas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones rusas; no hay esqueletos de referencia.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con el fin del Pérmico; su linaje sobrevivió a la gran extinción y prosperó en el Triásico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los primeros arcosauriformes y la validez del género a partir de tan poco material siguen en discusión.

22. Dato curioso. Es un abuelo de los dinosaurios conocido solo por sus vértebras: todo un linaje de gigantes futuros, documentado en unas pocas piezas de columna.

EOTITANOSUCHUS

**Eotitanosuchus olsoni* Tchudinov, 1960*



Ilustración: Eotitanosuchus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «titanosuquio del amanecer»: del griego *eos* (amanecer) y *Titanosuchus*, el género sudafricano con el que se lo comparó al describirlo. El epíteto *olsoni* honra al paleontólogo Everett Olson. Hoy se sabe que no es un titanosuquio, pero el nombre ya quedó.

2. Clasificación. Terápsido biarmosúquido: un gran depredador primitivo del Pérmico medio. Durante décadas se lo clasificó entre los dinocefalos («titanosuquios»), pero los estudios modernos lo sitúan entre los biarmosúquidos, una rama más primitiva de los terápsidos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la Rusia europea: llanuras fluviales del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un depredador grande: su cráneo medía unos 50–60 cm, y las estimaciones de longitud total lo sitúan en torno a los 3–4 metros. Esas cifras son estimaciones con cautela. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un depredador macizo de cabeza enorme y profunda, con dentición de carnívoro: incisivos grandes, caninos prominentes y dientes postcaninos. Su cráneo muestra rasgos primitivos que lo distinguen de los dinocefalos verdaderos.

7. Armas y defensas naturales. Su boca era su arma: una dentadura formidable en un cráneo de medio metro. Como depredador superior, no necesitaba defenderse.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares poderosos; un depredador de emboscada.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba los herbívoros de su ecosistema, como tapinocéfalos y pareiasaurios.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco: un depredador solitario y dominante.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tendría depredadores; sus rivales serían otros grandes terápsidos depredadores rusos.

16. Adaptaciones. Su cráneo combina primitivismo y potencia: muestra cómo los primeros grandes depredadores terápsidos ensayaban la fórmula del cazador gigante.

17. Evolución y parientes vivos. Los biarmosúquidos se extinguieron en el Pérmico medio-tardío; como terápsidos, parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Piotr Tchudinov en 1960 a partir de material ruso.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en el Instituto Paleontológico de la Academia Rusa de Ciencias en Moscú.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. Su reclasificación de «titanosuquio» (dinocefalo) a biarmosúquido es el debate central: un ejemplo de cómo los nuevos estudios reescriben viejos nombres.

22. Dato curioso. Su nombre es un error fosilizado: se llamó «titanosuquio del amanecer» creyendo que era pariente de *Titanosuchus*, y resultó ser de otra rama; pero las reglas de la nomenclatura impiden cambiarlo.

ERIPHOSTOMA

**Eriphostoma microdon* Broom, 1911*



Ilustración: Eriphostoma en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Day, Michael O. & Kammerer, Christian E., CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «boca lanuda»: del griego *erion* (lana) y *stoma* (boca), por la textura del hueso de su hocico. El epíteto *microdon* significa «diente pequeño».

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio: uno de los gorgonopsios más antiguos conocidos, del Pérmico medio, en la base del grupo de los depredadores de dientes de sable.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión: se conoce por un cráneo parcial y no hay estimación rigurosa de su longitud total. Sería un gorgonopsio de tamaño medio.

6. Anatomía. Se conoce sobre todo por un cráneo parcial: muestra la dentición temprana de los gorgonopsios, con caninos ya desarrollados pero menores que los de sus parientes tardíos.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos serían su arma principal, como en los demás gorgonopsios.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco, caminaría a cuatro patas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro, por su dentición: cazaba los herbívoros del Karoo medio.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía el Karoo medio con anteosáuridos como *Anteosaurus*, que serían sus rivales como depredadores.

16. Adaptaciones. Su importancia es evolutiva: documenta los primeros pasos de los gorgonopsios hacia los grandes depredadores de dientes de sable del Pérmico tardío.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes conocidos; pariente lejano de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Robert Broom en 1911 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El cráneo parcial se conserva en museos sudafricanos.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico medio; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta en la base de los gorgonopsios y su relación con otros géneros tempranos siguen en estudio.

22. Dato curioso. Es el abuelo de los «dientes de sable» del Pérmico: cuando *Eriphostoma* cazaba, los sables gigantes de *Rubidgea* aún tardarían millones de años en evolucionar.

ERYOPS

**Eryops megacephalus* Cope, 1877*



Ilustración: Eryops en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Daderot, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «cara alargada»: del griego *eryō* (alargar) y *ops* (cara, rostro), por su hocico largo y aplanado. El epíteto *megacephalus* significa «cabeza grande».

2. Clasificación. Temnospóndilo de la familia Eryopidae: un gran anfibio depredador semiacuático del Pérmico temprano, pariente de *Actinodon* y *Cheliderpeton*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–272 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden del suroeste de Estados Unidos (Texas, Oklahoma, Nuevo México): ríos y lagos cálidos del Pérmico temprano, que compartía con *Dimetrodon* y *Diplocaulus*.

5. Tamaño y peso. Era uno de los mayores anfibios de su época: las estimaciones serias lo sitúan en torno a los 2 metros de longitud, con un cráneo de hasta 60 cm. Su peso no tiene estimación rigurosa publicada.

6. Anatomía. Un anfibio macizo de cabeza enorme, ancha y aplanada, con mandíbulas armadas de dientes cónicos y un par de colmillos palatinos. Su cuerpo era robusto, con patas fuertes y una cola poderosa; su esqueleto estaba bien osificado para sostener su peso fuera del agua.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era su boca: una trampa de dientes cónicos en una cabeza de 60 cm. Como defensa, su tamaño lo ponía fuera del alcance de casi todo.

8. Sentidos. Como depredador semiacuático, tendría vista y línea lateral para detectar presas en el agua; se dice por parentesco funcional.

9. Cómo se movía. Nadaba con su cola poderosa y caminaba por tierra con sus patas robustas: un anfibio anfibio de verdad, cómodo en los dos medios, aunque torpe fuera del agua.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: se alimentaba de peces, anfibios menores y tetrápodos que se acercaban al agua. Acechaba sumergido y lanzaba su enorme boca en un ataque fulminante, como los cocodrilos actuales.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su anatomía: un depredador de emboscada semiacuático, que pasaba horas inmóvil en el agua esperando a sus presas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; como anfibio, se reproduciría en el agua, pero se dice como inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tenía depredadores; sus presas incluían peces y tetrápodos pequeños. Sus rivales serían esfenacodóntidos como *Dimetrodon* en las orillas.

16. Adaptaciones. El gigantismo semiacuático: *Eryops* llevó el cuerpo de anfibio al límite del tamaño, dominando ríos y orillas antes de que los reptiles grandes tomaran el relevo.

17. Evolución y parientes vivos. Los eriópidos se extinguieron en el Pérmico; no tienen parientes vivos directos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Edward Drinker Cope en 1877 a partir de material de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de Texas se exhiben en museos estadounidenses, como el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York; es el anfibio pérmico más famoso del mundo.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro hacia el Pérmico medio; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Se discute hasta qué punto era terrestre o acuático: ¿un cocodrilo de su época o un gigante torpe atado al agua? La proporción de su vida en cada medio sigue en debate.

22. Dato curioso. Fue el «cocodrilo» del Pérmico 100 millones de años antes que los cocodrilos: mismo oficio, mismo aspecto general, linaje completamente distinto.

ESTEMMENOSUCHUS

**Estemmenosuchus uralensis* Tchudinov, 1960*



Ilustración: Estemmenosuchus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «cocodrilo coronado»: del griego *stemma* (corona, guirnalda) y *souchos* (cocodrilo), por las protuberancias óseas que coronan su cráneo. El epíteto *uralensis* alude a los Urales, donde apareció.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo de la familia Estemmenosuchidae: un herbívoro (u omnívoro) de cuernos craneales del Pérmico medio ruso, sin parientes cercanos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la región de los Urales, en Rusia: llanuras fluviales del norte de Pangea. Se conocen dos especies, *E. uralensis* y *E. mirabilis*.

5. Tamaño y peso. Era un dinocefalo grande: las estimaciones serias lo sitúan en torno a los 3–4 metros de longitud. Su peso no tiene estimación rigurosa publicada; las cifras deben tomarse con cautela.

6. Anatomía. Un herbívoro macizo de cuerpo en barril y el cráneo más extravagante del Pérmico: protuberancias óseas en forma de cuernos y bosses que crecen hacia arriba y hacia los lados, distintas en cada especie y probablemente en cada sexo. Sus dientes eran de herbívoro, con incisivos grandes.

7. Armas y defensas naturales. Sus «cuernos» craneales le servirían en combates entre congéneres y como defensa; su tamaño hacía el resto.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares pesados y majestuosos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro —aunque se ha sugerido cierta omnivoría—: se alimentaba de la vegetación de las llanuras rusas, que cortaba con sus incisivos.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su cráneo: los machos probablemente competían entre sí con sus cuernos, en combates rituales por territorio o pareja, como los ciervos actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe; sus cuernos serían una señal visual evidente entre congéneres, pero se dice como hipótesis.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Los anteosáuridos como *Titanophoneus* serían su amenaza; sus rivales, otros grandes herbívoros rusos.

16. Adaptaciones. Los cuernos craneales: la adaptación más llamativa del Pérmico medio, probablemente esculpida por la selección sexual en competencias entre machos.

17. Evolución y parientes vivos. Los estemmenosuquios se extinguieron al final del Pérmico medio sin dejar descendientes; como terápsidos, parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Piotr Tchudinov en 1960 a partir de material de los Urales.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los cráneos con cuernos se conservan en el Instituto Paleontológico de la Academia Rusa de Ciencias en Moscú; son piezas estrella de la paleontología rusa.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico medio (evento del Capitaniense).

21. Debate científico abierto. La función exacta de los cuernos —combate, exhibición o ambas— y el grado de dimorfismo sexual entre *E. uralensis* y *E. mirabilis* (¿dos especies o macho

y hembra de una?) siguen en discusión.

22. Dato curioso. Es el «alce del Pérmico»: 270 millones de años antes que los alces, ya había un herbívoro gigante con cuernos que probablemente luchaba por pareja.

EUCHAMBERSIA

**Euchambersia mirabilis* Broom, 1931*



Ilustración: Euchambersia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

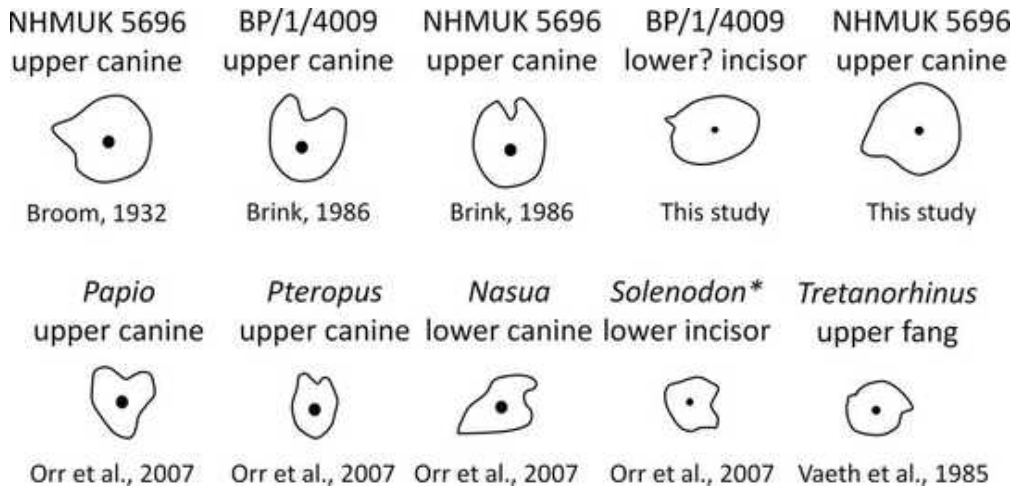


Foto real del fósil: [Julien Benoit, Luke A. Norton, Paul R. Manger, Bruce S. Rubidge, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El género honra a un investigador relacionado con su descubrimiento. El epíteto *mirabilis* significa «admirable, maravillosa», por su anatomía extraordinaria.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Akidnognathidae: un depredador del Pérmico tardío famoso por la posibilidad de haber sido venenoso.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 256–252 millones de años.

4. Dónde vivió. La especie tipo procede de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica; una segunda especie, *E. liuyudongi*, se describió en 2022 en China: un género de distribución intercontinental.

5. Tamaño y peso. Era un terocefalo de tamaño medio: las estimaciones lo sitúan en torno a 60–70 cm de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un depredador de hocico corto y profundo, con grandes caninos y —su rasgo famoso— una gran fosa en el maxilar superior, delante de la órbita, conectada con un surco en el canino. Esa cavidad se ha interpretado como el alojamiento de una glándula de veneno.

7. Armas y defensas naturales. Su arma sería su mordida, posiblemente con veneno: el canino acanalado habría conducido la secreción de la glándula maxilar hasta la presa. Es la hipótesis del «terocefalo venenoso».

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con movimientos ágiles; sería un cazador activo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba pequeños vertebrados, a los que abatiría con su mordida, venenosa o no.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas incluirían dicinodontos pequeños y otros vertebrados; sus depredadores, gorgonopsios mayores.

16. Adaptaciones. La posible glándula de veneno: si se confirma, sería uno de los poquísimos tetrápodos venenosos de la era paleozoica, con un sistema comparable al de las musarañas o los solenodontes actuales.

17. Evolución y parientes vivos. Los terocefalos se extinguieron en el Triásico; como terápsidos, parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Robert Broom en 1931 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El cráneo tipo se conserva en museos sudafricanos; el material chino, en colecciones de China.

20. Causa de su desaparición. Desaparece en el límite Pérmico-Triásico, en la gran crisis de extinción.

21. Debate científico abierto. El debate estrella es el veneno: ¿la fosa maxilar alojaba una glándula venenosa o tenía otra función (glándula odorífera, por ejemplo)? Los estudios recientes con tomografías han reavivado la hipótesis venenosa, pero no hay consenso.

22. Dato curioso. Podría ser el primer animal venenoso con colmillos acanalados de la historia: 250 millones de años antes que las serpientes, ya había quien mordía con «jeringuilla» incorporada… quizá.

EUDIBAMUS

**Eudibamus cursoris* Berman et al., 2000*



Ilustración: Eudibamus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Daniel Mietchen, CC0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «verdadero corredor de dos pies»: del griego *eu* (verdadero), *di* (dos), *bamos* (que camina) y el latín *cursoris* (corredor). Un nombre que describe exactamente su fama.

2. Clasificación. Reptil bolosáurido: un pequeño pararreptil del Pérmico temprano, pariente de *Bolosaurus*. Es el vertebrado bípedo más antiguo conocido.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 290 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de Alemania, de los yacimientos del bosque petrificado de Chemnitz: un bosque tropical del Pérmico temprano sepultado por cenizas volcánicas.

5. Tamaño y peso. Era diminuto: las estimaciones lo sitúan en torno a 25 cm de longitud total. Sin estimación de peso.

6. Anatomía. Un reptil pequeño de patas traseras largas y patas delanteras cortas, con pies alargados y cola larga como contrapeso: la anatomía de un bípedo facultativo, capaz de correr sobre dos patas como hacen hoy algunos lagartos.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era su velocidad: huir corriendo sobre dos patas de cualquier peligro.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Corría sobre sus patas traseras, con el cuerpo erguido y la cola como balancín: el primer bípedo de la historia de los vertebrados, 290 millones de años antes que los dinosaurios bípedos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro-insectívoro: se alimentaba de insectos y vegetación pequeña del sotobosque, que alcanzaba con su agilidad.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su anatomía: un animal activo y nervioso, que se movía entre la vegetación del bosque buscando comida y huyendo de los depredadores.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluirían anfibios y sinápsidos mayores; sus presas, insectos del bosque de Chemnitz.

16. Adaptaciones. El bipedismo: patas traseras alargadas y cola-contrapeso para correr sobre dos patas, la misma solución que reinventarían los dinosaurios 60 millones de años después.

17. Evolución y parientes vivos. Los bolosáuridos se extinguieron en el Pérmico sin dejar descendientes; no tienen parientes vivos directos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describieron Berman y colaboradores en el año 2000, a partir de un esqueleto casi completo de Chemnitz.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El esqueleto tipo, casi completo, se conserva en el Museo de Historia Natural de Chemnitz, Alemania.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico temprano; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Se discute si era un bípedo obligado o facultativo (que alternaba dos y cuatro patas), y hasta qué punto su bipedismo era comparable al de los dinosaurios.

22. Dato curioso. Inventó correr sobre dos patas 60 millones de años antes que los dinosaurios: cuando los primeros dinosaurios bípedos aparecieron, el truco ya era viejísimo.

EUROMYCTER

**Euromycter rutenus* Sigogneau-Russell & Russell, 1974*



Ilustración: Euromycter en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «hocico europeo»: del griego *eu* (bien, aquí «europeo»), *mys* (ratón, hocico) y el sufijo *-cter*. El epíteto *rutenus* alude a los rutenos, pueblo galo de la región francesa donde apareció.

2. Clasificación. Sinápsido pelicosaurio de la familia Caseidae: un caséido del Pérmico temprano francés, pariente de *Casea* y *Datheosaurus*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 290–285 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden del sur de Francia (cuenca de Rodez): llanuras cálidas del Pérmico temprano europeo.

5. Tamaño y peso. Era un caséido de tamaño medio: las estimaciones lo sitúan en torno a 1,5–2 metros de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un sinápsido de cuerpo en barril, cabeza pequeña y patas robustas: la silueta clásica de los caséidos, adaptada a digerir grandes cantidades de vegetales.

7. Armas y defensas naturales. Su tamaño medio y la vida en grupo serían su defensa; no se conocen armas destacables.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares pausados.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de la vegetación de las llanuras francesas del Pérmico.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir por parentesco: un herbívoro gregario y tranquilo.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Los esfenacodóntidos europeos como *Neosaurus* serían su amenaza; compartía el alimento con otros herbívoros.

16. Adaptaciones. El cuerpo en barril de los caséidos: un intestino enorme para la herbivoría en sus inicios evolutivos.

17. Evolución y parientes vivos. Los caséidos se extinguieron antes del Pérmico tardío; como sinápsidos, parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describieron Sigogneau-Russell y Russell en 1974 a partir de material del sur de Francia.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos franceses, como el Museo Nacional de Historia Natural de París.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico temprano; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con *Casea* y otros caséidos europeos siguen en estudio.

22. Dato curioso. Es el caséido francés por excelencia: mientras sus primos americanos pastaban en Texas, él lo hacía en lo que hoy son los viñedos de Rodez.

EURYNOTOIDES

**Eurynotoides* sp.*



Ilustración: Eurynotoides en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «parecido a *Eurynotus*»: hace referencia a su semejanza con otro pez paleozoico, *Eurynotus*.

2. Clasificación. Pez óseo del grupo Eurynotoidiformes: un pez de aletas radiadas del Pérmico ruso, con dentición especializada.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio a tardío, hace unos 270–255 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la Rusia europea: ríos y lagos del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un pez de tamaño medio: los ejemplares conocidos miden entre 20 y 40 cm. Sin estimación de peso.

6. Anatomía. Un pez de cuerpo fusiforme con una dentición llamativa: dientes multicúspides (con varias puntas), adaptados a triturar, algo raro entre los peces de su época.

7. Armas y defensas naturales. Sus escamas y sus dientes trituradores; los detalles son lo que la ciencia aún no sabe.

8. Sentidos. Como pez, tendría línea lateral; se dice por parentesco funcional.

9. Cómo se movía. Nadaba con su cuerpo fusiforme, como los peces óseos actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro —algo excepcional entre los peces pérmicos—: trituraba vegetación acuática y algas con sus dientes multicúspides.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluirían peces carnívoros mayores; sus «presas», la vegetación acuática.

16. Adaptaciones. Los dientes multicúspides: la adaptación que le permitió ser uno de los pocos peces herbívoros del Pérmico, explotando un recurso que casi nadie aprovechaba.

17. Evolución y parientes vivos. Los eurynotoides se extinguieron en el Pérmico; no tienen parientes vivos directos.

18. Descubridor del primer fósil. El género se describió a partir de material ruso; los detalles de la descripción original requieren verificación en la literatura especializada.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones rusas.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con el fin del Pérmico; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los peces óseos paleozoicos y el alcance de su herbivoría siguen en estudio.

22. Dato curioso. Era el vegetariano de los ríos pérmicos: mientras casi todos los peces cazaban, él trituraba algas con dientes de varias puntas.

EVENKIA

**Evenkia* sp.*



Ilustración: Evenkia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Павел Шаврин, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre hace referencia a Evenkía, región de Siberia (Rusia), donde aparecieron sus fósiles.

2. Clasificación. Pez óseo de aletas radiadas del grupo de los paleonisciformes: un pez del Pérmico tardío siberiano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años: uno de los últimos peces paleonisciformes antes de la gran extinción.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de Siberia, Rusia: lagos y ríos del Pérmico tardío, en latitudes altas del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un pez de tamaño medio: los ejemplares conocidos miden entre 20 y 50 cm. Sin estimación de peso.

6. Anatomía. Un pez fusiforme de escamas ganoideas y aletas de radios óseos, con mandíbulas de dientes pequeños: la anatomía clásica de los paleonisciformes.

7. Armas y defensas naturales. Sus escamas gruesas serían su defensa; sus dientes, su arma para capturar presas.

8. Sentidos. Como pez, tendría línea lateral; se dice por parentesco funcional.

9. Cómo se movía. Nadaba con su cuerpo fusiforme y su aleta caudal.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: se alimentaba de invertebrados y peces más pequeños.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía las aguas siberianas con otros peces pérmicos; los detalles son lo que la ciencia aún no sabe.

16. Adaptaciones. Su interés está en su distribución: documenta la fauna de peces de las altas latitudes del Pérmico tardío, cerca del final del periodo.

17. Evolución y parientes vivos. Los paleonisciformes no dejaron descendientes directos; los peces óseos actuales son de otros linajes.

18. Descubridor del primer fósil. El género se describió a partir de material siberiano; los detalles de la descripción original requieren verificación en la literatura especializada.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones rusas.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la gran crisis del final del Pérmico, hace unos 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con otros paleonisciformes del Pérmico tardío siguen poco estudiadas.

22. Dato curioso. Nadaba en la Siberia pérmica: sus fósiles cuentan que, hace 253 millones de años, Siberia tenía lagos llenos de peces bajo un sol que apenas calentaba.

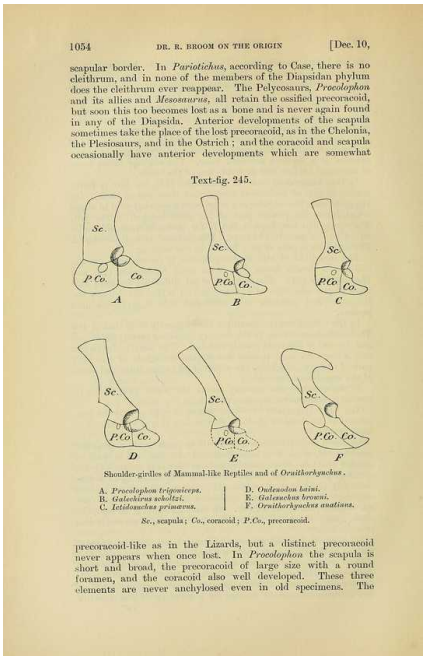
GALECHIRUS

**Galechirus scholtzi* Broom, 1907*



Ilustración: Galechirus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



1054 DR. R. BROOM ON THE ORIGIN [Dec. 10,

scapular border. In *Pariotichus*, according to Case, there is no cleithrum, and in none of the members of the Diapsidan phylum does the cleithrum ever reappear. The Pelycosaurs, *Procolophon* and its allies and *Mesosaurus*, all retain the ossified precoracoid, but soon this too becomes lost as a bone and is never again found in any of the Diapsida. Anterior developments of the scapula sometimes take the place of the lost precoracoid, as in the Chelonia, the Plesiosaurs, and in the Ostrich; and the coracoid and scapula occasionally have anterior developments which are somewhat

Text-fig. 245.

Sc. P.Co. Co. A

Sc. P.Co. Co. B

Sc. P.Co. Co. C

Sc. P.Co. Co. D

Sc. P.Co. Co. E

Sc. P.Co. Co. F

Shoulder-girdles of Mammal-like Reptiles and of *Ornithorhynchus*.

A. *Procolophon trigoniceps*. B. *Galechirus scholtzi*. C. *Ictidosuchus primaevus*. D. *Oudenodon bainii*. E. *Galeosaurus broomi*. F. *Ornithorhynchus anatinus*.

Sc., scapula; *Co.*, coracoid; *P.Co.*, precoracoid.

precoracoid-like as in the Lizards, but a distinct precoracoid never appears when once lost. In *Procolophon* the scapula is short and broad, the precoracoid of large size with a round foramen, and the coracoid also well developed. These three elements are never anchylosed even in old specimens. The

Foto real del fósil: [R.Broom (text), Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «mano de comadreja»: del griego *galē* (comadreja) y *cheir* (mano), por sus patas delanteras gráciles. El epíteto *scholtzi* honra a Scholtz, relacionado con su descubrimiento.

2. Clasificación. Terápsido anomodonto basal: un pequeño anomodonto del Pérmico medio, en la base del grupo que daría origen a los dicinodontos. Durante un tiempo se lo clasificó entre los «dromasaurios», pero hoy se lo considera un anomodonto primitivo.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Era pequeño: las estimaciones lo sitúan en torno a 30–40 cm de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un terápsido pequeño y grácil, de hocico corto y cuerpo ligero, con dentición simple: un anomodonto antes de que el grupo inventara el pico córneo y los colmillos.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa sería su tamaño discreto y su agilidad; no tenía armas destacables.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con movimientos ágiles y ligeros.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro-insectívoro: se alimentaba de vegetación pequeña e invertebrados, antes de que su linaje se especializara en la herbivoría.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por su anatomía, un animal activo y escurridizo.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluirían anteosáuridos y terocefalos; sus presas, invertebrados y vegetación pequeña.

16. Adaptaciones. Su importancia es evolutiva: muestra el aspecto de los anomodontos antes de la revolución dicinodonta, cuando aún eran pequeños omnívoros gráciles.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes directos conocidos; su linaje lleva a los dicinodontos, parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Robert Broom en 1907 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos sudafricanos.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico medio; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta en la base de los anomodontos y su antigua clasificación como «dromasaurio» siguen en revisión.

22. Dato curioso. Es el «antes» de los dicinodontos: un primo pequeño y sin pico de los gigantes que dominarían el Pérmico tardío.

GALEOPS

**Galeops whaitsi* Broom, 1912*



Ilustración: Galeops en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

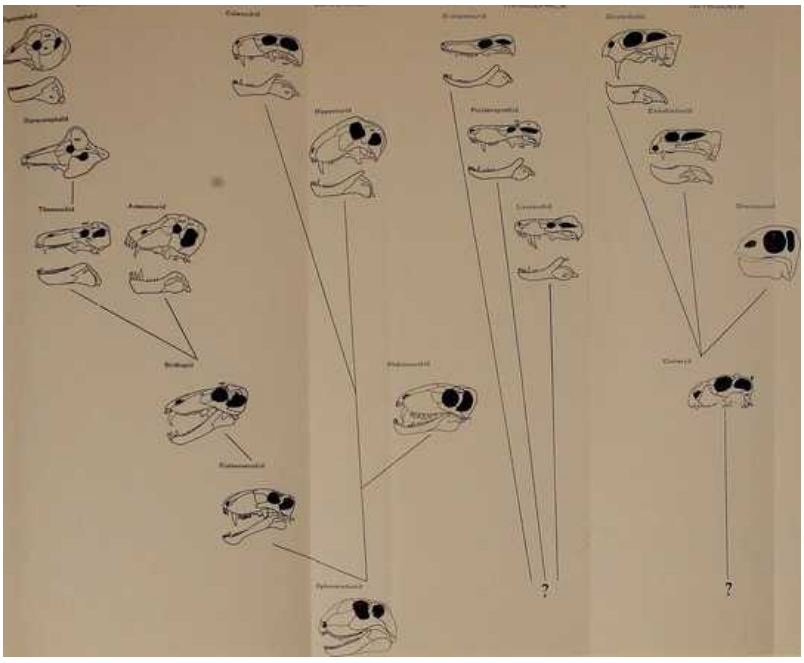


Foto real del fósil: [Internet Archive Book Images, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «aspecto de comadreja»: del griego *galē* (comadreja) y *ops* (aspecto, rostro). El epíteto *whaitsi* honra a Whaits, relacionado con su descubrimiento.

2. Clasificación. Terápsido anomodonto basal: un pequeño anomodonto del Pérmico medio, pariente de *Galechirus*, en la base del linaje dicinodonto.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Era pequeño: las estimaciones lo sitúan en torno a 30 cm de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un terápsido pequeño de hocico corto y cuerpo compacto, con dentición simple de omnívoro.

7. Armas y defensas naturales. Su tamaño discreto y su agilidad serían su defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con movimientos ágiles.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Omnívoro: se alimentaba de vegetación pequeña e invertebrados.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Los depredadores del Karoo medio serían su amenaza; sus presas, invertebrados y plantas pequeñas.

16. Adaptaciones. Como *Galechirus*, documenta la etapa grácil y omnívora de los anomodontos antes de la especialización dicinodonta.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes directos conocidos; su linaje lleva a los dicinodontos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Robert Broom en 1912 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos sudafricanos.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico medio; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su distinción exacta frente a *Galechirus* y su posición en la base de los anomodontos siguen en estudio.

22. Dato curioso. Forma pareja con *Galechirus* en los catálogos: dos «comadrejas» del Pérmico que no eran comadrejas, sino primos lejanos de los mamíferos.

GALESPHYRUS

**Galesphyrus capensis* Carroll, 1976*



Ilustración: Galesphyrus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

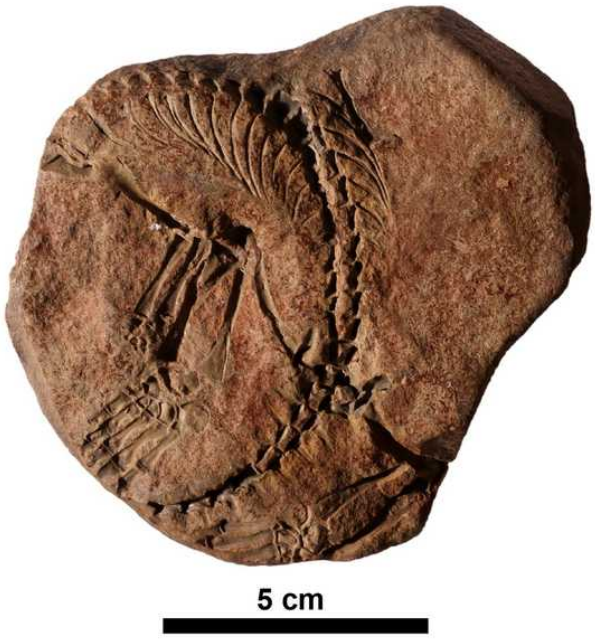


Foto real del fósil: [Valentin Buffa, CC0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «martillo comadreja»: del griego *galē* (comadreja) y *sphyra* (martillo), por la forma de algún hueso de su cráneo. El epíteto *capensis* alude al Cabo, en Sudáfrica.

2. Clasificación. Reptil neodiápsido: un diápsido primitivo del Pérmico tardío, en la base del grupo que daría origen a la mayoría de los reptiles modernos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 256–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Era pequeño: las estimaciones lo sitúan en torno a 30–40 cm de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Se conoce por material parcial: un reptil pequeño y grácil de cráneo diápsido (con dos aberturas temporales), cuerpo ligero y patas bien formadas.

7. Armas y defensas naturales. Su agilidad y su tamaño discreto serían su defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con movimientos ágiles, como un lagarto.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectívoro, por su tamaño y dentición: cazaba insectos y pequeños invertebrados.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluirían terocefalos pequeños; sus presas, insectos.

16. Adaptaciones. Su importancia es evolutiva: los neodiápsidos del Pérmico tardío están cerca del origen de los reptiles modernos.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes directos conocidos; su grupo está en la base de los diápsidos, que incluyen a lagartos, serpientes, cocodrilos y aves.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Robert Carroll en 1976 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos sudafricanos.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con el fin del Pérmico, en la gran crisis de extinción.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los primeros neodiápsidos sigue poco estudiada por lo escaso del material.

22. Dato curioso. Es un eslabón discreto pero crucial: un lagartijo pérmico en la línea que lleva a casi todos los reptiles que hoy conoces.

GECATOGOMPHIUS

**Gecatogomphius kavejevi* Vjuschkov & Tchudinov, 1957*



Ilustración: Gecatogomphius en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre es de los más enrevesados de la paleontología: combina raíces griegas que aluden a rasgos de su dentición. El epíteto *kavejevi* honra a Kavejev, relacionado con su descubrimiento.

2. Clasificación. Reptil captorrínido: un pariente de *Captorhinus* y *Labidosaurus*, del Pérmico medio ruso. Los captorrínidos eran reptiles pequeños y generalistas, entre los primeros amniotas diversificados.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la Rusia europea.

5. Tamaño y peso. Era de tamaño medio para un captorrínido: las estimaciones lo sitúan en torno a 50–70 cm de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un reptil de cuerpo alargado, cabeza triangular y dentición con varias hileras de dientes en el maxilar, adaptada a triturar.

7. Armas y defensas naturales. Su tamaño discreto y su agilidad serían su defensa; sus dientes trituradores le servirían para defenderse.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con movimientos ágiles de lagarto.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Omnívoro: trituraba invertebrados de caparazón duro y vegetación con sus hileras de dientes.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco, un forrajeador activo del suelo.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluirían terápsidos mayores; sus presas, invertebrados y plantas.

16. Adaptaciones. Las hileras múltiples de dientes trituradores: la especialización de los captorrínidos para comer de todo en un mundo cambiante.

17. Evolución y parientes vivos. Los captorrínidos se extinguieron al final del Pérmico; no tienen parientes vivos directos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describieron Vjuschkov y Tchudinov en 1957 a partir de material ruso.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones rusas.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico medio-tardío; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con otros captorrínidos rusos siguen en estudio.

22. Dato curioso. Su nombre es un trabalenguas científico: uno de los nombres de género más largos y difíciles de pronunciar de todo el Pérmico.

GEIKIA

**Geikia elginensis* Newton, 1893*



Ilustración: Geikia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

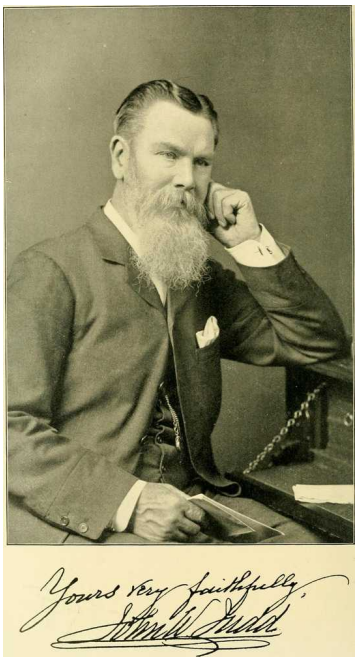


Foto real del fósil: [Internet Archive Book Images, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El género honra a Archibald Geikie, geólogo escocés. El epíteto *elginensis* alude a Elgin, en Escocia, donde apareció.

2. Clasificación. Terápsido anomodonto de la familia Dicynodontidae: un dicinodonto pequeño del Pérmico tardío, conocido de Escocia y del este de África.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años.

4. Dónde vivió. La especie tipo procede de Elgin, Escocia; otra especie, *G. locusticeps*, se describió

en Tanzania: un género de distribución intercontinental.

5. Tamaño y peso. Era pequeño: las estimaciones lo sitúan en torno a 40–50 cm de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un dicinodonto en miniatura de cráneo corto y alto, con pico córneo y colmillos pequeños. Su cráneo muestra rasgos juveniles incluso en adultos.

7. Armas y defensas naturales. Su tamaño discreto sería su defensa; sus colmillos, su arma en disputas.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con movimientos ágiles.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de vegetación baja, que cortaba con su pico.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. En Escocia compartía su mundo con el pareiasaurio *Elginia*; sus depredadores concretos son lo que la ciencia aún no sabe.

16. Adaptaciones. El enanismo en un mundo de gigantes: explotar los recursos que los grandes dicinodontos no aprovechaban.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes directos conocidos; pariente lejano de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Edwin Tulley Newton en 1893 a partir de material de Elgin.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material de Elgin se conserva en museos británicos, como el Museo de Historia Natural de Londres.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la gran crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La relación entre la especie escocesa y la tanzana, y el número de especies válidas, siguen en revisión.

22. Dato curioso. Es un dicinodonto con pasaporte doble: Escocia y Tanzania, dos extremos de Pangea unidos por un herbívoro del tamaño de un conejo grande.

GLANOCHTHON

Glanochthon latirostris



Ilustración: Glanochthon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «el de la tierra reluciente»: del griego *glanos* (reluciente) y *chthōn* (tierra), por el brillo de los sedimentos donde apareció. El epíteto *latirostris* significa «de hocico ancho».

2. Clasificación. Temnospóndilo: un anfibio del Pérmico temprano alemán, de posición familiar revisada en estudios recientes.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 290 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de Alemania: lagos del Pérmico temprano europeo.

5. Tamaño y peso. Era un anfibio de tamaño medio: las estimaciones lo sitúan en torno a 50–80 cm de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un anfibio de cabeza ancha y aplanada, cuerpo alargado y patas bien formadas: un nadador y caminador de aguas someras.

7. Armas y defensas naturales. Su tamaño medio y la vida en el agua serían su defensa; sus dientes, su arma para capturar presas.

8. Sentidos. Como anfibio acuático, tendría línea lateral; se dice por parentesco funcional.

9. Cómo se movía. Nadaba y caminaba por el fondo de lagos someros, a cuatro patas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: se alimentaba de peces e invertebrados acuáticos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; como anfibio, se reproduciría en el agua, pero se dice como inferencia.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía los lagos alemanes con peces y otros anfibios; los detalles son lo que la ciencia aún no sabe.

16. Adaptaciones. Las clásicas de los temnospóndilos de aguas someras: cabeza aplanada para acechar y cuerpo flexible para nadar.

17. Evolución y parientes vivos. Los temnospóndilos se extinguieron en el Cretácico; no tienen parientes vivos directos.

18. Descubridor del primer fósil. El género se estableció en una revisión moderna (2009) de material alemán del Pérmico temprano; los detalles de la taxonomía original requieren verificación en la literatura especializada.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos alemanes.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico temprano; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su posición taxonómica exacta y sus relaciones con otros temnospóndilos europeos siguen en estudio.

22. Dato curioso. Su nombre brilla: «el de la tierra reluciente», un homenaje poético a los sedimentos que lo conservaron.

GLANOSUCHUS

**Glanosuchus macrops* Broom, 1904*



Ilustración: Glanosuchus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

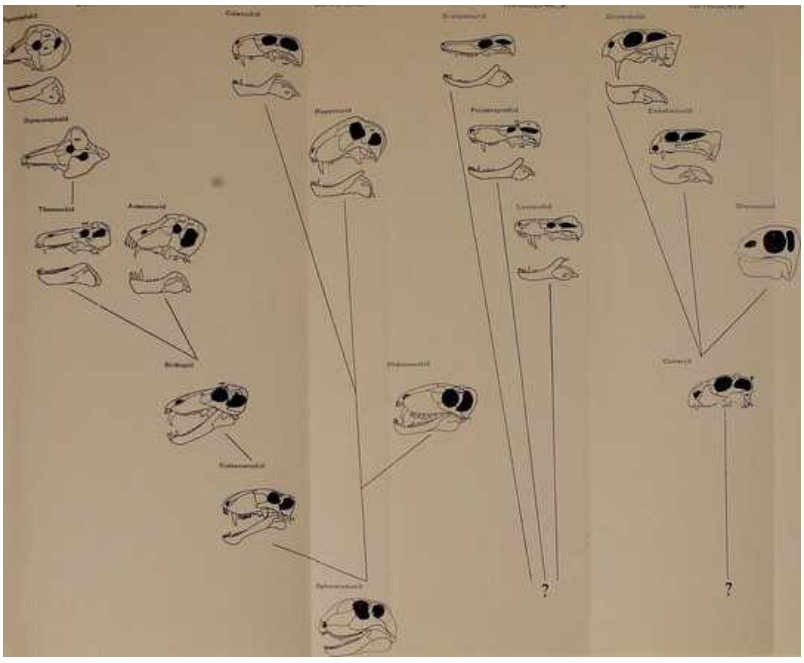


Foto real del fósil: [Internet Archive Book Images, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «cocodrilo brillante»: del griego *glanos* (brillante) y *souchos* (cocodrilo), por el aspecto del fósil. El epíteto *macrops* significa «ojo grande».

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Scylacosauridae: uno de los terocefalos más antiguos, del Pérmico tardío temprano, cercano a la base del grupo.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío temprano, hace unos 260–256 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Era un terocefalo de tamaño medio: las estimaciones lo sitúan en torno a 1–1,5 metros de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un depredador de hocico largo y estrecho, ojos grandes y dentición de carnívoro con caninos desarrollados. Su cráneo muestra rasgos primitivos que lo sitúan cerca del origen de los terocefalos.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos y su agilidad serían sus armas; su defensa, su velocidad.

8. Sentidos. Sus ojos grandes sugieren buena visión, quizá para cazar con poca luz; se dice como inferencia a partir de la anatomía.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con movimientos ágiles y rápidos; sería un corredor capaz.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba pequeños vertebrados, persiguiéndolos con su velocidad.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su anatomía: un cazador activo y veloz, de hábitos quizá crepusculares por sus ojos grandes.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas incluirían dicinodontos pequeños y otros vertebrados; sus depredadores, gorgonopsios mayores.

16. Adaptaciones. Los ojos grandes y el hocico largo: un cazador visual en un mundo de depredadores de emboscada.

17. Evolución y parientes vivos. Los terocefalos se extinguieron en el Triásico; como terápsidos, parientes lejanos de los mamíferos. *Glanosuchus* está cerca de la base de su grupo.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Robert Broom en 1904 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en museos sudafricanos.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico tardío; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta en la base de los terocefalos y sus relaciones con los primeros cinodontos siguen en estudio.

22. Dato curioso. Sus ojos grandes le dan cara de curioso permanente: el «cocodrilo brillante» miraba el Pérmico con ojos como platos.

GLAUCOSAURUS

**Glaucosaurus megalops* Williston, 1915*



Ilustración: Glaucosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto gris azulado»: del griego *glaukos* (gris azulado, brillante) y *sauros* (lagarto). El epíteto *megalops* significa «ojo grande».

2. Clasificación. Sinápsido pelicosaurio de la familia Edaphosauridae: un pariente de *Edaphosaurus*, aunque mucho menos conocido.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 290–280 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de Texas, Estados Unidos.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión: el material conocido es parcial y no permite una estimación rigurosa. Sería un edafosáurido de tamaño medio.

6. Anatomía. Se conoce por restos craneales parciales: muestran rasgos de edafosáurido, con dentición de herbívoro. Los detalles del cuerpo son lo que la ciencia aún no sabe.

7. Armas y defensas naturales. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco, caminaría a cuatro patas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro, por su dentición y su parentesco con *Edaphosaurus*.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía Texas con *Dimetrodon* y *Edaphosaurus*; los detalles son lo que la ciencia aún no sabe.

16. Adaptaciones. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; su interés es taxonómico, como edafosáurido poco conocido.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes conocidos; como sinápsido, pariente lejano de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Samuel Williston en 1915 a partir de material de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones estadounidenses; no hay ejemplares famosos.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico temprano; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su validez como género independiente y sus relaciones exactas con *Edaphosaurus* siguen en discusión por lo escaso del material.

22. Dato curioso. Es el primo oscuro de *Edaphosaurus*: mientras su pariente luce en los museos de todo el mundo, *Glaucosaurus* apenas existe en la literatura.

GLIKMANIUS

**Glikmanius occidentalis* Leidy, 1859*



Ilustración: Glikmanius en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [NPS Photo, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El género honra a Leonid Glikman, paleontólogo ruso especialista en tiburones fósiles. El epíteto *occidentalis* significa «occidental», por su procedencia norteamericana.

2. Clasificación. Tiburón del grupo Ctenacanthiformes: un tiburón primitivo del Carbonífero y el Pérmico, pariente lejano de los tiburones modernos.

3. Cuándo vivió. Vivió desde el Carbonífero tardío hasta el Pérmico, hace unos 310–270 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles (sobre todo dientes) aparecen en Norteamérica y Rusia: mares y aguas costeras del Carbonífero final y el Pérmico.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión: se conoce sobre todo por dientes aislados, y estimar el tamaño total de un tiburón a partir de dientes es especulativo. Sería un tiburón de tamaño medio a grande.

6. Anatomía. Se conoce principalmente por sus dientes: dientes de corona ancha y cúspides múltiples, adaptados a capturar y cortar. El esqueleto cartilaginoso, como en todos los tiburones, apenas fosiliza.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes serían su arma; su tamaño, su defensa.

8. Sentidos. Como tiburón, tendría los sentidos aguzados típicos del grupo (olfato, electrorrecepción); se dice por parentesco.

9. Cómo se movía. Nadaba como los tiburones, con su cuerpo fusiforme y su aleta caudal.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: se alimentaba de peces y otros animales marinos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas incluirían peces óseos y otros tiburones menores; sus rivales, otros tiburones de su época.

16. Adaptaciones. La dentición de ctenacanto: dientes robustos y versátiles para una dieta variada en los mares del Paleozoico tardío.

17. Evolución y parientes vivos. Los ctenacantos se extinguieron en el Pérmico; los tiburones modernos pertenecen a otros linajes, aunque todos comparten un origen común.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Joseph Leidy en 1859, uno de los padres de la paleontología norteamericana.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los dientes se conservan en museos de Estados Unidos y Rusia; no hay esqueletos completos.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. La delimitación del género a partir de dientes aislados y sus relaciones con otros ctenacantos siguen en estudio.

22. Dato curioso. Es un tiburón conocido casi solo por su sonrisa: de *Glikmanius* se conservan sobre todo dientes, y con ellos hay que imaginar todo el animal.

GNATHORHIZA

Gnathorhiza serrata



Ilustración: Gnathorhiza en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

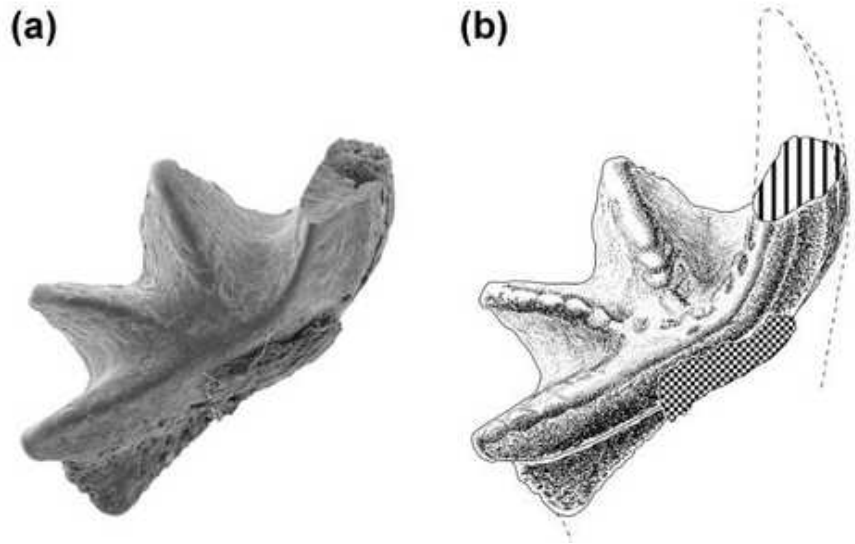


Foto real del fósil: [Skrzycki, P.:, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «raíz de mandíbula»: del griego *gnathos* (mandíbula) y *rhiza* (raíz), por la forma de sus placas dentales. El epíteto *serrata* significa «aserrada», por los bordes de sus dientes.

2. Clasificación. Pez pulmonado (dipnoo): un pez de respiración aérea del Pérmico, pariente de los peces pulmonados actuales de Australia, África y Sudamérica.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico, hace unos 295–260 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles aparecen en Norteamérica y Europa: lagos y ríos estacionales del Pérmico, muchos de ellos temporales.

5. Tamaño y peso. Era un pez de tamaño medio: las estimaciones lo sitúan en torno a 30–50 cm de longitud. Sin estimación de peso.

6. Anatomía. Un pez alargado de aletas lobuladas y escamas finas, con placas dentales trituradoras en forma de abanico y pulmones funcionales además de branquias: podía respirar aire cuando el agua escaseaba.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era su madriguera: cuando el lago se secaba, se enterraba en el barro y entraba en letargo (estivación) hasta que volvían las lluvias, como hacen los peces pulmonados actuales.

8. Sentidos. Como pez, tendría línea lateral; se dice por parentesco funcional.

9. Cómo se movía. Nadaba con su cuerpo alargado; en tierra húmeda podría desplazarse a rastras distancias cortas, como los peces pulmonados actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Omnívoro: trituraba invertebrados, pequeños peces y materia vegetal con sus placas dentales.

11. Comportamiento. Lo extraordinario son sus madrigueras de estivación: se han encontrado tubos fosilizados en forma de espiral atribuidos a peces pulmonados como *Gnathorhiza*, donde el animal esperaba enterrado la vuelta de las lluvias.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluirían tiburones xenacantos y anfibios grandes; sus presas, invertebrados y peces pequeños.

16. Adaptaciones. La estivación: enterrarse en el barro y dormir durante la estación seca, respirando aire, es una de las adaptaciones más extremas de los vertebrados, y *Gnathorhiza* ya la practicaba hace 280 millones de años.

17. Evolución y parientes vivos. Los peces pulmonados tienen parientes vivos: los dipnoos actuales de Australia (*Neoceratodus*), África y Sudamérica (*Lepidosiren*, *Protopterus*), que aún practican la estivación.

18. Descubridor del primer fósil. El género se describió a partir de material norteamericano del Pérmico; los detalles de la descripción original requieren verificación en la literatura especializada.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Las placas dentales y las madrigueras de estivación se conservan en museos estadounidenses; las madrigueras espirales son piezas destacadas.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe, aunque su linaje sobrevivió hasta hoy.

21. Debate científico abierto. La atribución exacta de las madrigueras de estivación a *Gnathorhiza* frente a otros peces pulmonados sigue en discusión.

22. Dato curioso. Era el campeón del «dormir la siesta»: se enterraba en el barro y dormía meses

esperando la lluvia, 280 millones de años antes de que los peces pulmonados actuales hicieran lo mismo.

GORDODON

**Gordodon kraineri* Lucas et al., 2018*



Ilustración: Gordodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Neil Pezzoni, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «diente de gordo»: del español *gordo* y el griego *odon* (diente), un guiño a su descubridor y a su dentición especializada. El epíteto *kraineri* honra a Karl Krainer, geólogo que trabajó en los yacimientos donde apareció.

2. Clasificación. Sinápsido pelicosaurio de la familia Edaphosauridae: un edafosáurido del Pérmico temprano, pariente de *Edaphosaurus*, pero con una especialización herbívora única.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 299–295 millones de años: es de los edafosáuridos más antiguos.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de Nuevo México, Estados Unidos: llanuras cálidas del Pérmico más temprano, en el límite con el Carbonífero.

5. Tamaño y peso. Era un edafosáurido de tamaño medio: las estimaciones publicadas lo sitúan en torno a 1,5 metros de longitud, sin contar la cola. Su peso no tiene estimación rigurosa publicada.

6. Anatomía. Un sinápsido de cuerpo en barril y cabeza alargada, con una dentición extraordinaria: dientes anteriores en forma de cincel y dientes posteriores anchos con oclusión precisa —los dientes de arriba y abajo encajaban como un puzzle—, algo rarísimo en un herbívoro tan antiguo. Tenía una vela dorsal baja.

7. Armas y defensas naturales. Su tamaño medio y la vida en grupo serían su defensa; no tenía armas destacables.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas, con andares pausados.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro especializado: cortaba vegetales con sus dientes en cincel y los trituraba con sus muelas de oclusión precisa, procesando el alimento con una eficiencia inédita en su época.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su anatomía: un herbívoro tranquilo que pasaba el día alimentándose.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Los esfenacodóntidos de su época serían su amenaza; compartía el alimento con diadéctidos.

16. Adaptaciones. La oclusión dental precisa: *Gordodon* inventó la masticación eficiente 300 millones de años antes que los mamíferos, con dientes que encajaban como piezas de puzzle.

17. Evolución y parientes vivos. Los edafosáuridos se extinguieron en el Pérmico temprano-medio; como sinápsidos, parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describieron Lucas y colaboradores en 2018, a partir de un esqueleto casi completo de Nuevo México.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El esqueleto tipo, casi completo, se conserva en el Museo de Historia Natural y Ciencia de Nuevo México, en Albuquerque.

20. Causa de su desaparición. Desaparece del registro en el Pérmico temprano; la causa concreta es lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los primeros edafosáuridos y el alcance de su especialización herbívora siguen en estudio; es un género descrito recientemente y aún poco explorado.

22. Dato curioso. Tiene nombre en español: *Gordodon*, «diente de gordo», uno de los pocos géneros fósiles bautizados con una palabra española, en honor a los yacimientos de Nuevo México.

GORDONIA

**Gordonia traquairi* Newton, 1893*



Ilustración: Gordonia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Rexness from Melbourne, Australia, CC BY-SA 2.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El género honra a un investigador relacionado con la geología escocesa. El epíteto *traquairi* honra a Ramsay Traquair, paleontólogo escocés.

2. Clasificación. Terápsido anomodonto de la familia Dicynodontidae: un dicinodonto del Pérmico tardío escocés.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de Elgin, Escocia: dunas y llanuras áridas del norte de

Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un dicinodonto de tamaño medio: las estimaciones lo sitúan en torno a 1–1,5 metros de longitud. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Se conoce por restos craneales: un dicinodonto de cráneo robusto, con pico córneo y colmillos. Los detalles del cuerpo son lo que la ciencia aún no sabe.

7. Armas y defensas naturales. Sus colmillos y su tamaño medio serían su defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Caminaría a cuatro patas, como los demás dicinodontos; se dice por parentesco.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro, por su pico y su dentición.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía Elgin con el pareiasaurio *Elginia* y el dicinodonto *Geikia*; los detalles son lo que la ciencia aún no sabe.

16. Adaptaciones. Las clásicas de los dicinodontos: pico córneo y colmillos para la herbivoría en un desierto de dunas.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes directos conocidos; pariente lejano de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Edwin Tulley Newton en 1893 a partir de material de Elgin.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material de Elgin se conserva en museos británicos.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la gran crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su validez como género independiente y sus relaciones con otros dicinodontos del Pérmico tardío siguen en discusión por lo escaso del material.

22. Dato curioso. Es el tercer inquilino famoso de Elgin: junto a *Elginia* y *Geikia*, forma el trío de reptiles pérmicos de las dunas escocesas.

GORGONOGNATHUS

Gorgonognathus



Ilustración: Gorgonognathus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

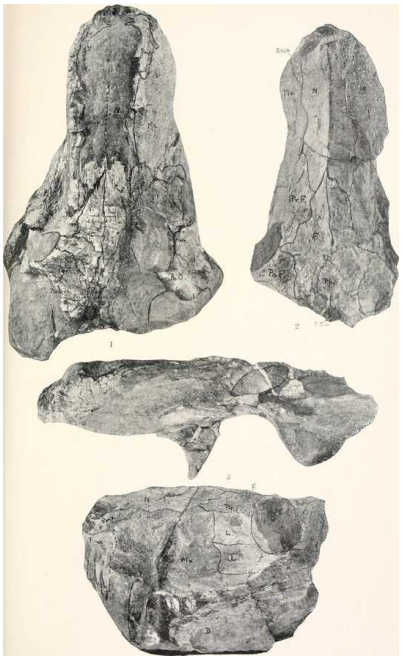


Foto real del fósil: [Internet Archive Book Images, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «mandíbula de gorgona»: del griego *Gorgōn* (la gorgona) y *gnathos* (mandíbula), por ser un gorgonopsio conocido sobre todo por sus mandíbulas.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio: un depredador de dientes de sable del Pérmico tardío, de los géneros menos conocidos del grupo.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 256–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de África austral; los detalles de su distribución son lo que la ciencia aún no sabe con precisión.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con rigor: el material conocido es parcial y no permite una estimación fiable. Sería un gorgonopsio de tamaño medio.

6. Anatomía. Se conoce por restos mandibulares y craneales parciales: la dentición típica de los gorgonopsios, con caninos desarrollados.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos serían su arma principal, como en los demás gorgonopsios.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por parentesco, caminaría a cuatro patas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro, por su dentición: cazaba los herbívoros de su ecosistema.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

16. Adaptaciones. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; su interés es taxonómico.

17. Evolución y parientes vivos. Como los demás gorgonopsios, sin descendientes conocidos; pariente lejano de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. El género se describió a partir de material africano; los detalles de la descripción original (autor y año) requieren verificación en la literatura especializada.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. No hay ejemplares famosos de referencia única.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con el fin del Pérmico, en la gran crisis de extinción.

21. Debate científico abierto. Su validez como género independiente frente a otros gorgonopsios del Pérmico tardío está en cuestión por lo fragmentario del material.

22. Dato curioso. Es el gorgonopsio más enigmático de la lista: un nombre que existe en los catálogos, sostenido por unos pocos huesos de mandíbula.

GORGONOPS

**Gorgonops torvus* Owen, 1876*



Ilustración: Gorgonops en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Robert Broom, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «aspecto de gorgona»: del griego *Gorgōn* (la gorgona, monstruo mitológico) y *ops* (aspecto, rostro). El epíteto *torvus* significa «feroz, de mirada torva». Es el género que da nombre a todos los gorgonopsios.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de la familia Gorgonopsidae: el género tipo de los gorgonopsios, los grandes depredadores de dientes de sable del Pérmico tardío.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 258–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la cuenca del Karoo, en Sudáfrica: llanuras semiáridas de Gondwana.

5. Tamaño y peso. Era un gorgonopsio de tamaño medio-grande: su cráneo medía unos 30–40 cm, y las estimaciones de longitud total lo sitúan en torno a los 2–3 metros. Esas cifras son estimaciones con cautela. Sin estimación de peso con rigor publicado.

6. Anatomía. Un depredador de cuerpo robusto y ágil, cabeza grande y mandíbulas profundas, con caninos superiores largos en forma de sable y una dentición hecha para sujetar y cortar. Sus patas eran largas para un terápsido, lo que sugiere un animal activo.

7. Armas y defensas naturales. Sus sables eran su arma: caninos capaces de penetrar la piel gruesa de los dicinodontos. Como depredador superior, no necesitaba defenderse.

8. Sentidos. Como depredador activo, tendría vista y olfato desarrollados; no se conocen detalles sensoriales concretos del género.

9. Cómo se movía. Caminaba y corría a cuatro patas, con andares ágiles; sería capaz de persecuciones cortas y potentes.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba dicinodontos y otros herbívoros del Karoo, a los que abatiría con mordidas profundas de sus sables.

11. Comportamiento. Lo que se puede inferir de su anatomía: un depredador superior activo, probablemente solitario y territorial.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tenía depredadores; sus presas incluían dicinodontos como *Dicynodon* y *Diictodon*. Sus rivales serían otros gorgonopsios y terocefalos grandes.

16. Adaptaciones. Los dientes de sable y las patas largas: la combinación que hizo de los gorgonopsios los depredadores dominantes del Pérmico tardío, 200 millones de años antes que los felinos de dientes de sable.

17. Evolución y parientes vivos. Los gorgonopsios se extinguieron al final del Pérmico sin dejar descendientes; como terápsidos, son parientes lejanos de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Richard Owen en 1876, a partir de material del Karoo: fue de los primeros gorgonopsios conocidos por la ciencia.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material del Karoo se conserva en museos sudafricanos, como el Museo Sudafricano de Ciudad del Cabo (Iziko); sus cráneos con sables son piezas icónicas.

20. Causa de su desaparición. Desaparece en el límite Pérmico-Triásico, hace unos 252 millones de años, en la gran crisis de extinción.

21. Debate científico abierto. El número de especies válidas del género y sus límites exactos frente a otros gorgonopsios sudafricanos siguen en revisión.

22. Dato curioso. Dio nombre a toda una dinastía de depredadores: los gorgonopsios —«los de aspecto de gorgona»— dominaron la Tierra durante millones de años antes de que existiera el primer dinosaurio.

HAPTODUS

**Haptodus baylei* Gaudry, 1886*



Ilustración: Haptodus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [DagdaMor, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «diente cosido» o «diente unido», del griego *haptō* (unir, coser) y *odous* (diente): alude a la forma en que sus dientes se asientan en la mandíbula. El epíteto *baylei* honra a Émile Bayle, el ingeniero de minas francés que recogió el primer material.

2. Clasificación. Sinápsido esfenacodonto basal, de la familia Sphenacodontidae: el grupo que incluye a los famosos «dientes de sable» del Pérmico temprano como *Dimetrodon* y *Sphenacodon*. *Haptodus* es uno de los miembros más antiguos y primitivos de la familia, aún sin vela dorsal desarrollada.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Carbonífero tardío y el Pérmico temprano, hace entre unos 305 y 290 millones de años. *H. baylei* procede del Pérmico temprano de Francia; *H. garnettensis*, del

Carbonífero tardío de Kansas, Estados Unidos, lo que extiende el género hasta el límite Carbonífero-Pérmico.

4. Dónde vivió. *Haptodus baylei* se conoce de las lutitas pérmicas de Autun, en Borgoña (Francia): lagos y llanuras fluviales subtropicales del sur de Euramérica. *H. garnettensis* procede de la cantera de Garnett, en Kansas (Estados Unidos), un bosque de carbón del Pennsylvaniense. Vivió en zonas pantanosas y márgenes lacustres.

5. Tamaño y peso. Era un animal de tamaño modesto para su familia: entre 1,5 y 1,8 metros de longitud total en los ejemplares adultos, con un cráneo de unos 20–25 cm. Su peso no tiene estimaciones publicadas rigurosas; por comparación con esfenacodontos de tamaño similar rondaría unos 15–25 kg, cifra que hay que tomar como aproximación, no como dato.

6. Anatomía. Un esfenacodonto de cuerpo alargado y patas cortas, con la postura sprawling típica de los primeros sinápsidos. El cráneo era alto y estrecho, con dientes caniniformes algo agrandados pero sin el tamaño exagerado de sus parientes posteriores. Las vértebras dorsales llevaban apófisis espinosas alargadas, pero no forman la vela alta de *Dimetrodon*: era un precursor de cuerpo «normal». La cola era larga y la dentición, de dientes cónicos simples.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era la boca: dientes puntiagudos y caninos ligeramente agrandados para sujetar presas. No tenía vela, garras exageradas ni armadura: su defensa era el tamaño dentro de su gremio y la rapidez en el agua y en tierra.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género. Por su anatomía craneal se infiere un olfato desarrollado y buena visión frontal, como en otros esfenacodontos depredadores de tamaño medio.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con las extremidades extendidas lateralmente, como los lagartos actuales, y podía nadar con soltura: su esqueleto se ha encontrado en sedimentos lacustres y se le considera un animal semiacuático capaz de moverse bien en el agua.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de tamaño medio: se alimentaba de peces, anfibios temnospóndilos y otros tetrápodos pequeños de los lagos y pantanos donde vivía. Cazaría por emboscada desde el agua o en la orilla, con ataques cortos y rápidos.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un depredador solitario y oportunista de márgenes lacustres, activo tanto en el agua como en tierra firme, probablemente de hábitos crepusculares como muchos depredadores de su grupo.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Ningún fósil conserva evidencia de su comportamiento social.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Como sinápsido basal, lo razonable —y se dice como inferencia— es que pusiera huevos en tierra firme, como los demás amniotas.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras concretas.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran peces y anfibios de los lagos de Autun y Garnett. Sus rivales y posibles depredadores incluían temnospóndilos grandes y otros esfenacodontos de mayor tamaño.

16. Adaptaciones. Su gran adaptación evolutiva fue la posición de partida: un esfenacodonto

primitivo y generalista, sin la vela especializada de sus descendientes, capaz de vivir entre el agua y la tierra en los ecosistemas de transición del Carbonífero al Pérmico.

17. Evolución y parientes vivos. *Haptodus* pertenece a los esfenacodontos, el linaje de sinápsidos del que descienden los terápsidos y, a través de ellos, todos los mamíferos: somos sus parientes lejanos. No dejó descendientes directos conocidos.

18. Descubridor del primer fósil. El género y la especie tipo los describió el paleontólogo francés Jean Albert Gaudry en 1886, a partir de material de las lutitas de Autun recogido por Émile Bayle. *H. garnettensis* la describieron Currie en 1977 con material de Kansas; algunos autores la han movido a otros géneros, pero la asignación a *Haptodus* sigue usándose.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo de *H. baylei* se conserva en el Museo Nacional de Historia Natural de París. El material de *H. garnettensis* está repartido entre colecciones estadounidenses, incluido el Museo de Historia Natural de la Universidad de Kansas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los esfenacodontos basales desaparecen del registro con la diversificación de los terápsidos en el Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. Se discute la validez de algunas especies asignadas al género y su posición exacta dentro de los esfenacodontos basales: varios estudios lo sitúan como un género «cajón» en revisión, y su monofilia no está asegurada.

22. Dato curioso. *Haptodus* es el esfenacodonto sin vela más famoso: demuestra que la familia de *Dimetrodon* empezó como animales de cuerpo discreto antes de inventar la vela dorsal que los haría icónicos.

HARPAGODENS

Harpagodens fletcheri



Ilustración: Harpagodens en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre combina el griego *harpagē* (garfio, arpón) y *odous* (diente): «diente en forma de garfio», por la forma de sus dientes petalodontes. El epíteto *fletcheri* honra a su descubridor.

2. Clasificación. Tiburón petalodonto: un condrictio del orden Petalodontiformes, pariente de *Janassa*. Los petalodontes son tiburones extintos de dientes aplanados en forma de pétalo, adaptados a triturar presas de concha dura.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico, en mares del hemisferio sur de Gondwana; el material conocido procede del Pérmico temprano-medio.

4. Dónde vivió. Se conoce de depósitos pérmicos marinos de Australia (Tasmania): mares someros epicontinentales del margen de Gondwana.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras sólidas: se conoce sobre todo por dientes aislados. Por comparación con petalodontes emparentados como *Janassa*, se le estima un cuerpo de menos de un metro, pero es una inferencia, no un dato medido. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Se conoce casi exclusivamente por sus dientes: piezas aplanadas, en forma de pétalo o abanico, con la corona lisa y el borde cortante. Los petalodontes tenían el cuerpo aplanado dorsoventralmente, parecido al de las rayas actuales, con aletas pectorales amplias.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes trituradores eran su herramienta: placas dentales capaces de romper conchas de moluscos y braquiópodos. Como defensa contaba con la espina dorsal típica de los tiburones paleozoicos y con su vida en el fondo marino.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Como tiburón bentónico, se infiere el uso del olfato y la electrorrecepción para localizar presas enterradas, por parentesco con otros

condrictios.

9. Cómo se movía. Nadaría con ondulaciones del cuerpo y las aletas pectorales, moviéndose cerca del fondo marino como las rayas actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Durófago: se alimentaba de invertebrados de concha dura —moluscos, braquiópodos, quizá pequeños crustáceos—, que trituraba con sus dientes en forma de pétalo.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un habitante solitario del fondo marino, de movimientos lentos, que buscaba presas entre el sedimento.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran invertebrados bentónicos de concha dura. Sus depredadores potenciales incluían tiburones eugeneodontos mayores de los mares pérmicos.

16. Adaptaciones. La dentición petalodonte: dientes aplanados que funcionaban como un molino para romper conchas, una especialización alimentaria extrema entre los tiburones paleozoicos.

17. Evolución y parientes vivos. Los petalodontes son un orden extinto de condrictios sin descendientes directos; sus parientes vivos más cercanos son los tiburones, rayas y quimeras actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito a partir de dientes del Pérmico de Tasmania; la autoría y fecha exactas de la descripción son inciertas en la literatura consultada, por lo que se omiten aquí en lugar de inventarlas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los dientes tipo proceden de colecciones australianas; no hay un ejemplar exhibido de referencia ampliamente documentado.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los petalodontes desaparecen con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su validez como género distinto de otros petalodontes y su posición exacta dentro del grupo están poco estudiadas por la escasez de material.

22. Dato curioso. Los dientes de los petalodontes se llaman «en pétalo» porque vistos de frente recuerdan a los pétalos de una flor: un tiburón con flores en la boca, pero hechas para triturar conchas.

HASTIMIMA

Hastimima whitei



Ilustración: Hastimima en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

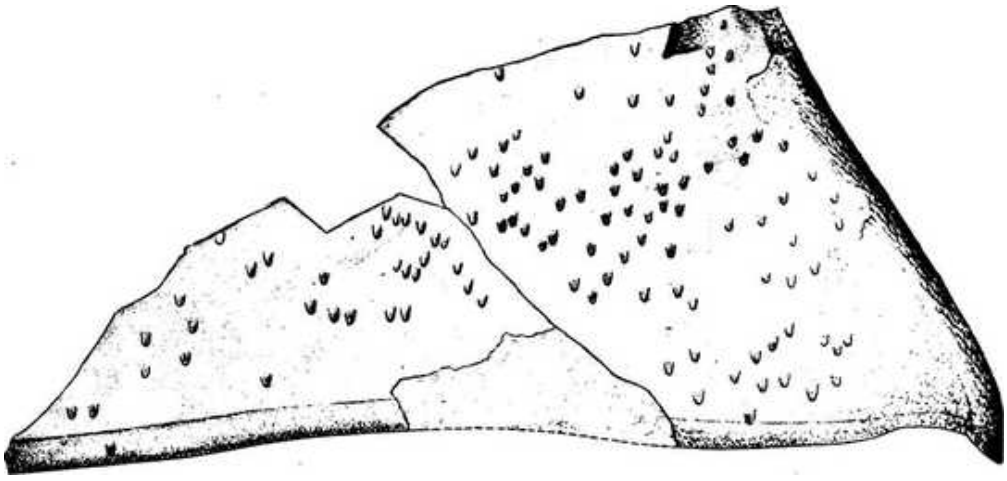


Foto real del fósil: [Clarke, John Mason, 1857-1925; Ruedemann, Rudolf, 1864-1956, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «la que se parece a una lanza», del latín *hasta* (lanza) y el griego *mimos* (imitador): alude a su cuerpo alargado y estilizado. El epíteto *whitei* honra al geólogo que estudió la región donde apareció.

2. Clasificación. Euriptérido («escorpión marino») de la familia Mycteroptidae, dentro del suborden Stylonurina: los euriptéridos caminadores, sin las palas natatorias de los pterigótidos. Es uno de los últimos euriptéridos conocidos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 290–275 millones de años, en el Artinskiense-Kunguriense.

4. Dónde vivió. Se conoce de la Formación Irati, en la cuenca del Paraná (Brasil): un mar interior somero y de salinidad variable del sur de Gondwana, compartido con los famosos mesosáuridos.

5. Tamaño y peso. Era un euriptérido de tamaño medio: las estimaciones lo sitúan en torno a los 30–50 cm de longitud total, aunque el material es fragmentario y la cifra es aproximada. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un euriptérido de cuerpo alargado con el prosoma (cabeza-tórax) semicircular y un opistosoma segmentado que termina en un telson en forma de lanza. Los mictéroptidos se caracterizan por apéndices caminadores robustos y el segundo o tercer par a veces modificado. El exoesqueleto estaba ornamentado con escamas pequeñas.

7. Armas y defensas naturales. Sus apéndices delanteros, robustos y con espinas, servían para sujetar presas. El telson lanceolado podía usarse como timón y como arma defensiva. El exoesqueleto quitinoso era su coraza.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género. Los euriptéridos tenían ojos compuestos laterales y ocelos medianos, además de receptores químicos en los apéndices.

9. Cómo se movía. Caminaba por el fondo con sus patas articuladas y podía nadar con ondulaciones del opistosoma y el telson como timón.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador o carroñero del fondo: se alimentaba de pequeños invertebrados, peces y materia orgánica del lecho marino, que capturaba con sus apéndices espinosos.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un habitante del fondo marino somero, de movimientos lentos, que patrullaba el sedimento en busca de alimento.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran invertebrados y peces pequeños del mar de Irati. Compartía ecosistema con mesosáuridos y tiburones xenacantos, que podían depredar sobre él.

16. Adaptaciones. Sobrevivir hasta el Pérmico temprano: los euriptéridos estaban en declive desde el Devónico, y *Hastimima* representa una de sus últimas apariciones, adaptada a un mar interior de salinidad variable.

17. Evolución y parientes vivos. Los euriptéridos son quelicerados extintos, parientes lejanos de los arácnidos y de los cangrejos herradura (xifosuros), que sí sobreviven hoy.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito a partir de material de la Formación Irati (Brasil); los detalles de autoría de la descripción original no se han podido verificar en la literatura consultada, por lo que se omiten.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material procede de colecciones brasileñas de la cuenca del Paraná; no hay un ejemplar de referencia ampliamente documentado en exhibición.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los euriptéridos se extinguen a lo largo del Pérmico; *Hastimima* está entre sus últimos representantes.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta dentro de los mictéroptidos y hasta qué punto el grupo sobrevivió hasta el Pérmico tardío están poco documentados por la escasez de fósiles.

22. Dato curioso. *Hastimima* nadó en el mismo mar interior que los mesosáuridos, los primeros reptiles que volvieron al agua: un «escorpión marino» compartiendo las aguas con los antepasados lejanos de la vida marina reptiliana.

HELICOPRION

**Helicoprion bessonowi* Karpinsky, 1899*

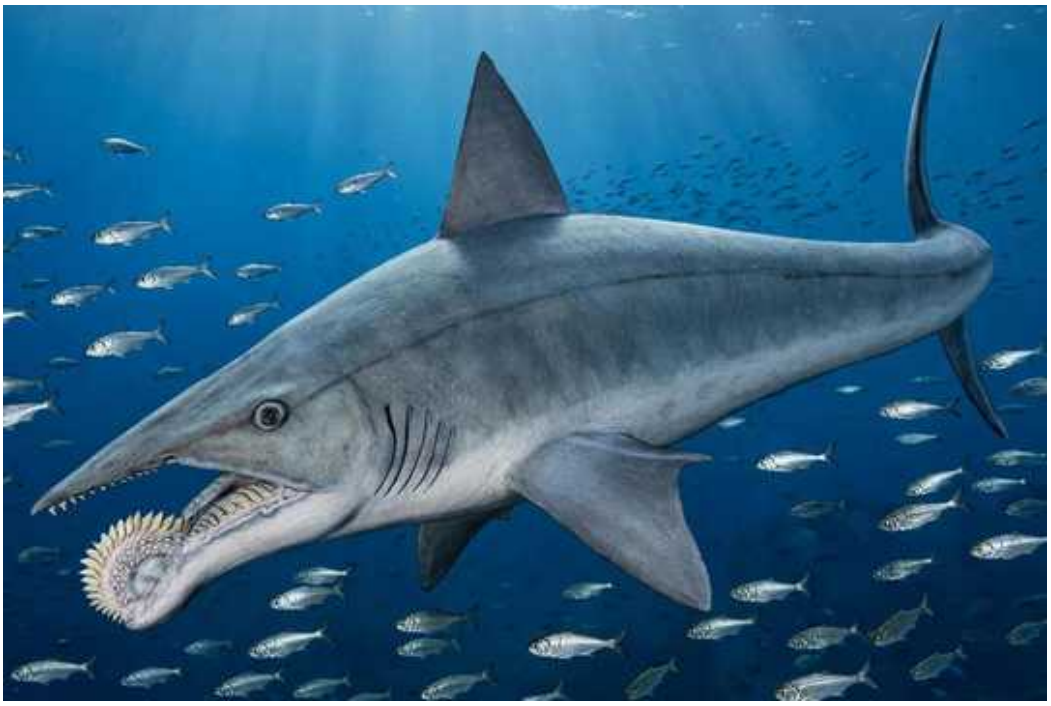


Ilustración: Helicoprion en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Skye McDavid, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «sierra en espiral», del griego *helix* (espiral) y *priōn* (sierra): describe su famosa espiral de dientes. El epíteto *bessonowi* honra al geólogo ruso que recogió el primer material en los Urales.

2. Clasificación. Pez cartilaginoso eugeneodonto de la familia Helicoprionidae: pariente de las quimeras actuales (holocéfalos), no un tiburón verdadero. Los eugeneodontos son el grupo de los «tiburones de espiral dental».

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Pérmico temprano y el Pérmico medio-tardío, hace entre unos

290 y 260 millones de años. *H. bessonowi* es del Pérmico temprano-medio de los Urales; otras especies llegan al Pérmico tardío.

4. Dónde vivió. Cosmopolita de los mares pérmicos: se conocen espirales dentales en Rusia (Urales), Kazajistán, el Ártico canadiense, Idaho y Nevada (Estados Unidos), Texas, México, China, Japón, Laos, Australia occidental e Irán. Habitaba mares abiertos y de plataforma.

5. Tamaño y peso. Aquí conviene separar el dato de la especulación. Las espirales dentales mayores superan los 50 cm de diámetro; a partir de ellas se han estimado longitudes de 5 a 7,5 metros para los individuos grandes, con algunos autores sugiriendo hasta 8 metros. Son estimaciones basadas en proporciones de quimeras actuales, razonables pero indirectas: ningún esqueleto completo confirma la cifra. Su peso no tiene estimación rigurosa publicada.

6. Anatomía. Un holocéfalo de cuerpo fusiforme parecido al de un tiburón, con la mandíbula inferior armada con una espiral continua de dientes: los dientes nuevos se formaban en el centro de la espiral y los viejos se desplazaban hacia fuera sin caerse, de modo que la espiral crecía como una cinta dentada enrollada. La mandíbula superior carecía de dientes. Tenía aletas pectorales amplias y una sola aleta dorsal con espina, como las quimeras.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era la espiral dental de la mandíbula inferior: una sierra circular de dientes afilados que cortaba al cerrar la boca contra el paladar desdentado. Como defensa contaba con su tamaño y la espina de la aleta dorsal.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género. Como holocéfalo de mar abierto se infieren buena visión y electrorrecepción para detectar presas, por parentesco con las quimeras actuales.

9. Cómo se movía. Nadaba con ondulaciones del cuerpo y batidos de las grandes aletas pectorales, como los tiburones y quimeras actuales: un nadador activo de mar abierto.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de presas blandas: el estudio de las marcas de desgaste en los dientes (Ramsay y colaboradores) indica que la espiral funcionaba como una sierra que cortaba cefalópodos de cuerpo blando —ammonoideos y nautiloideos— al cerrar la mandíbula. No trituraba conchas duras: sus dientes muestran un desgaste de corte, no de machaqueo.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un depredador solitario de mar abierto, que patrullaba las aguas en busca de cefalópodos, quizá con migraciones estacionales como las quimeras actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Por parentesco con los holocéfalos actuales, lo razonable —como inferencia— es que pusiera huevos con cápsulas córneas en el fondo marino.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras concretas.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas documentadas por el desgaste dental son cefalópodos de cuerpo blando. Un adulto de varios metros apenas tendría depredadores; sus rivales serían otros grandes eugeneodontos y tiburones pérmicos.

16. Adaptaciones. La espiral dental: un sistema único en la historia de los vertebrados para no

perder nunca los dientes —cada diente viejo se conserva en la espiral exterior mientras los nuevos nacen en el centro—, combinado con un mecanismo de corte especializado en presas blandas.

17. Evolución y parientes vivos. Los eugeneodontos se extinguieron al final del Pérmico sin descendientes directos. Sus parientes vivos más cercanos son las quimeras (peces rata) actuales, esos peces cartilaginosos de aguas profundas con hocico blando.

18. Descubridor del primer fósil. El género y la especie tipo los describió el geólogo ruso Alexander Karpinsky en 1899, a partir de una espiral dental de los Urales. Durante más de un siglo se discutió dónde iba la espiral en el cuerpo: en 2013, el estudio con tomografía de Tapanila y colaboradores sobre un cráneo de Idaho demostró que ocupaba toda la mandíbula inferior.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Las espirales más espectaculares están en el Museo de Idaho (Estados Unidos), con material de la cantera de fosfatos de Idaho, y en colecciones rusas de los Urales. El cráneo con la espiral en posición estudiado por Tapanila se conserva en el Museo de Historia Natural de Idaho.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los eugeneodontos desaparecen del registro en la crisis del final del Pérmico, que devastó los ecosistemas marinos.

21. Debate científico abierto. El debate histórico fue la posición de la espiral: se la colocó en la aleta dorsal, en el hocico superior y hasta fuera de la boca, hasta que la tomografía de 2013 la fijó en la mandíbula inferior. Sigue discutiéndose el tamaño máximo real y cuántas especies válidas incluye el género, pues muchas se describieron solo por fragmentos de espiral.

22. Dato curioso. Durante un siglo los museos montaron la espiral de *Helicoprion* en el hocico como un cortacésped prehistórico; la realidad —toda la mandíbula inferior ocupada por la sierra— resultó aún más extraña que la ficción.

HERPETOSKYLAX

**Herpetoskylax hopsoni* Sidor & Rubidge, 1994*



Ilustración: Herpetoskylax en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «cachorro reptil», del griego *herpeton* (reptil) y *skylax* (cachorro): alude a su aspecto de pequeño depredador con rasgos primitivos. El epíteto *hopsoni* honra al paleontólogo James Hopson, especialista en terápsidos.

2. Clasificación. Terápsido biarmosúquido, el grupo más basal de los terápsidos: representa el grado evolutivo más primitivo de los «reptiles mamiferoides». Se lo considera un biarmosúquido derivado cercano a los burnetiamorfos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en la Zona de Asociación *Cistecephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano (provincia del Cabo, Sudáfrica): llanuras de inundación semiáridas surcadas por ríos estacionales, en el interior de Gondwana.

5. Tamaño y peso. Era un biarmosúquido de tamaño medio: el cráneo mide unos 20 cm y la longitud total se estima en torno a 1–1,2 metros. Su peso no tiene estimación publicada; por comparación rondaría los 10–15 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un terápsido de cráneo robusto y relativamente corto, con dientes caniniformes desarrollados y la dentición heterodonta típica de los biarmosúquidos. El cráneo presenta engrosamientos y ornamentación moderada, sin los cuernos exagerados de los burnetiamorfos más derivados. El cuerpo era de patas cortas y postura semi-extendida.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos superiores, alargados y afilados, eran su arma para sujetar presas. El cráneo macizo le servía también en enfrentamientos con rivales.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género. Se infieren olfato desarrollado y visión binocular parcial, como en otros terápsidos depredadores.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con marcha semi-extendida, ágil para su tamaño, capaz de giros rápidos para capturar presas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de tamaño medio: se alimentaba de dicinodontos pequeños, reptiles y anfibios del Karoo, a los que acechaba y capturaba con una mordida rápida.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador solitario y territorial de las llanuras del Karoo, probablemente nocturno o crepuscular.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas incluían pequeños dicinodontos como *Diictodon*. Sus rivales eran otros biarmosúquidos y terocefalos; los gorgonopsios grandes podían depredar sobre él.

16. Adaptaciones. Conservó el plan corporal basal de los terápsidos hasta el Pérmico tardío, cuando la mayoría de los biarmosúquidos ya se habían extinguido: un superviviente tardío de un linaje antiguo.

17. Evolución y parientes vivos. Los biarmosúquidos son terápsidos basales sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Christian Sidor y Bruce Rubidge en 1994 a partir de un cráneo del Karoo sudafricano.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo se conserva en colecciones sudafricanas del Karoo (Instituto de Estudios Evolutivos, Universidad de Witwatersrand, Johannesburgo).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece antes o durante la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta dentro de los biarmosúquidos —si es un burnetiamorfo basal u otro linaje— se sigue discutiendo.

22. Dato curioso. *Herpetoskylax* vivió cuando los biarmosúquidos ya eran «fósiles vivientes» de su propia época: un representante tardío del grupo más primitivo de los terápsidos, conviviendo con gorgonopsios gigantes.

HIPPOSAURUS

**Hipposaurus boonstrai* Haughton, 1929*



Ilustración: Hipposaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

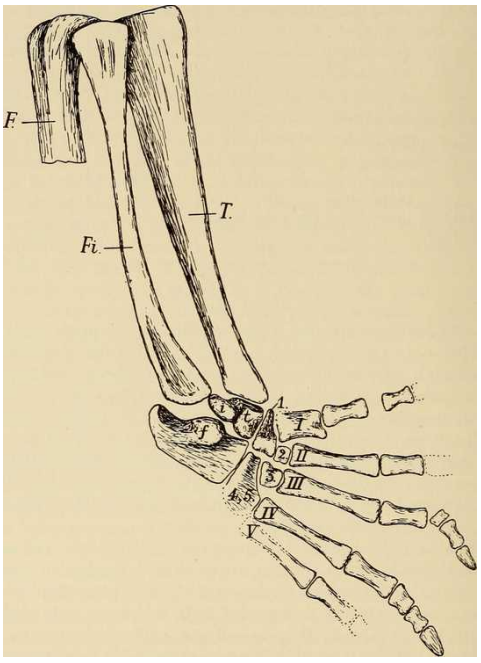


Foto real del fósil: [Internet Archive Book Images, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto caballo», del griego *hippos* (caballo) y *sauros* (lagarto): alude al gran tamaño de su cráneo. El epíteto *boonstrai* honra al paleontólogo sudafricano Lieuwe Boonstra.

2. Clasificación. Terápsido biarmosúquido basal, uno de los terápsidos más antiguos conocidos: representa un grado muy primitivo, cercano al origen del grupo.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años, en la Zona de Asociación *Tapinocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: llanuras aluviales cálidas con ríos meandriformes, en una época en que los dinocefalos gigantes dominaban el ecosistema.

5. Tamaño y peso. Era un animal de tamaño considerable para un biarmosúquido basal: el cráneo alcanza unos 30 cm y la longitud total se estima en torno a 1,5 metros. Su peso no tiene estimación publicada; por comparación rondaría los 30–40 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un terápsido robusto de cráneo grande y alto, con caninos superiores muy desarrollados —los mayores entre los biarmosúquidos basales— y una dentición de depredador. El cráneo muestra los caracteres primitivos del grupo: órbitas laterales y una región temporal poco expandida. El cuerpo era macizo, de patas cortas.

7. Armas y defensas naturales. Sus grandes caninos superiores eran su arma principal, capaces de infligir heridas profundas. El cráneo macizo y el cuerpo robusto le servían frente a rivales.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con marcha extendida, como los grandes reptiles actuales; no era un corredor, sino un depredador de potencia.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de tamaño medio-grande: se alimentaba de dinocefalos jóvenes, dicinodontos y otros terápsidos del Karoo medio, a los que abatía con sus grandes caninos.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un depredador solitario y territorial, activo en las llanuras aluviales del Pérmico medio.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas incluían terápsidos herbívoros medianos. Sus rivales eran otros biarmosúquidos y los primeros gorgonopsios; los dinocefalos carnívoros grandes como *Anteosaurus* podían depredar sobre él.

16. Adaptaciones. Sus caninos hipertrofiados: una de las primeras apariciones de «dientes de sable» entre los terápsidos, mucho antes que los gorgonopsios los perfeccionaran.

17. Evolución y parientes vivos. Biarmosúquido basal sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Sidney Haughton en 1929 a partir de material del Karoo sudafricano.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Sudafricano (Iziko) de Ciudad del Cabo.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los biarmosúquidos basales desaparecen con la crisis de los dinocefalos al final del Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. Su posición filogenética exacta entre los biarmosúquidos más primitivos y la validez de algunas especies asignadas se siguen discutiendo.

22. Dato curioso. *Hipposaurus* desarrolló caninos de sable decenas de millones de años antes que los gorgonopsios: fue el primer terápsido en ensayar la fórmula del depredador de colmillos gigantes.

HOFMEYRIA

**Hofmeyria atavus* Broom, 1935*



Ilustración: Hofmeyria en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El género honra a un colaborador de Broom apellidado Hofmeyr. El epíteto *atavus* significa «antepasado» en latín: Broom lo consideró un terocefalo de aspecto primitivo.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Hofmeyriidae: un grupo de terocefalos del Pérmico tardío sudafricano de cráneo robusto y hocico corto.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en las Zonas de Asociación *Cistecephalus* y *Daptocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: llanuras semiáridas con ríos estacionales del interior de Gondwana.

5. Tamaño y peso. Era un terocefalo de tamaño medio: el cráneo mide unos 15–20 cm y la longitud total se estima en torno a 1 metro. Su peso no tiene estimación publicada; por comparación rondaría los 8–12 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un terocefalo de cráneo corto y robusto, con el hocico redondeado y dientes caniniformes bien desarrollados. Los hofmeyridos se caracterizan por la dentición postcanina reducida y el paladar con caracteres primitivos. El cuerpo era ágil, de patas relativamente largas para un terápsido.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos afilados eran su arma para sujetar presas. Su agilidad era su mejor defensa frente a depredadores mayores.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género. Los terocefalos tenían órbitas grandes, lo que sugiere buena visión.

9. Cómo se movía. Era un cuadrúpedo ágil, con las patas en posición más erecta que los

biarmosúquidos: un corredor capaz de perseguir presas pequeñas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de presas pequeñas: se alimentaba de dicinodontos juveniles, reptiles pequeños y quizá insectos grandes, a los que perseguía y capturaba con mordidas rápidas.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador activo y solitario, probablemente de hábitos crepusculares o nocturnos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran vertebrados pequeños del Karoo tardío. Sus depredadores incluían gorgonopsios grandes como *Rubidgea*.

16. Adaptaciones. Su dentición simplificada y su agilidad lo convirtieron en un especialista en presas pequeñas en un ecosistema dominado por gigantes.

17. Evolución y parientes vivos. Los terocefalos son terápsidos sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1935 a partir de material del Karoo sudafricano.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones sudafricanas, incluido el Museo Sudafricano de Ciudad del Cabo.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los hofmeyridos no superan la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La composición de la familia Hofmeyriidae y las relaciones entre sus géneros están en revisión.

22. Dato curioso. Su nombre específico *atavus* («antepasado») refleja una idea equivocada de Broom: lo creyó un fósil viviente primitivo, cuando en realidad era un terocefalo tardío y especializado.

HONANIA

**Honania complicidentata* Young, 1979*



Ilustración: Honania en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

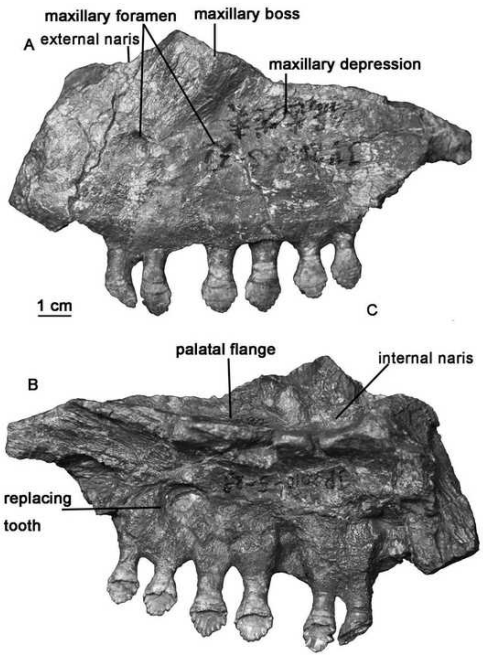


Foto real del fósil: [Li Xu, Xing-Wen Li, Song-Hai Jia, and Jun Liu, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El género toma su nombre de Honan, la antigua transcripción de Henan, la provincia china donde apareció. El epíteto *complicidentata* significa «de dientes complicados»: alude a su dentición con múltiples cúspides.

2. Clasificación. Pareiasaurio: un reptil pararreptil herbívoro de cuerpo acorazado, del grupo de los grandes herbívoros del Pérmico. Los pareiasaurios son parientes lejanos de las tortugas.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 260–255 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de la provincia de Henan (China): llanuras fluviales del norte de China, entonces en latitudes templadas del supercontinente Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un pareiasaurio de tamaño medio: se estima una longitud de 1,5 a 2 metros. Su peso no tiene estimación publicada; por comparación con pareiasaurios similares rondaría los 200–400 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un reptil macizo de cuerpo en forma de barril, patas cortas y columnares y cráneo corto con ornamentación de tubérculos. Su dentición era la más compleja entre los pareiasaurios chinos: dientes con múltiples cúspides para triturar vegetación. La piel estaba reforzada con osteodermos (placas óseas).

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era pasiva: cuerpo acorazado con osteodermos, cráneo con protuberancias óseas y gran tamaño. No tenía armas ofensivas.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con marcha lenta y poderosa, como un gran lagarto acorazado; no era capaz de correr.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de vegetación baja —helechos, equisetos y gimnospermas—, que arrancaba y trituraba con sus dientes multicuspidados.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un herbívoro gregario y tranquilo, que se desplazaba en grupos por las llanuras fluviales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Era presa potencial de los grandes gorgonopsios y terocefalos carnívoros de China. Sus rivales por el alimento eran otros herbívoros como dicinodontos y pareiasaurios.

16. Adaptaciones. Su dentición multicuspidada, única entre los pareiasaurios, le permitía procesar vegetación más dura o fibrosa que sus parientes.

17. Evolución y parientes vivos. Los pareiasaurios son pararreptiles extintos sin descendientes directos; sus parientes vivos más cercanos serían las tortugas, dentro de los reptiles.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por el paleontólogo chino Chung-Chien Young en 1979 a partir de material de Henan.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones chinas (Instituto de Paleontología de Vertebrados y Paleoantropología, Pekín).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los pareiasaurios desaparecen en la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los pareiasaurios asiáticos y la validez de algunas de sus características diagnósticas se siguen discutiendo.

22. Dato curioso. *Honania* tenía los dientes más «complicados» de todos los pareiasaurios: mientras sus parientes se conformaban con dientes simples en forma de hoja, él desarrolló un auténtico molino multicúspide.

HOVASAURUS

**Hovasaurus boulei* Piveteau, 1926*



Ilustración: Hovasaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Oliver Wings, CC BY 2.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El género honra a Hova, nombre del pueblo merina de Madagascar, donde apareció. El epíteto *boulei* honra al paleontólogo francés Marcellin Boule.

2. Clasificación. Reptil diapsido tangasáurido (del grupo de los younginiformes): un reptil acuático de cuerpo alargado, pariente lejano de los lagartos y de los primeros arcosaurios.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años, en el Sakamenaense de Madagascar.

4. Dónde vivió. Se conoce del Grupo Sakamena, en Madagascar: un gran lago o mar interior somero del sur de Gondwana, con aguas tranquilas y bien oxigenadas.

5. Tamaño y peso. Era un reptil pequeño: los ejemplares completos miden entre 30 y 50 cm de longitud total, con la cola ocupando más de la mitad. Su peso no tiene estimación publicada; rondaría unos pocos cientos de gramos.

6. Anatomía. Un reptil de cuerpo esbelto y cola muy larga y aplanada lateralmente, adaptada a la natación. Las patas eran pequeñas y el cuello, alargado. Los tangasáuridos como *Hovasaurus* presentan paquiostosis (huesos engrosados) en las costillas, un lastre natural para bucear. El cráneo era triangular con dientes pequeños y puntiagudos.

7. Armas y defensas naturales. No tenía armas: su defensa era la velocidad en el agua y su pequeño tamaño, que lo hacía una presa poco rentable.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género. Se infieren buena visión y línea lateral para detectar movimientos en el agua.

9. Cómo se movía. Nadaba con ondulaciones laterales del cuerpo y la cola aplanada, como una pequeña serpiente marina; en tierra se movería con torpeza.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de pequeños peces, crustáceos y larvas acuáticas, que capturaba con rápidos movimientos de cabeza entre la vegetación sumergida.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un nadador activo y gregario de aguas someras, que formaba pequeños grupos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Algunos tangasáuridos muestran indicios de viviparismo, pero en *Hovasaurus* no está demostrado.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran invertebrados y peces pequeños del lago Sakamena. Sus depredadores incluían peces grandes y el temnospóndilo *Rhinesuchus*-afines de Madagascar.

16. Adaptaciones. La paquiostosis de sus costillas: huesos engrosados que actuaban como lastre para mantenerse sumergido sin esfuerzo, la misma solución de los manatíes actuales.

17. Evolución y parientes vivos. Los tangasáuridos son diapsidos extintos sin descendientes directos; sus parientes vivos más cercanos están entre los lepidosaurios y arcosaurios.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Jean Piveteau en 1926 a partir de los extraordinarios fósiles del Sakamena de Madagascar, famosos por su conservación.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los ejemplares del Sakamena, a menudo completos y articulados, se conservan en el Museo Nacional de Historia Natural de París y en colecciones malgaches.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Se discute si los tangasáuridos eran totalmente acuáticos o conservaban cierta capacidad terrestre, y su posición exacta entre los diapsidos basales.

22. Dato curioso. *Hovasaurus* usaba sus propias costillas como cinturón de lastre: las tenía engrosadas para no flotar, igual que hacen hoy los manatíes para pastar en el fondo.

HUANGHESAURUS

Huanghesaurus liupanshanensis



Ilustración: Huanghesaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto del río Amarillo», del chino *Huang He* (río Amarillo) y el griego *sauros* (lagarto): apareció cerca de la cuenca del gran río chino. El epíteto *liupanshanensis* alude a las montañas Liupan, en Gansu.

2. Clasificación. Pareiasaurio: reptil pararreptil herbívoro acorazado del Pérmico de China, emparentado con *Honania* y los pareiasaurios sudafricanos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio-tardío, hace unos 265–260 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de la provincia de Gansu (China): llanuras fluviales del norte de China en el Pérmico medio.

5. Tamaño y peso. Era un pareiasaurio grande: se estima una longitud de 2 a 2,5 metros. Su peso no tiene estimación publicada; por comparación rondaría los 400–600 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un pareiasaurio macizo de cuerpo en tonel, cráneo ancho con ornamentación de tubérculos y espinas en las mejillas, y dientes en forma de hoja con bordes aserrados para cortar vegetación. El cuerpo estaba protegido por osteodermos.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era la coraza: osteodermos en la piel, cráneo ornamentado con protuberancias y gran mole corporal. Las espinas de las mejillas disuadían mordiscos al cuello.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con paso lento y pesado, incapaz de correr, como un tanque acorazado.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de vegetación dura de las llanuras —helechos arborescentes y gimnospermas—, que cortaba con sus dientes aserrados.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un herbívoro gregario de movimientos lentos, que pastaba en grupos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Solo los mayores depredadores de su ecosistema —dinocefalos carnívoros o gorgonopsios grandes— podían amenazar a un adulto. Competía por el pasto con dicinodontos y otros pareiasaurios.

16. Adaptaciones. Su gran tamaño y su armadura lo convertían en una fortaleza andante: la estrategia defensiva extrema de los pareiasaurios.

17. Evolución y parientes vivos. Pareiasaurio sin descendientes directos; parientes vivos más cercanos, las tortugas dentro de los reptiles.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito a partir de material de Gansu (China); los detalles de autoría de la descripción original no se han podido verificar en la literatura consultada, por lo que se omiten.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones chinas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su distinción frente a otros pareiasaurios chinos y su posición filogenética exacta están poco estudiadas.

22. Dato curioso. *Huanghesaurus* lleva el nombre del río Amarillo, el «río madre» de China: un gigante acorazado bautizado con el río más famoso del país.

IANTHASAURUS

**Ianthasaurus hardestii* Reisz & Berman, 1986*



Ilustración: Ianthasaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto de Ianto», en honor a Ianto Davies, el recolector aficionado que encontró los primeros fósiles en Kansas. El epíteto *hardestii* honra a su descubridor en el yacimiento de Garnett.

2. Clasificación. Sinápsido edafosáurido: pariente pequeño y primitivo del famoso *Edaphosaurus*, el sinápsido de vela dorsal del Pérmico temprano.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Carbonífero tardío y el Pérmico temprano, hace entre unos 305 y 295 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de la cantera de Garnett, en Kansas (Estados Unidos): un bosque húmedo de carbón del Pennsylvaniense, con lagunas y canales fluviales.

5. Tamaño y peso. Era el edafosáurido más pequeño conocido: apenas 75 cm a 1 metro de longitud total. Su peso no tiene estimación publicada; rondaría 1–2 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un sinápsido grácil de cuerpo alargado, cráneo pequeño y vela dorsal baja formada por apófisis espinosas alargadas, mucho más modesta que la de *Edaphosaurus*. A diferencia de su pariente gigante, sus dientes eran cónicos y puntiagudos, de depredador, no de herbívoro. Las patas eran delgadas y la cola, larga.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes puntiagudos para capturar presas pequeñas. Su mejor defensa era el tamaño reducido y la agilidad entre la vegetación.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Era un cuadrúpedo ágil de patas delgadas, probablemente un buen trepador de la vegetación baja y un corredor rápido para su tamaño.

10. Dieta y cómo conseguía comida. A diferencia de *Edaphosaurus*, era carnívoro o insectívoro: se alimentaba de insectos grandes, miriápodos y pequeños vertebrados del bosque de carbón, que cazaba activamente.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un pequeño depredador solitario y activo, que cazaba entre la hojarasca y la vegetación del bosque carbonífero.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Como sinápsido, lo razonable —como inferencia— es que pusiera huevos en tierra.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran artrópodos y vertebrados pequeños. Sus depredadores incluían temnospóndilos y esfenacodontos como *Haptodus*, que compartían el yacimiento de Garnett.

16. Adaptaciones. Su vela dorsal reducida y su dentición carnívora muestran que los edafosáuridos empezaron como pequeños insectívoros antes de que *Edaphosaurus* se hiciera gigante y herbívoro.

17. Evolución y parientes vivos. Edafosáurido sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Reisz y David Berman en 1986 a partir de material de Garnett, Kansas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Kansas y en el Museo Carnegie de Pittsburgh.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta dentro de los edafosáuridos y si representa el estado ancestral del grupo se siguen discutiendo.

22. Dato curioso. *Ianthasaurus* rompe el molde familiar: mientras su primo *Edaphosaurus* se hizo un gigante vegetariano de 3 metros, él se quedó en un metro y siguió cazando insectos.

ICTIDORHINUS

**Ictidorhinus martinsi* Broom, 1913*



Ilustración: Ictidorhinus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «hocico de comadreja», del griego *iktis* (comadreja) y *rhis* (hocico, nariz): alude a su hocico largo y estrecho. El epíteto *martinsi* honra a su descubridor.

2. Clasificación. Terápsido biarmosúquido de la familia Ictidorhinidae: un grupo de biarmosúquidos pequeños y gráciles del Pérmico medio sudafricano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años, en la Zona de Asociación *Tapinocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: llanuras aluviales cálidas dominadas por dinocefalos gigantes.

5. Tamaño y peso. Era un biarmosúquido pequeño: el cráneo mide unos 12–15 cm y la longitud total se estima en unos 60–80 cm. Su peso no tiene estimación publicada; rondaría 2–4 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un terápsido grácil de hocico largo y estrecho —de ahí su nombre—, con dientes pequeños y numerosos, sin los grandes caninos de sus parientes mayores. El cráneo era ligero y las órbitas, grandes. El cuerpo era esbelto, de patas delgadas.

7. Armas y defensas naturales. No tenía armas destacadas: su defensa era la velocidad, el pequeño tamaño y los refugios entre la vegetación.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género. Sus órbitas grandes sugieren buena visión.

9. Cómo se movía. Era un cuadrúpedo rápido y ágil, probablemente el biarmosúquido más veloz de su ecosistema.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de presas pequeñas: insectos grandes, pequeños reptiles y quizá crías de dicinodontos, que perseguía activamente.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador activo y solitario de presas menudas, de hábitos diurnos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran invertebrados y vertebrados diminutos. Era presa potencial de casi todos los depredadores medianos del Karoo medio, incluidos biarmosúquidos mayores y dinocefalos carnívoros.

16. Adaptaciones. Su hocico alargado y su dentición fina lo especializaron en presas pequeñas y escurridizas, un nicho poco explotado entre los terápsidos de su tiempo.

17. Evolución y parientes vivos. Biarmosúquido sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1913 a partir de material del Karoo sudafricano.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Sudafricano (Iziko) de Ciudad del Cabo.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. La familia Ictidorhinidae y sus relaciones con otros biarmosúquidos pequeños están en revisión.

22. Dato curioso. *Ictidorhinus* era la «comadreja» del Pérmico medio: un biarmosúquido del tamaño de un gato que cazaba entre los pies de dinocefalos de varias toneladas.

ICTIDOSUCHOIDES

**Ictidosuchoides longiceps* Broom, 1941*



Ilustración: Ictidosuchoides en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Rept0n1x, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «parecido a *Ictidosuchus*», por su semejanza con ese terocefalo. El epíteto *longiceps* significa «de cabeza larga»: su cráneo era notablemente alargado.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Ictidosuchidae (baurioideos): un grupo de terocefalos pequeños y gráciles, entre los pocos terápsidos que sobrevivieron a la gran extinción del final del Pérmico.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Pérmico tardío y el Triásico temprano, hace entre unos 255 y 250

millones de años: cruzó la frontera Pérmico-Triásico.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano, en las Zonas de Asociación *Daptocephalus* (Pérmico tardío) y *Lystrosaurus* (Triásico temprano): fue testigo del cambio de mundo de la gran extinción.

5. Tamaño y peso. Era un terocefalo pequeño: el cráneo mide unos 10–12 cm y la longitud total se estima en 40–60 cm. Su peso no tiene estimación publicada; rondaría 1–2 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un terocefalo de cráneo largo y bajo, hocico estrecho y dientes pequeños y numerosos, sin caninos exagerados. Los baurioideos se caracterizan por el paladar secundario incompleto y la dentición simplificada. El cuerpo era grácil, de patas delgadas.

7. Armas y defensas naturales. No tenía armas: su defensa era el tamaño diminuto, la agilidad y los hábitos probablemente nocturnos.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género. Sus órbitas grandes sugieren actividad nocturna.

9. Cómo se movía. Era un cuadrúpedo rápido y escurridizo, capaz de moverse entre la vegetación y las madrigueras.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de insectos y pequeños invertebrados, que capturaba de noche entre la hojarasca.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un insectívoro nocturno y solitario, que sobrevivía en los márgenes del ecosistema de los grandes depredadores.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran insectos y artrópodos. Sus depredadores incluían terocefalos y arcosaurios mayores del Triásico temprano.

16. Adaptaciones. Su pequeño tamaño y su dieta insectívora fueron su salvavidas: los baurioideos como *Ictidosuchoides* están entre los poquísimos terápsidos que cruzaron la extinción del final del Pérmico.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1941 a partir de material del Karoo sudafricano.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones sudafricanas del Karoo.

20. Causa de su desaparición. Desaparece en el Triásico temprano, en el mundo empobrecido posterior a la gran extinción; la causa concreta para el género no se conoce.

21. Debate científico abierto. Su taxonomía y la de los baurioideos del límite Pérmico-Triásico están en revisión continua.

22. Dato curioso. *Ictidosuchoides* vio el fin del mundo pérmico y vivió para contarlo: es uno de los pocos terápsidos que amanecieron en el Triásico.

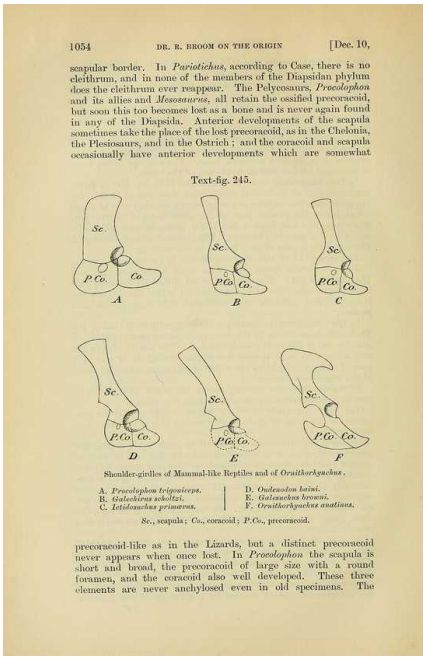
ICTIDOSUCHUS

**Ictidosuchus primaevus* Broom, 1900*



Ilustración: Ictidosuchus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



1054 DR. R. BROOM ON THE ORIGIN [Dec. 10,

scapular border. In *Pariotichus*, according to Case, there is no cleithrum, and in none of the members of the Diapsidan phylum does the cleithrum ever reappear. The Pelycosaurs, *Procolophon* and its allies and *Mesosaurus*, all retain the ossified precoracoid, but soon this too becomes lost as a bone and is never again found in any of the Diapsida. Anterior developments of the scapula sometimes take the place of the lost precoracoid, as in the Chelonia, the Plesiosaurs, and in the Ostrich; and the coracoid and scapula occasionally have anterior developments which are somewhat

Text-fig. 245.

Shoulder-girdles of Mammal-like Reptiles and of *Ornithorhynchus*.

A. *Procolophon trigoniceps*.
B. *Galesaurus scholtzi*.
C. *Ictidosuchus primaevus*.
D. *Oudenodon baini*.
E. *Galesuchus broomi*.
F. *Ornithorhynchus anatinus*.

Sc., scapula; *Co.*, coracoid; *P.Co.*, precoracoid.

precoracoid-like as in the Lizards, but a distinct precoracoid never appears when once lost. In *Procolophon* the scapula is short and broad, the precoracoid of large size with a round foramen, and the coracoid also well developed. These three elements are never anchylosed even in old specimens. The

Foto real del fósil: [R.Broom (text), Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «cocodrilo comadreja», del griego *iktis* (comadreja) y *souchos* (cocodrilo): Broom lo imaginó como un pequeño depredador de hocico alargado. El epíteto *primaevus* significa «primitivo» o «temprano».

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Ictidosuchidae: el género que da nombre a la familia de los pequeños terocefalos gráciles.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en las Zonas de Asociación *Cistecephalus* y *Daptocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: llanuras semiáridas con ríos estacionales.

5. Tamaño y peso. Era un terocefalo pequeño-medio: el cráneo mide unos 12–15 cm y la longitud total se estima en 60–80 cm. Su peso no tiene estimación publicada; rondaría 2–4 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un terocefalo de cráneo alargado y grácil, con caninos moderados y dentición de depredador generalista. El cuerpo era esbelto y las patas, relativamente largas.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos y dientes afilados para sujetar presas pequeñas. Su agilidad era su defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil y rápido, buen corredor para su tamaño.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador generalista de presas pequeñas: reptiles, anfibios pequeños e insectos grandes, que perseguía activamente.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador solitario y oportunista, activo de día o al crepúsculo.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran vertebrados pequeños. Sus depredadores incluían gorgonopsios y terocefalos mayores.

16. Adaptaciones. Su tamaño medio y su dieta generalista lo hicieron un superviviente flexible en el Karoo tardío.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1900, uno de sus primeros terápsidos del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Sudafricano (Iziko) de Ciudad del Cabo.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. No supera la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La delimitación del género frente a otros ictidosúquidos y la validez de sus especies están en revisión.

22. Dato curioso. *Ictidosuchus* fue uno de los primeros terocefalos descritos por Broom en 1900: lleva más de un siglo dando nombre a toda su familia.

INICHTHYS

**Inichthys gorelovae* Kazantseva-Selezneva, 1979*



Ilustración: Inichthys en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «pez del Ina», por el río Ina de Siberia, cerca de cuyos depósitos apareció. El epíteto *gorelovae* honra a la geóloga que estudió el material.

2. Clasificación. Pez óseo de aletas radiadas (actinopterigio) basal: un representante de los peces óseos primitivos del Pérmico, del grado «paleonisciforme».

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, en el piso Wuchiapingiense, hace unos 260–255 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de la Formación Uskat, en la cuenca de Kuznetsk (Siberia, Rusia): lagos y ríos de agua dulce del interior de Pangea. Sus fósiles se recuperaron de un testigo de sondeo (perforación geológica).

5. Tamaño y peso. Era un pez pequeño: por el material conocido se estima una longitud de unos 10–15 cm. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un actinopterigio primitivo de cuerpo fusiforme, escamas ganoideas rómbicas y aletas con radios óseos. Se conoce por material parcial procedente del sondeo, por lo que muchos detalles anatómicos son limitados.

7. Armas y defensas naturales. No tenía armas: su defensa eran las escamas ganoideas duras y su pequeño tamaño.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Nadaba con ondulaciones del cuerpo y la aleta caudal heterocerca, como los peces óseos primitivos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de pequeños invertebrados acuáticos y

plancton, que capturaba en aguas abiertas del lago.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un pez de cardumen de aguas dulces, que se movía en grupos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran invertebrados diminutos. Sus depredadores incluían peces mayores de la cuenca de Kuznetsk.

16. Adaptaciones. Vivir en lagos interiores siberianos del Pérmico tardío, un ambiente de agua dulce sometido a fuertes variaciones estacionales.

17. Evolución y parientes vivos. Actinopterigio basal sin descendientes directos conocidos; su gran grupo incluye a la inmensa mayoría de los peces óseos actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Kazantseva-Selezneva en 1979 a partir de material de un sondeo geológico en la cuenca de Kuznetsk.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo procede de testigos de perforación conservados en colecciones rusas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su clasificación exacta dentro de los actinopterigios basales es incierta por lo fragmentario del material.

22. Dato curioso. *Inichthys* se conoce gracias a un taladro: sus fósiles aparecieron en un testigo de sondeo petrolero, no en una excavación paleontológica.

INOSTRANCEVIA

**Inostrancevia alexandri* Amalitsky, 1922*



Ilustración: Inostrancevia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El género honra al geólogo ruso Alexander Inostrantsev. El epíteto *alexandri* también alude a un Alexander: el nombre completo rinde homenaje al mismo círculo de geólogos rusos.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de la familia Gorgonopsidae, subfamilia Rubidgeinae: el mayor depredador de dientes de sable del Pérmico tardío ruso, el gorgonopsio más grande conocido.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en el Vyatiense

(asociación de Sokolki) de Rusia.

4. Dónde vivió. Se conoce de la región del río Viátka y del Dvina del Norte (Rusia europea): llanuras fluviales templadas del norte de Pangea, con bosques de coníferas y helechos.

5. Tamaño y peso. Aquí conviene ser prudente. Los cráneos mayores superan los 60 cm de longitud; a partir de ellos se estima una longitud total de 3,5 a 4,3 metros, lo que lo convierte en el gorgonopsio más grande conocido. Las cifras más altas son estimaciones por comparación, no medidas directas. Su peso se ha estimado en 300–500 kg por comparación con grandes depredadores, pero no hay una estimación rigurosa publicada.

6. Anatomía. Un depredador macizo de cráneo enorme y robusto, con caninos superiores en forma de sable de hasta 15 cm, aserrados en el borde posterior. La mandíbula inferior podía abrirse en un ángulo amplísimo. El cuerpo era musculoso, de patas relativamente largas y garras curvas. La dentición postcanina estaba reducida: todo el aparato estaba optimizado para la mordida de los sables.

7. Armas y defensas naturales. Sus sables: caninos superiores gigantes y aserrados capaces de seccionar la carne de grandes herbívoros. Un adulto no tenía enemigos naturales; su tamaño era su escudo.

8. Sentidos. Se infieren olfato muy desarrollado y visión binocular para calcular la distancia del ataque, como en otros gorgonopsios.

9. Cómo se movía. Era un cuadrúpedo potente de marcha semi-erecta, capaz de carreras cortas y explosivas para abatir presas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Superdepredador: se alimentaba de grandes herbívoros del Pérmico ruso —dicinodontos gigantes, pareiasaurios como *Scutosaurus* y tapinocefalos—. Atacaba por emboscada o persecución corta, clavando los sables en el cuello o el flanco de la presa.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador solitario y territorial, el depredador ápice de su ecosistema.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe con datos directos.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras concretas.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tenía depredadores. Sus presas incluían *Scutosaurus* y dicinodontos grandes. Sus rivales eran otros gorgonopsios, como *Sauroctonus*.

16. Adaptaciones. El gigantismo dentro de los gorgonopsios y los sables aserrados: la culminación del depredador de dientes de sable pérmico en el hemisferio norte.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos. Los sables de *Inostrancevia* son un ejemplo de convergencia con los felinos de dientes de sable del Cenozoico, sin parentesco.

18. Descubridor del primer fósil. Los primeros restos los excavó Vladimir Amalitsky a orillas del Dvina del Norte a finales del siglo XIX; el género lo describió Amalitsky en 1922. Las

excavaciones de Sokolki, en el Viátka, han aportado esqueletos casi completos en las últimas décadas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos de Sokolki se conservan en el Museo Paleontológico de Kotelnich (Rusia) y en el Museo Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico, que eliminó a todos los gorgonopsios.

21. Debate científico abierto. Se discute su tamaño máximo exacto y sus relaciones dentro de los rubidgeinos: algunos estudios lo acercan a los gorgonopsios sudafricanos gigantes como *Rubidgea*.

22. Dato curioso. *Inostrancevia* fue el «tigre de dientes de sable» del Pérmico 250 millones de años antes que los tigres: sus sables aserrados son la versión pérmica de una idea que la evolución repetiría una y otra vez.

INTASUCHUS

**Intasuchus silvicola* Konzhukova, 1956*



Ilustración: Intasuchus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «cocodrilo del Inta», por el río Inta de la república de Komi (Rusia), donde apareció. El epíteto *silvicola* significa «que habita en los bosques».

2. Clasificación. Temnospóndilo de la familia Intasuchidae: un anfibio de cráneo aplanado y hocico corto, cercano a los arqueosáuridos, del Pérmico medio ruso.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 270–265 millones de años, en el Kazaniense de Rusia.

4. Dónde vivió. Se conoce de la cuenca del río Inta, en Komi (Rusia): ríos y lagos de agua dulce del este de la plataforma rusa.

5. Tamaño y peso. Era un temnospóndilo de tamaño medio: el cráneo mide unos 15–20 cm y la longitud total se estima en torno a 1 metro. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un anfibio de cráneo ancho y aplanado, hocico corto y redondeado, órbitas dorsales y dentición de pequeños dientes cónicos con colmillos palatinos. El cuerpo era de tipo salamandra gigante, con patas cortas y cola larga y aplanada.

7. Armas y defensas naturales. Sus mandíbulas con colmillos palatinos para sujetar peces. Su defensa era el agua: vivía en ríos donde pocos depredadores terrestres podían alcanzarlo.

8. Sentidos. Los temnospóndilos tenían línea lateral para detectar movimientos en el agua; se infiere también buen olfato acuático.

9. Cómo se movía. Nadaba con ondulaciones del cuerpo y la cola; en tierra se desplazaba con torpeza a cuatro patas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador acuático: se alimentaba de peces y pequeños

tetrápodos acuáticos, que capturaba por emboscada desde el fondo.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un depredador solitario de emboscada en ríos y lagos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Como temnospóndilo, lo razonable —como inferencia— es que se reprodujera en el agua con huevos sin cáscara.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran peces del Pérmico medio ruso. Sus rivales incluían otros temnospóndilos como *Konzhukovia*.

16. Adaptaciones. Su cráneo aplanado y sus órganos sensoriales lo hacían un emboscador eficaz en aguas turbias.

17. Evolución y parientes vivos. Temnospóndilo sin descendientes directos; los anfibios modernos (ranas, salamandras) podrían descender de temnospóndilos, aunque el parentesco exacto se discute.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Elena Konzhukova en 1956 a partir de material del río Inta.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. La familia Intasuchidae es poco conocida y su validez y composición se discuten.

22. Dato curioso. *Intasuchus* da nombre a toda una familia de anfibios pérmicos conocida casi solo por él: un género que sostiene una familia entera.

IRANASPIS

**Iranaspis* (género problemático)*



Ilustración: Iranaspis en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Amir Ali Iranshahi 3, CC0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El nombre significaría «escudo de Irán», del latín *aspis* (escudo): un trilobite bautizado por su país de origen. Pero hay un problema importante (ver §21): el único *Iranaspis* documentado en la literatura —*Iranaspis* King— es un género del Cámbrico, no del Pérmico.

2. Clasificación. Según el catálogo de la obra, trilobite proétido del Pérmico de Irán. El trilobite pérmico iraní bien documentado más parecido es *Iranaspidion* (Phillipsiidae, Ditomopyginae), del Pérmico de Irán y Omán. La ficha se escribe con esta cautela y sin inventar datos.

3. Cuándo vivió. Si se trata del trilobite pérmico iraní, vivió en el Pérmico medio-tardío, hace unos 270–255 millones de años. El *Iranaspis* King documentado es del Cámbrico, unos 500 millones de años antes: no puede ser el mismo animal.

4. Dónde vivió. Los trilobites pérmicos de Irán proceden de formaciones marinas como Jamal (Isfahán) y de la región de Yazd: mares someros carbonatados del margen de Paleotetis.

5. Tamaño y peso. Los trilobites proétidos pérmicos eran pequeños: la mayoría medía entre 1 y 3 cm de longitud. Sin material atribuible con seguridad a *Iranaspis* del Pérmico, no se puede dar una cifra propia del género.

6. Anatomía. Los proétidos pérmicos tenían el cuerpo dividido en céfalon semicircular, tórax de unos 9 segmentos y pigidio pequeño, con ojos holocroales. Sin ejemplares seguros del género, no se describen rasgos propios.

7. Armas y defensas naturales. La defensa típica de los trilobites tardíos era el enrollamiento: se hacían una bola con el exoesqueleto duro hacia fuera.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los proétidos tenían ojos compuestos bien desarrollados.

9. Cómo se movía. Los trilobites bentónicos caminaban por el fondo marino con sus patas birrámeas; algunos podían nadar distancias cortas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Los proétidos eran probablemente depredadores o carroñeros del fondo: se alimentaban de pequeños invertebrados y detritos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Los trilobites pérmicos convivían con peces durófagos de dientes trituradores, sus principales depredadores.

16. Adaptaciones. Los últimos trilobites sobrevivieron 270 millones de años con un plan corporal conservador: enrollarse y resistir.

17. Evolución y parientes vivos. Los trilobites no dejaron descendientes; sus parientes vivos más cercanos están entre los artrópodos: cangrejos herradura, arácnidos y crustáceos.

18. Descubridor del primer fósil. No se ha localizado una descripción original verificable de un *Iranaspis* pérmico; el *Iranaspis* King de la literatura es cámbrico (subfamilia Iranaspidinae, familia Leiostegiidae).

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Sin material atribuible con seguridad, no hay ejemplar de referencia.

20. Causa de su desaparición. Los trilobites en su conjunto desaparecen en la crisis del final del Pérmico, hace 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. El debate es la propia existencia del género como trilobite pérmico: la literatura documenta *Iranaspis* King como género cámbrico e *Iranaspidion* como el proétido pérmico de Irán y Omán. Es probable que el catálogo confunda ambos nombres; se recomienda verificar la fuente del listado antes de publicar esta ficha.

22. Dato curioso. Si *Iranaspis* fuera realmente un trilobite pérmico de Irán, compartiría época con *Iranaspidion elephas*, bautizado «elefante» por unos tubérculos que parecen orejas: los últimos trilobites tenían sentido del humor geológico.

IVANTOSAURUS

**Ivantosaurus ensifer* Tchudinov, 1983*



Ilustración: Ivantosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El género honra a Ivan, nombre del descubridor del material. El epíteto *ensifer* significa «portador de espada» en latín: alude a sus enormes caninos.

2. Clasificación. Terápsido biarmosúquido: conocido por un fragmento de maxilar con un canino gigantesco, del Pérmico medio de Rusia. Podría ser el biarmosúquido más grande conocido.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265 millones de años, en la fauna de Ocher (Rusia).

4. Dónde vivió. Se conoce de Ocher, en la región de Perm (Rusia): llanuras fluviales del este de la plataforma rusa, uno de los yacimientos de terápsidos más ricos del Pérmico medio.

5. Tamaño y peso. Aquí la cautela es obligada: se conoce por un maxilar fragmentario de unos 35 cm con un canino enorme. Extrapolando, algunos autores han sugerido un animal de 5 a 7 metros, lo que lo haría el terápsido más grande de su tiempo; pero es una extrapolación sobre un único fragmento y debe tomarse como techo especulativo, no como dato. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Lo poco conocido es impresionante: un maxilar robusto con un canino superior de tamaño extraordinario, el mayor conocido entre los biarmosúquidos. El resto del animal se reconstruye por comparación con biarmosúquidos mejor conocidos.

7. Armas y defensas naturales. Su canino gigante: un sable óseo para abatir grandes presas. Un animal de ese tamaño no tendría depredadores.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

9. Cómo se movía. Se le supone un cuadrúpedo macizo de marcha poderosa, como otros grandes

biarmosúquidos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de grandes herbívoros: con esos caninos solo podía cazar presas de gran tamaño, como dinocefalos y pareiasaurios de la fauna de Ocher.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un superdepredador solitario, el ápice de la fauna de Ocher.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas serían los grandes herbívoros de Ocher. Su rival potencial era *Eotitanosuchus*, otro gran depredador de la misma fauna; algunos autores sugieren que ambos podrían ser el mismo animal.

16. Adaptaciones. El gigantismo y los caninos extremos: llevar el plan corporal biarmosúquido a su límite superior.

17. Evolución y parientes vivos. Biarmosúquido sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Piotr Tchudinov en 1983 a partir del maxilar de Ocher.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El maxilar tipo se conserva en el Museo Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. El debate central es si *Ivantosaurus* es un género válido o un ejemplar grande de *Eotitanosuchus*: ambos proceden de Ocher y el material es tan fragmentario que algunos autores los sinonimizan. También se discute su tamaño real.

22. Dato curioso. *Ivantosaurus* es un gigante conocido por un solo hueso: toda su fama descansa en un maxilar con un canino que parece de un monstruo de película.

JANASSA

**Janassa bituminosa* (Schlotheim, 1820)*



Ilustración: Janassa en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

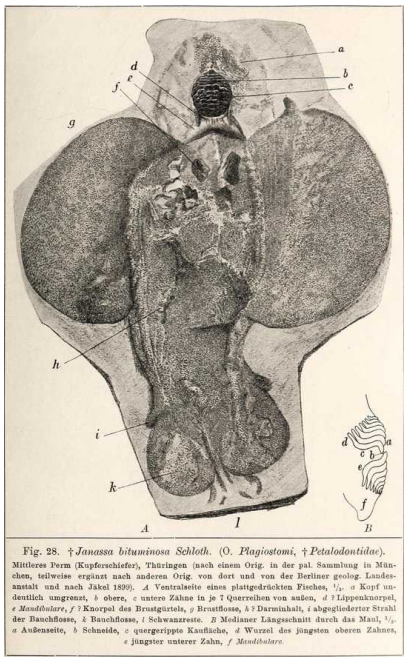


Fig. 28. †*Janassa bituminosa Schloth.* (O. *Plagiostomi*, †*Petalodontidae*). Mittleres Perm (Kupferschiefer), Thüringen (nach einem Orig. in der pal. Sammlung in München, teilweise ergänzt nach anderen Orig. von dort und von der Berliner geolog. Landesanstalt und nach Jäkel 1899). *A* Ventralseite eines plattgedrückten Fisches, $^1/_3$. *a* Kopf undeutlich umgrenzt, *b* obere, *c* untere Zähne in je 7 Querreihen von außen, *d* ? Lippenknorpel, *e Mandibulare*, *f* ? Knorpel des Brustgürtels, *g* Brustflosse, *h* ? Darminhalt, *i* abgegliederter Strahl der Bauchflosse, *k* Bauchflosse, *l* Schwanzreste. *B* Medianer Längsschnitt durch das Maul, $^1/_2$. *a* Außenseite, *b* Schneide, *c* quergerippte Kaufläche, *d* Wurzel des jüngsten oberen Zahnes, *e* jüngster unterer Zahn, *f Mandibulare*.

Foto real del fósil: [Ernst Freiherr Stromer von Reichenbach (Ernst Stromer), Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El origen del nombre no está documentado con claridad en la literatura consultada. La especie *bituminosa* alude a las lutitas bituminosas (pizarras de cobre) donde aparecieron los primeros ejemplares.

2. Clasificación. Tiburón petalodonto del orden Petalodontiformes: pariente de *Harpagodens*. Los petalodontes eran condrictios de cuerpo aplanado y dientes en forma de pétalo.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Carbonífero tardío y el Pérmico temprano, hace entre unos 305 y 280 millones de años. *J. bituminosa* es del Pérmico temprano (Kupferschiefer); *J. clavata*, del

Carbonífero tardío.

4. Dónde vivió. *J. bituminosa* se conoce de las pizarras de cobre (Kupferschiefer) de Alemania e Inglaterra: un mar somero y pobre en oxígeno del centro de Pangea (el mar de Zechstein). *J. clavata* procede del Carbonífero de Norteamérica.

5. Tamaño y peso. Era un petalodonto de tamaño medio: las reconstrucciones basadas en ejemplares articulados del Kupferschiefer le dan unos 80–90 cm de longitud total. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un tiburón de cuerpo aplanado dorsoventralmente, parecido a una raya, con aletas pectorales amplias y cola heterocerca. Sus dientes eran placas aplanadas en forma de pétalo o cuchara, dispuestas en filas para triturar. Se conocen ejemplares con el cuerpo conservado en las pizarras bituminosas.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes trituradores eran su herramienta alimentaria. Como defensa contaba con la espina de la aleta dorsal y su vida pegada al fondo.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género. Como bentónico, se infieren olfato y electrorrecepción para localizar presas enterradas.

9. Cómo se movía. Nadaba cerca del fondo con ondulaciones del cuerpo y batidos de las aletas pectorales, como las rayas actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Durófago: trituraba moluscos, braquiópodos y otros invertebrados de concha dura del fondo marino con sus dientes en forma de pétalo.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un habitante solitario del fondo, de movimientos lentos, que hozaba el sedimento en busca de presas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran invertebrados bentónicos. Sus depredadores potenciales incluían tiburones mayores del mar de Zechstein.

16. Adaptaciones. El cuerpo aplanado tipo raya y la dentición trituradora: la convergencia de un tiburón paleozoico con las rayas modernas, 250 millones de años antes.

17. Evolución y parientes vivos. Petalodonto extinto sin descendientes directos; parientes vivos más cercanos, tiburones, rayas y quimeras.

18. Descubridor del primer fósil. La especie tipo se describió originalmente en 1820 a partir del Kupferschiefer alemán; el género *Janassa* lo estableció Münster en 1839.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los ejemplares articulados del Kupferschiefer se conservan en museos alemanes, incluido el Museo de Historia Natural de Berlín.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los petalodontes no superan el Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta dentro de los petalodontes y el número de especies válidas se discuten.

22. Dato curioso. *Janassa* se conserva en las pizarras de cobre que los mineros medievales explotaban por su metal: un tiburón-raya fosilizado en roca que también era una mina.

JARILINUS

**Jarilinus mirabilis* Golubev, 1998*



Ilustración: Jarilinus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «el maravilloso del Yaril», por el río Yaril (afluente del Volga, Rusia), donde apareció. El epíteto *mirabilis* significa «maravilloso, admirable» en latín.

2. Clasificación. Reptiliomorfo croniosuquio: un tetrápodo acorazado del Pérmico tardío, del grupo de los croniosuquios, caracterizados por los osteodermos dorsales articulados con las vértebras.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años, en el Vyatiense de Rusia.

4. Dónde vivió. Se conoce de la región de Vladímir (Rusia europea), en el yacimiento de Vyazniki: llanuras fluviales del final del Pérmico.

5. Tamaño y peso. Era un croniosuquio de tamaño medio: se estima una longitud de unos 50–80 cm. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un tetrápodo de cuerpo alargado y bajo, con el dorso protegido por una armadura de osteodermos que se articulaban con las apófisis espinosas de las vértebras, como una cota de malla ósea. El cráneo era aplanado con órbitas dorsales y dientes cónicos. La cola era larga y las patas, cortas.

7. Armas y defensas naturales. Su armadura dorsal de osteodermos era su defensa frente a depredadores. Sus dientes cónicos servían para sujetar presas.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Se desplazaba a cuatro patas con el cuerpo pegado al suelo, como una salamandra acorazada; era un buen nadador.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador semiacuático: se alimentaba de peces y pequeños tetrápodos de los ríos, que capturaba por emboscada.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un depredador solitario de orillas fluviales, activo tanto en el agua como en tierra.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran peces y anfibios pequeños. Sus depredadores incluían temnospóndilos grandes y arcosaurios basales del final del Pérmico.

16. Adaptaciones. La armadura dorsal articulada con la columna: una coraza flexible única entre los tetrápodos pérmicos, que protegía sin impedir el movimiento.

17. Evolución y parientes vivos. Los croniosuquios son reptiliomorfos extintos sin descendientes directos; se sitúan cerca del origen de los amniotas.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Valeriy Golubev en 1998 a partir de material de Vyazniki (Rusia).

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico, como casi todos los croniosuquios.

21. Debate científico abierto. Las relaciones de los croniosuquios entre sí y su posición exacta cerca del origen de los amniotas se siguen discutiendo.

22. Dato curioso. *Jarilinus* llevaba la columna vertebral blindada: cada vértebra dorsal tenía su propia placa ósea articulada, como un caballero con armadura segmentada.

JIMUSARIA

**Jimusaria sinkianensis* Sun, 1963*



Ilustración: Jimusaria en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [User:Captmondo, CC BY 2.5, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto de Jimusa», por Jimusa (Jimsar), la localidad de Xinjiang (China) donde apareció. El epíteto *sinkianensis* alude a Sinkiang, la antigua transcripción de Xinjiang.

2. Clasificación. Terápsido dicinodonto: un herbívoro de pico córneo y colmillos, del grupo más diverso y exitoso de los terápsidos herbívoros.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de la cuenca de Junggar, en Xinjiang (China): llanuras fluviales del interior de Pangea, en latitudes templadas.

5. Tamaño y peso. Era un dicinodonto de tamaño medio: se estima una longitud de 1 a 1,5 metros. Su peso no tiene estimación publicada; por comparación rondaría los 50–100 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un dicinodonto de cuerpo robusto en forma de barril, cráneo corto con pico córneo desdentado y un par de colmillos superiores (defensas). Las patas eran cortas y fuertes, con las delanteras en posición semi-extendida. La cola era corta.

7. Armas y defensas naturales. Sus colmillos superiores servían para escarbar raíces y para defenderse. Su defensa principal era el cuerpo macizo y la vida en grupo.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con paso pesado pero enérgico; los dicinodontos eran sorprendentemente ágiles para su corpulencia.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de vegetación baja —helechos y equisetos—, que cortaba con el pico córneo y desenterraba con los colmillos.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un herbívoro gregario, que se desplazaba en manadas por las llanuras fluviales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Era presa de los gorgonopsios y terocefalos de China. Competía por el pasto con pareiasaurios.

16. Adaptaciones. El pico córneo y los colmillos escarbadores: el kit de herramientas del dicinodonto para arrancar y desenterrar vegetación dura.

17. Evolución y parientes vivos. Dicinodonto sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Ai-Lin Sun en 1963 a partir de material de Xinjiang.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Instituto de Paleontología de Vertebrados y Paleoantropología de Pekín.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los dicinodontos como grupo sobrevivieron a la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los dicinodontos pérmicos de Asia y sus relaciones con los géneros sudafricanos se discuten.

22. Dato curioso. *Jimusaria* vivía en lo que hoy es el desierto de Xinjiang: donde ahora hay dunas, en el Pérmico había ríos y manadas de dicinodontos.

JONKERIA

**Jonkeria truculenta* van Hoepen, 1916*



Ilustración: Jonkeria en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Dallas Krentzel, CC BY 2.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El género honra a un colaborador apellidado Jonker. El epíteto *truculenta* significa «feroz, truculenta» en latín: van Hoepen la imaginó como una bestia temible.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo de la familia Titanosuchidae: un gigante herbívoro del Pérmico medio, pariente de *Titanosuchus*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años, en la Zona de Asociación *Tapinocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: llanuras aluviales cálidas con bosques de *Glossopteris*, el reino de los dinocefalos.

5. Tamaño y peso. Era uno de los herbívoros más grandes de su tiempo: se estima una longitud de 4 a 5 metros. Su peso se ha estimado en 1 a 2 toneladas por comparación con dinocefalos similares, pero no hay una estimación rigurosa publicada específica del género.

6. Anatomía. Un gigante de cuerpo macizo en forma de barril, patas columnares y cráneo largo y bajo con dientes en forma de hoja para cortar vegetación. A diferencia de los tapinocefálidos, su cráneo no estaba engrosado para topetazos. La cola era larga y musculosa.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era el tamaño: un adulto de varias toneladas apenas tenía enemigos. Los caninos, aunque de herbívoro, eran grandes y podían usarse en disputas.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con paso lento y pesado, como un rinoceronte gigante.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de grandes cantidades de vegetación —hojas de *Glossopteris*, helechos y equisetos—, que cortaba con sus dientes en forma de hoja y trituraba.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un herbívoro gregario que se desplazaba en manadas, como los grandes mamíferos herbívoros actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto apenas tenía depredadores; las crías podían ser presa de *Anteosaurus*, el gran dinocefalo carnívoro. Competía por el pasto con tapinocefálidos como *Tapinocephalus* y *Moschops*.

16. Adaptaciones. El gigantismo herbívoro: *Jonkeria* representa la primera oleada de herbívoros gigantes terrestres, 200 millones de años antes que los saurópodos.

17. Evolución y parientes vivos. Dinocefalo sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Egbert van Hoepen en 1916 a partir de material del Karoo. Se nombraron una docena de especies, la mayoría hoy consideradas inválidas; las revisiones modernas reconocen unas pocas, con *J. truculenta* como tipo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en el Museo Sudafricano (Iziko) de Ciudad del Cabo y en el Museo Nacional de Bloemfontein.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis de los dinocefalos al final del Pérmico medio, que eliminó a casi todos los gigantes de su grupo.

21. Debate científico abierto. El número de especies válidas de *Jonkeria* —de las doce originales a las pocas aceptadas hoy— y sus relaciones exactas dentro de los titanosúquidos se siguen discutiendo.

22. Dato curioso. *Jonkeria* fue bautizada «la truculenta» por su aspecto feroz, pero era una

mansa gigante vegetariana: el nombre más engañoso del Karoo.

KADALIOSAURUS

**Kadaliosaurus priscus* Credner, 1889*



Ilustración: Kadaliosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El género toma su nombre de Kadali, la localidad alemana donde apareció. El epíteto *priscus* significa «antiguo, primitivo» en latín.

2. Clasificación. Reptil diapsido areoscélido: un pequeño reptil corredor del Pérmico temprano, del grupo de los primeros diapsidos, parientes lejanos de lagartos y arcosaurios.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–290 millones de años, en el Rotliegend alemán.

4. Dónde vivió. Se conoce de Sajonia (Alemania): llanuras volcánicas y lagos del centro de Pangea, en un clima estacional semiárido.

5. Tamaño y peso. Era un reptil pequeño: se estima una longitud de unos 40–60 cm. Su peso no tiene estimación publicada; rondaría unos pocos cientos de gramos.

6. Anatomía. Un diapsido grácil de cuerpo esbelto, cuello largo, cola muy larga y patas delgadas adaptadas a la carrera. El cráneo era pequeño y triangular, con dientes cónicos diminutos. Los areoscélidos son los diapsidos corredores más antiguos conocidos.

7. Armas y defensas naturales. No tenía armas: su defensa era la velocidad y el pequeño tamaño.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género. Se infieren buena visión y oído para detectar depredadores.

9. Cómo se movía. Era un corredor bípedo facultativo: podía correr a cuatro patas y, a gran velocidad, solo sobre las traseras, como los lagartos basiliscos actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de insectos y pequeños invertebrados, que

capturaba con rápidos movimientos de cabeza.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un insectívoro diurno y activo, que vivía en grupos pequeños entre la vegetación.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran insectos. Sus depredadores incluían sinápsidos pequeños y temnospóndilos de las orillas lacustres.

16. Adaptaciones. La carrera bípeda ocasional: *Kadaliosaurus* y sus parientes ensayaron la locomoción sobre dos patas 50 millones de años antes que los dinosaurios.

17. Evolución y parientes vivos. Areoscélido extinto sin descendientes directos; sus parientes vivos están entre los diapsidos: lagartos, serpientes, cocodrilos y aves.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Hermann Credner en 1889 a partir de material del Rotliegend de Sajonia.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones alemanas (Museo de Historia Natural de Berlín).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los primeros diapsidos y la validez del material asignado se discuten.

22. Dato curioso. *Kadaliosaurus* corría a dos patas cuando tenía prisa: uno de los primeros vertebrados en descubrir que dos patas rápidas valen más que cuatro lentas.

KAHNERIA

**Kahneria seltina* Olson, 1962*



Ilustración: Kahneria en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El género honra a un colaborador apellidado Kahner. El epíteto *seltina* alude a la localidad o formación donde apareció.

2. Clasificación. Reptil captorrínido: un reptil primitivo de cráneo robusto, del grupo de los primeros herbívoros y omnívoros terrestres.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 285–280 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de Oklahoma (Estados Unidos): llanuras fluviales del centro de Pangea, en la Formación Hennessey.

5. Tamaño y peso. Era un captorrínido pequeño-medio: se estima una longitud de unos 40–60 cm. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un reptil de cuerpo compacto, cráneo triangular robusto y dientes cónicos simples en una sola fila. Los captorrínidos se caracterizan por el cráneo macizo y la dentición adaptada a dietas variadas. Las patas eran cortas y fuertes.

7. Armas y defensas naturales. Sus mandíbulas robustas para triturar. Su defensa era el cráneo macizo y los hábitos probablemente excavadores.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con paso firme; los captorrínidos eran animales de movimientos pausados pero potentes.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Omnívoro: se alimentaba de vegetación dura, semillas e invertebrados, que trituraba con sus mandíbulas robustas.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un animal solitario y territorial de hábitos

terrestres.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas incluían invertebrados. Sus depredadores eran sinápsidos carnívoros como *Dimetrodon* y *Sphenacodon*.

16. Adaptaciones. Su cráneo robusto y su dieta omnívora lo hicieron un generalista resistente en las llanuras pérmicas.

17. Evolución y parientes vivos. Captorrínido extinto sin descendientes directos; los captorrínidos están cerca del origen de los reptiles modernos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Everett Olson en 1962 a partir de material de Oklahoma.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones estadounidenses (Museo Field de Chicago).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición dentro de los captorrínidos y la validez del género con tan poco material se discuten.

22. Dato curioso. *Kahneria* es uno de los captorrínidos más antiguos: pertenece a la primera generación de reptiles que se atrevieron a comer de todo.

KAMAGORGON

**Kamagorgon ulanovi* Tatarinov, 1999*



Ilustración: Kamagorgon en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «gorgona del Kama», por el río Kama (Rusia), donde apareció, y las gorgonas mitológicas de dientes terribles. El epíteto *ulanovi* honra a su descubridor.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio: un depredador de dientes de sable del Pérmico medio ruso, uno de los gorgonopsios más antiguos conocidos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265 millones de años, en la fauna de Ocher.

4. Dónde vivió. Se conoce de la región del Kama (Rusia): llanuras fluviales del este de la plataforma rusa.

5. Tamaño y peso. Se conoce por un cráneo incompleto; por comparación con gorgonopsios similares se estima una longitud de 1,5 a 2 metros. Es una estimación indirecta. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un gorgonopsio de cráneo robusto con caninos superiores en forma de sable, aunque menos exagerados que los de *Inostrancevia*. El hocico era relativamente corto y la dentición, la típica del depredador de sables. El cuerpo se reconstruye como musculoso y de patas potentes.

7. Armas y defensas naturales. Sus sables superiores para abatir presas. Un adulto apenas tendría enemigos.

8. Sentidos. Se infieren olfato desarrollado y visión binocular, como en otros gorgonopsios.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo potente de marcha semi-erecta, capaz de ataques explosivos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de herbívoros medianos: dinocefalos jóvenes, dicinodontos y pareiasaurios de la fauna de Ocher.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador solitario y territorial.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran los herbívoros de Ocher. Sus rivales incluían biarmosúquidos grandes como *Eotitanosuchus*.

16. Adaptaciones. Ser uno de los primeros gorgonopsios: *Kamagorgon* muestra el plan del depredador de sables en su versión inicial, antes del gigantismo de *Inostrancevia*.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Leonid Tatarinov en 1999 a partir de un cráneo incompleto del Kama.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El cráneo tipo se conserva en el Museo Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición entre los gorgonopsios más primitivos y lo fragmentario del material mantienen abierta su clasificación exacta.

22. Dato curioso. *Kamagorgon* es el gorgonopsio con nombre más poético: «la gorgona del río Kama», un monstruo mitológico con pasaporte ruso.

KARENITES

**Karenites ornamentatus* Tatarinov, 1995*



Ilustración: Karenites en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

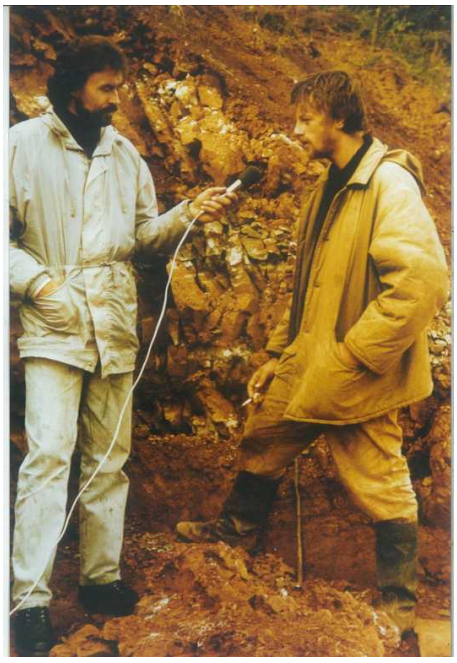


Foto real del fósil: [Wikivicea, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El género honra a Karen, nombre de una colaboradora. El epíteto *ornamentatus* significa «ornamentado»: su cráneo presenta una ornamentación ósea distintiva.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Karenitidae: un grupo propio de terocefalos del Pérmico tardío ruso, de cráneo ornamentado.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años, en el Vyatiense de Rusia.

4. Dónde vivió. Se conoce de Kotelnich, en el río Viátka (Rusia): llanuras fluviales del norte de Pangea, el mismo yacimiento que ha dado los esqueletos de *Inostrancevia*.

5. Tamaño y peso. Era un terocefalo pequeño-medio: el cráneo mide unos 15 cm y la longitud total se estima en 70–90 cm. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un terocefalo de cráneo robusto con ornamentación de rugosidades y tubérculos —de ahí su nombre—, caninos bien desarrollados y dentición de depredador. El cuerpo era ágil y musculoso.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos afilados para sujetar presas. Su agilidad era su defensa frente a los gigantes de Kotelnich.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil y rápido, buen corredor.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de presas pequeñas y medianas: reptiles, anfibios y dicinodontos jóvenes de las llanuras del Viátka.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador solitario y activo, que evitaba a los grandes gorgonopsios.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran vertebrados pequeños. Su gran amenaza era *Inostrancevia*, el gigante que compartía su yacimiento.

16. Adaptaciones. Su cráneo ornamentado, único entre los terocefalos rusos, quizá con función de reconocimiento entre individuos.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Leonid Tatarinov en 1995 a partir de material de Kotelnich.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Paleontológico de Kotelnich y en el Museo Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La familia Karenitidae es poco conocida y sus relaciones con otros terocefalos se discuten.

22. Dato curioso. *Karenites* convivió con *Inostrancevia*, el mayor gorgonopsio conocido: un terocefalo de menos de un metro compartiendo territorio con un depredador de cuatro metros.

KARPINSKIOSAURUS

**Karpinskiosaurus secundus* (Amalitzky, 1921)*



Ilustración: Karpinskiosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El género honra al geólogo ruso Alexander Karpinsky. La especie *secundus* significa «segundo»: fue la segunda especie descrita de su grupo en la región.

2. Clasificación. Seymouriamorfo: un tetrápodo reptiliomorfo del Pérmico tardío, del grupo de los seymouriamorfos, cercanos al origen de los amniotas.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años, en el Vyatiense de Rusia.

4. Dónde vivió. Se conoce de Kotlas, en el Dvina del Norte (Rusia): llanuras fluviales del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un seymouriamorfo de tamaño medio: se estima una longitud de unos 50–75 cm. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un tetrápodo de cuerpo robusto, cráneo aplanado y triangular, patas cortas y fuertes y cola moderada. Los seymouriamorfos combinan rasgos de anfibios y reptiles: *Karpinskiosaurus* tenía el cuerpo macizo de un animal terrestre con la dentición de un depredador semiacuático.

7. Armas y defensas naturales. Sus mandíbulas con dientes cónicos para sujetar presas. Su cuerpo robusto y sus hábitos semiacuáticos eran su defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Se desplazaba a cuatro patas con marcha poderosa; era un buen nadador.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador semiacuático: se alimentaba de peces y pequeños tetrápodos de los ríos.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un depredador solitario de orillas fluviales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los seymouriamorfos como *Seymouria* tenían larvas acuáticas; es una inferencia razonable pero no demostrada en este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran peces y anfibios. Sus depredadores incluían temnospóndilos grandes.

16. Adaptaciones. Su condición intermedia entre anfibio y reptil: un animal que vivía entre dos mundos en el Pérmico tardío.

17. Evolución y parientes vivos. Seymoriamorfo extinto sin descendientes directos; el grupo está cerca del origen de los amniotas (reptiles, aves y mamíferos).

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Vladimir Amalitsky en 1921; el género *Karpinskiosaurus* se estableció después para acogerla.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los seymouriamorfos y sus relaciones con *Kotlassia*, del mismo yacimiento, se discuten.

22. Dato curioso. *Karpinskiosaurus* y *Kotlassia* son vecinos de Kotlas: dos seymouriamorfos del mismo río pérmico, descritos con un siglo de diferencia.

KASHMIROSAURUS

**Kashmirosaurus ornatus* (Woodward, 1905)*



Ilustración: Kashmirosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Humzah Rouf Phu, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto de Cachemira», por la región del Himalaya donde apareció. El epíteto *ornatus* significa «ornamentado»: su cráneo presenta una ornamentación ósea marcada.

2. Clasificación. Temnospóndilo arqueosáurido de la subfamilia Melosaurinae: un anfibio de cráneo alargado y hocico estrecho, pariente del *Archegosaurus* europeo.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Carbonífero tardío y el Pérmico temprano, hace entre unos 300 y 290 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de Jammu y Cachemira (India): lagos y ríos de agua dulce del margen norte de Gondwana, en lo que hoy es el Himalaya.

5. Tamaño y peso. Era un temnospóndilo de tamaño medio: los cráneos conocidos miden entre 9 y 13 cm, lo que sugiere una longitud total de unos 50–80 cm. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un anfibio de cráneo alargado y estrecho, con el hocico redondeado, órbitas dorsales y ornamentación de crestas y tubérculos en el techo craneal. Los melosaurinos tenían el cuerpo de tipo cocodrilo primitivo, con patas cortas y cola larga y aplanada.

7. Armas y defensas naturales. Sus mandíbulas con dientes cónicos y colmillos palatinos para sujetar peces. Su defensa era el agua.

8. Sentidos. Los temnospóndilos tenían línea lateral para detectar movimientos en el agua.

9. Cómo se movía. Nadaba con ondulaciones del cuerpo y la cola; en tierra se movía con torpeza.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador acuático: se alimentaba de peces de los lagos de Cachemira, que capturaba por emboscada.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un depredador solitario de emboscada en aguas dulces.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran peces paleozoicos. Sus rivales incluían otros temnospóndilos de la región.

16. Adaptaciones. Su hocico alargado y estrecho, especializado en capturar peces en aguas abiertas.

17. Evolución y parientes vivos. Temnospóndilo sin descendientes directos; los anfibios modernos podrían descender de temnospóndilos, aunque se discute.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Arthur Smith Woodward en 1905 como *Archegosaurus ornatus*; Werneburg y Schneider la colocaron en su propio género, *Kashmirosaurus*, en 1996. *Archegosaurus kashmiriensis* (Tewari, 1960) se considera sinónimo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo (GSI 8672) se conserva en el Museo del Servicio Geológico de la India; otro cráneo, en el Museo de Historia Natural de Londres.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su separación de *Archegosaurus* y sus relaciones exactas dentro de los melosaurinos se siguen discutiendo.

22. Dato curioso. *Kashmirosaurus* vivió donde hoy se alzan los Himalayas: sus fósiles están en rocas que la colisión de la India con Asia elevó hasta el techo del mundo.

KATHWAIA

**Kathwaia capitorosa* Grant, 1966*



Ilustración: Kathwaia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El género toma su nombre de Kathwai, la localidad de la Cordillera de la Sal (Pakistán) donde apareció. El epíteto *capitorosa* alude a la forma de su cabeza (céfalon).

2. Clasificación. Trilobite proétido de la familia Phillipsiidae, subfamilia Bollandiinae: uno de los cinco últimos géneros de trilobites que llegaron hasta la gran extinción del final del Pérmico.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años: es de los trilobites más jóvenes conocidos.

4. Dónde vivió. Se conoce de la Caliza Productus de la Cordillera de la Sal (Pakistán): mares someros tropicales del margen de Paleotetis. También se cita en el Cáucaso norte (Rusia).

5. Tamaño y peso. Era un trilobite pequeño: los ejemplares conocidos, hallados enrollados, miden alrededor de 1–2 cm. Su peso es irrelevante a esta escala y no tiene estimación.

6. Anatomía. Un proétido típico: céfalon semicircular con ojos holocroales, tórax de 9 segmentos y pigidio pequeño y redondeado. El exoesqueleto era liso, sin las espinas de los trilobites antiguos. Los tres ejemplares originales se encontraron enrollados, en posición defensiva.

7. Armas y defensas naturales. No tenía armas: su defensa era el enrollamiento, convirtiéndose en una bola acorazada.

8. Sentidos. Tenía ojos compuestos holocroales bien desarrollados, típicos de los proétidos.

9. Cómo se movía. Caminaba por el fondo marino con sus patas birrámeas; podía enrollarse y quizá dejarse llevar por las corrientes.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Probable depredador o carroñero del fondo: se alimentaba de pequeños invertebrados y detritos del lecho marino.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle. Los ejemplares enrollados sugieren que se enroscaba ante el peligro, como las cochinillas actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores incluían peces durófagos y cefalópodos. Era un componente raro de su fauna: Grant (1966) destacó lo excepcionalmente escasos que eran los trilobites en la riquísima Caliza Productus.

16. Adaptaciones. La persistencia: *Kathwaia* pertenece a los cinco géneros que resistieron hasta el final del Pérmico, cuando los trilobites llevaban 270 millones de años en la Tierra.

17. Evolución y parientes vivos. Los trilobites no dejaron descendientes; sus parientes vivos más cercanos están entre los artrópodos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Richard E. Grant en 1966 en su monografía sobre los trilobites del Pérmico tardío de la Cordillera de la Sal (*Palaeontology*). La especie tipo *K. capitorosa* se considera hoy sinónimo posterior de *K. caucasica* (Mychko, 2025); también se reconoce *K. girtyi*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los tres trilobites originales de Grant —dos *Ditomopyge fatmii* y el holotipo de *Kathwaia*— proceden de las colecciones de la Cordillera de la Sal.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la gran extinción del final del Pérmico, hace 252 millones de años, que puso fin a todos los trilobites.

21. Debate científico abierto. Su sinonimia con *K. caucasica* y las relaciones exactas entre los cinco últimos géneros de trilobites se siguen discutiendo.

22. Dato curioso. *Kathwaia* es uno de los cinco últimos trilobites de la historia: cuando se extinguió, se cerró un capítulo de 270 millones de años. Grant solo encontró tres trilobites en una formación llena de miles de otros fósiles: eran fantasmas de su propia era.

KENYASAURUS

**Kenyasaurus mariakaniensis* Harris & Carroll, 1977*



Ilustración: Kenyasaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto de Kenia», por el país donde apareció. El epíteto *mariakaniensis* alude a Mariakani, la localidad costera keniana del yacimiento.

2. Clasificación. Reptil neodiapsido basal: un diapsido primitivo del Pérmico tardío africano, cercano al origen de los grandes grupos de reptiles.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de los lechos de Maji ya Chumvi, en la costa de Kenia: llanuras fluviales del este de Gondwana, cerca del mar.

5. Tamaño y peso. Era un reptil pequeño-medio: se estima una longitud de unos 50–75 cm. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un diapsido grácil de cuerpo esbelto, cuello moderado y cola larga, con las características fenestras temporales del grupo. El cráneo era ligero y los dientes, pequeños y cónicos. Las patas eran delgadas y adaptadas a la carrera.

7. Armas y defensas naturales. No tenía armas: su defensa era la velocidad y el pequeño tamaño.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Era un cuadrúpedo rápido, probablemente capaz de correr a gran velocidad entre la vegetación.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de insectos y pequeños invertebrados, que capturaba activamente.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un insectívoro diurno y activo.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran insectos. Sus depredadores incluían terápsidos carnívoros del Pérmico tardío africano.

16. Adaptaciones. Su condición de neodiapsido basal en África: representa la diversificación temprana de los reptiles modernos en Gondwana.

17. Evolución y parientes vivos. Neodiapsido extinto sin descendientes directos conocidos; sus parientes vivos están entre los reptiles modernos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por John Harris y Robert Carroll en 1977 a partir de material de la costa de Kenia.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Nacional de Nairobi (Kenia).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los neodiapsidos basales se discute por lo fragmentario del material.

22. Dato curioso. *Kenyasaurus* es uno de los pocos reptiles pérmicos conocidos de Kenia: un corredor diminuto en la costa del océano de Gondwana.

KERATOCEPHALUS

Keratocephalus moloch



Ilustración: Keratocephalus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

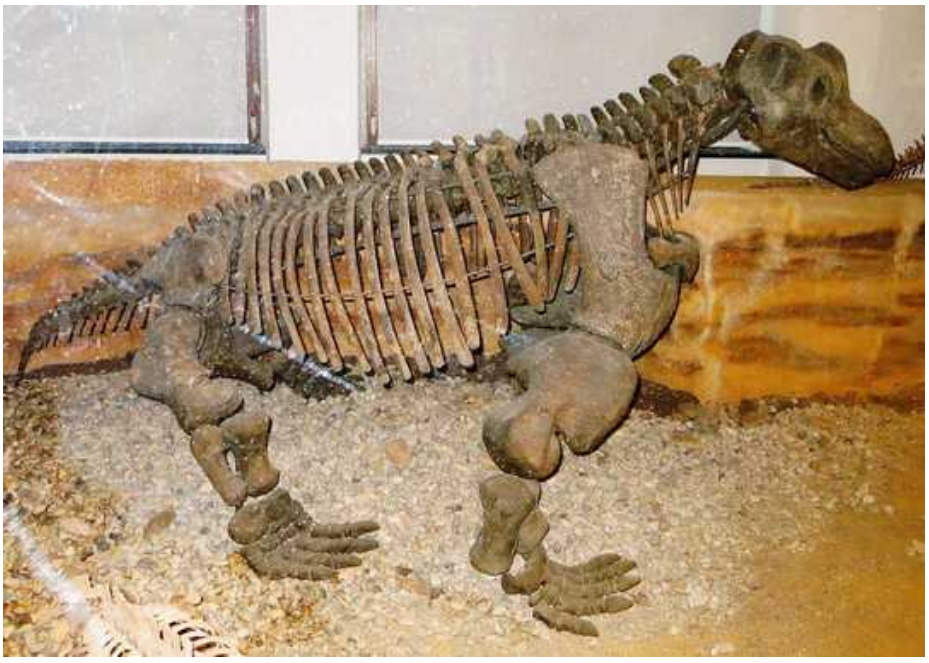


Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «cabeza con cuernos», del griego *keras* (cuerno) y *kephalē* (cabeza): su cráneo llevaba protuberancias óseas. El epíteto *moloch* alude a Moloch, la divinidad de aspecto terrible.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo de la familia Tapinocephalidae: un herbívoro gigante del Pérmico medio, pariente de *Moschops* y *Tapinocephalus*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años, en la Zona de Asociación *Tapinocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: las llanuras de los dinocefalos gigantes.

5. Tamaño y peso. Era un dinocefalo grande: se estima una longitud de 3 a 4 metros. Su peso se ha estimado en torno a 1 tonelada por comparación, sin estimación rigurosa publicada específica.

6. Anatomía. Un gigante de cráneo macizo y engrosado (paquiostosis), con protuberancias óseas en forma de cuernos sobre las órbitas —de ahí su nombre—. El cuerpo era en forma de barril, las patas, columnares, y los dientes, en forma de hoja para cortar vegetación. El cráneo engrosado servía para los topetazos entre machos.

7. Armas y defensas naturales. Su defensa era el tamaño y el cráneo blindado: las protuberancias y el engrosamiento craneal lo protegían en combates y frente a depredadores.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con paso pesado, como un buey gigante.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de vegetación abundante —*Glossopteris* y helechos—, que cortaba con sus dientes en forma de hoja.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un herbívoro gregario; los machos probablemente se enfrentaban a topetazos por las hembras y el territorio, como los bueyes almizcleros actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe con datos directos; los combates craneales sugieren señales visuales y sonoras de dominancia.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto apenas tenía depredadores; las crías podían ser presa de *Anteosaurus*. Competía por el pasto con otros tapinocefálidos.

16. Adaptaciones. El cráneo engrosado con «cuernos»: la armadura para los duelos a cabezazos, la misma solución de los paquicefalosaurios y los bueyes almizcleros.

17. Evolución y parientes vivos. Dinocefalo sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie se describió a principios del siglo XX a partir del Karoo; los detalles de autoría no se han podido verificar en la literatura consultada, por lo que se omiten.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en el Museo Sudafricano (Iziko) de Ciudad del Cabo.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis de los dinocefalos al final del Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. Su distinción frente a otros tapinocefálidos sudafricanos y la validez del género se discuten.

22. Dato curioso. *Keratocephalus* llevaba cuernos sin ser un toro y se daba cabezazos sin ser una

cabra: la evolución inventó el duelo a topetazos 260 millones de años antes que los mamíferos.

KEYSERIA

**Keyseria benjamini* (Broom, 1948)*



Ilustración: Keyseria en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El género honra al paleontólogo sudafricano André Keyser. La especie *benjamini* honra a su descubridor o a un colaborador.

2. Clasificación. Terápsido dicinodonto criptodonto: un pequeño herbívoro sin colmillos del Pérmico tardío, del grupo de los dicinodontos de pico totalmente córneo.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en la Zona de Asociación *Cistecephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: llanuras semiáridas con ríos estacionales.

5. Tamaño y peso. Era un dicinodonto pequeño: se estima una longitud de unos 40–60 cm. Su peso no tiene estimación publicada; rondaría 2–5 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un dicinodonto diminuto de cráneo corto y redondeado, sin colmillos: el pico córneo lo hacía todo. El cuerpo era compacto, las patas cortas y la cola, breve. Los criptodontos se caracterizan por la pérdida total de los dientes.

7. Armas y defensas naturales. No tenía armas: su defensa era el pequeño tamaño, los refugios y probablemente la vida en madrigueras.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Era un cuadrúpedo ágil para su tamaño, capaz de moverse rápido entre la vegetación y de excavar.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de vegetación baja y raíces, que cortaba con el pico y desenterraba con las patas delanteras.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un herbívoro de hábitos excavadores, que vivía en

madrigueras como su pariente *Diictodon*.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Era presa de casi todos los depredadores del Karoo tardío: gorgonopsios, terocefalos y biarmosúquidos.

16. Adaptaciones. La pérdida total de dientes: *Keyseria* llevó el plan del dicinodonto a su extremo, confiando todo al pico córneo.

17. Evolución y parientes vivos. Dicinodonto sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Robert Broom en 1948 como *Dicynodon benjamini*; el género *Keyseria* se creó después para acogerla.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones sudafricanas del Karoo.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los criptodontos se discuten.

22. Dato curioso. *Keyseria* era un dicinodonto sin dientes ni colmillos: había «inventado» el pico de loro 250 millones de años antes que los loros.

KINGORIA

**Kingoria nowacki* (Huene, 1942)*



Ilustración: Kingoria en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El género honra a un colaborador apellidado King. La especie *nowacki* honra al geólogo que trabajó en la región.

2. Clasificación. Terápsido dicinodonto: un herbívoro de tamaño medio sin colmillos, del Pérmico tardío de Tanzania y Sudáfrica.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de la cuenca de Ruhuhu (Tanzania) y del Karoo sudafricano: llanuras fluviales del sur de Gondwana.

5. Tamaño y peso. Era un dicinodonto de tamaño medio: se estima una longitud de 1 a 1,5 metros. Su peso no tiene estimación publicada; por comparación rondaría los 50–100 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un dicinodonto robusto de cráneo ancho y corto, sin colmillos, con el pico córneo bien desarrollado. El cuerpo era en forma de barril y las patas, cortas y fuertes, adaptadas a escarbar.

7. Armas y defensas naturales. No tenía colmillos: su defensa era el cuerpo macizo y la vida en grupo.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con paso enérgico; los dicinodontos eran buenos excavadores.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de raíces, tubérculos y vegetación baja, que desenterraba con las patas y cortaba con el pico.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un herbívoro gregario y excavador.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Era presa de gorgonopsios y terocefalos. Competía con otros dicinodontos.

16. Adaptaciones. La vida subterránea parcial: como otros dicinodontos pequeños, probablemente usaba madrigueras para refugiarse.

17. Evolución y parientes vivos. Dicinodonto sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Friedrich von Huene en 1942 como *Dicynodon nowacki* con material de Tanzania; Kenneth Cox creó el género *Kingoria* en 1959.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en colecciones de Tanzania y Sudáfrica, incluido el Museo de Historia Natural de Londres.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones con otros dicinodontos sin colmillos del Pérmico tardío se discuten.

22. Dato curioso. *Kingoria* cruzó medio África en el registro fósil: del Ruhuhu tanzano al Karoo sudafricano, un dicinodonto con pasaporte gondwánico.

KOINIA

**Koinia silantjevi* Gubin, 1993*



Ilustración: Koinia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El género toma su nombre del río Koinia (Rusia), donde apareció. El epíteto *silantjevi* honra a su descubridor.

2. Clasificación. Temnospóndilo arqueosáurido de la subfamilia Melosaurinae: un anfibio de cráneo alargado del Pérmico tardío ruso.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años, en el Severodviniense de Rusia.

4. Dónde vivió. Se conoce de la región del Dvina del Norte (Rusia): ríos y lagos del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un temnospóndilo de tamaño medio-grande: por el cráneo conocido se estima una longitud de 1 a 1,5 metros. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un anfibio de cráneo largo y estrecho, hocico redondeado, órbitas dorsales y dentición de dientes cónicos con colmillos palatinos. El cuerpo era de tipo cocodrilo primitivo, con cola larga y aplanada.

7. Armas y defensas naturales. Sus mandíbulas con colmillos para sujetar peces. Su defensa era el agua.

8. Sentidos. Línea lateral para detectar movimientos en el agua, como otros temnospóndilos.

9. Cómo se movía. Nadaba con ondulaciones del cuerpo y la cola; en tierra era torpe.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador acuático: se alimentaba de peces, que capturaba por emboscada desde el fondo.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un depredador solitario de emboscada.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran peces. Sus rivales incluían otros melosaurinos como *Melosaurus*.

16. Adaptaciones. Su hocico largo y estrecho, especializado en la captura de peces en aguas abiertas.

17. Evolución y parientes vivos. Temnospóndilo sin descendientes directos; posible parentesco lejano con los anfibios modernos, en discusión.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Yuri Gubin en 1993 a partir de material del Dvina del Norte.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los melosaurinos se discuten.

22. Dato curioso. *Koinia* es uno de los últimos melosaurinos: un linaje de anfibios cocodriliformes que aguantó hasta el borde mismo de la gran extinción.

KONZHUKOVIA

**Konzhukovia vetusta* (Konzhukova, 1955)*



Ilustración: Konzhukovia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El género honra a Elena Konzhukova, la paleontóloga rusa que estudió los temnospóndilos pérmicos. El epíteto *vetusta* significa «antigua, vetusta» en latín.

2. Clasificación. Temnospóndilo arqueosáurido de la subfamilia Melosaurinae (familia Konzhukoviidae según algunos autores): un gran anfibio depredador del Pérmico medio-tardío ruso.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Pérmico medio y el Pérmico tardío, hace entre unos 270 y 255 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de la región de Oremburgo y del Dvina del Norte (Rusia): grandes ríos y lagos de la plataforma rusa.

5. Tamaño y peso. Era uno de los temnospóndilos mayores de su tiempo: el cráneo supera los 30 cm y la longitud total se estima en 2 a 2,5 metros. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un anfibio gigante de cráneo macizo y alargado, con el hocico ancho, órbitas dorsales y una formidable dentición de dientes cónicos y grandes colmillos palatinos. El cuerpo era de tipo cocodrilo, con patas cortas y cola larga y potente.

7. Armas y defensas naturales. Sus mandíbulas eran su arma: una trampa de colmillos para peces y tetrápodos. Un adulto de 2 metros apenas tenía enemigos en el agua.

8. Sentidos. Línea lateral muy desarrollada para detectar presas en aguas turbias.

9. Cómo se movía. Nadaba con potentes ondulaciones del cuerpo y la cola, como un cocodrilo; en tierra era lento y torpe.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Superdepredador acuático: se alimentaba de peces grandes

y de tetrápodos que se acercaban al agua, a los que capturaba por emboscada desde el fondo.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un depredador solitario y territorial, el dueño de los ríos pérmicos rusos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tenía depredadores acuáticos. Sus presas incluían peces grandes y anfibios. Sus rivales eran otros grandes temnospóndilos.

16. Adaptaciones. El gigantismo acuático: *Konzhukovia* llevó el cuerpo del temnospóndilo al tamaño de un cocodrilo moderno.

17. Evolución y parientes vivos. Temnospóndilo sin descendientes directos; posible parentesco lejano con los anfibios modernos, en discusión.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Elena Konzhukova en 1955; el género *Konzhukovia* se creó después en su honor.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en el Museo Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su clasificación familiar —melosaurino o konzhukóvido— y el número de especies válidas se discuten.

22. Dato curioso. *Konzhukovia* lleva el nombre de su propia descubridora: Elena Konzhukova describió la especie y la ciencia le devolvió el honor con un género.

KOTLASSIA

**Kotlassia prima* Amalitzky, 1898*



Ilustración: Kotlassia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «la de Kotlas», por la ciudad de Kotlas a orillas del Dvina del Norte (Rusia), donde apareció. El epíteto *prima* significa «primera»: fue el primer tetrápodo descrito de aquellos yacimientos.

2. Clasificación. Seymouriamorfo: un tetrápodo reptiliomorfo del Pérmico tardío, del grupo cercano al origen de los amniotas.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de Kotlas, en el Dvina del Norte (Rusia): llanuras fluviales del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un seymouriamorfo de tamaño medio-grande: se estima una longitud de unos 75 cm a 1 metro. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un tetrápodo de cuerpo robusto y alargado, cráneo aplanado y triangular, patas cortas y fuertes y cola moderada. Como *Karpinskiosaurus*, combinaba un cuerpo de animal terrestre con hábitos semiacuáticos.

7. Armas y defensas naturales. Sus mandíbulas con dientes cónicos. Su cuerpo robusto y el agua eran su defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con marcha poderosa y nadaba bien.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador semiacuático: peces y pequeños tetrápodos de los ríos.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un depredador solitario de orillas fluviales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran peces y anfibios. Sus depredadores incluían temnospóndilos grandes como *Konzhukovia*.

16. Adaptaciones. Su versatilidad entre el agua y la tierra en el Pérmico tardío.

17. Evolución y parientes vivos. Seymouriamorfo extinto sin descendientes directos; cercano al origen de los amniotas.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Vladimir Amalitsky en 1898: fue el primer tetrápodo pérmico descrito de la región del Dvina del Norte, el que abrió la puerta a un siglo de descubrimientos rusos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones con *Karpinskiosaurus* y otros seymouriamorfos del mismo yacimiento se discuten.

22. Dato curioso. *Kotlassia* fue la primera: su descripción en 1898 inauguró la paleontología de vertebrados pérmicos del norte de Rusia, la cantera de donde saldrían *Inostrancevia* y tantos otros.

LABIDOSAURIKOS

**Labidosaurikos meachami* Stovall, 1950*



Ilustración: Labidosaurikos en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [https://www.si.edu/object/labidosaurikos-meachami:nmnhpaleobiology_12124569, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «pariente de *Labidosaurus*», por su semejanza con ese captorrínido. El epíteto *meachami* honra a su descubridor.

2. Clasificación. Reptil captorrínido de la subfamilia Moradisaurinae: un gran herbívoro de dentición múltiple, el captorrínido más especializado en triturar vegetación.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 280–275 millones de años, en el Grupo Clear Fork de Texas.

4. Dónde vivió. Se conoce de Texas (Estados Unidos): llanuras fluviales del centro de Pangea, con bosques de coníferas primitivas y helechos.

5. Tamaño y peso. Era el captorrínido más grande: se estima una longitud de 1,5 a 1,7 metros. Su

peso no tiene estimación publicada; por comparación rondaría los 30–50 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un reptil macizo de cráneo ancho y aplanado, con la característica más llamativa de los moradisaurinos: múltiples filas de dientes en el maxilar y la mandíbula, formando una batería trituradora. El cuerpo era robusto, las patas cortas y fuertes y la cola, moderada.

7. Armas y defensas naturales. Sus mandíbulas trituradoras. Su defensa era el cuerpo macizo y el cráneo robusto.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con paso lento y poderoso.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro especializado: se alimentaba de vegetación dura —tallos, semillas y hojas coriáceas—, que trituraba con sus múltiples filas de dientes.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un herbívoro solitario o de grupos pequeños, de movimientos pausados.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Era presa potencial de *Dimetrodon*, el superdepredador de Texas. Competía por el pasto con otros herbívoros como *Edaphosaurus*.

16. Adaptaciones. Sus múltiples filas de dientes: la batería dental más compleja entre los reptiles pérmicos, un molino para vegetación dura.

17. Evolución y parientes vivos. Captorrínido extinto sin descendientes directos; cercano al origen de los reptiles modernos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por J. Willis Stovall en 1950 a partir de material del Clear Fork de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo de Historia Natural de Oklahoma.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los moradisaurinos se discuten.

22. Dato curioso. *Labidosaurikos* tenía hasta cinco filas de dientes funcionando a la vez: el único reptil pérmico con una batería dental digna de un hadrosaurio.

LABIDOSAURUS

**Labidosaurus hamatus* Cope, 1896*



Ilustración: Labidosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Zissoudisctrucker, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto de pinzas», del griego *labis* (pinza) y *sauros* (lagarto): alude a la forma de sus mandíbulas. El epíteto *hamatus* significa «en forma de gancho».

2. Clasificación. Reptil captorrínido: el género que da nombre a la familia de los captorrínidos de Texas, un omnívoro de tamaño medio.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 280–275 millones de años, en el Grupo Clear Fork de Texas.

4. Dónde vivió. Se conoce de Texas (Estados Unidos): las mismas llanuras fluviales que *Labidosaurikos* y *Dimetrodon*.

5. Tamaño y peso. Era un captorrínido de tamaño medio: se estima una longitud de unos 75 cm. Su peso no tiene estimación publicada; rondaría 3–5 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un reptil de cuerpo compacto, cráneo triangular robusto y una sola fila de dientes cónicos y afilados. Las patas eran cortas y fuertes, y la cola, moderada. Su esqueleto es uno de los mejor conocidos entre los captorrínidos.

7. Armas y defensas naturales. Sus mandíbulas robustas y dientes afilados. Su defensa era el cráneo macizo.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con paso firme y enérgico.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Omnívoro: se alimentaba de vegetación, semillas e invertebrados, con una dentición más de depredador que la de su pariente *Labidosaurikos*.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un animal activo y oportunista, que buscaba alimento entre la hojarasca.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas incluían invertebrados. Sus depredadores eran *Dimetrodon* y esfenacodontos menores.

16. Adaptaciones. Su condición de omnívoro generalista en un mundo de especialistas: comía de todo y sobrevivía a casi todo.

17. Evolución y parientes vivos. Captorrínido extinto sin descendientes directos; cercano al origen de los reptiles modernos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Edward Drinker Cope en 1896, en plena «guerra de los huesos» de la paleontología americana.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material se conserva en el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición basal dentro de los captorrínidos se discute.

22. Dato curioso. *Labidosaurus* fue descrito por Cope, el legendario cazador de fósiles: un captorrínido con pedigrí de la guerra de los huesos.

LACCOSAURUS

**Laccosaurus watsoni* Haughton, 1925*



Ilustración: Laccosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Mjg319, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El origen exacto del nombre no está documentado en la literatura consultada; el epíteto *watsoni* honra al paleontólogo D. M. S. Watson, gran estudioso de los anfibios fósiles.

2. Clasificación. Temnospóndilo rinesúquido (estereospóndilo): un gran anfibio depredador del Pérmico tardío sudafricano, del grupo de los «cocodrilos» anfibios del Karoo.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 255–252 millones de años, en la Zona de Asociación *Daptocephalus* (subzona *Dicynodon-Theriognathus*) del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce de Sudáfrica: ríos, lagunas y llanuras de inundación del Karoo, e incluso planicies mareales del antiguo mar de Karoo.

5. Tamaño y peso. Era un rinesúquido grande: el cráneo conocido sugiere una longitud total de unos 2 metros. Un estudio de huellas de 2023 (Groenewald y colaboradores) atribuye a un rinesúquido como *Laccosaurus* o *Uranocentrodon* rastros de un animal de unos 2 metros en la paleosuperficie de Dave Green (KwaZulu-Natal). Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un anfibio de cráneo ancho y aplanado, con surcos sensoriales bien desarrollados en el techo craneal, órbitas dorsales y dentición de dientes cónicos con colmillos palatinos. El cuerpo era de tipo cocodrilo, con patas cortas y cola larga y musculosa.

7. Armas y defensas naturales. Sus mandíbulas con colmillos para sujetar presas grandes. Un adulto de 2 metros apenas tenía enemigos en el agua.

8. Sentidos. Los surcos sensoriales del cráneo (línea lateral) le permitían detectar movimientos en el agua con gran precisión.

9. Cómo se movía. Nadaba como un cocodrilo: con ondulaciones laterales del cuerpo y la cola, las patas pegadas al cuerpo, según muestran las huellas de la paleosuperficie de Dave Green. En tierra se desplazaba con torpeza.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador acuático: se alimentaba de peces y de tetrápodos que se acercaban al agua, a los que capturaba por emboscada.

11. Comportamiento. Las huellas de Dave Green muestran animales que nadaban de un punto de descanso a otro, quizá buscando alimento: un depredador paciente de aguas someras.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tenía depredadores acuáticos. Sus rivales eran otros rinesúquidos como *Uranocentrodon*.

16. Adaptaciones. Su sistema sensorial craneal y su natación de tipo cocodrilo: la convergencia perfecta con un modo de vida que los cocodrilos repetirían 100 millones de años después.

17. Evolución y parientes vivos. Temnospóndilo sin descendientes directos; posible parentesco lejano con los anfibios modernos, en discusión.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Sidney Haughton en 1925 a partir de un cráneo casi completo del Karoo. A veces se lo ha sinonimizado con *Uranocentrodon*, pero los trabajos recientes (Marsicano y colaboradores, 2017) lo mantienen como género válido.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El cráneo tipo se conserva en colecciones sudafricanas; las huellas atribuidas al género están en la paleosuperficie de Dave Green (KwaZulu-Natal).

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su sinonimia histórica con *Uranocentrodon* y la atribución de un segundo ejemplar (BPI/1/4473) se siguen discutiendo.

22. Dato curioso. *Laccosaurus* dejó su firma en el barro: unas huellas de hace 255 millones de años muestran a un anfibio de 2 metros nadando como un cocodrilo antes de que existieran los cocodrilos.

LALIEUDORHYNCHUS

**Lalieudorhynchus gandi* Werneburg et al., 2022*



Ilustración: Lalieudorhynchus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Taxon34, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «hocico de La Lieude», por La Lieude, la localidad francesa donde apareció, y el griego *rhynchos* (hocico). El epíteto *gandi* honra a Georges Gand, el paleontólogo que estudió la región.

2. Clasificación. Sinápsido caséido: un herbívoro gigante de cuerpo en tonel, del grupo de los caséidos, primos de los edafosáuridos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años: es uno de los caséidos más tardíos conocidos.

4. Dónde vivió. Se conoce de la Formación La Lieude, en el sur de Francia (Lodève): llanuras fluviales del sur de Euramérica.

5. Tamaño y peso. Era un caséido grande: el cráneo mide unos 35 cm y la longitud total se estima en 3 a 3,5 metros. Su peso se ha estimado en varias centenas de kilos por comparación, sin estimación rigurosa publicada específica.

6. Anatomía. Un sinápsido de cuerpo masivo en forma de barril, cuello corto, cráneo pequeño en proporción al cuerpo y dientes en forma de hoja para cortar vegetación. Los caséidos se caracterizan por el tronco enorme y las costillas expandidas. Las patas eran cortas y columnares.

7. Armas y defensas naturales. No tenía armas: su defensa era el tamaño y el cuerpo en tonel.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con paso lento y pesado.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de grandes cantidades de vegetación de las llanuras francesas.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un herbívoro gregario y tranquilo.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto apenas tenía depredadores en el Pérmico medio francés. Competía con otros herbívoros.

16. Adaptaciones. El gigantismo tardío: *Lalieudorhynchus* demuestra que los caséidos sobrevivieron en Europa hasta el Pérmico medio, cuando en otros lugares ya habían desaparecido.

17. Evolución y parientes vivos. Caséido sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 2022 por Werneburg y colaboradores a partir de material de La Lieude (Francia): es uno de los sinápsidos pérmicos descritos más recientemente en Europa.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones francesas (Museo de Lodève).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los caséidos tardíos y lo que implica para la supervivencia del grupo en Europa se está estudiando.

22. Dato curioso. *Lalieudorhynchus* se describió en 2022: un gigante pérmico que la ciencia no conocía hasta hace cuatro años, escondido en el sur de Francia.

LEBACHACANTHUS

**Lebachacanthus senckenbergianus* (Fritsch, 1889)*



Ilustración: Lebachacanthus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Yohanes Wahyu Nurcahyo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «espina de Lebach», por Lebach, la localidad alemana de la cuenca del Sarre-Nahe donde aparecieron los mejores ejemplares, y el griego *akantha* (espina). El epíteto *senckenbergianus* honra a la Sociedad Senckenberg de Frankfurt.

2. Clasificación. Tiburón xenacanto del orden Xenacanthida: un tiburón de agua dulce con una espina nucal característica, pariente de *Xenacanthus* y *Orthacanthus*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 295–290 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de la cuenca del Sarre-Nahe (Alemania): grandes lagos de agua dulce del centro de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era uno de los mayores tiburones de agua dulce de su tiempo: los ejemplares completos alcanzan 3 a 3,5 metros de longitud. Su peso no tiene estimación publicada; por comparación rondaría los 100–200 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un tiburón de cuerpo alargado y anguiliforme, con una larga aleta dorsal continua hasta la cola, aletas pectorales amplias y la característica espina nucal aserrada detrás de la cabeza. Los dientes eran de tipo diplodonto (dos cúspides principales), adaptados a sujetar presas resbaladizas. Se conocen esqueletos casi completos.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes bicuspidados para sujetar peces y su espina nucal aserrada, probablemente venenosa o al menos disuasoria, como la de las rayas actuales.

8. Sentidos. Como tiburón de aguas turbias, se infieren olfato y electrorrecepción muy desarrollados.

9. Cómo se movía. Nadaba con ondulaciones anguiliformes del cuerpo, patrullando los lagos con movimientos sinuosos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador ápice de los lagos: se alimentaba de peces paleonisciformes y de anfibios, a los que capturaba con ataques rápidos.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un depredador solitario que patrullaba las aguas abiertas del lago.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe con datos directos para este género. Los xenacantos probablemente eran ovovivíparos, por parentesco.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tenía depredadores en los lagos del Sarre-Nahe. Sus presas eran los peces y anfibios del lago.

16. Adaptaciones. La vida permanente en agua dulce: los xenacantos como *Lebachacanthus* fueron de los pocos tiburones que conquistaron los lagos interiores.

17. Evolución y parientes vivos. Xenacanto extinto sin descendientes directos; parientes vivos más cercanos, tiburones y rayas.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Anton Fritsch en 1889; el género *Lebachacanthus* lo creó Jürgen Soler-Gijón en 1997 al revisar los xenacantos del Sarre-Nahe.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos completos de la cuenca del Sarre-Nahe se conservan en el Museo Senckenberg de Frankfurt y en el Museo de Historia Natural de Maguncia.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los xenacantos de agua dulce desaparecen a lo largo del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La taxonomía de los grandes xenacantos del Sarre-Nahe y sus

relaciones exactas se siguen discutiendo.

22. Dato curioso. *Lebachacanthus* era el tiburón de un lago sin mar: un depredador de 3 metros que nunca vio el océano, el «tiburón de agua dulce» original.

LEMUROSAURUS

**Lemurosaurus pricei* Broom, 1949*



Ilustración: Lemurosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto lémur», del latín *lemur* (espíritu, fantasma; también el primate) y el griego *sauros* (lagarto): Broom lo llamó así por sus grandes órbitas, que le daban aspecto de lémur. El epíteto *pricei* honra a su descubridor.

2. Clasificación. Terápsido biarmosúquido burnetiamorfo: un terápsido de cráneo ornamentado con protuberancias, del Pérmico tardío sudafricano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en la Zona de Asociación *Cistecephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: llanuras semiáridas con ríos estacionales.

5. Tamaño y peso. Era un burnetiamorfo pequeño-medio: el cráneo mide unos 15 cm y la longitud total se estima en 70–90 cm. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un terápsido de cráneo corto y alto, con grandes órbitas y protuberancias óseas sobre los ojos y en las mejillas, típicas de los burnetiamorfos. Los dientes eran de depredador, con caninos desarrollados. El cuerpo era compacto y ágil.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos para sujetar presas y su cráneo ornamentado, que podía usarse en disputas entre rivales.

8. Sentidos. Sus grandes órbitas sugieren una visión excelente, quizá adaptada a la penumbra.

9. Cómo se movía. Era un cuadrúpedo ágil y rápido.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de presas pequeñas y medianas: reptiles, anfibios y dicinodontos jóvenes.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador solitario, probablemente de hábitos

crepusculares o nocturnos, a juzgar por sus grandes ojos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran vertebrados pequeños. Sus depredadores incluían gorgonopsios grandes.

16. Adaptaciones. Sus ojos enormes: la adaptación a cazar con poca luz, el «lémur» del Pérmico.

17. Evolución y parientes vivos. Burnetiamorfo sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1949 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Sudafricano (Iziko) de Ciudad del Cabo.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los burnetiamorfos se discuten.

22. Dato curioso. *Lemurosaurus* tenía ojos de lémur 200 millones de años antes que los lémures: la evolución repite los diseños que funcionan.

LEONTOCEPHALUS

**Leontocephalus cadlei* Broom, 1940*



Ilustración: Leontocephalus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [FunkMonk, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «cabeza de león», del griego *leōn* (león) y *kephalē* (cabeza): por su cráneo macizo y fiero. El epíteto *cadlei* honra a su descubridor.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de la subfamilia Rubidgeinae: un gran depredador de dientes de sable del Pérmico tardío sudafricano, pariente de *Rubidgea*.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en las Zonas de Asociación *Cistecephalus* y *Daptocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: llanuras semiáridas con ríos estacionales.

5. Tamaño y peso. Era un gorgonopsio grande: el cráneo supera los 40 cm y la longitud total se estima en 2,5 a 3 metros. Su peso no tiene estimación publicada; por comparación rondaría los 200–300 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un depredador macizo de cráneo enorme y robusto, con caninos superiores en forma de sable y la dentición reducida típica de los rubidgeinos. El cuerpo era musculoso, de patas potentes y garras curvas.

7. Armas y defensas naturales. Sus sables superiores para abatir grandes presas. Un adulto apenas tenía enemigos.

8. Sentidos. Se infieren olfato desarrollado y visión binocular.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo potente de marcha semi-erecta, capaz de ataques explosivos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Superdepredador: se alimentaba de grandes dicinodontos y pareiasaurios del Karoo tardío, a los que abatía clavando los sables.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador solitario y territorial.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tenía depredadores. Sus presas incluían dicinodontos grandes. Sus rivales eran otros rubidgeinos como *Rubidgea* y *Dinogorgon*.

16. Adaptaciones. Su cráneo macizo de «cabeza de león»: la versión sudafricana del superdepredador de sables, paralela a *Inostrancevia* en Rusia.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1940 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Sudafricano (Iziko) de Ciudad del Cabo.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico, que eliminó a todos los gorgonopsios.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los rubidgeinos y su distinción de *Rubidgea* se discuten.

22. Dato curioso. *Leontocephalus* significa «cabeza de león» y vivió 250 millones de años antes que los leones: el primer «león» de la historia era un reptil mamiferoide con dientes de sable.

LEONTOSAURUS

**Leontosaurus vanderhorsti* Broom & Robinson, 1948*



Ilustración: Leontosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

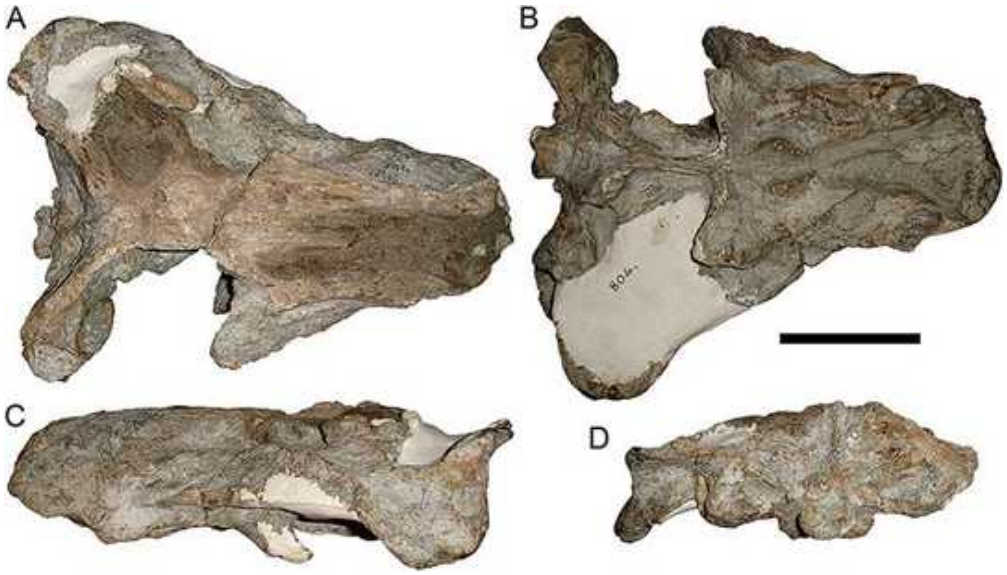


Foto real del fósil: [Christian F. Kammerer, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto león», del griego *leōn* (león) y *sauros* (lagarto). El epíteto *vanderhorsti* honra a su descubridor.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de la subfamilia Gorgonopsinae: un depredador de dientes de sable de tamaño medio del Pérmico tardío sudafricano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–255 millones de años, en la Zona de Asociación *Cistecephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: llanuras semiáridas con ríos estacionales.

5. Tamaño y peso. Era un gorgonopsio de tamaño medio: el cráneo mide unos 25–30 cm y la longitud total se estima en 1,5 a 2 metros. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un gorgonopsio de constitución más grácil que los rubidgeinos, con caninos en forma de sable moderados y cráneo relativamente alargado. El cuerpo era musculoso y ágil.

7. Armas y defensas naturales. Sus sables para abatir presas. Su agilidad era su ventaja frente a depredadores mayores.

8. Sentidos. Se infieren olfato desarrollado y visión binocular.

9. Cómo se movía. Era uno de los gorgonopsios más ágiles: un cuadrúpedo rápido capaz de perseguir presas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de presas medianas: dicinodontos, terocefalos pequeños y reptiles, a los que perseguía y abatía.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador activo y solitario, más corredor que emboscador.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran herbívoros medianos. Sus depredadores potenciales eran los rubidgeinos gigantes como *Rubidgea*.

16. Adaptaciones. Su agilidad dentro de los gorgonopsios: el «velocista» de los depredadores de sables.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom y Robinson en 1948 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Sudafricano (Iziko) de Ciudad del Cabo.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su validez como género distinto y sus relaciones dentro de los gorgonopsinos se discuten.

22. Dato curioso. El Karoo tuvo dos «leones» a la vez: *Leontocephalus* («cabeza de león»), el gigante, y *Leontosaurus* («lagarto león»), el velocista. Ninguno era un león.

LIMNOSCELIS

**Limnoscelis paludis* Williston, 1911*



Ilustración: Limnoscelis en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «el del pantano de las marismas», del griego *limnē* (pantano, lago) y *skelis* (pierna, pata): un «patas de pantano». El epíteto *paludis* significa «del pantano» en latín.

2. Clasificación. Diadectomorfo: un gran tetrápodo reptiliomorfo carnívoro, del grupo hermano de los amniotas, pariente del herbívoro *Diadectes*.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Carbonífero tardío y el Pérmico temprano, hace entre unos 300 y 290 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de la Formación Cutler, en Nuevo México (Estados Unidos): llanuras

fluviales y pantanos del centro de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un diadectomorfo grande: los esqueletos completos alcanzan 1,5 metros de longitud. Su peso no tiene estimación publicada; por comparación rondaría los 20–30 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un tetrápodo robusto de cuerpo alargado, cráneo grande y macizo con dientes cónicos y afilados, patas cortas y fuertes y cola larga. A diferencia de su pariente herbívoro *Diadectes*, *Limnoscelis* conservó la dentición de depredador. Se conocen esqueletos casi completos.

7. Armas y defensas naturales. Sus mandíbulas con dientes afilados para sujetar presas. Su tamaño y su cuerpo robusto eran su defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con marcha poderosa; era un buen nadador de pantanos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de tamaño medio-grande: se alimentaba de peces, anfibios temnospóndilos y tetrápodos pequeños de los pantanos, a los que capturaba por emboscada.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un depredador solitario de emboscada en pantanos y orillas fluviales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los diadectomorfos estaban muy cerca de los amniotas; es una inferencia razonable —no un dato— que pusieran huevos en tierra.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto apenas tenía depredadores en los pantanos de Nuevo México. Sus rivales eran esfenacodontos como *Sphenacodon*.

16. Adaptaciones. Ser el depredador tope de los pantanos antes de que los sinápsidos los dominaran: un reptiliomorfo gigante en un mundo de anfibios.

17. Evolución y parientes vivos. Diadectomorfo extinto sin descendientes directos; el grupo está en el tronco que lleva a los amniotas (reptiles, aves y mamíferos).

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Samuel Williston en 1911 a partir de esqueletos de la Formación Cutler. Se reconocen dos especies: *L. paludis* y *L. dynatis*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos completos se conservan en el Museo Field de Chicago y en el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los diadectomorfos desaparecen en el Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los diadectomorfos y la distinción entre sus dos especies se discuten.

22. Dato curioso. *Limnoscelis* era el «cocodrilo» de los pantanos pérmicos sin ser un cocodrilo, un reptil sin ser un reptil y un anfibio sin ser un anfibio: un animal inclasificable para el sentido común, pero perfectamente adaptado a su mundo.

LIOMESASPIS

**Liomesaspis* (género de xifosuro)*



Ilustración: Liomesaspis en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

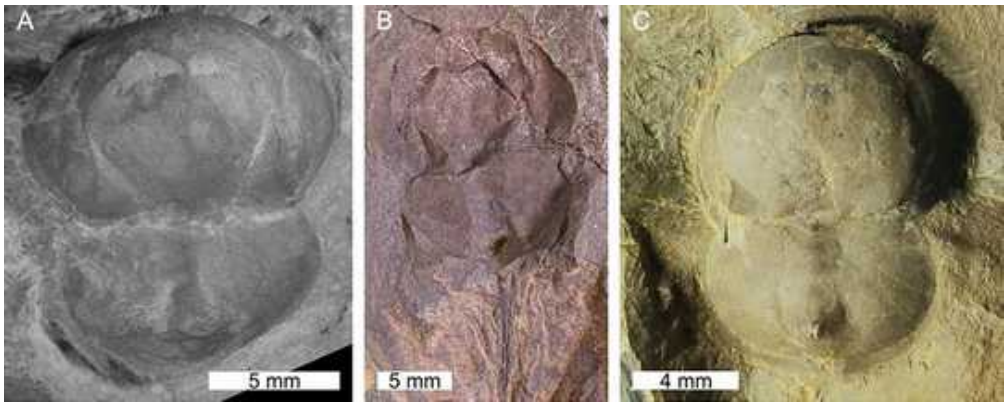


Foto real del fósil: [Russell D. C. Bicknell and Stephen Pates, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «escudo liso», del griego *leios* (liso) y *aspis* (escudo): alude a su caparazón sin ornamentación marcada.

2. Clasificación. Xifosuro («cangrejo herradura»): un quelicerado marino del grupo que sobrevive hoy con los cangrejos herradura actuales.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Carbonífero tardío y el Pérmico temprano, hace entre unos 305 y 290 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de depósitos marinos someros de Norteamérica y Europa: fondos arenosos de mares epicontinentales.

5. Tamaño y peso. Era un xifosuro pequeño: los ejemplares conocidos miden unos 5–10 cm de longitud. Su peso es irrelevante a esta escala.

6. Anatomía. Un xifosuro típico: prosoma en forma de herradura, opistosoma segmentado y

telson en forma de espada. El caparazón era liso, sin las espinas de otros xifosuros. Los ojos compuestos se situaban en el prosoma.

7. Armas y defensas naturales. No tenía armas: su defensa era el caparazón duro y el enterramiento en la arena.

8. Sentidos. Los xifosuros tienen ojos compuestos y receptores químicos; se infiere lo mismo para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba por el fondo con sus patas y podía nadar volteándose con el telson como timón, como los cangrejos herradura actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de pequeños invertebrados y detritos del fondo, que trituraba con las bases de sus patas.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un habitante solitario del fondo arenoso, que se enterraba para descansar y emboscar.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los xifosuros actuales desovan en playas; es una inferencia razonable pero no demostrada.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran invertebrados diminutos. Sus depredadores incluían peces durófagos.

16. Adaptaciones. El plan corporal del xifosuro, inalterado durante cientos de millones de años: si algo funciona, no se toca.

17. Evolución y parientes vivos. Sus parientes vivos directos son los cangrejos herradura actuales (*Limulus* y afines): auténticos fósiles vivientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Raymond en 1944; los detalles de la descripción original no se han podido verificar en la literatura consultada, por lo que se omiten las especies.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Sin ejemplar de referencia ampliamente documentado en exhibición.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los xifosuros como grupo sobrevivieron a la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La taxonomía de los xifosuros paleozoicos y la validez de varios géneros están en revisión.

22. Dato curioso. *Liomesaspis* es primo de un fósil viviente: mientras él se extinguió, sus parientes los cangrejos herradura siguen paseando por las playas 300 millones de años después.

LOBALOPEX

**Lobalopex mordax* Sidor, Hopson & Keyser, 2004*



Ilustración: Lobalopex en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Megansimpsonn, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «zorro de lóbulos», del latín *lobus* (lóbulo) y el griego *alōpēx* (zorro): alude a los lóbulos óseos de su cráneo. El epíteto *mordax* significa «mordedor».

2. Clasificación. Terápsido biarmosúquido burnetiamorfo: un terápsido de cráneo ornamentado del Pérmico tardío sudafricano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en la Zona de Asociación *Cistecephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: llanuras semiáridas con ríos estacionales.

5. Tamaño y peso. Era un burnetiamorfo de tamaño medio: el cráneo mide unos 20 cm y la

longitud total se estima en 1–1,2 metros. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un terápsido de cráneo robusto con protuberancias y lóbulos óseos característicos en la región temporal y sobre las órbitas, dientes de depredador con caninos desarrollados y cuerpo compacto y musculoso.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos para sujetar presas y su cráneo ornamentado, útil en combates entre rivales.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Era un cuadrúpedo ágil y potente.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de presas medianas: dicinodontos pequeños, reptiles y anfibios.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador solitario y territorial.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran herbívoros pequeños y medianos. Sus depredadores incluían gorgonopsios grandes.

16. Adaptaciones. Su cráneo lobulado y ornamentado: la firma de los burnetiamorfos, quizá para el reconocimiento entre individuos o los combates.

17. Evolución y parientes vivos. Burnetiamorfo sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Sidor, Hopson y Keyser en 2004 a partir de un cráneo del Karoo: uno de los burnetiamorfos descritos más recientemente.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El cráneo tipo se conserva en el Instituto de Estudios Evolutivos de la Universidad de Witwatersrand (Johannesburgo).

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los burnetiamorfos se discuten.

22. Dato curioso. *Lobalopex* significa «zorro de lóbulos»: un depredador pérmico con nombre de zorro, cráneo de monstruo y 250 millones de años de antigüedad.

LUPEOSAURUS

**Lupeosaurus kayi* Romer, 1942*



Ilustración: Lupeosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El género honra a un colaborador apellidado Lupe. El epíteto *kayi* honra a su descubridor.

2. Clasificación. Sinápsido edafosáurido: un pariente del *Edaphosaurus* de vela dorsal, del Pérmico temprano de Texas.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 285–280 millones de años, en la Formación Arroyo (Clear Fork) de Texas.

4. Dónde vivió. Se conoce de Texas (Estados Unidos): llanuras fluviales del centro de Pangea.

5. Tamaño y peso. Se conoce sobre todo por vértebras con apófisis espinosas muy altas; por comparación con edafosáuridos se estima una longitud de 2,5 a 3 metros. Es una estimación indirecta que debe tomarse con cautela. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un edafosáurido de gran tamaño con una vela dorsal altísima formada por apófisis espinosas, probablemente mayor en proporción que la de *Edaphosaurus*. El resto del esqueleto se conoce de forma fragmentaria.

7. Armas y defensas naturales. Su tamaño y la vela dorsal, que lo hacía parecer aún mayor. Sus dientes eran los de un herbívoro.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con paso lento y pesado.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de vegetación de las llanuras texanas, como su pariente *Edaphosaurus*.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un herbívoro tranquilo, probablemente gregario.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Era presa potencial de *Dimetrodon*. Competía por el pasto con *Edaphosaurus*.

16. Adaptaciones. Su vela dorsal extrema: si las estimaciones son correctas, la mayor entre los edafosáuridos, quizá para termorregulación o exhibición.

17. Evolución y parientes vivos. Edafosáurido sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Alfred Romer en 1942 a partir de vértebras del Clear Fork de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Field de Chicago.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Lo fragmentario del material mantiene abierta su validez y su tamaño real: algunos autores lo consideran un sinónimo de *Edaphosaurus*.

22. Dato curioso. *Lupeosaurus* es un gigante conocido por su espinazo: casi todo lo que sabemos de él son vértebras con una vela que pudo ser la más alta de su familia.

LYCAENODON

**Lycaenodon longiceps* Broom, 1925*



Ilustración: Lycaenodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

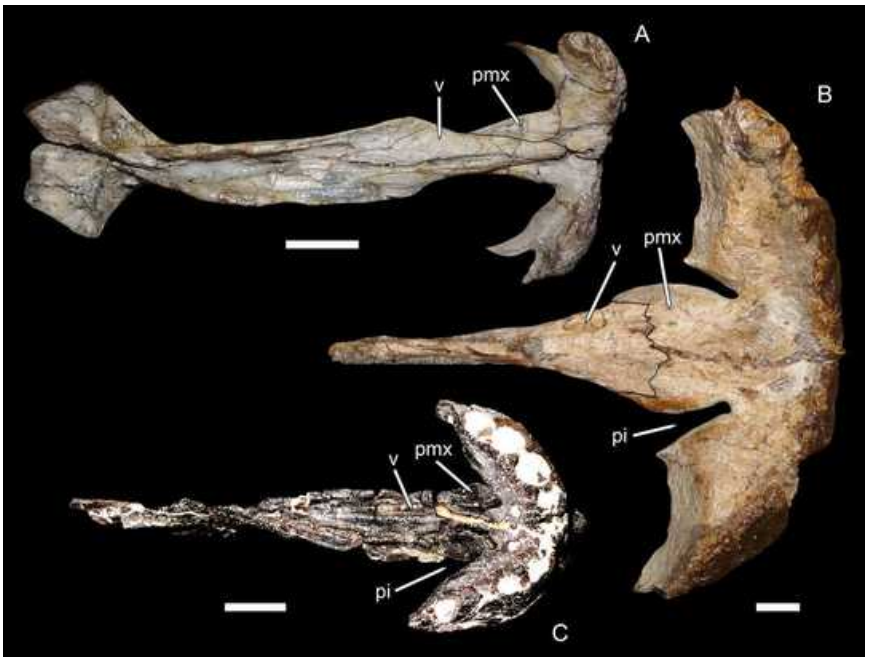


Foto real del fósil: [Photographs and drawings by Christian F. Kammerer, published with Vladimir Masyutin, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «diente de lobo», del griego *lykos* (lobo) y *odous* (diente). El epíteto *longiceps* significa «de cabeza larga».

2. Clasificación. Terápsido biarmosúquido: un pequeño depredador del Pérmico tardío sudafricano.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 257–252 millones de años, en la Zona de Asociación *Cistecephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: llanuras semiáridas con ríos estacionales.

5. Tamaño y peso. Era un biarmosúquido pequeño: el cráneo mide unos 12 cm y la longitud total se estima en 50–70 cm. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un terápsido grácil de cráneo alargado y bajo, con dientes de depredador y caninos moderados. El cuerpo era esbelto y las patas, delgadas.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes afilados para presas pequeñas. Su defensa era la velocidad.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Era un cuadrúpedo rápido y ágil.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de presas pequeñas: reptiles, anfibios e insectos grandes.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador activo y solitario.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran vertebrados pequeños. Sus depredadores incluían gorgonopsios y terocefalos mayores.

16. Adaptaciones. Su hocico alargado y su dentición fina, especializada en presas pequeñas y rápidas.

17. Evolución y parientes vivos. Biarmosúquido sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1925 a partir de material del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Sudafricano (Iziko) de Ciudad del Cabo.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición dentro de los biarmosúquidos tardíos se discute.

22. Dato curioso. *Lycaenodon* («diente de lobo») y *Lycaenops* («aspecto de lobo») no son parientes cercanos: el Karoo bautizó dos «lobos» en dos familias distintas.

LYCAENOPS

**Lycaenops ornatus* Broom, 1925*



Ilustración: Lycaenops en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Skye McDavid, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «aspecto de lobo», del griego *lykos* (lobo) y *ops* (aspecto, cara): por su hocico largo y su aire de depredador. El epíteto *ornatus* significa «ornamentado».

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de la subfamilia Gorgonopsinae: el gorgonopsio ágil de hocico largo, uno de los más conocidos y mejor conservados.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío, hace unos 260–255 millones de años, en la Zona de Asociación *Cistecephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: llanuras semiáridas con ríos estacionales.

5. Tamaño y peso. Era un gorgonopsio de tamaño medio: los esqueletos completos miden alrededor de 1 metro de longitud. Su peso no tiene estimación publicada; por comparación rondaría los 15–20 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un gorgonopsio grácil de hocico largo y estrecho, cráneo ligero, caninos en forma de sable moderados y cuerpo esbelto de patas largas. Se conocen esqueletos casi completos, algo raro entre los gorgonopsios. Su dentición era la del depredador de sables en versión ligera.

7. Armas y defensas naturales. Sus sables para abatir presas. Su velocidad era su mejor defensa y su mejor arma.

8. Sentidos. Se infieren olfato desarrollado, buena visión y quizá bigotes sensoriales, como en otros gorgonopsios.

9. Cómo se movía. Era el gorgonopsio más ágil: un cuadrúpedo rápido de marcha semi-erecta, capaz de perseguir presas a la carrera.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de presas medianas: dicinodontos pequeños, terocefalos y reptiles, a los que perseguía y abatía con los sables.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador activo y solitario, el «lobo» del Karoo: más corredor que emboscador.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran herbívoros medianos. Sus depredadores potenciales eran los rubidgeinos gigantes.

16. Adaptaciones. La combinación de sables y velocidad: *Lycaenops* perfeccionó el modelo del depredador de dientes de sable ligero.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos. Su aspecto de lobo es convergencia pura.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1925; los esqueletos completos del Karoo lo han convertido en el gorgonopsio mejor conocido.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los esqueletos articulados se conservan en el Museo Sudafricano (Iziko) de Ciudad del Cabo y en el Instituto de Estudios Evolutivos de Witwatersrand.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis del final del Pérmico, que eliminó a todos los gorgonopsios.

21. Debate científico abierto. El número de especies válidas de *Lycaenops* y sus relaciones dentro de los gorgonopsinos se discuten.

22. Dato curioso. *Lycaenops* es el gorgonopsio de los documentales: su esqueleto completo y su aire de lobo lo han convertido en la imagen popular del depredador pérmico.

LYCOSUCHUS

**Lycosuchus vanderrieti* Broom, 1903*



Ilustración: Lycosuchus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [FunkMonk, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «cocodrilo lobo», del griego *lykos* (lobo) y *souchos* (cocodrilo). El epíteto *vanderrieti* honra a su descubridor.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Lycosuchidae: un gran depredador del Pérmico medio, el terocefalo de sables más antiguo.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico medio, hace unos 265–260 millones de años, en la Zona de Asociación *Tapinocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Se conoce del Karoo sudafricano: las llanuras de los dinocefalos gigantes.

5. Tamaño y peso. Era un terocefalo grande: el cráneo alcanza 30 cm y la longitud total se estima en 1,2 a 2 metros. Su peso no tiene estimación publicada; por comparación rondaría los 30–60 kg, como aproximación.

6. Anatomía. Un terocefalo macizo de cráneo grande y robusto, con caninos superiores enormes en forma de sable —los mayores entre los terocefalos— y una dentición de superdepredador. El cuerpo era musculoso y las patas, potentes.

7. Armas y defensas naturales. Sus sables: caninos superiores gigantes para abatir grandes presas. Un adulto apenas tenía enemigos.

8. Sentidos. Se infieren olfato muy desarrollado y visión binocular.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo potente de marcha semi-erecta, capaz de ataques explosivos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Superdepredador del Pérmico medio: se alimentaba de dinocefalos jóvenes, dicinodontos grandes y pareiasaurios, a los que abatía con los sables.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un cazador solitario y territorial, el depredador ápice de su ecosistema junto a *Anteosaurus*.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tenía depredadores. Sus presas eran los grandes herbívoros del Karoo medio. Su rival era *Anteosaurus*, el dinocefalo carnívoro gigante.

16. Adaptaciones. Sus sables gigantes en el Pérmico medio: *Lycosuchus* inventó el depredador de dientes de sable terocefalo antes de que los gorgonopsios dominaran la escena.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1903 a partir de material del Karoo: uno de los primeros grandes terocefalos conocidos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en el Museo Sudafricano (Iziko) de Ciudad del Cabo.

20. Causa de su desaparición. Desaparece con la crisis de los dinocefalos al final del Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los terocefalos basales y la familia Lycosuchidae se discuten.

22. Dato curioso. *Lycosuchus* fue el primer «tigre de dientes de sable» terocefalo: sus sables aparecieron millones de años antes que los de los gorgonopsios más famosos.

LYSOROPHUS

**Lysorophus tricarinatus* Cope, 1877*



Ilustración: Lysorophus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «el de la cresta lisa», del griego *lysis* (disolución, liso) y *orophos* (cresta, techo): alude a su cráneo. El epíteto *tricarinatus* significa «con tres quillas».

2. Clasificación. Lepospóndilo lisorofio: un anfibio ápodo (sin patas) excavador, del grupo de los lisorofios, parientes lejanos de las cecilias actuales.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 285–280 millones de años, en el Grupo Clear Fork de Texas y Oklahoma.

4. Dónde vivió. Se conoce de Texas y Oklahoma (Estados Unidos): llanuras fluviales con estaciones secas marcadas. Sus fósiles aparecen enroscados en madrigueras (estivación).

5. Tamaño y peso. Era un anfibio pequeño: los ejemplares completos miden unos 30 cm de longitud. Su peso no tiene estimación publicada; rondaría unas decenas de gramos.

6. Anatomía. Un anfibio de cuerpo alargado y cilíndrico, sin patas (ápodo), con el cráneo macizo y compacto adaptado a excavar, y el cuerpo con escamas dérmicas. Los lisorofios tenían el cráneo con la fenestra temporal característica. Se han encontrado decenas de ejemplares enroscados en sus madrigueras.

7. Armas y defensas naturales. No tenía armas: su defensa era la vida subterránea.

8. Sentidos. Como excavador, se infieren olfato y tacto desarrollados y visión reducida.

9. Cómo se movía. Se desplazaba bajo tierra como una lombriz gigante, excavando con el cráneo compacto y ondulaciones del cuerpo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de invertebrados del suelo —lombrices,

larvas de insectos—, que capturaba en sus túneles.

11. Comportamiento. Era un excavador que pasaba la estación seca enroscado en su madriguera en estado de estivación (letargo), como demuestran los fósiles encontrados en posición de reposo.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran invertebrados del suelo. Bajo tierra apenas tenía depredadores.

16. Adaptaciones. La estivación: *Lysorophus* se enterraba y dormía durante la estación seca, la misma estrategia de las ranas y peces pulmonados actuales.

17. Evolución y parientes vivos. Los lisorofios podrían estar emparentados con las cecilias actuales (anfibios ápodos), aunque se discute; algunos los sitúan cerca del origen de todos los anfibios modernos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Edward Drinker Cope en 1877 a partir de material de Texas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los ejemplares enroscados en madrigueras se conservan en el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York y en el Museo Field de Chicago.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con las cecilias modernas y con otros lepospóndilos se discuten intensamente: es una pieza clave en el debate sobre el origen de los anfibios actuales.

22. Dato curioso. *Lysorophus* se fosilizaba durmiendo: decenas de ejemplares aparecen enroscados en sus madrigueras, dormidos en plena siesta de la estación seca desde hace 280 millones de años.

LYSTROSAURUS

**Lystrosaurus murrayi* (Huxley, 1859)*



Ilustración: Lystrosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Armin Reindl, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre significa «lagarto pala», del griego *lystron* (pala, azada) y *sauros* (lagarto): alude a su hocico en forma de pala, adaptado a escarbar. La especie *murrayi* honra a su descubridor.

2. Clasificación. Terápsido dicinodonto: el herbívoro superviviente de la gran extinción, el vertebrado terrestre más abundante del Triásico temprano.

3. Cuándo vivió. Vivió entre el Pérmico tardío y el Triásico temprano, hace entre unos 255 y 248 millones de años: cruzó la gran extinción del final del Pérmico.

4. Dónde vivió. Cosmopolita: se conocen fósiles en Sudáfrica (Karoo), Antártida, India, China y Rusia. Vivió en llanuras fluviales de todo el sur y el norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Era un dicinodonto de tamaño medio-grande: las especies mayores (*L. maccaigi*) alcanzaban 2–2,5 metros; las más comunes (*L. murrayi*, *L. declivis*), alrededor de 1 metro. Su peso se ha estimado entre 50 y 200 kg según la especie, por comparación, sin una estimación rigurosa única publicada.

6. Anatomía. Un dicinodonto de cuerpo robusto en forma de barril, cráneo corto y alto con el hocico en forma de pala, un par de colmillos superiores (en algunas especies) y pico córneo. Las patas delanteras eran muy fuertes, adaptadas a escarbar, y las fosas nasales estaban retrasadas, quizá para respirar mientras hozaba.

7. Armas y defensas naturales. Sus colmillos (cuando los tenía) y sus patas escarbadoras. Su defensa era el tamaño, la vida en grupo y las madrigueras.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle para este género.

9. Cómo se movía. Caminaba a cuatro patas con paso enérgico; era un excavador formidable, capaz de abrir madrigueras.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de vegetación baja, raíces y tubérculos, que desenterraba con el hocico en forma de pala y las patas delanteras.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un herbívoro gregario que formaba grandes manadas y dormía en madrigueras: su abundancia en el Triásico temprano sugiere un estilo de vida casi de «roedor gigante».

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe con datos directos para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras concretas.

15. Depredadores, rivales y presas. En el Triásico temprano sus depredadores incluían arcosaurios carnívoros como *Proterosuchus*. En el Pérmico, los gorgonopsios.

16. Adaptaciones. La supervivencia: *Lystrosaurus* es el caso más famoso de superviviente de la gran extinción. Sus bazas fueron el pequeño tamaño relativo, la dieta generalista, los hábitos excavadores (refugio frente al calor y la aridez) y quizá la capacidad de hibernar.

17. Evolución y parientes vivos. Dicinodonto sin descendientes directos; su gran grupo, los sinápsidos, llega hasta los mamíferos. Su distribución en cuatro continentes fue una prueba clave de la deriva continental.

18. Descubridor del primer fósil. La especie tipo la describió Thomas Henry Huxley en 1859; el género *Lystrosaurus* lo estableció Edward Drinker Cope en 1870. Se reconocen varias especies: *L. murrayi*, *L. declivis*, *L. maccaigi*, *L. curvatus* y *L. georgi*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Es el fósil pérmico-triásico más abundante del mundo: hay miles de ejemplares en el Museo Sudafricano de Ciudad del Cabo, el Instituto de Estudios Evolutivos de Witwatersrand y museos de todo el mundo.

20. Causa de su desaparición. Desaparece en el Triásico medio, reemplazado por dicinodontos mayores y por los primeros dinosaurios. Sobrevivió a la gran extinción pero no al Triásico.

21. Debate científico abierto. Por qué sobrevivió cuando el 90% de las especies desapareció: se discuten la hibernación, la vida en madrigueras, la dieta generalista y hasta si fue el «oportunista» que ocupó un mundo vacío. También se debate su taxonomía, con varias especies en revisión.

22. Dato curioso. *Lystrosaurus* dominó el mundo después del fin del mundo: en el Triásico temprano llegó a representar más del 90% de los vertebrados terrestres en algunas zonas. Fue el rey de las cenizas.

Nota de producción (tanda H–L, Libro 7): 55 fichas. Todas las fotos de fósiles quedan declaradas como «foto pendiente» — no se ha inventado ningún crédito. Las ilustraciones se referencian en ilustraciones/<genero>.jpg (pendientes de generación). Caso especial: la ficha de ***Iranaspis*** *documenta una probable confusión del catálogo con el género cámbrico* Iranaspis *King / el proétido pérmico* Iranaspidion*; se recomienda verificar la fuente antes de publicar.*

MACROLETER

**Macroleter poezicus* Tverdochlebova & Ivachnenko, 1984*



Ilustración: Macroleter en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Remove "cropped" from file name and see original file, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre combina el griego *makros* («grande») y *oleter* («destructor»), es decir, «el gran destructor»: un bautismo ambicioso para un animal de apenas 75 cm. El epíteto *poezicus* alude a la localidad de Poza (río Mezen, Rusia), de donde procede el material tipo.

2. Clasificación. Pararreptil («reptil» del grupo hermano de los eureptiles) de la familia Nycteroleteridae, dentro del clado Pareiasauromorpha: pariente cercano de los pareiasaurios gigantes, aunque de aspecto mucho más primitivo y generalizado. Se conocen dos especies: la rusa *M. poezicus* y la norteamericana *M. agilis* (Olson, 1980), esta última descrita originalmente como una especie del anfibio *Seymouria* y reasignada al género en 2001.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico tardío: la especie rusa procede de niveles del Kazániense–Tatáriense (Guadalupiense–Lopingiense), y la americana, de la Formación Chickasha

de Oklahoma, del Pérmico medio tardío.

4. Dónde vivió. *M. poezicus* se conoce de la cuenca del río Mezen, en el norte de la Rusia europea; *M. agilis*, del centro-sur de Estados Unidos. Su presencia en ambos continentes lo convirtió en una pieza clave para correlacionar estratos continentales de Norteamérica y Rusia.

5. Tamaño y peso. Un lagarto de tamaño modesto: cráneo de unos 8 cm y longitud total de unos 75 cm. No hay estimaciones de peso publicadas; sería un animal de un par de kilos como mucho.

6. Anatomía. Aspecto general de lagarto primitivo: cráneo aplanado y ancho, con ornamentación ligera, cuerpo alargado y extremidades bien desarrolladas. La dentición es de dientes pequeños y puntiagudos. Un detalle histórico curioso: el género *Tokosaurus*, descrito de la misma localidad rusa, resultó ser simplemente el juvenil de *M. poezicus*.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes pequeños y afilados servían para sujetar presas escurridizas. Como defensa no contaba con armadura: su mejor baza era la agilidad y probablemente la capacidad de refugiarse en grietas o entre la vegetación.

8. Sentidos. Los nictirolétidos son famosos por haber desarrollado un sistema auditivo avanzado para su época: huesecillos finos del oído medio conectados con un tímpano en el exterior del cráneo, lo que sugiere un oído relativamente agudo, útil para detectar insectos y pequeños vertebrados… y para oír venir a los depredadores.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo terrestre ágil, de marcha reptiliana con el cuerpo bajo, capaz de moverse con rapidez entre la hojarasca y la vegetación baja en busca de presas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectívoro y depredador de pequeños invertebrados: cazaba insectos y otros artrópodos entre la vegetación. Se ha sugerido también cierto consumo de pequeños vertebrados.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Por su anatomía y tamaño, lo razonable es imaginarlo como un cazador solitario y oportunista de hábitos diurnos, parecido en su papel ecológico a un lagarto insectívoro actual.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Ningún fósil conserva evidencia de señales entre individuos.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. El hallazgo de juveniles (*Tokosaurus*) en la misma localidad rusa demuestra que las crías compartían el hábitat de los adultos.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe. No hay estudios de crecimiento en este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas: insectos y pequeños invertebrados del Pérmico. Sus depredadores potenciales: los terápsidos carnívoros de su entorno, como los anteosaurios rusos o los esfenacodóntidos americanos. Sus rivales ecológicos serían otros pequeños pararreptiles y sinápsidos insectívoros.

16. Adaptaciones. Su oído mejorado, con tímpano externo, es su rasgo más destacado: una innovación sensorial entre los reptiles primitivos. Además, su distribución en dos continentes muestra una notable capacidad de dispersión para un animal tan pequeño.

17. Evolución y parientes vivos. *Macroleter* no dejó descendientes directos, pero pertenece a la rama de los pararreptiles que culminó en los pareiasaurios gigantes. Ningún pararreptil sobrevivió al Triásico, así que no tiene parientes vivos; sus parientes actuales más lejanos serían el conjunto de los reptiles y aves (eureptiles).

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1984 por las paleontólogas soviéticas G. I. Tverdochlebova e M. F. Ivachnenko (Ivakhnenko) a partir de material del Pérmico superior de la cuenca del Mezen. La especie americana la reasignaron al género Michel Laurin y Robert Reisz en 2001.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo ruso se conserva en las colecciones del Instituto Paleontológico de la Academia Rusa de Ciencias (PIN), en Moscú. El holotipo de *M. agilis* (UCMP 143277) está en el Museo de Paleontología de la Universidad de California, en Berkeley.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece con la fauna del Pérmico tardío, en el contexto de la gran extinción de fin de periodo.

21. Debate científico abierto. El principal fue taxonómico: la reasignación de *Seymouria agilis* (un «anfibio» convertido en pararreptil) y la sinonimia de *Tokosaurus* con los juveniles de *Macroleter*. También se discute su papel exacto en la correlación bioestratigráfica entre Norteamérica y Rusia.

22. Dato curioso. *Macroleter* cruzó dos veces de identidad: primero, su especie americana vivió décadas catalogada como un anfibio del género *Seymouria*; después, sus propias crías rusas fueron bautizadas como un género distinto, *Tokosaurus*, hasta que se descubrió el error.

MEGACTENOPETALUS

**Megactenopetalus kaibabanus* David, 1944*



Ilustración: Megactenopetalus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *megas* («grande»), *ctenos* («peine») y *petalon* («pétalo»): «el de gran pétalo en peine», por su enorme diente superior en forma de pétalo con múltiples cúspides. El epíteto *kaibabanus* remite a la Formación Kaibab del Gran Cañón, de donde salió el holotipo.

2. Clasificación. Pez cartilaginoso (condrictio) del orden Petalodontiformes, familia Pristodontidae: un «tiburón de dientes en pétalo», pariente lejano de las quimeras actuales, no de los tiburones modernos. Solo se conoce la especie *M. kaibabanus*.

3. Cuándo vivió. Del Pérmico temprano tardío al Pérmico tardío: un linaje longevo que atravesó buena parte del periodo.

4. Dónde vivió. El holotipo procede de Point Sublime, en el borde norte del Gran Cañón (Formación Kaibab, Arizona). Se conocen restos del suroeste de Estados Unidos, Nuevo México y Texas, además de Oriente Medio y China: un género de distribución casi mundial en los mares pérmicos.

5. Tamaño y peso. Uno de los últimos y mayores petalodontos: se estima en unos 1,6 metros de longitud, con una boca de unos 20 cm de apertura. No hay estimaciones de peso publicadas; sería un animal de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Casi todo lo que se conoce de él son sus dientes, y son extraordinarios: toda su dentición se reducía a un único gran diente superior multicúspide en forma de pétalo y un único gran diente inferior triangular y afilado, que juntos formaban una especie de pico cortante. El cuerpo, por parentesco con otros petalodontos bien conocidos, sería fusiforme, de nadador activo.

7. Armas y defensas naturales. Su arma era esa «pinza» dental de dos piezas: el pétalo superior

y la cuchilla inferior, capaces de cortar y desgarrar presas. Un animal de 1,6 m con semejante boca apenas tendría enemigos en su mar.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle para este género. Por parentesco con los condrictios, se infiere el equipo sensorial habitual del grupo: olfato, línea lateral y electrorrecepción.

9. Cómo se movía. Nadador activo de mar abierto y plataforma: su dentición de corte, más propia de un cazador que de un triturador de fondo, sugiere un animal móvil que perseguía presas en la columna de agua.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador: a diferencia de la mayoría de los petalodontos, que trituraban presas de caparazón duro, su boca en forma de pico cortante apunta a una dieta de presas blandas y rápidas —peces, cefalópodos y otros nadadores—, a los que cortaba con sus dos grandes dientes.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Su anatomía sugiere un cazador solitario de aguas abiertas, patrullando los mares someros del Pérmico.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Ningún fósil conserva evidencia al respecto.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Por parentesco con los demás condrictios, lo plausible es la fecundación interna, pero se dice como inferencia, no como dato.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe. No hay estudios de crecimiento en este género.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas: peces y cefalópodos de los mares pérmicos. Sus rivales: otros grandes condrictios cazadores, como los eugeneodontos de espiral dental. Un adulto apenas tendría depredadores.

16. Adaptaciones. Su gran innovación fue simplificar la boca hasta el extremo: dos únicos dientes enormes y especializados formando un pico cortante, una solución única entre los petalodontos, típicamente trituradores.

17. Evolución y parientes vivos. Los petalodontos se extinguieron al final del Pérmico sin dejar descendientes. Sus parientes actuales más próximos, dentro de los peces cartilaginosos, serían las quimeras, aunque la relación es lejana.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1944 por L. R. David a partir de un dentario superior izquierdo hallado en Point Sublime, en el borde norte del Gran Cañón. C. Ossian lo redescribió en 1976, ampliando su distribución geográfica y estratigráfica.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo es el dentario de la Formación Kaibab. Material referido se ha citado de Nuevo México, Texas, Oriente Medio y China. No hay un esqueleto completo conocido: el género se conoce casi exclusivamente por dientes y placas dentales.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Desaparece en el Pérmico tardío, antes o durante la gran extinción de fin de periodo que barrió a los petalodontos.

21. Debate científico abierto. Se discute su parentesco exacto dentro de los petalodontos (se lo ha relacionado estrechamente con *Ctenoptychius*) y hasta qué punto era un cazador activo de presas blandas frente al modelo tradicional de petalodonto triturador de fondo.

22. Dato curioso. Con solo dos dientes en toda la boca —uno arriba y uno abajo—, *Megactenopetalus* llevó la simplificación dental al extremo: ningún otro tiburón de su época se atrevió a morder con tan poco.

MEGANEUROPSIS

**Meganeuropsis permiana* Carpenter, 1939*



Ilustración: Meganeuropsis en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

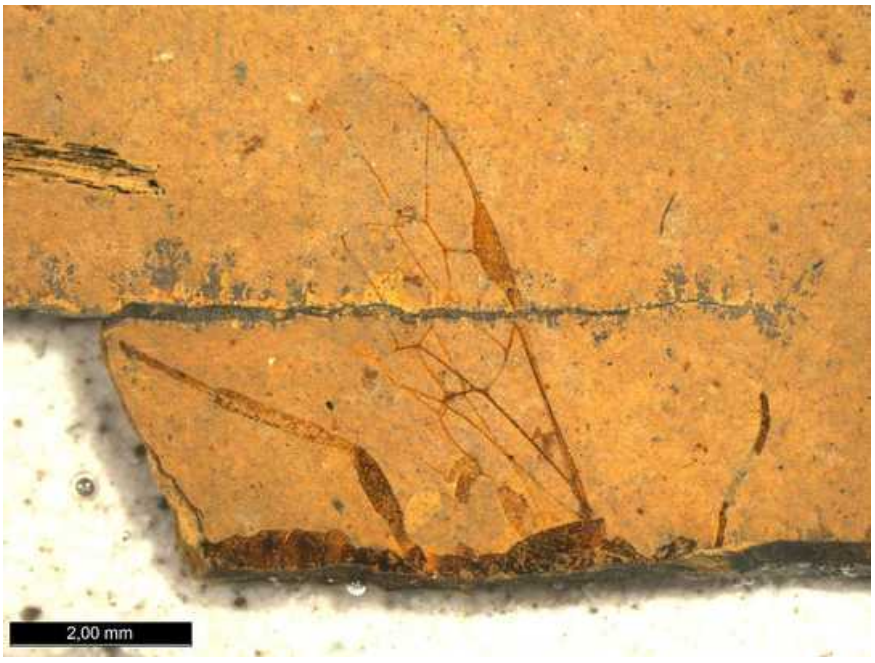


Foto real del fósil: [Meganeuropsis, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *megas* («grande») y *Neura* + *opsis* («aspecto de nervadura»): «la de grandes nervaduras aparentes», por las marcadas venas de sus alas. El epíteto *permiana* indica su periodo. Es el famoso «grifinflis» o libélula gigante del Pérmico.

2. Clasificación. Insecto del orden Meganisoptera (los «grifinflis», parientes gigantes y primitivos de las libélulas actuales). Solo se conocen dos especies, ambas norteamericanas: *M. permiana* y la algo menor *M. americana*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Artinskiense), hace unos 290–283 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de la Formación Wellington, en Elmo (Kansas) y Noble (Oklahoma), Estados Unidos: llanuras con lagos y humedales del Pérmico temprano norteamericano.

5. Tamaño y peso. El insecto volador más grande del que se tiene noticia sólida: la envergadura alar estimada ronda los 70 cm (algunas reconstrucciones la sitúan en unos 71 cm). El cuerpo mediría unos 40 cm. No hay estimaciones de peso publicadas; por comparación con grandes odonatos, se movería en el orden de unas decenas de gramos.

6. Anatomía. Un grifinflis de manual pero a escala colosal: cuatro alas membranosas largas y estrechas, con venación densa y característica; cabeza grande con enormes ojos compuestos; patas delanteras armadas de espinas para atrapar presas al vuelo; abdomen alargado. Solo se conocen fragmentos de alas, así que el resto del cuerpo se reconstruye por parentesco.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas eran las patas espinosas, que formaban una «cesta» para atrapar insectos en pleno vuelo, y unas mandíbulas potentes. Su defensa: el tamaño y la capacidad de volar; pocos depredadores podían darle caza en el aire.

8. Sentidos. Como los odonatos actuales, dependería sobre todo de la vista: enormes ojos compuestos capaces de detectar el movimiento de una presa a distancia. Se infiere por parentesco, no por fósiles de ojos conservados.

9. Cómo se movía. Volador potente y ágil: las cuatro alas podían batirse de forma independiente, lo que le permitía cernerse, girar bruscamente y acelerar en persecución, como las libélulas actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador aéreo: cazaba otros insectos al vuelo, atrapándolos con la cesta de sus patas espinosas. En los humedales pérmicos no le faltarían presas, desde pequeños dípteros primitivos hasta otros grandes insectos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Por analogía con las libélulas, es razonable imaginar machos territoriales patrullando zonas de caza y hembras poniendo huevos en el agua o en la vegetación acuática.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Las libélulas actuales usan señales visuales (vuelo, colores); algo parecido es plausible, pero no hay evidencia fósil.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Por parentesco, sus larvas (ninfas) serían acuáticas y depredadoras, como las de los odonatos actuales, pero no se ha encontrado ninguna atribuible a *Meganeuropsis*.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe. No hay datos de crecimiento.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas: insectos voladores del Pérmico temprano. Sus rivales aéreos: otros meganisópteros, como *Arctotypus*. Sus depredadores potenciales: los primeros tetrápodos insectívoros y quizá anfibios de gran tamaño capaces de atraparlo cerca del agua.

16. Adaptaciones. El gigantismo: con el oxígeno atmosférico del Pérmico temprano más alto que el actual, los insectos podían alcanzar tamaños imposibles hoy. Sus alas enormes y su sistema de vuelo de cuatro alas independientes lo convirtieron en el dueño del aire de su época.

17. Evolución y parientes vivos. Los meganisópteros se extinguieron al final del Pérmico. Sus

parientes vivos más cercanos son las libélulas y caballitos del diablo actuales (orden Odonata).

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1939 por el entomólogo Frank M. Carpenter a partir de fragmentos de ala de la Formación Wellington de Kansas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Solo se conocen fragmentos de alas; no hay ningún cuerpo completo. El material tipo se conserva en el Museo de Zoología Comparada de Harvard.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los meganisópteros gigantes desaparecen del registro hacia el final del Pérmico temprano, quizá por la caída del oxígeno atmosférico y la competencia de nuevos insectos voladores.

21. Debate científico abierto. El gran debate es su tamaño exacto: los 70 cm de envergadura se estiman extrapolando fragmentos de ala, y algunas reconstrucciones populares lo han inflado aún más. También se discute si el gigantismo se debió solo al oxígeno o también a la ausencia de vertebrados voladores competidores.

22. Dato curioso. Durante décadas, *Meganeuropsis* compartió cartel con *Meganeura* como «la libélula gigante del Carbonífero», pero hay un matiz: el récord de *Meganeuropsis* es pérmico, no carbonífero. El insecto volador más grande de la historia vivió en el Pérmico.

MEGAPLEURON

**Megapleuron rochei* Gaudry, 1881*



Ilustración: Megapleuron en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *megas* («grande») y *pleuron* («costilla, costado»): «el de grandes costados», por su cuerpo robusto. El epíteto *rochei* honra a quien aportó el material o a un colega del descriptor (la literatura no lo detalla con claridad).

2. Clasificación. Pez pulmonado (dipnoo) del grupo de los ceratodontiformes primitivos: un pariente de los peces pulmonados actuales. Es un género poco conocido, descrito en el siglo XIX.

3. Cuándo vivió. Del Carbonífero tardío al Pérmico temprano, hace unos 300–290 millones de años.

4. Dónde vivió. Sus fósiles proceden de Francia (cuenca de Autun y alrededores): lagos y humedales de la Euramérica tropical de entonces.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión. Por los restos craneales conocidos, sería un pez pulmonado de talla media, del orden de varias decenas de centímetros. No hay estimaciones publicadas de longitud total ni de peso.

6. Anatomía. Lo conocido es fragmentario: placas dentales trituradoras típicas de pez pulmonado, aptas para moler alimento duro, y huesos craneales robustos. El cuerpo se reconstruye por parentesco como el de un pez pulmonado alargado, con aletas pares carnosas.

7. Armas y defensas naturales. Sus placas dentales trituradoras, capaces de partir caparazones. Como defensa, su tamaño medio y la vida en aguas turbias y estacionales.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Los peces pulmonados actuales combinan olfato, línea lateral y la capacidad de respirar aire; algo parecido es plausible por parentesco.

9. Cómo se movía. Nadador de fondo en lagos y humedales, moviéndose con ondulaciones del cuerpo y las aletas pares carnosas, como los dipnoos actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Probable omnívoro de fondo: sus placas trituradoras sugieren una dieta de invertebrados de caparazón duro (moluscos, crustáceos) y quizá materia vegetal.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Los peces pulmonados de ambientes estacionales suelen enterrarse en el fango en estivación durante la sequía; es una inferencia razonable por parentesco, no un dato de sus fósiles.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas: invertebrados bentónicos de los lagos pérmicos franceses. Sus depredadores potenciales: grandes anfibios temnospóndilos y tiburones xenacantos de agua dulce.

16. Adaptaciones. La respiración aérea de los dipnoos —si la poseía, como sus parientes— le habría permitido sobrevivir en aguas pobres en oxígeno y estacionales.

17. Evolución y parientes vivos. Pertenece al linaje de los peces pulmonados, que sobrevive hoy en tres géneros: *Neoceratodus* (Australia), *Lepidosiren* (Sudamérica) y *Protopterus* (África).

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1881 por el paleontólogo francés Albert Gaudry.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material fragmentario del Pérmico francés; no hay ningún esqueleto completo famoso. Las colecciones históricas francesas conservan el material tipo.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los dipnoos primitivos y la validez de algunas atribuciones de material fragmentario siguen poco estudiadas; es un género que necesitaría una revisión moderna.

22. Dato curioso. *Megapleuron* es uno de esos nombres del siglo XIX que sobreviven en las listas

pero casi nunca en las vitrinas: un pez pulmonado «fantasma» del que la ciencia aún espera una redescripción.

MEGARACHNE

**Megarachne servinei* Hünicken, 1980*



Ilustración: Megarachne en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *megas* («grande») y *arachne* («araña»): «la araña gigante». El epíteto *servinei* honra a Mario Servine, descubridor del yacimiento. El nombre es hoy un fósil de un error famoso: no era una araña.

2. Clasificación. Euriptérido («escorpión marino») de la familia Mycteropteridae, dentro de los quelicerados: pariente de los cangrejos herradura y los arácnidos, no una araña. Cuando Hünicken lo describió en 1980 lo interpretó como una araña gigante del Carbonífero; en 2005, Selden, Corronca y Hünicken demostraron que era un euriptérido.

3. Cuándo vivió. En el límite Carbonífero–Pérmico (Gzheliense–Asseliense), hace unos 300 millones de años.

4. Dónde vivió. En el Bajo de Véliz, provincia de San Luis, Argentina: entonces un ambiente de agua dulce a salobre en el sur de Gondwana.

5. Tamaño y peso. Grande para un euriptérido de agua dulce: se estima en unos 50 cm de longitud corporal. No hay estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Cuerpo de quelicerado acuático: prosoma (caparazón cefálico) ancho en forma de herradura, opistosoma segmentado y apéndices adaptados a la vida acuática, con las patas posteriores ensanchadas en palas natatorias. Lo que pareció el «cuerpo de araña» era el caparazón de un euriptérido visto desde arriba.

7. Armas y defensas naturales. Como euriptérido, contaría con quelíceros para manipular presas y un caparazón dorsal protector. Los mictéroptidos no eran los euriptéridos cazadores gigantes; su defensa era el caparazón y el medio acuático.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Los euriptéridos poseían ojos compuestos laterales y ocelos medios; se infiere por parentesco.

9. Cómo se movía. Nadador y reptador bentónico: se desplazaría por el fondo con sus patas y podría nadar con las palas de sus apéndices posteriores.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Probable carroñero y depredador de pequeños invertebrados del fondo: filtraría o recogería materia orgánica del sedimento, como otros mictéroptidos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Los euriptéridos de agua dulce formarían parte de la fauna bentónica de lagos y pantanos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas: pequeños invertebrados y detritos del fondo. Sus depredadores potenciales: peces y anfibios de mayor tamaño del mismo ambiente.

16. Adaptaciones. Su cuerpo aplanado y sus apéndices natatorios son la adaptación clásica de los euriptéridos a la vida en el fondo de aguas someras.

17. Evolución y parientes vivos. Los euriptéridos se extinguieron al final del Pérmico. Sus parientes vivos más cercanos son los cangrejos herradura (xifosuros) y, más lejanamente, los arácnidos.

18. Descubridor del primer fósil. El yacimiento lo descubrió Mario Servine; el género lo describió el paleontólogo argentino Mario Hünicken en 1980. La reinterpretación como euriptérido la publicaron Paul Selden, José Corronca y el propio Hünicken en 2005.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo procede del Bajo de Véliz (San Luis, Argentina) y se conserva en colecciones argentinas. Es famoso precisamente por el error: durante 25 años figuró en libros y documentales como «la araña más grande de la historia».

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los euriptéridos de agua dulce desaparecen del registro en el Pérmico.

21. Debate científico abierto. El debate principal quedó zanjado en 2005 con la redescripción; hoy se discute su posición exacta dentro de los mictéroptidos y la ecología de los euriptéridos australes de Gondwana.

22. Dato curioso. *Megarachne* protagonizó uno de los errores más espectaculares de la paleontología popular: reconstruida como una araña gigante devoradora de presas, acabó siendo un pariente acuático de los cangrejos herradura que probablemente se alimentaba de detritos del fondo.

MELANERPETON

**Melanerpeton pusillum* Fritsch, 1878*



Ilustración: Melanerpeton en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *melas* («negro») y *herpeton* («reptil, animal rastrero»): «el reptil negro», probablemente por el color oscuro de los fósiles en su yacimiento. El epíteto *pusillum* significa «muy pequeño».

2. Clasificación. Temnospóndilo branquiosáurido: un anfibio pequeño y neoténico (que conservaba las branquias externas en estado adulto), pariente de *Apateon* y *Branchiosaurus*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano, hace unos 298–290 millones de años.

4. Dónde vivió. En la actual República Checa (cuenca de Nýřany y alrededores): lagos de agua dulce del Pérmico temprano centroeuropeo.

5. Tamaño y peso. Diminuto: unos pocos centímetros de longitud, como la mayoría de los branquiosáuridos. No hay estimaciones de peso; sería un animal de gramos.

6. Anatomía. Cuerpo de salamandra en miniatura: cráneo redondeado, branquias externas conservadas en el adulto (neotenia), esqueleto poco osificado y extremidades pequeñas. Típico anfibio de vida permanentemente acuática.

7. Armas y defensas naturales. Ninguna destacable: su defensa era el tamaño mínimo, la vida en el agua y probablemente la abundancia.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Los branquiosáuridos poseerían línea lateral para detectar movimientos en el agua, como las larvas de anfibios actuales.

9. Cómo se movía. Nadador de pequeños lagos: se impulsaba con ondulaciones laterales del cuerpo y la cola, usando las extremidades para maniobrar.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaría de plancton, pequeños crustáceos y larvas

de insectos, capturados por succión en el agua.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Los branquiosáuridos suelen aparecer en grandes acumulaciones, lo que sugiere vida en cardúmenes en lagos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Al ser neoténico, se reproduciría en estado larvario permanente, como el ajolote actual.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas: microorganismos y pequeños invertebrados planctónicos. Sus depredadores: peces paleonisciformes y anfibios mayores de los mismos lagos. Sus rivales: otros branquiosáuridos como *Apateon*.

16. Adaptaciones. La neotenia: conservar las branquias externas de adulto le permitió vivir toda su vida en el agua sin necesidad de metamorfosearse, explotando el plancton de los lagos pérmicos.

17. Evolución y parientes vivos. Los branquiosáuridos se extinguieron en el Pérmico sin dejar descendientes directos. Como temnospóndilos, pertenecen al gran grupo de los anfibios primitivos; sus parientes vivos más lejanos serían los anfibios actuales (ranas, salamandras y cecilias).

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1878 por el paleontólogo checo Anton Fritsch, pionero del estudio de los tetrápodos del Pérmico de Bohemia.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material de los yacimientos clásicos checos del Pérmico temprano; las colecciones históricas se conservan en Praga.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. La sistemática de los branquiosáuridos es un terreno movedizo: varios géneros del siglo XIX necesitan revisión moderna, y las relaciones exactas entre ellos siguen discutiéndose.

22. Dato curioso. *Melanerpeton* vivió como un eterno renacuajo: adulto con branquias externas, como el ajolote mexicano, 290 millones de años antes de que existiera México.

MELOSAURUS

**Melosaurus uralensis* Meyer, 1860*



Ilustración: Melosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre alude a la región de los Urales, de donde proceden sus fósiles; el epíteto *uralensis* lo confirma. Es el género que da nombre a la subfamilia Melosaurinae.

2. Clasificación. Temnospóndilo arqueosáurido de la subfamilia Melosaurinae: un anfibio acuático de hocico corto y ancho, a diferencia de sus primos de hocico largo (los platiosaurinos como *Platyoposaurus*).

3. Cuándo vivió. Del Pérmico temprano al Pérmico medio, hace unos 290–270 millones de años.

4. Dónde vivió. En la Rusia europea, en la región de los Urales y la cuenca del Volga: ríos y lagos del Pérmico ruso.

5. Tamaño y peso. Grande para un anfibio de su época: superaría los 2 metros de longitud. No hay estimaciones de peso publicadas con rigor.

6. Anatomía. Cuerpo de «cocodrilo anfibio»: cráneo ancho y aplanado con hocico corto (rasgo de los melosaurinos), dientes cónicos para sujetar presas resbaladizas, cuerpo alargado y cola potente para nadar. La piel estaría cubierta de escamas dérmicas.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: mandíbulas anchas con dientes cónicos para atrapar peces. Su defensa: el tamaño y la vida acuática; un adulto de más de 2 metros tenía pocos enemigos en su río.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Como depredador acuático, se infiere un buen desarrollo de la línea lateral para detectar presas en aguas turbias.

9. Cómo se movía. Nadador potente: se impulsaba con ondulaciones laterales del cuerpo y la cola; las extremidades servían para maniobrar y para desplazarse por el fondo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador piscívoro: cazaba peces y otros vertebrados acuáticos al acecho, lanzándose desde el fondo o entre la vegetación.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Sería un depredador solitario de emboscada en ríos y lagos, como los grandes anfibios acuáticos de su familia.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Como anfibio, se reproduciría en el agua.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas: peces paleonisciformes y otros animales acuáticos. Sus rivales: otros arqueosáuridos como *Platyoposaurus* y grandes tiburones xenacantos de agua dulce.

16. Adaptaciones. El hocico corto y ancho de los melosaurinos, distinto del hocico largo de sus primos, sugiere una especialización en presas distintas o en un estilo de caza diferente dentro de los mismos ríos.

17. Evolución y parientes vivos. Los arqueosáuridos se extinguieron en el Pérmico. Como temnospóndilos, sus parientes vivos más lejanos son los anfibios actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1860 por Hermann von Meyer, uno de los padres de la paleontología de vertebrados alemana.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material clásico del Pérmico ruso, conservado en el Instituto Paleontológico de Moscú (PIN). Se han descrito individuos senescentes (ancianos) del río Viatka.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. La diversidad real de especies dentro de *Melosaurus* y sus relaciones exactas con otros melosaurinos (*Konzhukovia*, *Tryphosuchus*) siguen necesitadas de revisión.

22. Dato curioso. *Melosaurus* es el «abuelo» nominal de toda una subfamilia de anfibios gigantes rusos, aunque él mismo fue descrito por un alemán a partir de fósiles de los Urales.

MENASPIS

**Menaspis armata* Edward, 1848*



Ilustración: Menaspis en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Kritzolina, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *men* («mes»?) —en realidad, nombre de raíz incierta, probablemente de *mene* («luna», por la forma de su escudo cefálico) y *aspis* («escudo»)—: «el escudo lunar». El epíteto *armata* («armada») describe su cabeza acorazada y espinosa.

2. Clasificación. Pez cartilaginoso holocéfalo del orden Menaspiformes, familia Menaspidae: un pariente primitivo de las quimeras actuales, de cuerpo aplanado parecido a una raya, aunque sin parentesco directo con ellas.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), hace unos 260–254 millones de años.

4. Dónde vivió. En el mar de Zechstein, que cubría el norte de Europa: sus fósiles aparecen en el Kupferschiefer (pizarra cobriza) de Alemania.

5. Tamaño y peso. Pequeño: unos 15 cm de longitud. Un animal del tamaño de una sardina grande.

6. Anatomía. Su rasgo inconfundible es el escudo óseo que protege la cabeza, armado con tres pares de espinas largas y curvadas. Cuerpo aplanado dorsoventralmente, con grandes aletas pectorales en forma de alas, como una pequeña raya. Los dientes forman placas trituradoras.

7. Armas y defensas naturales. Las espinas del escudo cefálico, que harían muy desagradable tragarlo, y las placas dentales para triturar caparazones. Su pequeño tamaño lo obligaba a la prudencia.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Como holocéfalo bentónico, se infiere buen olfato y electrorrecepción para localizar presas enterradas.

9. Cómo se movía. Nadador bentónico: se desplazaría cerca del fondo batiendo sus amplias aletas pectorales, como las rayas actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Durófago bentónico: trituraba invertebrados de caparazón duro del fondo marino —bivalvos, braquiópodos y similares— con sus placas dentales.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Sería un habitante solitario del fondo, removiendo el sedimento en busca de presas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas: invertebrados bentónicos del Zechstein. Sus depredadores potenciales: tiburones y peces depredadores de mayor tamaño, como *Pygopterus*. Sus rivales: otros holocéfalos de fondo, como *Janassa*.

16. Adaptaciones. El escudo cefálico espinoso es una defensa única entre los holocéfalos pérmicos: un casco con cuernos en un pez del tamaño de un palmo.

17. Evolución y parientes vivos. Los menaspiformes se extinguieron al final del Pérmico. Sus parientes vivos más cercanos son las quimeras actuales, peces de aguas profundas.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1848 por Edward (la literatura clásica cita también la forma «Ewald»). Su anatomía la revisó en detalle Bendix-Almgreen en 1971.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los dos mejores ejemplares, del Kupferschiefer alemán, se conservan en museos alemanes (entre ellos, el material berlinés estudiado por Bendix-Almgreen).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; los menáspidos no sobrevivieron a la extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su parentesco exacto: durante décadas se lo consideró próximo a las quimeras, pero los estudios modernos lo sitúan en su propio orden (Menaspiformes), lejos de

los quimeriformes verdaderos.

22. Dato curioso. *Menaspis* parece un caballero medieval en miniatura: un pez de 15 cm con yelmo espinoso, patrullando el fondo de un mar que hoy es el subsuelo de Alemania.

MESENOSAURUS

**Mesenosaurus romeri* Efremov, 1938*



Ilustración: Mesenosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Su nombre alude al río Mezen, en el norte de Rusia, de donde proceden sus fósiles. El epíteto *romeri* honra al paleontólogo estadounidense Alfred Romer, gran figura del estudio de los sinápsidos.

2. Clasificación. Sinápsido varanópido (del grupo de los «pelicosaurios»): un depredador ágil emparentado con los varanos actuales solo por convergencia. Da nombre a la subfamilia Mesenosaurinae.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio (Guadalupiense), hace unos 270–265 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del río Mezen, Rusia europea: llanuras fluviales del Pérmico medio

ruso.

5. Tamaño y peso. Pequeño depredador: el cráneo mide unos 10 cm y la longitud total rondaría el medio metro. No hay estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Aspecto de lagarto monitor en miniatura: cráneo alargado y bajo, dientes recurvados y aserrados, cuerpo esbelto, cola larga y patas ágiles. Típico varanópido de complexión ligera.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes afilados y recurvados, ideales para sujetar presas escurridizas. Su defensa: la velocidad y la agilidad.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Como depredador activo, se infiere buena vista y olfato.

9. Cómo se movía. Corredor ágil: cuadrúpedo de patas relativamente largas y cuerpo ligero, capaz de perseguir presas pequeñas entre la vegetación.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de pequeños vertebrados e insectos grandes: cazaba activamente, persiguiendo a sus presas como un varano actual.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Sería un cazador solitario y oportunista.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas: insectos, pequeños pararreptiles y tetrápodos juveniles. Sus depredadores potenciales: terápsidos carnívoros mayores, como los anteosaurios. Sus rivales: otros varanópidos pequeños.

16. Adaptaciones. Su complexión ligera y sus patas ágiles representan la adaptación de los varanópidos al nicho de depredador pequeño y rápido, un papel que mantuvieron durante todo el Pérmico mientras los grandes depredadores cambiaban de grupo.

17. Evolución y parientes vivos. Los varanópidos se extinguieron al final del Pérmico. No tiene parientes vivos directos; su parecido con los varanos es pura convergencia.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1938 por el paleontólogo soviético Ivan Efremov, fundador de la tafonomía.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Pérmico medio de la cuenca del Mezen, conservado en el Instituto Paleontológico de Moscú (PIN).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición dentro de los varanópidos (da nombre a los mesenosaurinos) y las relaciones entre los varanópidos rusos y americanos siguen refinándose.

22. Dato curioso. *Mesenosaurus* demuestra que, mientras los dinosaurios aún no existían ni en sueños, ya había «varanos» —con otro linaje— patrullando las llanuras del Pérmico.

MESOSAURUS

**Mesosaurus tenuidens* Gervais, 1865*



Ilustración: Mesosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

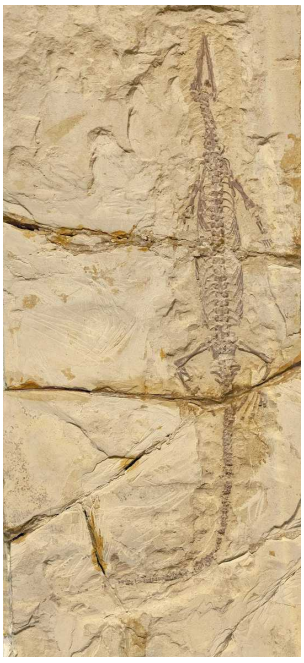


Foto real del fósil: [Tiouraren (Y.-C. Tsai), CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *mesos* («medio, intermedio») y *sauros* («lagarto»): «el lagarto intermedio», porque cuando se describió se lo consideró a medio camino entre los anfibios y los reptiles. El epíteto *tenuidens* («de dientes finos») describe su dentición delicada.

2. Clasificación. Reptil (pararreptil) mesosáurido: un tetrápodo acuático primitivo, el más antiguo reptil adaptado a la vida en el agua. Junto con *Stereosternum* y *Brazilosaurus*, forma la familia Mesosauridae.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Artinskiense), hace unos 290–280 millones de años.

4. Dónde vivió. En un gran mar interior salobre que cubría el sur de Gondwana: sus fósiles aparecen en Brasil y Uruguay (Formación Irati) y en Sudáfrica y Namibia (Formación Whitehill). Esta distribución a ambos lados del Atlántico fue una de las pruebas clásicas de la deriva continental de Wegener: el mismo animal en dos continentes hoy separados por un océano.

5. Tamaño y peso. Alrededor de 1 metro de longitud. No hay estimaciones de peso publicadas con rigor; sería un animal de unos pocos kilos.

6. Anatomía. Cuerpo alargado y esbelto de nadador: hocico largo y estrecho armado de numerosos dientes finos como agujas, cuello largo, tronco con costillas engrosadas (paquiostosis) que le servían de lastre, cola larga y aplanada lateralmente para nadar, y patas con dedos palmeados.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes finos y numerosos, perfectos para atrapar presas pequeñas y resbaladizas. Su defensa: la vida acuática y la capacidad de sumergirse.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Como cazador acuático de presas pequeñas, se infiere buena vista y línea lateral.

9. Cómo se movía. Nadador ondulante: se propulsaba con movimientos laterales del cuerpo y la cola, usando las patas palmeadas para maniobrar. Las costillas engrosadas le ayudaban a mantenerse sumergido sin esfuerzo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Piscívoro de presas pequeñas: sus dientes en forma de agujas sugieren que filtraba o atrapaba pequeños crustáceos y peces del mar interior, quizá nadando con la boca abierta entre enjambres de presas.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Se han encontrado hembras con embriones, lo que indica que era vivíparo: paría crías vivas en el agua, como los ictiosaurios mucho después.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Vivíparo: los fósiles de hembras grávidas con embriones en el cuerpo demuestran que *Mesosaurus* paría crías vivas, una adaptación notable en un reptil tan primitivo. No se conocen nidos ni huevos.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas: pequeños crustáceos y peces del mar interior gondwánico. Sus rivales: *Stereosternum* y *Brazilosaurus*, sus parientes mesosáuridos. Sus depredadores potenciales: tiburones y anfibios acuáticos de mayor tamaño.

16. Adaptaciones. La paquiostosis (costillas engrosadas como lastre) y la viviparidad son sus dos grandes adaptaciones a la vida permanentemente acuática: el primer reptil que se hizo marino de verdad.

17. Evolución y parientes vivos. Los mesosáuridos se extinguieron en el Pérmico temprano sin dejar descendientes. Como pararreptiles basales, no tienen parientes vivos directos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1865 por el naturalista francés Paul Gervais a partir de material de Sudáfrica.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Esqueletos articulados magníficos de la Formación Irati (Brasil) y Whitehill (Sudáfrica); ejemplares en el Museo de Historia Natural de Londres, el Museo Americano de Historia Natural y museos brasileños y sudafricanos.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; los mesosáuridos desaparecen al cerrarse su mar interior.

21. Debate científico abierto. Durante un siglo se discutió si era anfibio o reptil (hoy se acepta como pararreptil basal); también se debate la salinidad exacta de su mar y el mecanismo de su dentición filtradora.

22. Dato curioso. *Mesosaurus* ayudó a mover continentes: cuando Wegener propuso la deriva continental en 1912, la presencia del mismo reptil de agua dulce en Brasil y Sudáfrica fue una de sus pruebas estrella. Los geólogos tardaron 50 años en creerle; el fósil tenía razón desde el principio.

MICROMELERPETON

**Micromelerpeton credneri* Bulman & Whittard, 1926*



Ilustración: Micromelerpeton en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *mikros* («pequeño») más *Melerpeton* (otro género de branquiosáurido): «el pequeño Melerpeton». El epíteto *credneri* honra al geólogo alemán Hermann Credner.

2. Clasificación. Temnospóndilo branquiosáurido: anfibio diminuto y neoténico de los lagos del Pérmico temprano.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano, hace unos 298–290 millones de años.

4. Dónde vivió. En la actual Alemania (cuenca de Döhlen, Sajonia): lagos de agua dulce del Pérmico temprano centroeuropeo.

5. Tamaño y peso. Diminuto: apenas unos centímetros de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Como los demás branquiosáuridos: cráneo redondeado, branquias externas persistentes en el adulto, esqueleto delicado y poco osificado, cuerpo de «salamandra» en miniatura.

7. Armas y defensas naturales. Ninguna: su estrategia era la pequeñez, la vida acuática y la abundancia numérica.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; se infiere línea lateral para detectar presas y depredadores en el agua.

9. Cómo se movía. Pequeño nadador de lago: ondulaciones del cuerpo y la cola, con extremidades diminutas para maniobrar.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Plancton y pequeños invertebrados acuáticos, capturados por succión.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Probablemente vivía en grupos numerosos, como otros branquiosáuridos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; por neotenia, se reproduciría en estado permanentemente acuático.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: plancton. Depredadores: peces y anfibios mayores. Rivales: otros branquiosáuridos.

16. Adaptaciones. La neotenia y el tamaño mínimo: explotar el nicho planctónico de los lagos pérmicos sin competir con los grandes depredadores.

17. Evolución y parientes vivos. Branquiosáurido extinto sin descendientes; parientes lejanos: los anfibios actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1926 por O. M. B. Bulman y W. F. Whittard.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material de la cuenca de Döhlen (Alemania); colecciones alemanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. La sistemática de los branquiosáuridos y la validez de varios géneros históricos siguen en revisión.

22. Dato curioso. Su nombre promete poco y cumple: *Micromelerpeton* es, literalmente, «el Melerpeton pequeño», y con unos pocos centímetros es uno de los vertebrados más diminutos del Pérmico.

MICROURANIA

**Microurania minima* Ivakhnenko, 1995*



Ilustración: Microurania en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *mikros* («pequeño») y *ouranos* («cielo, bóveda», aquí en el sentido de bóveda craneal): «la de pequeña bóveda craneal». El epíteto *minima* subraya su tamaño mínimo.

2. Clasificación. Terápsido enigmático del Pérmico medio ruso. Ivakhnenko lo describió como base de su propia familia (Microuraniidae); Christian Kammerer (2011) sugirió que el único cráneo conocido podría pertenecer a un dinocefalio juvenil. Su posición exacta sigue sin resolverse: es uno de los terápsidos más misteriosos del Pérmico.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio (Wordiense), hace unos 268–265 millones de años.

4. Dónde vivió. En la región de Oremburgo, Rusia europea: se conoce de un único cráneo parcial.

5. Tamaño y peso. Minúsculo para un terápsido: el cráneo mide unos 5 cm (y le falta la parte posterior). El animal completo apenas superaría los 20–30 cm. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Lo conocido es un cráneo parcial pequeño con un diente postcanino en forma de hoja, parecido al del enigmático *Phthinosuchus*. La pequeñez y la morfología juvenil del cráneo alimentan la hipótesis de que sea una cría de un dinocefalio mayor.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes pequeños servirían para una dieta mixta. Su defensa: el tamaño mínimo y pasar desapercibido.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe; por su tamaño, sería un pequeño cuadrúpedo ágil.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Probable omnívoro: el diente postcanino foliáceo sugiere

capacidad para procesar materia vegetal además de pequeñas presas animales.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe; si el espécimen es realmente un juvenil, ni siquiera conoceríamos al adulto.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. En la fauna de Oremburgo convivía con dinocefalios gigantes que bien pudieron ser sus depredadores… o sus padres.

16. Adaptaciones. Si es un adulto, su pequeñez sería una adaptación a un nicho de omnívoro discreto; si es un juvenil, no hay adaptación que discutir: es simplemente una cría.

17. Evolución y parientes vivos. Posición sin resolver; si se confirma como dinocefalio juvenil, pertenecería a un grupo extinto sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1995 por Mijaíl Ivakhnenko en el *Paleontologicheskii Zhurnal*, a partir de un único cráneo parcial de Oremburgo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Un único cráneo parcial; conservado en las colecciones rusas (PIN, Moscú).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Todo en este género es debate: ¿adulto diminuto u cría de gigante? ¿Familia propia o dinocefalio juvenil? Con un solo cráneo parcial, *Microurania* es un signo de interrogación con dientes.

22. Dato curioso. *Microurania* podría ser el caso de identidad equivocada más tierno de la paleontología rusa: un «nuevo género» que quizá no sea más que el bebé de un dinocefalio ya conocido.

MILLERETTA

**Milleretta rubidgei* Broom, 1938*



Ilustración: Milleretta en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Gabriel Ugueto, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El género honra a Hugh Miller, geólogo escocés del siglo XIX; el epíteto *rubidgei* honra a la familia Rubidge, de granjeros y coleccionistas de fósiles del Karoo sudafricano.

2. Clasificación. Pararreptil milerétido (familia Millerettidae): pequeño reptil primitivo del Pérmico tardío sudafricano, pariente de *Millerosaurus* y *Milleropsis*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), hace unos 260–255 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica: llanuras de inundación del Pérmico tardío

gondwánico.

5. Tamaño y peso. Pequeño: unos 30–40 cm de longitud total. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Lagarto primitivo de cráneo con una sola abertura temporal lateral (rasgo milerétido), dientes cónicos simples, cuerpo esbelto y cola larga.

7. Armas y defensas naturales. Dientes cónicos para sujetar insectos. Su defensa: la agilidad y el tamaño discreto.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; se infiere vista y olfato de pequeño depredador.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo terrestre ágil, de hábitos parecidos a los de un lagarto insectívoro actual.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectívoro: cazaba insectos y pequeños artrópodos entre la vegetación y la hojarasca.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Cazador solitario y oportunista, con probable actividad diurna.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos del Karoo. Depredadores potenciales: pequeños terápsidos carnívoros y anfibios. Rivales: otros milerétidos y pequeños diápsidos.

16. Adaptaciones. Su cráneo con fenestración temporal es una de las primeras «ventanas» craneales de los pararreptiles, precursora de soluciones que luego explotarían otros reptiles.

17. Evolución y parientes vivos. Los milerétidos se extinguieron al final del Pérmico. Sin parientes vivos directos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1938 por Robert Broom, el gran paleontólogo del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Karoo sudafricano; colecciones sudafricanas (Iziko, Johannesburgo).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; desaparece en la extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Las relaciones exactas entre los tres géneros de milerétidos (*Milleretta*, *Millerosaurus*, *Milleropsis*) y su posición entre los pararreptiles siguen discutiéndose.

22. Dato curioso. Los milerétidos fueron de los primeros reptiles en «abrir ventanas» en el cráneo: la solución arquitectónica que, millones de años después, permitiría a los dinosaurios aligerar sus enormes cabezas.

MILLEROPSIS

**Milleropsis pricei* Gow, 1972*



Ilustración: Milleropsis en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

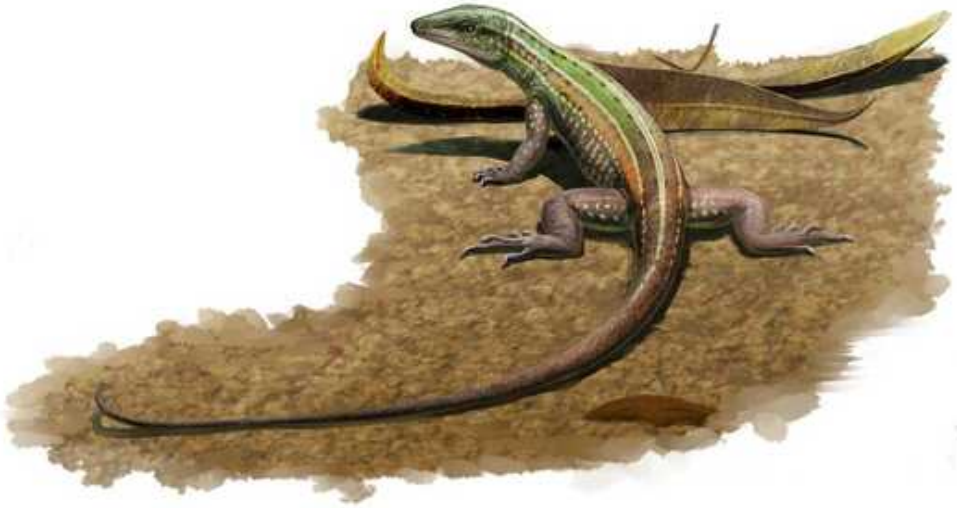


Foto real del fósil: [Gabriel Ugueto, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Diminutivo de *Milleretta* («la pequeña Milleretta»). El epíteto *pricei* honra a un colaborador o coleccionista del Karoo (la literatura no lo detalla).

2. Clasificación. Pararreptil milerétido del Pérmico tardío sudafricano, el más pequeño de los tres géneros de la familia.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío, hace unos 260–255 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Muy pequeño: en torno a 20 cm de longitud. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Versión en miniatura del plan milerétido: cráneo con abertura temporal lateral, dientes cónicos, cuerpo grácil y cola larga.

7. Armas y defensas naturales. Dientes diminutos para micropresas; su defensa, la pequeñez y la agilidad.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Diminuto cuadrúpedo ágil entre la hojarasca.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectívoro de presas minúsculas.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: microartrópodos. Depredadores: casi cualquier carnívoro mayor del Karoo.

16. Adaptaciones. El tamaño mínimo entre los milerétidos: explotar el nicho de los insectos más pequeños.

17. Evolución y parientes vivos. Milerétido extinto sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1972 por C. E. Gow.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Karoo; colecciones sudafricanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe; extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones con *Milleretta* y *Millerosaurus*.

22. Dato curioso. Con 20 cm, *Milleropsis* cabría en una mano: uno de los reptiles adultos más pequeños de todo el Pérmico.

MILLEROSAURUS

**Millerosaurus ornatus* Broom, 1937*



Ilustración: Millerosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. «El lagarto de Miller» (por Hugh Miller). El epíteto *ornatus* («adornado») alude a la ornamentación de su cráneo.

2. Clasificación. Pararreptil milerétido, el género tipo de la familia Millerettidae, del Pérmico tardío sudafricano.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), hace unos 260–255 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Pequeño: unos 30 cm de longitud. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. El milerétido mejor conocido: cráneo ornamentado con una fenestra temporal lateral bien desarrollada, dientes cónicos simples y esqueleto grácil de pequeño insectívoro.

7. Armas y defensas naturales. Dientes cónicos; defensa por agilidad y pequeñez.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Ágil cuadrúpedo terrestre.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectívoro.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; cazador solitario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos. Depredadores: pequeños terápsidos carnívoros.

16. Adaptaciones. La fenestra temporal lateral, rasgo diagnóstico de la familia.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes; pararreptil extinto.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1937 por Robert Broom.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Karoo sudafricano; museos de Sudáfrica.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe; fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Relaciones dentro de Millerettidae.

22. Dato curioso. *Millerosaurus* da nombre a toda su familia, pero *Milleropsis* —su «hermano pequeño»— le gana en miniatura.

MIROTENTHES

**Mirotenthes digitipes* Attridge, 1956*



Ilustración: Mirotenthes en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [©2020 University of California Museum of Paleontology, CC BY 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El nombre es de etimología poco clara en la literatura; el epíteto *digitipes* («de dedos en los pies») alude a sus extremidades bien desarrolladas, notables porque se conoce de un esqueleto completo.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la superfamilia Whaitsioidea: un carnívoro avanzado del Pérmico tardío, emparentado con *Moschorhinus* y los whaitsiidos.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), en la Zona de Asociación de *Cistecephalus*, hace unos 256–255 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. De tamaño medio para un terocefalo: el esqueleto completo sugiere un animal de en torno a 1 metro. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Su fama es ser uno de los pocos terocefalos conocidos por un esqueleto completo, descrito por Attridge en 1956: cráneo de terocefalo típico con caninos desarrollados, cuerpo esbelto y extremidades ágiles con dedos bien formados (de ahí *digitipes*).

7. Armas y defensas naturales. Caninos prominentes para sujetar y desgarrar presas. Su defensa: la agilidad.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; como depredador, se infiere buena vista y olfato.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil de patas bien desarrolladas, probablemente un corredor capaz de perseguir presas pequeñas y medianas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba pequeños vertebrados —dicinodontos juveniles, pararreptiles y anfibios— del Karoo tardío.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Por su anatomía, cazador activo y solitario.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños tetrápodos del *Cistecephalus* AZ. Rivales: otros terocefalos y gorgonopsios pequeños. Depredadores potenciales: grandes gorgonopsios como *Rubidgea*.

16. Adaptaciones. Su esqueleto completo muestra la anatomía de un terocefalo corredor, con extremidades bien osificadas: la culminación del plan corporal de los terocefalos cazadores.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo extinto sin descendientes; los terocefalos desaparecieron en el Triásico medio.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1956 por John Attridge en las *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, a partir de un esqueleto completo de la Zona de *Cistecephalus*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El esqueleto completo descrito por Attridge es su fósil estrella; conservado en colecciones sudafricanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; la extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta dentro de los terocefalos euterocefalos y las relaciones de los whaitsioideos.

22. Dato curioso. *Mirotenthes* es famoso por lo raro: un terocefalo del que se conoce el esqueleto entero, cuando la mayoría de sus parientes solo se conocen por cráneos.

MNEMIOSAURUS

**Mnemiosaurus jubilaei* Nopcsa, 1928*



Ilustración: Mnemiosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *mneme* («memoria, recuerdo»): «el lagarto del recuerdo». El epíteto *jubilaei* («del jubileo») conmemoraba algún aniversario en la época de su descripción. (La literatura anglosajona lo escribe a veces *Mnemeiosaurus*; aquí se sigue la grafía del índice.)

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo anteosaurio, de la familia Brithopodidae (o Deuterosauridae según autores): un gran depredador del Pérmico medio ruso. Su validez como género se discute: varios autores (Efremov, Ivakhnenko) lo consideran una especie de *Deuterosaurus* (*D. jubilaei*).

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio (Capitaniense), hace unos 265–260 millones de años.

4. Dónde vivió. En la Rusia europea: se conocen dos cráneos (holotipo PIN 1954/2 y un ejemplar referido).

5. Tamaño y peso. Grande: por comparación con *Deuterosaurus*, el cráneo rondaría varias decenas de centímetros y el animal completo los 4–5 metros, del tamaño de un oso pardo grande. Sin estimaciones publicadas específicas.

6. Anatomía. Cráneo de anteosaurio: hocico largo, caninos largos en forma de daga, región de las mejillas ancha (indicando una mordida potente) y ojos orientados parcialmente hacia adelante, lo que le daría cierta visión estereoscópica.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: los grandes caninos superiores e inferiores y una mordida potentísima. Su defensa: el tamaño; un adulto apenas tenía enemigos.

8. Sentidos. Los ojos parcialmente frontales sugieren visión binocular útil para calcular distancias al atacar. Se infiere además buen olfato.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado de marcha extendida, parecida a la de un cocodrilo:

patas cortas y macizas, cuerpo voluminoso y cola larga que se balanceaba al andar.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador (u omnívoro de tendencias carnívoras, según autores): se alimentaría de los grandes herbívoros de su fauna —tapinocefalios y pareiasaurios primitivos—, a los que abatiría con sus caninos. La dieta exacta de los deuterosáuridos se discute: los caninos sugieren caza, pero el cuerpo pesado no era el de un corredor.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Sería un depredador dominante de su ecosistema, quizá más carroñero-oportunista que cazador de persecución.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: dinocefalios herbívoros y otros tetrápodos del Pérmico medio ruso. Rivales: otros anteosaurios como *Titanophoneus* y *Syodon*. Un adulto no tenía depredadores.

16. Adaptaciones. La combinación de caninos de sable y cráneo con mejillas anchas: un aparato de mordida diseñado para sujetar y desgarrar presas grandes.

17. Evolución y parientes vivos. Dinocefalo extinto en la extinción del Capitaniense, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1928 por el barón Franz Nopcsa, aristócrata y paleontólogo húngaro, una de las figuras más pintorescas de la paleontología.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Dos cráneos (PIN 1954/2 y PIN 2629/1) en el Instituto Paleontológico de Moscú.

20. Causa de su desaparición. La extinción del Capitaniense, hace unos 260 millones de años, que barrió a los dinocefalios.

21. Debate científico abierto. El principal: ¿género válido o especie de *Deuterosaurus*? La sinonimia propuesta por Efremov e Ivakhnenko sigue sin resolverse del todo.

22. Dato curioso. *Mnemiosaurus* lo bautizó un barón: Franz Nopcsa, aristócrata húngaro, espía ocasional y uno de los fundadores de la paleobiología, que firmó este «lagarto del recuerdo» en 1928.

MORADISAURUS

**Moradisaurus grandis* Taquet, 1969*



Ilustración: Moradisaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre alude a la Formación Moradi, en Níger, de donde procede. El epíteto *grandis* («grande») anuncia su tamaño: es el captorrínido más grande conocido.

2. Clasificación. Reptil captorrínido (familia Captorhinidae): un eureptil primitivo herbívoro, pariente de *Captorhinus* y *Labidosaurikos*, pero de tamaño muy superior.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense–Changhsingiense), hace unos 255–252 millones de años.

4. Dónde vivió. En la Formación Moradi, en el norte de Níger (África): un desierto fluvial del Pérmico terminal, hogar de una fauna única con el pareiasaurio *Bunostegos* y el anfibio gigante *Nigerpeton*.

5. Tamaño y peso. El gigante de su familia: se estima en unos 2 metros de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas con rigor; sería un animal de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Un captorrínido a lo grande: cráneo robusto con múltiples filas de dientes (los captorrínidos derivados desarrollan varias hileras dentales para triturar), cuerpo macizo y patas fuertes. Su dentición múltiple es la más desarrollada de la familia.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas eran sus mandíbulas: filas de dientes para triturar vegetación dura. Su defensa: el tamaño y la corpulencia.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado de marcha reptiliana, desplazándose entre la vegetación de las riberas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: trituraba plantas duras y fibrosas del desierto

pérmico nigerino con sus múltiples filas de dientes.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Herbívoro gregario probable, como otros grandes herbívoros.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: la vegetación dura del Moradi. Sus depredadores potenciales: los grandes anfibios carnívoros como *Nigerpeton*. Sus rivales herbívoros: el pareiasaurio *Bunostegos*.

16. Adaptaciones. El gigantismo dentro de una familia de animales pequeños y la dentición en múltiples filas: la respuesta de los captorrínidos al reto de comer plantas duras en un ambiente árido.

17. Evolución y parientes vivos. Los captorrínidos se extinguieron al final del Pérmico. Sin parientes vivos directos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1969 por el paleontólogo francés Philippe Taquet, a partir de material del Níger.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material de la Formación Moradi; colecciones francesas y nigerinas.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico, hace 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los captorrínidos gigantes y la ecología de la peculiar fauna del Moradi.

22. Dato curioso. *Moradisaurus* rompió el molde familiar: mientras sus primos captorrínidos eran lagartijas del tamaño de una mano, él alcanzó los 2 metros en el desierto del Pérmico final.

MORAVOCOLEUS

**Moravocoleus permianus* Kukalová, 1969*



Ilustración: Moravocoleus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. «El coleóptero de Moravia», por la región checa donde se halló. El epíteto *permianus* indica su periodo. Es uno de los escarabajos más antiguos conocidos.

2. Clasificación. Insecto coleóptero (escarabajo) de la familia Tshekardocoleidae: uno de los primeros escarabajos de la historia, del grupo troncal de los coleópteros (suborden Archostemata en sentido amplio).

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Sakmariense), hace unos 295–290 millones de años.

4. Dónde vivió. En Obora, cuenca de Boskovice (Moravia, República Checa): bosques del Pérmico temprano centroeuropeo.

5. Tamaño y peso. Diminuto: el holotipo mide 7,9 mm de longitud corporal. Un escarabajo del tamaño de una lenteja.

6. Anatomía. Conocido por el cuerpo y los élitros (alas anteriores endurecidas): los élitros presentan la venación primitiva típica de los tshekardocoleidos, con perforaciones («ventanas») características, y no se ajustan al cuerpo tan ceñidamente como en los escarabajos modernos.

7. Armas y defensas naturales. Los élitros endurecidos, que protegían las alas membranosas y el abdomen. Su defensa: el tamaño mínimo y la vida entre la madera y la hojarasca.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; como escarabajo primitivo, se infiere olfato y tacto antenal para localizar madera.

9. Cómo se movía. Caminador entre la corteza y la madera muerta; volador con las alas membranosas bajo los élitros.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Probable xilófago: se alimentaría de madera, viva o en

descomposición, y sus larvas horadarían la madera como barrenillos, como sugieren los estudios sobre los escarabajos pérmicos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Viviría asociado a la madera, como los escarabajos primitivos actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; las larvas serían barrenadoras de madera, por analogía.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: la madera. Sus depredadores potenciales: insectos mayores y pequeños tetrápodos insectívoros. Sus rivales: otros escarabajos primitivos de Obora (*Avocoleus*, *Boscoleus*, *Eocoleus*…).

16. Adaptaciones. Los élitros: la innovación que definiría a los coleópteros, protegiendo las alas y permitiendo colonizar la madera y el suelo.

17. Evolución y parientes vivos. Pertenece al tronco de los coleópteros, el orden animal con más especies del planeta: sus parientes vivos son todos los escarabajos actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1969 por Jarmila Kukalová (Kukalová-Peck), gran especialista en insectos paleozoicos, a partir de material de Obora.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo (PrF UK 1/1968) se conserva en la Universidad Carolina de Praga.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; su familia fue reemplazada por escarabajos más modernos en el Triásico.

21. Debate científico abierto. La venación de sus élitros se ha reinterpretado varias veces; la familia Moravocoleidae que se creó para él se considera hoy sinónimo de Tshekardocoleidae.

22. Dato curioso. *Moravocoleus* es uno de los abuelos de los escarabajos: cuando él correteaba por la madera de Moravia, los coleópteros acababan de inventar los élitros, la armadura que los convertiría en el grupo animal más diverso de la Tierra.

MORMOSAURUS

**Mormosaurus seeleyi* Watson, 1914*



Ilustración: Mormosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. «El lagarto de Mormo»: Mormo era un espíritu femenino de la mitología griega que asustaba a los niños. El epíteto *seeleyi* honra a Harry Seeley, paleontólogo británico que estudió los reptiles del Karoo.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo tapinocefálido: un gran herbívoro del Pérmico medio sudafricano, pariente de *Moschops* y *Tapinocephalus*. Su estatus taxonómico no está asentado: podría ser sinónimo de *Tapinocephalus*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio (Guadalupiense, Capitaniense), hace unos 265–260 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica: llanuras del Pérmico medio austral.

5. Tamaño y peso. Grande: por su cráneo largo, el animal completo rondaría los 3–4 metros. Sin estimaciones de peso publicadas con rigor.

6. Anatomía. Su rasgo distintivo es el cráneo largo (para un tapinocefálido, grupo de cabezas típicamente cortas y abombadas). Cuerpo voluminoso de gran herbívoro, patas macizas.

7. Armas y defensas naturales. El tamaño y la masa corporal. Los tapinocefálidos usaban también sus cabezas engrosadas en combates entre rivales.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado de marcha reptiliana; algunos tapinocefálidos se interpretan como semiacuáticos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de la vegetación de las llanuras del Karoo, arrancando plantas con sus dientes anteriores.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Los tapinocefálidos pudieron vivir en grupos y usar la cabeza en disputas, como los bueyes almizcleros actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: los anteosaurios gigantes como *Anteosaurus*. Sus rivales: otros tapinocefálidos.

16. Adaptaciones. El cráneo largo dentro de un grupo de cabezas cortas sugiere una especialización alimentaria o de comportamiento aún no bien comprendida.

17. Evolución y parientes vivos. Dinocefalo extinto en la extinción del Capitaniense, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1914 por D. M. S. Watson, paleontólogo británico.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Karoo; colecciones sudafricanas y británicas.

20. Causa de su desaparición. La extinción del Capitaniense, hace unos 260 millones de años.

21. Debate científico abierto. Su validez como género: varios autores lo consideran sinónimo de *Tapinocephalus*, y su anatomía apenas se ha revisado con técnicas modernas.

22. Dato curioso. *Mormosaurus* lleva el nombre de un monstruo griego asustaniños, pero en vida fue un manso gigante herbívoro… que quizá ni siquiera sea un género válido.

MOSCHOPS

**Moschops capensis* Broom, 1911*



Ilustración: Moschops en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

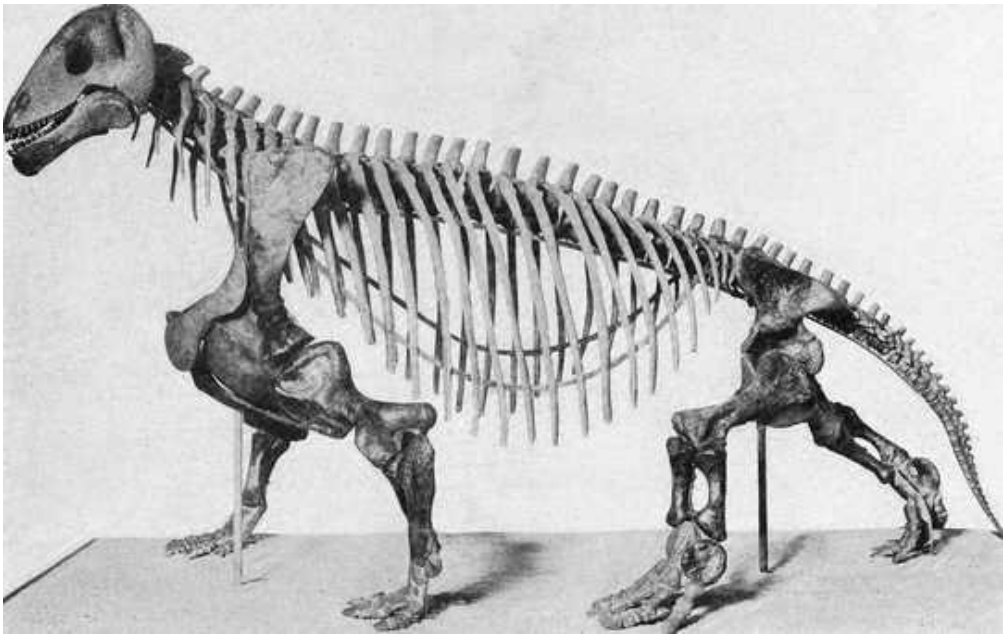


Foto real del fósil: [William King Gregory, American Museum of Natural History, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *moschos* («ternero») y *ops* («cara, aspecto»): «el de cara de ternero», por su hocico corto y su expresión bovina. El epíteto *capensis* alude a la provincia del Cabo, en Sudáfrica.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo tapinocefálido: el gran herbívoro cabezón del Pérmico medio sudafricano, pariente de *Tapinocephalus* y *Struthiocephalus*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio (Capitaniense), hace unos 265–260 millones de años, en la Zona de Asociación de *Tapinocephalus*.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica: llanuras semiáridas del Pérmico medio gondwánico.

5. Tamaño y peso. Uno de los mayores terápsidos herbívoros de su época: unos 5 metros de longitud y un peso estimado de 1 a 2 toneladas, como un rinoceronte pequeño. (Estimación comparativa; úsese con prudencia.)

6. Anatomía. Su seña de identidad es el cráneo masivo con la bóveda engrosada (paquiostosis), de hasta 10 cm de hueso sobre el cerebro, y el hocico corto y alto. Cuerpo en forma de barril, patas delanteras macizas y sprawling (extendidas lateralmente), cola corta.

7. Armas y defensas naturales. Su arma y su escudo eran la misma cosa: la cabeza engrosada, usada —según la hipótesis clásica— en combates de cabezazos entre machos, como los bueyes almizcleros. Su masa corporal disuadía a la mayoría de los depredadores.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Sus ojos laterales y su olfato bastarían para la vida de gran herbívoro.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado de marcha extendida: se desplazaba con paso lento pero poderoso, capaz de recorrer grandes distancias entre zonas de alimentación.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de plantas bajas y arbustos, que arrancaba o cortaba con sus dientes anteriores en forma de clavija y procesaba con los molares.

11. Comportamiento. Probablemente gregario: la abundancia de sus fósiles sugiere manadas. Los machos se disputarían el rango con choques de cabeza, según la hipótesis más aceptada (aunque discutida: el engrosamiento también pudo proteger el cerebro en caídas o peleas laterales).

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Los combates rituales implicarían señales visuales y posturales.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Como sinápsido, pondría huevos.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: la vegetación del Karoo. Sus depredadores potenciales: el anteosaurio gigante *Anteosaurus*, el mayor carnívoro de su fauna. Sus rivales: otros tapinocefálidos y sus propios congéneres en la época de celo.

16. Adaptaciones. La bóveda craneal engrosada es su adaptación estrella: un casco óseo integrado en el cráneo, único entre los terápsidos herbívoros.

17. Evolución y parientes vivos. Dinocefalo extinto en la extinción del Capitaniense, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1911 por Robert Broom, que lo convirtió en uno de los iconos del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Cráneos magníficos en el Museo Sudafricano (Iziko, Ciudad del Cabo) y en el Museo de Historia Natural de Londres; esqueletos montados en varios museos del mundo.

20. Causa de su desaparición. La extinción del Capitaniense, hace unos 260 millones de años, que eliminó a los dinocefalios.

21. Debate científico abierto. El uso real de la cabeza engrosada (¿cabezazos frontales como el buey almizclero, o choques laterales?) y si los tapinocefálidos eran semiacuáticos como los hipopótamos.

22. Dato curioso. *Moschops* fue el «tanque» del Pérmico medio: 2 toneladas de herbívoro con casco incorporado, viviendo 40 millones de años antes de que existiera el primer dinosaurio.

MOSCHORHINUS

**Moschorhinus kitchingi* Broom, 1920*



Ilustración: Moschorhinus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

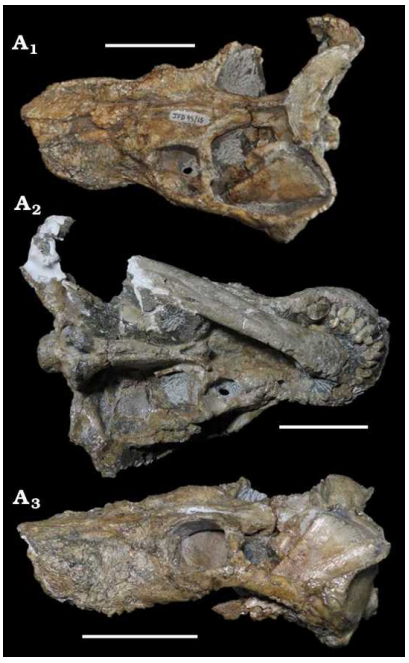


Foto real del fósil: [Justin Kyle Lloyd and Francois Durand, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *moschos* («ternero») y *rhis* («nariz, hocico»): «el de hocico de ternero». El epíteto *kitchingi* honra a James Kitching, legendario recolector de fósiles del Karoo.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Akidnognathidae: un depredador avanzado, pariente de *Promoschorhynchus* y *Olivieria*. Es uno de los pocos terápsidos que sobrevivieron a la gran extinción de fin del Pérmico.

3. Cuándo vivió. Del Pérmico tardío (Changhsingiense) al Triásico temprano (Induense): cruzó la mayor extinción de la historia, hace 252 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica: antes y después de la extinción.

5. Tamaño y peso. Mediano: el cráneo pérmico mide de media unos 20 cm (207 mm) y el triásico unos 18 cm (179 mm): tras la extinción se hizo más pequeño, el famoso «efecto Liliput». La longitud total rondaría 1–1,2 metros. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Cráneo robusto de terocefalo con caninos gruesos y cónicos (no en forma de cuchilla como los de los gorgonopsios), hocico ancho y dentición postcanina reducida. Esqueleto de depredador ágil.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos robustos, diseñados para sujetar y perforar más que para cortar: un armamento de «agarre» distinto al de los gorgonopsios. Su agilidad como defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; depredador con buena vista y olfato, por anatomía.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil, probablemente uno de los corredores más rápidos de su fauna.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba dicinodontos pequeños, pararreptiles y otros tetrápodos; tras la extinción, sus presas serían los supervivientes del Triásico temprano, como *Lystrosaurus* juveniles.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Cazador solitario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños herbívoros del Karoo tardío y del Triásico temprano. Rivales: gorgonopsios en el Pérmico; en el Triásico, los primeros arcosaurios. Depredadores potenciales: grandes gorgonopsios como *Rubidgea*.

16. Adaptaciones. La supervivencia a la extinción: *Moschorhinus* es uno de los contadísimos linajes de terápsidos grandes que cruzaron el límite Pérmico–Triásico, encogiéndose (efecto Liliput) en el mundo empobrecido posterior.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo extinto en el Triásico temprano, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1920 por Robert Broom; el epíteto honra a James Kitching, que recogió gran parte del material.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Cráneos del Karoo antes y después del límite P–T; colecciones sudafricanas (Iziko, Instituto de Estudios Evolutivos de Johannesburgo).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; desaparece en el Triásico temprano.

21. Debate científico abierto. Cómo logró sobrevivir a la extinción cuando casi todos sus parientes perecieron: ¿dieta generalista? ¿tamaño mediano? ¿refugios? El «efecto Liliput» post-extinción también se discute.

22. Dato curioso. *Moschorhinus* vio el fin del mundo y siguió cazando: es uno de los poquísimos grandes depredadores que desayunaron en el Pérmico y cenaron en el Triásico.

MOSCHOWHAITSIA

**Moschowhaitsia vjuschkovi* Tatarinov, 1963*



Ilustración: Moschowhaitsia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre combina *Moscho-* (del griego *moschos*, «ternero», como en *Moschops*) con *whaitsia* (por *Whaitsia*, terocefalo sudafricano): «la whaitsia de hocico de ternero». El epíteto *vjuschkovi* honra al paleontólogo ruso B. P. Vjuschkov (Vyushkov).

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Whaitsiidae: un gran depredador del Pérmico terminal ruso. En 2023 se describió una segunda especie china, *M. lidaqingi* Liu & Abdala, que amplía el género hasta Asia oriental.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío terminal (Changhsingiense), hace unos 254–252 millones de años: uno de los últimos terocefalos antes de la gran extinción.

4. Dónde vivió. *M. vjuschkovi* procede de la Zona de Asociación de *Archosaurus*, en la Rusia europea; *M. lidaqingi*, de China. Un género de distribución euroasiática.

5. Tamaño y peso. Grande para un terocefalo: el cráneo de *M. vjuschkovi* alcanza unos 25 cm; el de la especie china, unos 35 cm. La longitud total superaría los 2 metros. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Cráneo de whaitsiido típico: hocico ancho, caninos desarrollados, arcos cigomáticos robustos y dentición postcanina reducida. Esqueleto de depredador poderoso.

7. Armas y defensas naturales. Caninos grandes y mandíbulas robustas para abatir presas de tamaño considerable. Su tamaño como defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; depredador con vista y olfato desarrollados, por anatomía.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo poderoso, menos corredor que *Moschorhinus* y más «tanque» cazador.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro de presas medianas y grandes: dicinodontos y pareiasaurios del Pérmico terminal ruso.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Depredador dominante de su fauna, probablemente solitario.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: dicinodontos como *Dicynodon* y pareiasaurios. Rivales: el gorgonopsio gigante *Inostrancevia*, el superdepredador de su fauna. Un adulto apenas tenía depredadores.

16. Adaptaciones. Su gran tamaño entre los whaitsiidos: ocupar el nicho de gran depredador en la fauna del Pérmico terminal ruso, compitiendo con los gorgonopsios.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo extinto en la extinción de fin del Pérmico, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1963 por el paleontólogo ruso L. P. Tatarinov. La especie china la describieron Jun Liu y Fernando Abdala en 2023.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material ruso en el PIN de Moscú; el cráneo chino de 35 cm, en colecciones chinas.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico, hace 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Las relaciones dentro de los whaitsiidos euroasiáticos y la conexión faunística entre Rusia y China al final del Pérmico, que la segunda especie ha iluminado.

22. Dato curioso. *Moschowhaitsia* unió dos continentes en 2023: 60 años después de su descripción rusa, apareció su prima china con un cráneo de 35 cm, el mayor de su familia.

MUTOVINIA

**Mutovinia stella* Minikh*



Ilustración: Mutovinia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre alude a Mutovino, localidad del yacimiento de Isady, en Rusia. El epíteto *stella* («estrella», en latín) probablemente celebra la calidad excepcional del material.

2. Clasificación. Pez óseo del orden Discordichthyiformes: un «paleoníscido» depredador de morfología peculiar, distinto de los paleonisciformes típicos. Se conoce también una segunda forma, *M. sennikovi*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío: del Severodviniense tardío (Wuchiapingiense) al Zhukoviense (Changhsingiense terminal), es decir, hasta casi el final del periodo.

4. Dónde vivió. En la Rusia europea: yacimiento de Isady (localidad de Mutovino, Formación Poldarsa) y yacimiento de Sokovka, ambos con faunas de vertebrados excepcionales.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión. Por el material conocido, sería un pez depredador de tamaño medio. Sin estimaciones publicadas.

6. Anatomía. Conocido por restos craneales y del esqueleto: pez de cuerpo fusiforme con dentición de depredador, dentro del plan corporal de los «paleoníscidos» pero con rasgos propios de los discordictiiformes.

7. Armas y defensas naturales. Dientes de depredador para atrapar peces. Su defensa: la velocidad y el tamaño medio.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Nadador activo de aguas continentales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador piscívoro: cazaba peces más pequeños en los

ríos y lagos del Pérmico tardío ruso.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces pequeños. Depredadores potenciales: anfibios gigantes y tiburones de agua dulce.

16. Adaptaciones. Su anatomía de discordictiiforme representa una vía evolutiva propia entre los peces óseos del Pérmico ruso.

17. Evolución y parientes vivos. Los discordictiiformes se extinguieron al final del Pérmico. Sin parientes vivos directos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Minikh (el año exacto de descripción no ha podido confirmarse en las fuentes consultadas) a partir del material excepcional de Isady.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material de Isady y Sokovka; colecciones rusas.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La posición exacta de los discordictiiformes entre los actinopterigios primitivos.

22. Dato curioso. *Mutovinia* nadó hasta casi el último día del Pérmico: sus fósiles de Sokovka pertenecen al Zhukoviense, el último capítulo del periodo, justo antes de la gran extinción.

MYCTEROSAURUS

**Mycterosaurus longiceps* Williston, 1915*



Ilustración: Mycterosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [https://www.si.edu/object/mycterosaurus-smithae-lewis-vaughn-1965:nmnhpaleobiology_3441104, CC0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *mykter* («hocico, nariz») y *sauros* («lagarto»): «el lagarto de hocico». El epíteto *longiceps* («de cabeza larga») describe su cráneo alargado.

2. Clasificación. Sinápsido varanópido: un pequeño depredador del Pérmico temprano norteamericano, pariente de *Varanops* y *Mesenosaurus*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Artinskiense–Kunguriense), hace unos 290–275 millones de años.

4. Dónde vivió. En Texas y Oklahoma (Estados Unidos): las famosas «Red Beds» del Pérmico temprano norteamericano.

5. Tamaño y peso. Pequeño: el cráneo mide unos 10 cm y la longitud total rondaría los 50–60 cm. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Típico varanópido grácil: cráneo bajo y alargado, dientes recurvados, cuerpo esbelto, cola larga y patas ágiles de corredor.

7. Armas y defensas naturales. Dientes afilados para pequeñas presas; su defensa, la velocidad.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; depredador con buena vista, por anatomía.

9. Cómo se movía. Corredor ágil de patas largas, cazando activamente entre la vegetación.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de insectos grandes y pequeños vertebrados, a los que perseguía.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Cazador solitario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos y pequeños tetrápodos. Depredadores potenciales: esfenacodóntidos como *Dimetrodon*. Rivales: otros varanópidos.

16. Adaptaciones. La complexión de corredor: el nicho de pequeño depredador rápido que los varanópidos ocuparon durante todo el Pérmico.

17. Evolución y parientes vivos. Varanópido extinto sin descendientes; su parecido con los varanos es convergencia.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1915 por Samuel Wendell Williston, gran especialista en reptiles fósiles norteamericanos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material de las Red Beds de Texas y Oklahoma; colecciones estadounidenses (Museo Field de Chicago, entre otros).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Las relaciones entre los varanópidos norteamericanos y la validez de algunas especies referidas.

22. Dato curioso. *Mycterosaurus* lleva más de un siglo con el mismo nombre y el mismo plan: el «mini-varano» del Pérmico temprano que nunca necesitó cambiar.

NANICTIDOPS

**Nanictidops kitchingi* Broom, 1940*



Ilustración: Nanictidops en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

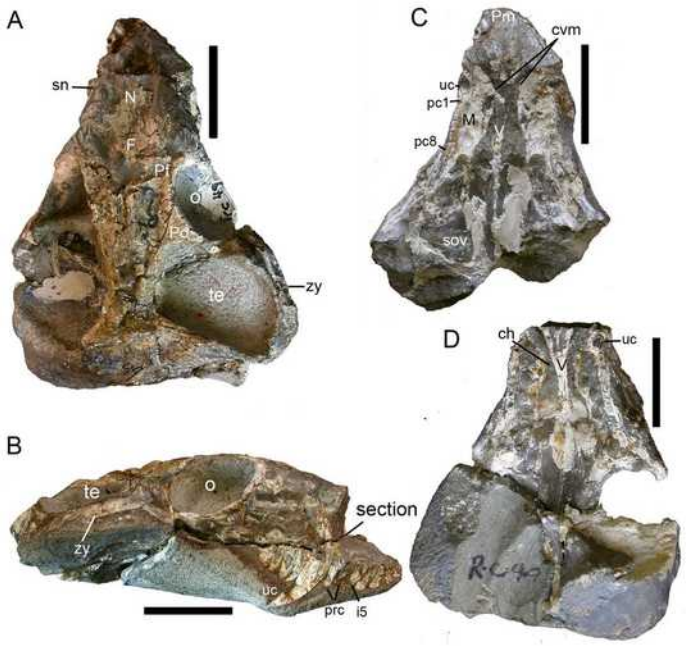


Foto real del fósil: [Jun Liu, Fernando Abdala, Wei Gao, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Diminutivo de *Nanictis* («el pequeño Nanictis»), otro terocefalo. El epíteto *kitchingi* honra a James Kitching, el incansable recolector del Karoo.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de posición discutida: Ivakhnenko lo situó en su propia familia (Nanictidopidae), mientras que Liu y Abdala (2020) lo consideran un baurioideo basal. Se conoce de un único espécimen (RC 49).

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), hace unos 258–254 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Mediano: el cráneo es corto y ancho, de unos 15–20 cm. La longitud total rondaría el metro. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Lo conocido es un cráneo: corto, ancho y robusto, con caninos enormes en proporción a su tamaño. Esa combinación —cabeza ancha y colmillos grandes— le da un aspecto inconfundible entre los terocefalos.

7. Armas y defensas naturales. Sus enormes caninos, desproporcionados para su tamaño: un armamento formidable para sujetar presas.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; por el cráneo, sería un cuadrúpedo depredador de complexión robusta.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: sus caninos gigantes sugieren un depredador capaz de abatir presas relativamente grandes para su tamaño.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Convivía con gorgonopsios y otros terocefalos del Karoo tardío.

16. Adaptaciones. La hipertrofia de los caninos en un cráneo corto y ancho: maximizar la potencia de mordida en un formato compacto.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo extinto sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1940 por Robert Broom, a partir del único espécimen conocido (RC 49), recogido por James Kitching.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El único cráneo (RC 49); colecciones sudafricanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; la extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición filogenética: ¿familia propia (Nanictidopidae) o baurioideo basal? Con un solo espécimen, el debate sigue abierto.

22. Dato curioso. *Nanictidops* es un género de un solo cráneo: toda su fama descansa en el espécimen RC 49, y aun así ha generado su propia familia y décadas de debate.

NANICTOSAURUS

**Nanictosaurus kitchingi* Broom, 1940*



Ilustración: Nanictosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. «El pequeño *Nanictis* lagarto». El epíteto *kitchingi* honra de nuevo a James Kitching.

2. Clasificación. Terápsido cinodonto: uno de los cinodontos más antiguos conocidos, del Pérmico tardío sudafricano. ¡Atención a no confundirlo con *Nanictidops* (terocefalo) ni con *Nanictis*! Broom describió los tres en la misma época y con nombres deliberadamente parecidos.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), hace unos 258–254 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Pequeño: el cráneo mide unos 7–8 cm; el animal completo rondaría los 30–40 cm. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Cráneo de cinodonto primitivo: hocico corto, dentición diferenciada con caninos e incisivos, y los primeros indicios de la musculatura masticadora avanzada que caracterizaría a los cinodontos. Esqueleto grácil de pequeño depredador.

7. Armas y defensas naturales. Dientes diferenciados para sujetar y cortar pequeñas presas; su defensa, la pequeñez y la agilidad.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; los cinodontos primitivos ya mostraban tendencias hacia un olfato desarrollado.

9. Cómo se movía. Pequeño cuadrúpedo ágil, probablemente de hábitos nocturnos o crepusculares, como muchos cinodontos primitivos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectívoro y depredador de pequeños vertebrados.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Los cinodontos primitivos se interpretan

como animales discretos de hábitos nocturnos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos y pequeños tetrápodos. Depredadores: terocefalos y gorgonopsios pequeños.

16. Adaptaciones. Su dentición diferenciada y su cráneo de cinodonto: los primeros pasos hacia la masticación compleja que, millones de años después, heredaría los mamíferos.

17. Evolución y parientes vivos. Es uno de los cinodontos más antiguos: pertenece al linaje que, tras la extinción del Pérmico, daría origen a los mamíferos. Sus parientes vivos: todos los mamíferos, incluido el ser humano.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1940 por Robert Broom.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Karoo; colecciones sudafricanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; su linaje (los cinodontos) sobrevivió a la extinción.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los primeros cinodontos (se lo ha relacionado con *Procynosuchus* y con los procinosúquidos).

22. Dato curioso. *Nanictosaurus* es uno de los abuelos más antiguos de los mamíferos: un cinodonto del tamaño de una rata que vivió 8 millones de años antes de la gran extinción… y su linaje la sobrevivió.

NANOPAREIA

**Nanopareia luckhoffi* Broom, 1936*



Ilustración: Nanopareia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [https://www.si.edu/object/nanoparia-luckhoffi-broom-1936:nmnhpaleobiology_3449798, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *nanos* («enano») y *pareia* (de *Pareiasaurus*): «el pareiasaurio enano». El epíteto *luckhoffi* honra a Luckhoff, recolector o colaborador del Karoo.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio: un pareiasaurio enano del Pérmico tardío sudafricano, pariente de los gigantes acorazados pero en formato de bolsillo.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), hace unos 258–255 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Enano para su familia: en torno a 60–80 cm de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Un pareiasaurio en miniatura: cuerpo rechoncho, cráneo corto con la ornamentación típica del grupo (protuberancias y rugosidades), dientes en forma de hoja para cortar plantas y patas cortas y robustas.

7. Armas y defensas naturales. La ornamentación craneal y la piel gruesa con osteodermos, como sus parientes gigantes, en versión reducida.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo rechoncho de paso lento, como una tortuga sin caparazón.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: cortaba plantas bajas con sus dientes foliáceos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Herbívoro discreto probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas bajas. Sus depredadores potenciales: gorgonopsios y terocefalos medianos. Sus rivales herbívoros: dicinodontos pequeños.

16. Adaptaciones. El enanismo: explotar el nicho de herbívoro pequeño en un mundo de gigantes acorazados, donde la competencia de los grandes pareiasaurios no llegaba.

17. Evolución y parientes vivos. Pareiasaurio extinto sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1936 por Robert Broom.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Karoo; colecciones sudafricanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; la extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con los demás pareiasaurios enanos del Karoo (*Pumiliopareia*, *Anthodon*).

22. Dato curioso. *Nanopareia* demuestra que los pareiasaurios también sabían ser pequeños: mientras sus primos alcanzaban 3 metros y una tonelada, él se quedó en el tamaño de un gato grande.

NEOSAURUS

**Neosaurus cynodus* Gervais, 1869*



Ilustración: Neosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *neos* («nuevo») y *sauros* («lagarto»): «el lagarto nuevo». El epíteto *cynodus* («de dientes de perro») alude a su dentición de depredador.

2. Clasificación. Sinápsido esfenacodóntido: un pariente primitivo de *Dimetrodon*, del límite Carbonífero–Pérmico francés. Su validez como género se ha cuestionado: se conoce de un único espécimen y algunos autores lo consideran dudoso.

3. Cuándo vivió. En el límite Carbonífero–Pérmico (Gzheliense–Asseliense), hace unos 300 millones de años.

4. Dónde vivió. En La Serre Horst, en el sur de Francia: uno de los pocos yacimientos europeos de esa edad con sinápsidos.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión. Por el material conocido (fragmentos de mandíbula y dientes), sería un esfenacodóntido de tamaño medio. Sin estimaciones publicadas.

6. Anatomía. Lo conocido son restos mandibulares con dientes de depredador: dientes laterales comprimidos y aserrados, típicos de esfenacodóntido. El resto del animal se reconstruye por parentesco.

7. Armas y defensas naturales. Dientes aserrados para desgarrar carne. Su tamaño medio como defensa parcial.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; cuadrúpedo depredador, por parentesco.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: se alimentaría de los tetrápodos de su entorno.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

16. Adaptaciones. Su dentición aserrada de esfenacodóntido: el equipo de corte que haría famoso a *Dimetrodon*.

17. Evolución y parientes vivos. Esfenacodóntido extinto; pertenece al linaje que condujo a los terápsidos y, a la larga, a los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1869 por Paul Gervais. Su validez la cuestionó Jocelyn Falconnet en 2015.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Un único espécimen de La Serre (Francia); colecciones francesas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su validez: ¿género real o material indeterminado de esfenacodóntido? Falconnet (2015) lo dejó en entredicho.

22. Dato curioso. *Neosaurus* («el lagarto nuevo») es uno de los nombres más viejos en entredicho: descrito en 1869 y todavía sin que la ciencia se ponga de acuerdo sobre si existe.

NIGERPETON

**Nigerpeton ricqlesi* Steyer *et al.*, 2006*



Ilustración: Nigerpeton en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

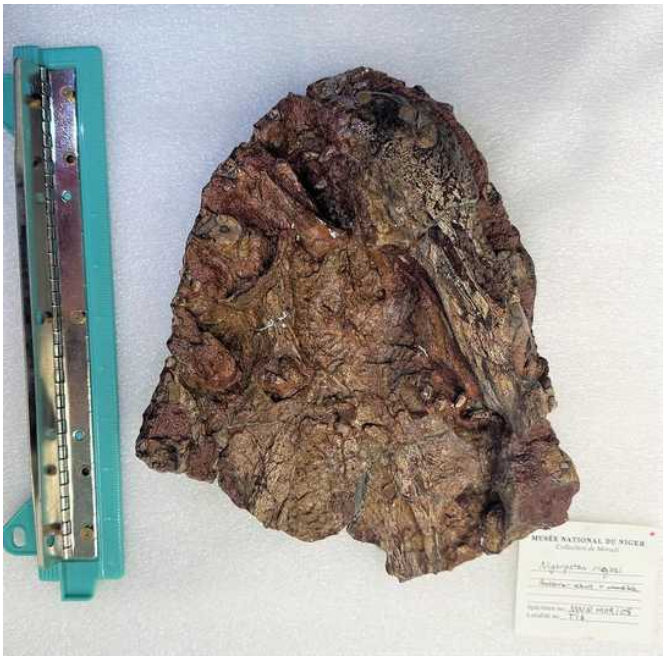


Foto real del fósil: [Yadasour, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. «El reptil (animal rastrero) de Níger». El epíteto *ricqlesi* honra al paleontólogo francés Armand de Ricqlès, especialista en histología ósea.

2. Clasificación. Temnospóndilo edopoideo (familia Cochleosauridae): un anfibio gigante primitivo, pariente de los edopoideos del Carbonífero, que sobrevivió como «fósil viviente» hasta el Pérmico tardío en Níger.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense–Changhsingiense), hace unos 255–252 millones de años.

4. Dónde vivió. En la Formación Moradi, en el norte de Níger: un ambiente fluvial árido del Pérmico terminal, donde convivió con *Moradisaurus* y *Bunostegos*.

5. Tamaño y peso. Gigante para un anfibio: el cráneo supera los 50 cm y la longitud total se estima en unos 2,5–3 metros. Sin estimaciones de peso publicadas con rigor.

6. Anatomía. Cráneo enorme, aplanado y triangular, con ojos situados en lo alto, dientes cónicos grandes y una poderosa musculatura mandibular. Cuerpo macizo de depredador acuático.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas: mandíbulas enormes con dientes cónicos para atrapar presas grandes. Su defensa: el tamaño; un adulto de 3 metros dominaba su río.

8. Sentidos. Como depredador acuático de emboscada, se infiere línea lateral para detectar movimientos en aguas turbias y ojos dorsales para acechar desde abajo.

9. Cómo se movía. Nadador de fondo y acechador: se desplazaba lentamente por el fondo fluvial y se lanzaba sobre sus presas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de emboscada: capturaba peces grandes, otros anfibios y probablemente tetrápodos que se acercaban a beber, como los captorrínidos y pareiasaurios de su fauna.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Depredador solitario y territorial probable, como los grandes anfibios acuáticos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; como anfibio, se reproduciría en el agua.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces, anfibios y tetrápodos ribereños. Rivales: otros grandes depredadores acuáticos. Un adulto no tenía depredadores.

16. Adaptaciones. Ser un «fósil viviente»: un edopoideo de linaje carbonífero que sobrevivió 50 millones de años más que sus parientes, adaptado a los ríos estacionales del desierto pérmico nigerino.

17. Evolución y parientes vivos. Edopoideo extinto en la extinción de fin del Pérmico, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 2006 por Jean-Sébastien Steyer y colaboradores, en el marco de las expediciones francesas al Níger.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Cráneos de la Formación Moradi; colecciones francesas (Museo Nacional de Historia Natural de París) y nigerinas.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico, hace 252 millones de años.

21. Debate científico abierto. Cómo un linaje tan primitivo sobrevivió aislado en Níger hasta el final del Pérmico, y la ecología exacta de la extraña fauna del Moradi.

22. Dato curioso. *Nigerpeton* fue un anacronismo andante: un anfibio de diseño carbonífero que

seguía cazando en los ríos cuando el Pérmico agonizaba, 50 millones de años después de que sus primos se extinguieran.

NOCHELESAURUS

**Nochelesaurus alexanderi* Haughton & Boonstra, 1929*



Ilustración: Nochelesaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *nochele* («perezoso, lento»?) —la etimología publicada es incierta; el nombre evoca su andar pesado— y *sauros* («lagarto»). El epíteto *alexanderi* honra a Alexander, recolector o colaborador del Karoo.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio: un pareiasaurio de tamaño medio del Pérmico medio sudafricano.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio (Capitaniense), hace unos 265–260 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Mediano para su familia: en torno a 1,5–2 metros de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Típico pareiasaurio: cuerpo rechoncho en forma de barril, cráneo corto y ornamentado con protuberancias, dientes foliáceos para cortar plantas, patas cortas y robustas y piel con osteodermos.

7. Armas y defensas naturales. La ornamentación craneal y los osteodermos dérmicos; su masa corporal como disuasión.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado de paso lento y poderoso.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: cortaba la vegetación del Karoo medio con sus dientes en forma de hoja.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Herbívoro gregario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: el anteosaurio *Anteosaurus*. Sus rivales: otros pareiasaurios y tapinocefálidos.

16. Adaptaciones. La coraza dérmica y el cráneo ornamentado: la fórmula defensiva de los pareiasaurios.

17. Evolución y parientes vivos. Pareiasaurio extinto en la extinción del Capitaniense, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1929 por S. H. Haughton y L. D. Boonstra.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Karoo; colecciones sudafricanas.

20. Causa de su desaparición. La extinción del Capitaniense, hace unos 260 millones de años.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los pareiasaurios del Pérmico medio.

22. Dato curioso. *Nochelesaurus* vivió en el mejor momento de los pareiasaurios… y no sobrevivió a él: desapareció con la extinción del Capitaniense, antes del apogeo tardío de su familia.

NOCHNITSA

**Nochnitsa geminidens* Kammerer & Masyutin, 2018*



Ilustración: Nochnitsa en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Christian F. Kammerer, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del ruso *nochnitsa*, un espíritu nocturno femenino del folclore eslavo que acecha en la oscuridad. El epíteto *geminidens* («de dientes gemelos») alude a sus pares de dientes postcaninos.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio: el gorgonopsio más basal (primitivo) conocido, descrito en 2018. Es la raíz del árbol de los «dientes de sable» del Pérmico.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio (Wordiense–Capitaniense), hace unos 268–260 millones de años.

4. Dónde vivió. En Kotelnich, junto al río Viatka (Rusia europea): el famoso yacimiento de pareiasaurios y terápsidos del Pérmico medio ruso.

5. Tamaño y peso. Pequeño para un gorgonopsio: el cráneo mide unos 15–20 cm y la longitud

total rondaría 1–1,5 metros. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Gorgonopsio de aspecto primitivo: caninos ya desarrollados pero no tan exagerados como en sus descendientes, dentición postcanina con pares de dientes («gemelos»), cráneo relativamente largo y bajo.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos, ya especializados en la función de «sable» que haría famosa a la familia. Su agilidad como defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; depredador con buena vista y olfato, por anatomía.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil, probablemente un corredor capaz de perseguir presas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba los tetrápodos pequeños y medianos de Kotelnich, como los pareiasaurios juveniles y los dicinodontos primitivos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Cazador solitario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños tetrápodos de Kotelnich. Rivales: otros gorgonopsios primitivos y terocefalos. Depredadores potenciales: anteosaurios como *Syodon*.

16. Adaptaciones. Ser el primero: *Nochnitsa* muestra el plan corporal basal de los gorgonopsios antes de que evolucionaran los sables gigantes, con la dentición «gemela» como rasgo primitivo.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio basal extinto; su familia desapareció al final del Pérmico sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 2018 por Christian Kammerer y Vladimir Masyutin, a partir del material de Kotelnich.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo de Kotelnich; colecciones rusas (Museo Paleontológico de Kotelnich y PIN de Moscú).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; su linaje continuó hasta el final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición como gorgonopsio más basal ayuda a calibrar el origen del grupo, pero la base del árbol gorgonopsio sigue necesitada de más fósiles.

22. Dato curioso. *Nochnitsa* lleva el nombre de un fantasma nocturno eslavo: el «espíritu de la noche» que resultó ser el abuelo de todos los tigres de sable del Pérmico.

NOTOSYODON

**Notosyodon gusevi* Tchudinov, 1968*



Ilustración: Notosyodon en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *notos* («del sur») y *Syodon* (otro dinocefalo): «el Syodon del sur». El epíteto *gusevi* honra a Gusev, recolector o colaborador ruso.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo anteosaurio de la familia Brithopodidae: un depredador carnívoro del Pérmico tardío de los Urales, próximo a *Syodon* y *Titanophoneus*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío temprano (Wordiense–Capitaniense), hace unos 268–262 millones de años.

4. Dónde vivió. En la región de los Urales (Cis-Urales), Rusia: se conoce de la localidad de Ishéevo y alrededores.

5. Tamaño y peso. Grande: por su parentesco con *Syodon*, el cráneo rondaría los 40–50 cm y el animal los 3–4 metros. Sin estimaciones publicadas específicas.

6. Anatomía. Cráneo de brithopódido carnívoro: hocico robusto, caninos largos y dentición de depredador, con la región temporal ancha para una musculatura mandibular potente.

7. Armas y defensas naturales. Caninos largos y mordida potente; el tamaño como defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado de marcha extendida, como los demás anteosaurios.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: se alimentaría de los dinocefalios herbívoros y otros grandes tetrápodos de los Urales.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Depredador dominante probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: grandes herbívoros del Pérmico uraliano. Rivales: *Titanophoneus* y otros anteosaurios. Un adulto no tenía depredadores.

16. Adaptaciones. La especialización carnívora dentro de los brithopódidos: caninos y musculatura para abatir presas grandes.

17. Evolución y parientes vivos. Dinocefalo extinto en la extinción del Capitaniense, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1968 por P. K. Tchudinov (Chudinov), el gran especialista soviético en terápsidos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material de los Cis-Urales; PIN de Moscú.

20. Causa de su desaparición. La extinción del Capitaniense.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con *Syodon* y *Titanophoneus* dentro de los brithopódidos carnívoros.

22. Dato curioso. *Notosyodon* fue bautizado como «el Syodon del sur», pero los Urales no están precisamente al sur: el nombre juega con la geografía rusa de los yacimientos, no con el mapa mundial.

NYCTIPHRURETUS

**Nyctiphruretus acudens* Efremov, 1938*



Ilustración: Nyctiphruretus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *nyx* («noche»), *phrureo* («vigilar, guardar») —«el guardián nocturno»—, aunque en vida probablemente no fuera nocturno. El epíteto *acudens* («afilado, puntiagudo») alude a sus dientes.

2. Clasificación. Pararreptil nictifrurétido (familia Nyctiphruretidae): un pequeño reptil herbívoro del Pérmico medio ruso. Se conocen dos especies: *N. acudens* y *N. optabilis* Bulanov, 2002. Su pariente americano es *Abyssomedon*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio (Guadalupiense), hace unos 270–265 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del río Mezen, Rusia europea: se conocen varios esqueletos de la localidad de Mezen.

5. Tamaño y peso. Pequeño: unos 36 cm de longitud total, con un cráneo de 4,4 cm. Sin estimaciones de peso; un animal de decenas de gramos.

6. Anatomía. Cráneo corto y alto con dientes pequeños y puntiagudos, cuerpo esbelto de lagarto, cola larga. Uno de los pararreptiles mejor conocidos del Pérmico ruso, con esqueletos casi completos.

7. Armas y defensas naturales. Ninguna destacable: su defensa era la pequeñez, la agilidad y la vida entre la vegetación.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Pequeño cuadrúpedo ágil, trepador probable entre la vegetación ribereña.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de plantas acuáticas: se interpreta que se alimentaba de vegetación blanda de ambientes húmedos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas acuáticas. Sus depredadores potenciales: varanópidos y terocefalos pequeños.

16. Adaptaciones. Su dentición y su pequeño tamaño lo adaptaron al nicho de herbívoro menudo de la vegetación ribereña, un papel poco común entre los pararreptiles.

17. Evolución y parientes vivos. Nictifrurétido extinto sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1938 por Ivan Efremov; la segunda especie, por V. V. Bulanov en 2002.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Esqueletos de Mezen; PIN de Moscú.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones con los demás pararreptiles y con el americano *Abyssomedon*: ¿dispersión transcontinental o convergencia?

22. Dato curioso. *Nyctiphruretus* («el guardián nocturno») tiene un pariente al otro lado del mundo: *Abyssomedon*, de Oklahoma, demuestra que su familia cruzó el supercontinente Pangea.

OBIRKOVIA

**Obirkovia gladiator* Bulanov & Yashina, 2005*



Ilustración: Obirkovia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre alude a Obirkovo, localidad del óblast de Vólogda (Rusia) donde se halló. El epíteto *gladiator* («gladiador») celebra su condición de pareiasaurio acorazado… conocido por un solo hueso.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio de la familia Elginiidae: el grupo de los pareiasaurios enanos y de cráneo ornamentado del Pérmico tardío.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense, horizonte de Viatka), hace unos 258–254 millones de años.

4. Dónde vivió. En la actual región de Vólogda, Rusia europea: se conoce de la Formación Salarevo.

5. Tamaño y peso. Pequeño: menos de 1 metro de longitud, por el tamaño del único hueso conocido. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Todo lo que se conoce de *Obirkovia* es un único hueso: un cuadrático-yugal izquierdo (un hueso de la mejilla). Por su forma ornamentada se deduce un pareiasaurio elginiido de pequeño tamaño, con el cráneo decorado de protuberancias.

7. Armas y defensas naturales. La ornamentación craneal típica de los elginiidos; su pequeñez lo haría discreto.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; cuadrúpedo rechoncho, por parentesco.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro probable, por parentesco con los demás

pareiasaurios.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

16. Adaptaciones. La ornamentación craneal de los elginiidos, en formato enano.

17. Evolución y parientes vivos. Pareiasaurio extinto sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 2005 por V. V. Bulanov y O. V. Yashina, a partir del único cuadrático-yugal de Obirkovo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Un único hueso de la mejilla; colecciones rusas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; la extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Si un solo hueso basta para fundar un género: *Obirkovia* es un ejemplo de taxonomía basada en material mínimo, y su validez podría revisarse si aparece más material.

22. Dato curioso. *Obirkovia* es un género construido sobre un hueso: todo lo que la ciencia sabe de este «gladiador» cabe en un fragmento de mejilla.

ODONTOCYCLOPS

**Odontocyclops whaitsi* Broom, 1913*



Ilustración: Odontocyclops en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Nkansahrexford, CC BY 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *odontos* («diente»), *cyclos* («círculo») y *ops* («cara»): «el de cara circular dentada», por la forma redondeada de su hocico. El epíteto *whaitsi* honra a Whaits, recolector del Karoo.

2. Clasificación. Terápsido dicinodonto: un herbívoro de pico córneo del Pérmico tardío sudafricano, pariente de *Dicynodon* y *Oudenodon*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), hace unos 258–254 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Mediano para un dicinodonto: en torno a 1,5 metros de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Cráneo de dicinodonto con el hocico redondeado característico, pico córneo para cortar plantas y (en los machos, probablemente) un par de colmillos superiores. Cuerpo en forma de barril, patas cortas y robustas.

7. Armas y defensas naturales. El pico córneo y los colmillos; su masa corporal como disuasión.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado de marcha reptiliana.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: cortaba la vegetación con el pico córneo y la procesaba con el paladar córneo, como los demás dicinodontos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Herbívoro gregario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: gorgonopsios como *Rubidgea*. Sus rivales: otros dicinodontos.

16. Adaptaciones. El hocico redondeado y el pico córneo: la fórmula de los dicinodontos para procesar vegetación dura.

17. Evolución y parientes vivos. Dicinodonto extinto; su linaje (los dicinodontos) sobrevivió a la extinción y persistió hasta el Triásico tardío.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1913 por Robert Broom.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Karoo; colecciones sudafricanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; la extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los dicinodontos del Karoo tardío.

22. Dato curioso. *Odontocyclops* comparte época y familia con *Oudenodon* («el sin dientes»): dos dicinodontos con nombres opuestos —uno celebra sus dientes, el otro su ausencia— viviendo en el mismo Karoo.

OPHIACODON

**Ophiacodon mirus* Marsh, 1878*



Ilustración: Ophiacodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *ophis* («serpiente») y *akodon*? —en realidad de *odon* («diente»): «el de dientes de serpiente», por sus dientes largos y recurvados. El epíteto *mirus* («extraordinario, admirable») refleja la impresión que causó.

2. Clasificación. Sinápsido ofiacodóntido (familia Ophiacodontidae): un «pelicosaurio» primitivo, pariente basal de los esfenacodóntidos (*Dimetrodon* y compañía). Es el género tipo de su familia.

3. Cuándo vivió. Del Carbonífero tardío al Pérmico temprano, hace unos 305–280 millones de años.

4. Dónde vivió. En Norteamérica (Texas, Oklahoma, Nuevo México) y quizá en Europa: ríos y humedales del Carbonífero tardío y Pérmico temprano.

5. Tamaño y peso. Grande para su época: las especies mayores alcanzaban 3 metros o más de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas con rigor; un animal de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cráneo largo y bajo con dientes largos y recurvados (de ahí el nombre), cuerpo alargado, cola potente y patas extendidas lateralmente. Algunas especies muestran un cráneo alto y estrecho adaptado a la pesca.

7. Armas y defensas naturales. Sus largos dientes recurvados, perfectos para sujetar peces resbaladizos. Su tamaño como defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; depredador semiacuático con buena vista, por anatomía.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo de marcha extendida, bueno tanto en tierra como en el agua; probablemente un nadador competente.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Piscívoro: se alimentaba sobre todo de peces, a los que capturaba en el agua con sus dientes de «serpiente». También tomaría tetrápodos pequeños.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Depredador de emboscada en ríos y lagos, probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces paleonisciformes. Rivales: grandes anfibios temnospóndilos como *Eryops*. Depredadores potenciales: pocos para un adulto.

16. Adaptaciones. La especialización piscívora temprana: *Ophiacodon* fue uno de los primeros grandes sinápsidos en explotar los peces como recurso principal, con dientes diseñados para no soltar presas resbaladizas.

17. Evolución y parientes vivos. Ofiacodóntido extinto en el Pérmico temprano; pertenece al tronco de los sinápsidos que condujo a los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1878 por Othniel Charles Marsh, el famoso paleontólogo de la «guerra de los huesos».

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Esqueletos de las Red Beds de Texas; Museo Americano de Historia Natural (Nueva York), Museo Field (Chicago) y Museo de Historia Natural de Londres.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; su familia no superó el Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. La diversidad real de especies (se han nombrado muchas, quizá demasiadas) y su ecología exacta: ¿pescador especializado o depredador generalista de riberas?

22. Dato curioso. *Ophiacodon* lo bautizó Marsh en plena «guerra de los huesos»: mientras

competía con Cope a golpe de fósil, este sinápsido de dientes de serpiente fue una de sus piezas.

OPISTHODONTOSAURUS

**Opisthodontosaurus carrolli* Reisz *et al.*, 2015*



Ilustración: Opisthodontosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [https://www.si.edu/object/opisthodontosaurus-carrolli-reisz-et-al-2015:nmnhpaleobiology_12201397, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *opisthen* («detrás»), *odontos* («diente») y *sauros* («lagarto»): «el lagarto de dientes traseros», por sus dientes agrandados en la parte posterior de la mandíbula. El epíteto *carrolli* honra a Robert Carroll, gran paleontólogo de vertebrados.

2. Clasificación. Reptil captorrínido: un pequeño eureptil del Pérmico temprano norteamericano. Su historia es un caso de identidad equivocada: sus mandíbulas se atribuyeron durante décadas al lepospóndilo *Euryodus primus*, hasta que Reisz y colaboradores demostraron en 2015 que pertenecían a un captorrínido nuevo.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Artinskiense), hace unos 290–283 millones de años.

4. Dónde vivió. En Oklahoma (Estados Unidos): la cantera Dolese Brothers, un yacimiento famoso por su fauna del Pérmico temprano.

5. Tamaño y peso. Pequeño: el cráneo mide unos pocos centímetros y el animal completo no superaría los 30–40 cm. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Cráneo de captorrínido con una particularidad: los dientes posteriores agrandados y bulbosos, adaptados a triturar. Cuerpo de pequeño reptil terrestre.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes trituradores posteriores, capaces de partir caparazones. Su defensa: la pequeñez y la vida entre la hojarasca.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Pequeño cuadrúpedo terrestre, forrajeando entre la vegetación y la hojarasca.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Durófago: trituraba invertebrados de caparazón duro (moluscos, artrópodos) con sus dientes posteriores agrandados. Un caso de convergencia con el lepospóndilo *Euryodus*, con el que se lo confundió: dos linajes distintos inventando la misma «muela» trituradora.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Forrajeador solitario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: invertebrados de caparazón. Depredadores potenciales: varanópidos y anfibios pequeños. Rivales: el propio *Euryodus*, con el que compartía dieta y yacimiento.

16. Adaptaciones. Los dientes posteriores trituradores: la solución de los captorrínidos pequeños para explotar presas con caparazón, convergente con la de los lepospóndilos.

17. Evolución y parientes vivos. Captorrínido extinto sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Sus fósiles se conocían desde antiguo atribuidos a *Euryodus*; el género lo establecieron Robert Reisz y colaboradores en 2015.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Mandíbulas de la cantera Dolese Brothers (Oklahoma); colecciones estadounidenses.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. El caso es en sí mismo el debate resuelto: cómo dos linajes tan distintos (captorrínidos y lepospóndilos) pudieron confundirse durante décadas por convergencia dental.

22. Dato curioso. *Opisthodontosaurus* vivió décadas con identidad robada: sus mandíbulas figuraban en los museos como las del anfibio *Euryodus*, hasta que en 2015 se descubrió que eran de un reptil completamente distinto.

OROBATES

**Orobates pabsti* Berman *et al.*, 2004*



Ilustración: Orobates en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Elena Ternovaja, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *oros* («montaña») y *bates* («el que camina»): «el caminante de la montaña», por el yacimiento de Bromacker, en las montañas de Turingia. El epíteto *pabsti* honra a Pabst, descubridor de huellas fósiles clásicas.

2. Clasificación. Tetrápodo diadéctido: un gran herbívoro primitivo, pariente de *Diadectes*, del Pérmico temprano alemán.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Artinskiense), hace unos 290 millones de años.

4. Dónde vivió. En Bromacker, Turingia (Alemania): un yacimiento excepcional del Pérmico temprano centroeuropeo.

5. Tamaño y peso. Grande: en torno a 1 metro de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas con rigor.

6. Anatomía. Cuerpo robusto de herbívoro primitivo: cráneo corto y alto, dientes espatulados para cortar plantas, tronco en forma de barril y patas macizas. Se conoce por esqueletos articulados magníficos.

7. Armas y defensas naturales. Su masa corporal y su piel gruesa; sin armadura destacable.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Aquí está su fama: *Orobates* es el tetrápodo cuya marcha se ha estudiado con más detalle del mundo. Sus huellas fósiles se encontraron junto a sus esqueletos en Bromacker, y un equipo internacional construyó un robot («OroBOT») basado en su anatomía para reproducir su paso. Caminaba con marcha extendida (sprawling), con el cuerpo balanceándose lateralmente.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: cortaba plantas con sus dientes espatulados y las procesaba con una dentición ya especializada.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Herbívoro de movimientos lentos probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: esfenacodóntidos como *Dimetrodon*. Sus rivales: otros diadéctidos.

16. Adaptaciones. Su dentición herbívora especializada y su locomoción bien documentada: el modelo de cómo caminaban los grandes herbívoros primitivos.

17. Evolución y parientes vivos. Diadéctido extinto en el Pérmico temprano; los diadectomorfos no dejaron descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 2004 por David Berman y colaboradores, a partir del material excepcional de Bromacker.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Esqueletos articulados y sus huellas asociadas; Museo de Historia Natural de Gotha y otras colecciones alemanas. El robot OroBOT se exhibió en Berlín.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. La biomecánica exacta de su marcha: el estudio con el robot OroBOT (2019) concluyó que caminaba de forma más eficiente y erguida de lo que se pensaba para un animal tan primitivo.

22. Dato curioso. *Orobates* tiene un robot: los científicos construyeron el OroBOT, un robot

andante basado en su esqueleto y sus huellas, para averiguar cómo caminaba hace 290 millones de años. Es el único animal de este libro con doble mecánico.

OROMYCTER

**Oromycter dolesorum* Reisz, 2005*



Ilustración: Oromycter en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *oros* («montaña») y *mykter* («hocico»): «el de hocico de montaña». El epíteto *dolesorum* honra a la familia Doles, propietaria de la cantera donde se halló.

2. Clasificación. Sinápsido caseido: un pariente pequeño y primitivo de los gigantes con cuerpo de barril (*Cotylorhynchus*, *Casea*), del Pérmico temprano de Oklahoma.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Artinskiense), hace unos 290–283 millones de años.

4. Dónde vivió. En Oklahoma (Estados Unidos): la cantera Dolese Brothers, el mismo yacimiento que *Opisthodontosaurus*.

5. Tamaño y peso. Pequeño para un caseido: el cráneo mide unos 10 cm y el animal completo rondaría los 60–80 cm. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Un caseido en miniatura: cráneo pequeño con dientes espatulados de herbívoro, cuerpo todavía grácil (lejos del barril de sus primos gigantes), cola larga.

7. Armas y defensas naturales. Ninguna destacable; su defensa, la pequeñez y la agilidad.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil, todavía de complexión ligera.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro (u omnívoro de tendencias herbívoras): se alimentaba de plantas blandas, que cortaba con sus dientes espatulados.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: varanópidos y esfenacodóntidos pequeños.

16. Adaptaciones. Ser un caseido pequeño y primitivo muestra el punto de partida de la familia antes de que evolucionaran los gigantes de cuerpo de barril: la herbivoría sin el gigantismo.

17. Evolución y parientes vivos. Caseido extinto; su familia desapareció en el Pérmico medio sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 2005 por Robert Reisz.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material de la cantera Dolese Brothers (Oklahoma); colecciones estadounidenses.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición basal entre los caseidos y lo que revela sobre el origen de la herbivoría en la familia.

22. Dato curioso. *Oromycter* es el «antes» de los caseidos: mientras sus primos evolucionaban hacia barriles de 4 metros, él se quedó en el formato original de 70 cm.

ORTHACANTHUS

**Orthacanthus cylindricus* Agassiz, 1843*



Ilustración: Orthacanthus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *orthos* («recto») y *akantha* («espina»): «el de espina recta», por la larga espina dorsal aserrada que llevaba tras la cabeza. El epíteto *cylindricus* alude a la forma de sus dientes o espinas.

2. Clasificación. Pez cartilaginoso xenacanto (orden Xenacanthida): un «tiburón» de agua dulce, pariente de *Xenacanthus*, con una espina venenosa en el cuello. (La autoridad de la especie tipo se cita con cautela: Agassiz, 1843.)

3. Cuándo vivió. Del Carbonífero tardío al Pérmico temprano (y quizá medio), hace unos

305–275 millones de años.

4. Dónde vivió. En ríos y lagos de Euramérica: se conocen restos de Europa (Alemania, Francia, Chequia) y Norteamérica.

5. Tamaño y peso. Grande para un pez de agua dulce: hasta 3 metros de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas con rigor; un animal de varias decenas de kilos.

6. Anatomía. Cuerpo alargado de anguila gigante, con aletas pares y una larga aleta dorsal continua; su rasgo distintivo es la espina cefálica larga y aserrada, probablemente venenosa, que llevaba erguida tras la cabeza. Dientes en forma de «V» para sujetar presas.

7. Armas y defensas naturales. La espina cefálica venenosa, un arma formidable contra depredadores mayores, y sus dientes para atrapar presas.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; como xenacanto, se infiere electrorrecepción y buen olfato.

9. Cómo se movía. Nadador anguilliforme: se propulsaba con ondulaciones de su cuerpo largo en ríos y lagos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador: se alimentaba de peces, anfibios y otros animales acuáticos, a los que atrapaba con sus dientes en V. Se han encontrado restos de canibalismo en xenacantos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Depredador dominante de las aguas continentales, probablemente solitario.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces y anfibios. Rivales: otros xenacantos y grandes temnospóndilos como *Archegosaurus*. Un adulto apenas tenía depredadores.

16. Adaptaciones. La espina cefálica venenosa y el cuerpo anguilliforme: el tiburón de río definitivo del Paleozoico.

17. Evolución y parientes vivos. Los xenacantos se extinguieron al final del Pérmico. Sin parientes vivos directos.

18. Descubridor del primer fósil. El género lo estableció Louis Agassiz en 1843, en su monumental obra sobre los peces fósiles.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Espinas y dientes de yacimientos europeos y americanos; colecciones de Alemania, Francia y Estados Unidos.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. La diversidad real de especies (muchas se basan solo en espinas o dientes aislados) y la función exacta de la espina cefálica.

22. Dato curioso. *Orthacanthus* llevaba una daga venenosa en la nuca: su espina cefálica aserrada lo convertía en el pez más temible de los ríos del Carbonífero y el Pérmico.

OSTEOPHORUS

**Osteophorus roemeri* Meyer, 1856*



Ilustración: Osteophorus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *osteon* («hueso») y *phoros* («portador»): «el portador de hueso», por su esqueleto robusto y bien osificado. El epíteto *roemeri* honra al geólogo alemán Ferdinand Roemer.

2. Clasificación. Temnospóndilo eriópido: un anfibio depredador de complexión robusta, pariente de *Eryops*, conocido solo de Polonia.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico (la edad exacta dentro del periodo no está bien precisada en las fuentes consultadas).

4. Dónde vivió. En la actual Polonia: es un género exclusivamente polaco.

5. Tamaño y peso. Mediano-grande para un eriópido: en torno a 1,5–2 metros. Sin estimaciones publicadas con rigor.

6. Anatomía. Cráneo robusto y bien osificado de eriópido, con dientes cónicos grandes; cuerpo macizo de depredador semiacuático.

7. Armas y defensas naturales. Mandíbulas potentes con dientes grandes; el tamaño como defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo semiacuático de marcha extendida, moviéndose entre el agua y la orilla.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador: peces y tetrápodos pequeños, capturados al acecho en el agua o en la orilla.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

16. Adaptaciones. La osificación robusta del cráneo, típica de los eriópidos depredadores.

17. Evolución y parientes vivos. Erióptido extinto; parientes lejanos: los anfibios actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1856 por Hermann von Meyer.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material polaco del Pérmico; colecciones polacas y alemanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su edad exacta y sus relaciones dentro de los eriópidos; es un género poco revisado.

22. Dato curioso. *Osteophorus* es el «polaco» de los eriópidos: un género conocido solo de Polonia, descrito por un alemán en 1856 y raramente mencionado desde entonces.

OUDENODON

**Oudenodon bainii* Owen, 1860*



Ilustración: Oudenodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [FunkMonk, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *ouden* («ninguno») y *odon* («diente»): «el sin dientes». El epíteto *bainii* honra a Andrew Geddes Bain, pionero de la geología sudafricana. El nombre es una exageración: conservaba un pico córneo, pero ningún diente.

2. Clasificación. Terápsido dicinodonto: un herbívoro de pico córneo completamente desdentado, del Pérmico tardío sudafricano.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense–Changhsingiense), hace unos 258–252 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Mediano: en torno a 1–1,5 metros de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Cráneo de dicinodonto sin rastro de dientes ni colmillos: solo el pico córneo superior e inferior y las superficies córneas del paladar para cortar y triturar plantas. Cuerpo en forma de barril, patas cortas.

7. Armas y defensas naturales. El pico córneo, más herramienta que arma; su masa como disuasión.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado de marcha reptiliana.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: cortaba la vegetación con el pico y la trituraba contra el paladar córneo, sin necesidad de dientes.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Herbívoro gregario probable, como otros dicinodontos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: gorgonopsios. Sus rivales: otros dicinodontos desdentados.

16. Adaptaciones. La pérdida total de los dientes: *Oudenodon* llevó el plan dicinodonto a su extremo, sustituyendo toda la dentición por un pico córneo.

17. Evolución y parientes vivos. Dicinodonto extinto al final del Pérmico; su linaje continuó en el Triásico con otros géneros.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1860 por Richard Owen, el gran anatomista victoriano que acuñó la palabra «dinosaurio».

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Cráneos del Karoo; Museo Sudafricano (Iziko) y Museo de Historia Natural de Londres.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La diversidad real de especies atribuidas a *Oudenodon* (varias se han sinonimizado) y sus relaciones con *Rhachiocephalus*.

22. Dato curioso. *Oudenodon* («el sin dientes») fue bautizado por el mismo Owen que inventó los dinosaurios: un herbívoro que demostró que se puede vivir —y triunfar— sin un solo diente.

OWENETTA

**Owenetta rubidgei* Broom, 1939*



Ilustración: Owenetta en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [https://www.si.edu/object/owenetta-kitchingorum:nmnhpaleobiology_3449755, CC0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Diminutivo en honor a Richard Owen: «la pequeña de Owen». El epíteto *rubidgei* honra a la familia Rubidge.

2. Clasificación. Pararreptil owenétido (familia Owenettidae): un pequeño reptil del Pérmico tardío sudafricano, pariente de *Barasaurus* de Madagascar.

3. Cuándo vivió. Del Pérmico tardío (Changhsingiense) al Triásico temprano: es uno de los poquísimos pararreptiles que podrían haber cruzado la gran extinción.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Diminuto: en torno a 20–25 cm de longitud. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Cráneo pequeño y compacto de owenétido, con dientes cónicos simples; cuerpo grácil de lagarto en miniatura.

7. Armas y defensas naturales. Ninguna destacable; su defensa, la pequeñez y la vida discreta.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Diminuto cuadrúpedo ágil entre la hojarasca.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectívoro probable: pequeños artrópodos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: microartrópodos. Depredadores: casi cualquier carnívoro mayor.

16. Adaptaciones. Su pequeño tamaño y su dieta generalista pudieron ser la clave para sobrevivir donde gigantes perecieron: la hipótesis de que los supervivientes de la extinción fueron los pequeños y oportunistas.

17. Evolución y parientes vivos. Owenétido extinto en el Triásico temprano, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1939 por Robert Broom.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Karoo; colecciones sudafricanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; desaparece en el Triásico temprano.

21. Debate científico abierto. Si realmente cruzó el límite Pérmico–Triásico: algunos registros triásicos atribuidos a *Owenetta* se discuten.

22. Dato curioso. *Owenetta* quizá vio el fin del mundo en miniatura: si los registros triásicos se confirman, este lagarto de 20 cm sobrevivió a la mayor extinción de la historia mientras los gigantes caían a su alrededor.

PACHYDECTES

**Pachydectes elsi* Rubidge, Sidor & Modesto, 2006*



Ilustración: Pachydectes en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *pachys* («grueso») y *dektes* («mordedor»): «el mordedor grueso», por su cráneo robusto y su potente mordida. El epíteto *elsi* honra a Elsi, colaboradora o recolectora del Karoo.

2. Clasificación. Terápsido biarmosukio del grupo Burnetiamorpha: un depredador con el cráneo ornamentado de protuberancias, pariente de *Burnetia* y *Bullacephalus*, del Pérmico tardío sudafricano.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), hace unos 258–255 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Mediano: el cráneo mide unos 20–25 cm; el animal completo rondaría 1,5 metros. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Cráneo grueso y ornamentado con protuberancias óseas (rasgo de los burnetiamorfos), dientes de depredador con caninos desarrollados, cuerpo robusto de cuadrúpedo.

7. Armas y defensas naturales. La mordida potente y los caninos; el cráneo engrosado y ornamentado, quizá usado en combates entre rivales.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo robusto, depredador de movimientos potentes más que veloces.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba dicinodontos y otros tetrápodos medianos del Karoo tardío.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Depredador solitario probable;

los machos quizá se enfrentaban cabeza contra cabeza.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: dicinodontos medianos. Rivales: gorgonopsios y terocefalos. Depredadores potenciales: grandes gorgonopsios como *Rubidgea*.

16. Adaptaciones. El cráneo engrosado y ornamentado: protección y posiblemente arma en combates intraespecíficos, además de una mordida potentísima.

17. Evolución y parientes vivos. Biarmosukio extinto al final del Pérmico, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 2006 por Bruce Rubidge, Christian Sidor y Sean Modesto.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo del Karoo; Instituto de Estudios Evolutivos, Johannesburgo.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Las relaciones dentro de los burnetiamorfos y la función de la ornamentación craneal (¿combate? ¿exhibición? ¿ambas?).

22. Dato curioso. *Pachydectes* fue bautizado en el siglo XXI: descrito en 2006, es uno de los terápsidos «nuevos» del Karoo, descubierto cuando se creía que la fauna ya estaba completa.

PALAEOHATTERIA

**Palaeohatteria longicaudata* Credner, 1888*



Ilustración: Palaeohatteria en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

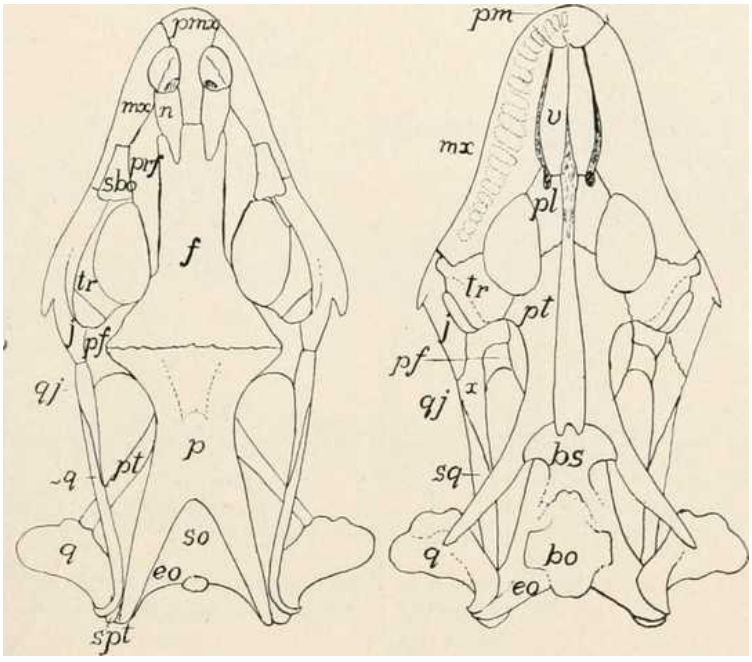


Foto real del fósil: [Internet Archive Book Images, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *palaios* («antiguo») y *Hatteria* (el tuátara actual, *Sphenodon*, antes llamado *Hatteria*): «la antigua Hatteria». El epíteto *longicaudata* («de cola larga») describe su cola prolongada. El nombre refleja una época en que se creía emparentada con el tuátara; hoy se sabe que es un sinápsido, no un lepidosaurio.

2. Clasificación. Sinápsido esfenacodontio basal: un pariente primitivo de *Dimetrodon*, del Pérmico temprano alemán. Es uno de los esfenacodontios más antiguos y pequeños.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Asseliense–Sakmariense), hace unos 298–290 millones

de años.

4. Dónde vivió. En la actual Alemania (Sajonia): bosques y humedales del Pérmico temprano centroeuropeo.

5. Tamaño y peso. Pequeño: en torno a 60 cm de longitud total, con una cola muy larga. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Cuerpo grácil de lagarto con una cola excepcionalmente larga (más de la mitad de la longitud total), cráneo bajo con dientes de depredador, sin rastro de vela dorsal: el plan corporal basal antes de que los esfenacodóntidos inventaran la vela.

7. Armas y defensas naturales. Dientes afilados para pequeñas presas; su defensa, la agilidad y la cola larga como contrapeso en huidas rápidas.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil y probablemente buen trepador, moviéndose entre la vegetación.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectívoro y depredador de pequeños vertebrados.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos y pequeños tetrápodos. Depredadores potenciales: anfibios mayores y esfenacodóntidos grandes.

16. Adaptaciones. La cola larga y el cuerpo grácil: el diseño del esfenacodontio antes del gigantismo y la vela.

17. Evolución y parientes vivos. Esfenacodontio basal extinto; pertenece al linaje que condujo a los terápsidos y a los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1888 por Hermann Credner.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Esqueletos de Sajonia; colecciones alemanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta en la base de los esfenacodontios y la validez de *Pantelosaurus*, su pariente sajón.

22. Dato curioso. *Palaeohatteria* lleva un nombre equivocado con orgullo: se bautizó como pariente del tuátara y resultó ser un primo lejano de los mamíferos. La ciencia corrigió el parentesco, pero el nombre se quedó.

PALAEONISCUM

**Palaeoniscum freieslebeni* Blainville, 1818*



Ilustración: Palaeoniscum en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Kritzolina, CC0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *palaios* («antiguo») y *oniskos* («cochinilla, pequeño animal»): «el animal antiguo». El epíteto *freieslebeni* honra a Freiesleben, estudioso del Kupferschiefer. Es el género que da nombre a los «paleoníscidos», los peces óseos primitivos por excelencia.

2. Clasificación. Pez óseo actinopterigio del orden Palaeonisciformes: el «paleoníscido» clásico, del mar de Zechstein. Da nombre a todo un grado evolutivo de peces primitivos.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), hace unos 260–254 millones de años.

4. Dónde vivió. En el mar de Zechstein, que cubría el norte de Europa: sus fósiles aparecen en el Kupferschiefer de Alemania e Inglaterra.

5. Tamaño y peso. Pequeño-mediano: unos 20–30 cm de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. El pez óseo primitivo de manual: cuerpo fusiforme cubierto de escamas ganoideas rómbicas y brillantes, aletas con fulcros, cráneo con mejillas óseas completas y dientes pequeños y cónicos. Se conocen ejemplares magníficamente conservados, a veces con el cuerpo completo.

7. Armas y defensas naturales. Las escamas ganoideas, una armadura de «cota de malla» ósea. Su defensa: la velocidad y la vida en cardúmenes.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; pez con vista y línea lateral, por anatomía.

9. Cómo se movía. Nadador activo de mar abierto somero, probablemente en cardúmenes.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de plancton, pequeños crustáceos y peces diminutos, capturados en la columna de agua.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. La abundancia de sus fósiles sugiere vida en grandes cardúmenes.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: plancton y pequeños invertebrados. Depredadores: peces mayores como *Pygopterus* y tiburones. Rivales: otros paleonisciformes del Zechstein.

16. Adaptaciones. Las escamas ganoideas y el cuerpo fusiforme: el diseño básico y exitoso de los peces óseos primitivos, que dominaron los mares del Paleozoico tardío.

17. Evolución y parientes vivos. Los paleonisciformes se extinguieron al final del Pérmico. Sus parientes vivos más lejanos son todos los peces óseos actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1818 por Henri de Blainville: uno de los primeros peces fósiles con nombre científico.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Ejemplares magníficos del Kupferschiefer en museos alemanes (Berlín, Gotinga) y británicos.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. El género *Palaeoniscum* se ha usado como «cajón de sastre» para muchos peces primitivos; su contenido real de especies sigue revisándose.

22. Dato curioso. *Palaeoniscum* tiene más de 200 años de nombre: descrito en 1818, es uno de los fósiles más antiguos de la paleontología y sigue dando nombre a toda una época de los peces.

PALEOLIMULUS

**Paleolimulus signatus* Dunbar, 1923*



Ilustración: Paleolimulus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

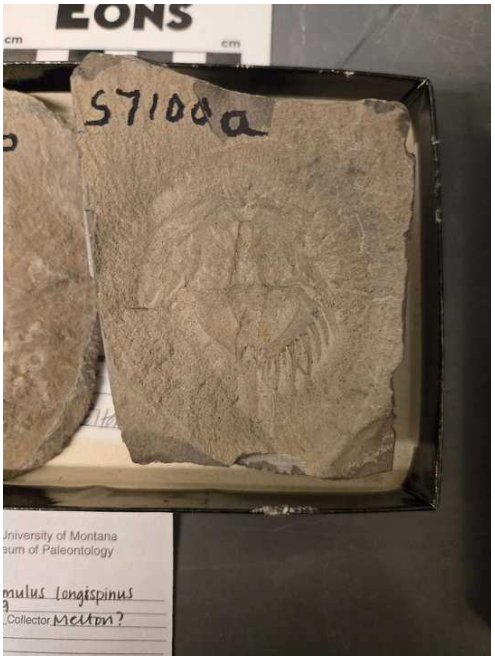


Foto real del fósil: [Montanoceratops, CC0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *palaios* («antiguo») y *Limulus* (el cangrejo herradura actual): «el antiguo Limulus». El epíteto *signatus* («marcado, señalado») alude a alguna marca distintiva del fósil. (La autoridad de la especie se cita con cautela.)

2. Clasificación. Quelicerado xifosuro de la familia Paleolimulidae: un cangrejo herradura primitivo, pariente de los «cangrejos cacerola» actuales.

3. Cuándo vivió. Del Carbonífero tardío al Pérmico, hace unos 305–270 millones de años.

4. Dónde vivió. En mares someros de Norteamérica (y quizá otros continentes): se conocen restos del Pérmico estadounidense.

5. Tamaño y peso. Pequeño-mediano para un xifosuro: en torno a 10–20 cm. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. El plan corporal del cangrejo herradura: prosoma (escudo cefálico) en forma de herradura, opistosoma segmentado con espinas laterales y telson (aguijón caudal) largo. Cuerpo aplanado de habitante del fondo.

7. Armas y defensas naturales. El caparazón dorsal duro y el telson; su defensa, enterrarse en el sedimento.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; los xifosuros poseen ojos compuestos laterales y ocelos.

9. Cómo se movía. Reptador bentónico: caminaba por el fondo con sus patas y podía nadar invertido, como los cangrejos herradura actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaría de pequeños invertebrados y detritos del fondo, triturados con sus gnatóbases.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Probablemente se enterraba en el sedimento, como sus parientes actuales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: invertebrados bentónicos. Depredadores potenciales: peces y cefalópodos.

16. Adaptaciones. El plan corporal del xifosuro, uno de los más conservadores de la historia animal: apenas ha cambiado en 400 millones de años.

17. Evolución y parientes vivos. Sus parientes vivos son los cangrejos herradura actuales (*Limulus*, *Tachypleus*, *Carcinoscorpius*).

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Dunbar en 1923 (autoridad citada con cautela).

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material norteamericano; colecciones estadounidenses.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. La sistemática de los paleolimulidos y sus relaciones con los xifosuros modernos.

22. Dato curioso. *Paleolimulus* es la prueba de que el diseño del cangrejo herradura ya funcionaba en el Pérmico: 270 millones de años después, sus parientes siguen paseando por las mismas playas con el mismo cuerpo.

PANDURALIMULUS

**Panduralimulus babcocki* Allen & Feldmann, 2005*



Ilustración: Panduralimulus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre alude a la forma de pandura (instrumento de cuerda antiguo, parecido al laúd) de su caparazón. El epíteto *babcocki* honra a Loren Babcock, especialista en artrópodos fósiles.

2. Clasificación. Quelicerado xifosuro de la familia Austrolimulidae: un cangrejo herradura enano del Pérmico de Texas.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Kunguriense), hace unos 283–273 millones de años.

4. Dónde vivió. En Texas (Estados Unidos): la Formación Lueders, un ambiente marino somero del Pérmico temprano.

5. Tamaño y peso. Diminuto: el caparazón mide alrededor de 1 cm de anchura. Uno de los xifosuros más pequeños conocidos.

6. Anatomía. Un cangrejo herradura en miniatura: prosoma en forma de laúd, opistosoma reducido y telson. Solo se conoce por ejemplares diminutos.

7. Armas y defensas naturales. El caparazón, en versión de bolsillo; su defensa, la pequeñez.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Diminuto reptador del fondo marino somero.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaría de detritos y microorganismos del sedimento.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: detritos. Depredadores: casi cualquier animal mayor del fondo.

16. Adaptaciones. El enanismo extremo entre los xifosuros: explotar el microbentos del Pérmico texano.

17. Evolución y parientes vivos. Parientes vivos: los cangrejos herradura actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 2005 por Allen y Feldmann.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo de la Formación Lueders (Texas); colecciones estadounidenses.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición dentro de los austrolimulidos y el significado de su enanismo.

22. Dato curioso. *Panduralimulus* cabe en una uña: con 1 cm de caparazón con forma de laúd, es el cangrejo herradura más pequeño del Pérmico… y uno de los artrópodos con el nombre más musical.

PANTELOSAURUS

**Pantelosaurus saxonicus* von Huene, 1925*



Ilustración: Pantelosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [DagdaMor, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *panteles* («completo, perfecto») y *sauros* («lagarto»): «el lagarto completo», por lo completo de su esqueleto. El epíteto *saxonicus* alude a Sajonia, su tierra.

2. Clasificación. Sinápsido esfenacodontio basal: pariente sajón de *Palaeohatteria*, del Pérmico temprano alemán.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Asseliense–Sakmariense), hace unos 298–290 millones de años.

4. Dónde vivió. En Sajonia (Alemania): los mismos bosques del Pérmico temprano que *Palaeohatteria*.

5. Tamaño y peso. Pequeño-mediano: en torno a 1 metro de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Esfenacodontio basal de complexión algo más robusta que *Palaeohatteria*: cráneo con dientes de depredador, cuerpo de cuadrúpedo terrestre. Se conoce por esqueletos bastante completos (de ahí el nombre).

7. Armas y defensas naturales. Dientes de depredador; su defensa, la agilidad.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo terrestre ágil.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de pequeños vertebrados e insectos grandes.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños tetrápodos. Depredadores potenciales: anfibios mayores. Rivales: *Palaeohatteria* y otros pequeños sinápsidos.

16. Adaptaciones. Su esqueleto completo muestra el plan corporal de los esfenacodontios antes de la vela: la base sobre la que evolucionaría *Dimetrodon*.

17. Evolución y parientes vivos. Esfenacodontio basal extinto; linaje hacia los terápsidos y los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1925 por Friedrich von Huene, uno de los grandes paleontólogos alemanes.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Esqueletos de Sajonia; colecciones alemanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con *Palaeohatteria*: ¿géneros distintos o variantes de un mismo animal? El debate sigue abierto.

22. Dato curioso. *Pantelosaurus* («el lagarto completo») y *Palaeohatteria* («la antigua Hatteria») son los dos primos sajones que se disputan ser el mismo animal: la ciencia aún no ha decidido si son dos géneros o uno.

PARAHELICOPRION

**Parahelicoprion clerci* (Karpinsky, 1916)*



Ilustración: Parahelicoprion en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

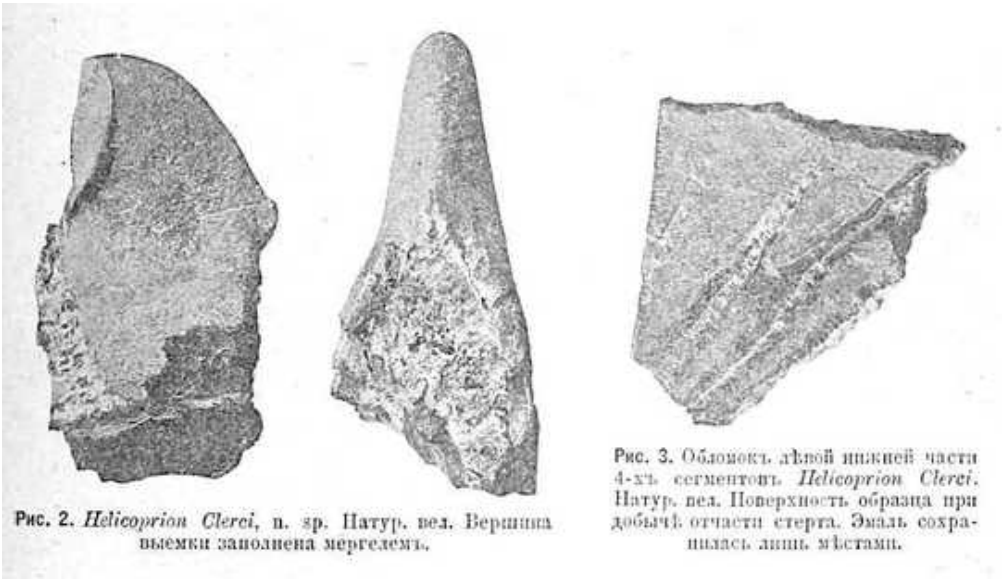


Рис. 2. *Helicoprion Clerci*, n. sp. Натур. вел. Вершина выемки заполнена мергелемъ.

Рис. 3. Обломокъ лѣвой нижней части 4-хъ сегментовъ *Helicoprion Clerci*. Натур. вел. Поверхность образца при добычѣ отчасти стерта. Эмаль сохранилась лишь мѣстами.

Foto real del fósil: [Alexander Karpinsky, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *para* («junto a, parecido a») y *Helicoprion* («el de sierra en espiral»): «el parecido a *Helicoprion*». El epíteto *clerci* honra a Clerc, recolector o estudioso de los Urales. La especie se describió primero como *Helicoprion clerci* (1916) y Karpinsky creó el género en 1924.

2. Clasificación. Pez cartilaginoso eugeneodonto: pariente del famoso *Helicoprion*, el «tiburón de la sierra circular». Algunos autores lo consideran un sinónimo menor de *Helicoprion*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano–medio, hace unos 290–270 millones de años.

4. Dónde vivió. En los Urales (Rusia): se conoce por fragmentos de espirales dentales muy

dañados. Una segunda especie, *P. mariosuarezi*, se describió de Bolivia.

5. Tamaño y peso. Desconocido con rigor: **solo se conocen fragmentos de espirales dentales en mal estado**, así que cualquier estimación del tamaño corporal es altamente especulativa. Las cifras populares que circulan deben tomarse con máxima cautela.

6. Anatomía. Lo único conocido son fragmentos de su espiral dental: una «sierra» curva de dientes fusionados en la mandíbula inferior, como la de *Helicoprion* pero de curvatura distinta. Del cuerpo no se sabe nada directamente; se reconstruye por parentesco como un pez fusiforme de mar abierto.

7. Armas y defensas naturales. La espiral dental, un aparato único para cortar y desgarrar presas. Su tamaño (sea cual fuera) como defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Nadador de mar abierto, por parentesco con los eugeneodontos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador: la espiral dental servía para cortar presas blandas —cefalópodos y peces— en la columna de agua.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: cefalópodos y peces. Rivales: otros eugeneodontos, incluido *Helicoprion*.

16. Adaptaciones. La espiral dental curva: una variante del aparato de corte más extraño de los vertebrados.

17. Evolución y parientes vivos. Eugeneodonto extinto al final del Pérmico; parientes lejanos: las quimeras actuales.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Alexander Karpinsky en 1916 como *Helicoprion clerci*; el género *Parahelicoprion* lo creó el mismo Karpinsky en 1924.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Fragmentos de espirales de los Urales; colecciones rusas. Material boliviano de *P. mariosuarezi*.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Todo: ¿género válido o sinónimo de *Helicoprion*? ¿Qué tamaño tenía realmente? Con solo fragmentos dañados, *Parahelicoprion* es uno de los eugeneodontos más enigmáticos.

22. Dato curioso. *Parahelicoprion* es famoso por lo poco que se sabe de él: un «tiburón sierra» reconstruido a partir de fragmentos rotos, cuyo tamaño real nadie puede asegurar.

PARAMBLYPTERUS

**Paramblypterus duvernoyi* (Blainville, 1818)*



Ilustración: Paramblypterus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *para* («parecido a») y *Amblypterus* (otro pez paleonisciforme): «el parecido a *Amblypterus*». El epíteto *duvernoyi* honra a Duvernoy, naturalista francés.

2. Clasificación. Pez óseo actinopterigio del orden Palaeonisciformes: un «paleoníscido» de agua dulce del Pérmico temprano alemán.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Asseliense–Sakmariense), hace unos 298–290 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca de Saar-Nahe (Alemania): lagos de agua dulce del Pérmico temprano centroeuropeo.

5. Tamaño y peso. Pequeño: unos 10–15 cm de longitud. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Pez fusiforme de escamas ganoideas, aletas con fulcros y dientes pequeños: el diseño estándar de los paleonisciformes lacustres. Se conocen ejemplares bien conservados.

7. Armas y defensas naturales. Las escamas ganoideas; su defensa, la velocidad y los cardúmenes.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Nadador activo de lago, probablemente en cardúmenes.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de plancton y pequeños invertebrados del lago.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Vida en cardúmenes probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: plancton. Depredadores: el tiburón *Xenacanthus* y anfibios como *Archegosaurus*, sus compañeros de lago.

16. Adaptaciones. El diseño de pez lacustre pequeño y gregario: abundancia numérica como estrategia.

17. Evolución y parientes vivos. Paleonisciforme extinto; parientes lejanos: los peces óseos actuales.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Blainville en 1818; el género *Paramblypterus* se estableció después para el material de Saar-Nahe.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Ejemplares de la cuenca de Saar-Nahe; colecciones alemanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. La sistemática de los paleonisciformes de Saar-Nahe y sus relaciones con otros géneros lacustres.

22. Dato curioso. *Paramblypterus* compartía lago con tiburones de 3 metros: ser un pez de 15 cm en el Saar-Nahe del Pérmico era vivir en un barrio peligroso.

PARASAURUS

**Parasaurus geinitzi* von Meyer, 1857*



Ilustración: Parasaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

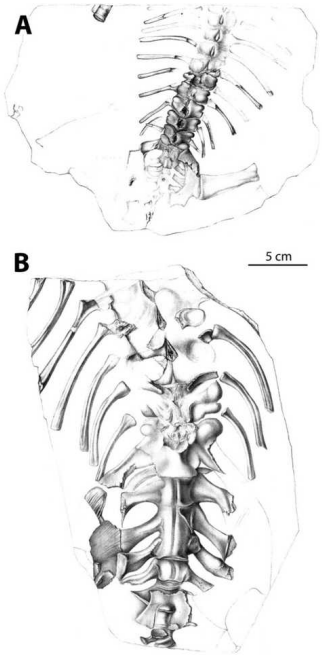


Foto real del fósil: [Hermann Von Meyer, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *para* («junto a») y *sauros* («lagarto»): «el lagarto próximo» (a otros reptiles). El epíteto *geinitzi* honra a Hanns Bruno Geinitz, geólogo alemán. Su importancia histórica supera a su tamaño: fue **el primer pareiasaurio descrito en la historia**.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio: el primer miembro conocido de la familia, del Pérmico tardío alemán.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), hace unos 260–254 millones de años.

4. Dónde vivió. En Alemania: el Kupferschiefer y el Zechstein, el mismo mar y costas que *Menaspis* y *Palaeoniscum*.

5. Tamaño y peso. Muy pequeño para un pareiasaurio: la longitud hocico-cloaca rondaría los 50 cm; el animal completo no llegaría al metro. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Un pareiasaurio en miniatura y de aspecto primitivo: cráneo con pequeñas espinas postemporales, dientes foliáceos y —dato notable— aparente ausencia de osteodermos (Tsuji & Müller, 2008). Su pequeñez lo distingue de todos sus parientes gigantes.

7. Armas y defensas naturales. Las pequeñas espinas craneales; su defensa, la pequeñez y la vida discreta.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Pequeño cuadrúpedo rechoncho.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: cortaba plantas bajas con sus dientes en forma de hoja.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: los carnívoros de las costas del Zechstein.

16. Adaptaciones. Ser el pareiasaurio primitivo y pequeño: muestra el punto de partida de la familia antes del gigantismo y la coraza.

17. Evolución y parientes vivos. Pareiasaurio basal extinto, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1857 por Hermann von Meyer: el primer pareiasaurio de la historia de la paleontología.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Kupferschiefer/Zechstein alemán; colecciones alemanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición basal entre los pareiasaurios y la aparente ausencia de osteodermos: ¿primitivo o secundariamente perdido?

22. Dato curioso. *Parasaurus* fue el primer pareiasaurio conocido… y el más pequeño: cuando Meyer lo describió en 1857, nadie imaginaba que su familia produciría gigantes de 3 metros y una tonelada.

PAREIASAURUS

**Pareiasaurus serridens* Owen, 1876*



Ilustración: Pareiasaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

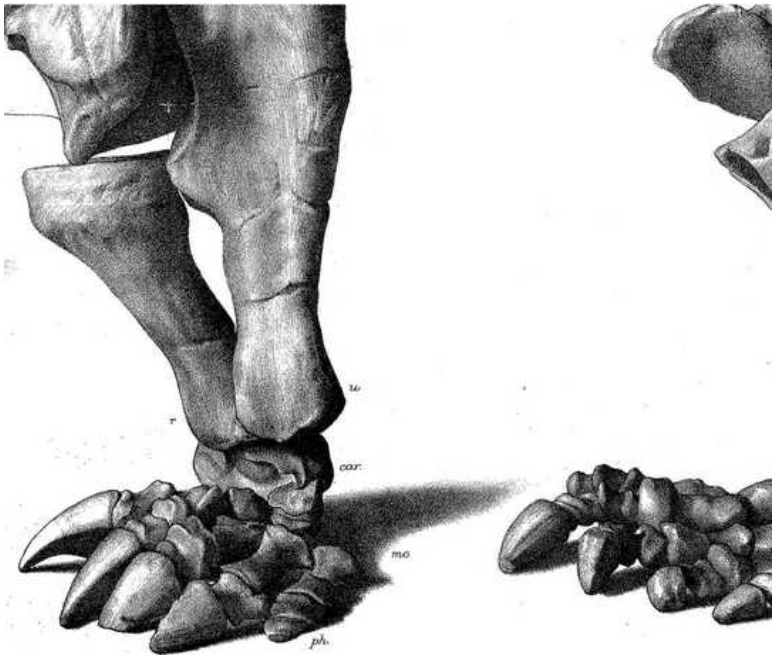


Foto real del fósil: [Seeley, H., No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *pareia* («mejilla») y *sauros* («lagarto»): «el lagarto de mejillas», por sus mejillas anchas y ornamentadas. El epíteto *serridens* («de dientes aserrados») describe sus dientes foliáceos con bordes dentados. Es el género tipo de los pareiasaurios.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio (familia Pareiasauridae): el género que da nombre a la familia de los grandes herbívoros acorazados del Pérmico.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), hace unos 258–255 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Grande: unos 2,5 metros de longitud y un peso estimado en torno a media tonelada (estimación comparativa; úsese con prudencia).

6. Anatomía. El pareiasaurio clásico: cuerpo en forma de barril, patas cortas y gruesas como columnas (las delanteras con marcha casi erecta, algo raro en reptiles), cráneo corto y masivo con ornamentación rugosa, dientes en forma de hoja con bordes aserrados y piel con osteodermos.

7. Armas y defensas naturales. La coraza de osteodermos, el cráneo ornamentado y su media tonelada de peso: un herbívoro diseñado para no ser comido.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo graviportal: se desplazaba con paso lento pero incansable, con las patas delanteras en posición sorprendentemente erecta para un reptil.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: cortaba la vegetación dura del Karoo con sus dientes aserrados en forma de hoja.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Herbívoro gregario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: los grandes gorgonopsios como *Rubidgea*, los únicos capaces de amenazar a un adulto. Sus rivales: otros grandes herbívoros, como los dicinodontos.

16. Adaptaciones. El gigantismo acorazado y la marcha semi-erecta de las patas delanteras: la culminación del plan pareiasaurio.

17. Evolución y parientes vivos. Pareiasaurio extinto al final del Pérmico, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1876 por Richard Owen.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Esqueletos del Karoo; Museo Sudafricano (Iziko) y Museo de Historia Natural de Londres.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La diversidad de especies atribuidas al género y sus relaciones con *Pareiasuchus* y otros pareiasaurios del Karoo.

22. Dato curioso. *Pareiasaurus* da nombre a toda su familia y fue bautizado por Owen, el inventor de los dinosaurios: el «lagarto de mejillas» que definió a los tanques herbívoros del Pérmico.

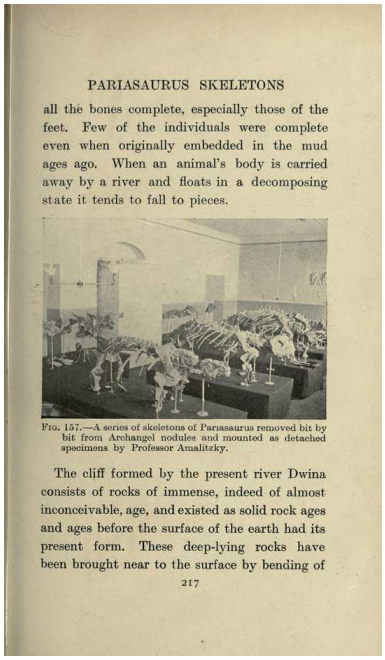
PAREIASUCHUS

**Pareiasuchus peringueyi* Broom & Haughton, 1913*



Ilustración: Pareiasuchus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



PARIASAURUS SKELETONS

all the bones complete, especially those of the feet. Few of the individuals were complete even when originally embedded in the mud ages ago. When an animal's body is carried away by a river and floats in a decomposing state it tends to fall to pieces.

FIG. 157.—A series of skeletons of Pariasaurus removed bit by bit from Archangel nodules and mounted as detached specimens by Professor Amalitzky.

The cliff formed by the present river Dwina consists of rocks of immense, indeed of almost inconceivable, age, and existed as solid rock ages and ages before the surface of the earth had its present form. These deep-lying rocks have been brought near to the surface by bending of

217

Foto real del fósil: [Lankester, E. Ray, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. De *Pareiasaurus* y el griego *souchos* («cocodrilo»): «el cocodrilo pareiasaurio», por su aspecto robusto y acorazado. El epíteto *peringueyi* honra a Peringuey, entomólogo y director de museo sudafricano.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio del Pérmico tardío sudafricano (y Zambia). Se conocen dos especies: *P. peringueyi* y *P. nasicornis*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), en la Zona de Asociación de *Cistecephalus*, hace unos 256–255 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo (Sudáfrica) y en Zambia: *P. nasicornis* amplía el género al centro de África.

5. Tamaño y peso. Grande: unos 2 metros de longitud hocico-cloaca (SVL), lo que supone unos 2,5–3 metros de longitud total. Sin estimaciones de peso publicadas con rigor.

6. Anatomía. Pareiasaurio robusto con rasgos distintivos estudiados por Lee (1997): mejillas profundas y rugosas, húmero «ahorquillado» y fémur en forma de bumerán. Cráneo ornamentado y cuerpo acorazado.

7. Armas y defensas naturales. La coraza dérmica, la ornamentación craneal y su gran tamaño.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo graviportal de paso poderoso.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: vegetación del Karoo tardío.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Gregario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: grandes gorgonopsios. Sus rivales: otros pareiasaurios.

16. Adaptaciones. Sus peculiaridades esqueléticas (húmero ahorquillado, fémur en bumerán) sugieren una locomoción propia dentro del plan graviportal.

17. Evolución y parientes vivos. Pareiasaurio extinto al final del Pérmico, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1913 por Robert Broom y S. H. Haughton.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Karoo y de Zambia; colecciones sudafricanas.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones con *Pareiasaurus* y la anatomía funcional de sus extraños huesos de las extremidades.

22. Dato curioso. *Pareiasuchus* tenía el fémur en forma de bumerán: uno de los huesos más extraños del Pérmico, en un animal que por lo demás era un tanque herbívoro de manual.

PATRANOMODON

**Patranomodon nyaphulii* Rubidge & Hopson, 1990*



Ilustración: Patranomodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Lamnhi, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *pater* («padre») y *Anomodon* («anomonto», el grupo): «el padre de los anomodontos», por su posición basal en el grupo. El epíteto *nyaphulii* honra a John Nyaphuli, el recolector sudafricano que halló el fósil.

2. Clasificación. Terápsido anomonto basal: uno de los anomodontos más primitivos conocidos, de la Zona de Asociación de *Eodicynodon*, en la base del Karoo tardío.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio tardío (Capitaniense–Wuchiapingiense temprano), hace unos 262–260 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Diminuto para un anomonto: el cráneo mide 5 cm y el cuerpo completo unos 30 cm. Un animal del tamaño de una rata grande.

6. Anatomía. Cráneo pequeño con dentición completa y diferenciada (a diferencia de los dicinodontos posteriores, que perdieron los dientes), cuerpo grácil de pequeño herbívoro.

7. Armas y defensas naturales. Ninguna destacable; su defensa, la pequeñez y la agilidad.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Pequeño cuadrúpedo ágil.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro (u omnívoro de tendencias herbívoras): se alimentaba de plantas bajas y tiernas.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas tiernas. Sus depredadores potenciales: pequeños gorgonopsios y terocefalos.

16. Adaptaciones. Ser el anomonto basal: muestra el punto de partida —pequeño y con dientes— del linaje que produciría a los dicinodontos gigantes desdentados.

17. Evolución y parientes vivos. Anomonto basal extinto; pertenece al linaje de los dicinodontos, que sobrevivieron hasta el Triásico tardío.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1990 por Bruce Rubidge y James Hopson; el fósil lo recogió John Nyaphuli.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo de la Zona de *Eodicynodon*; Instituto de Estudios Evolutivos, Johannesburgo.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta en la base de los anomodontos y lo que revela sobre el origen de los dicinodontos.

22. Dato curioso. *Patranomodon* («el padre de los anomodontos») era del tamaño de una rata: el ancestro de los dicinodontos gigantes cabía en una mano.

PELANOMODON

**Pelanomodon moschops* Broom, 1913*



Ilustración: Pelanomodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *pelos* («barro, arcilla»?) —la etimología publicada es incierta— y *Anomodon*: nombre de anomonto. El epíteto *moschops* («cara de ternero») lo emparenta nominalmente con *Moschops*, aunque no tienen relación.

2. Clasificación. Terápsido dicinodonto del Pérmico tardío sudafricano, pariente de *Oudenodon* y *Rhachiocephalus*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Changhsingiense), hace unos 254–252 millones de años: uno de los últimos dicinodontos antes de la gran extinción.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Grande: en torno a 2 metros de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas con rigor.

6. Anatomía. Dicinodonto de cráneo alto y estrecho, con pico córneo y (según el sexo) colmillos; cuerpo en forma de barril, patas robustas.

7. Armas y defensas naturales. El pico córneo y los colmillos; su masa como disuasión.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: cortaba vegetación con el pico córneo.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Gregario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: los últimos gorgonopsios, como *Rubidgea*.

16. Adaptaciones. Su cráneo alto y estrecho, distintivo entre los dicinodontos tardíos.

17. Evolución y parientes vivos. Dicinodonto extinto al final del Pérmico; su linaje continuó en el Triásico.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1913 por Robert Broom.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Karoo tardío; colecciones sudafricanas.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones con *Oudenodon* y *Rhachiocephalus*, y la diversidad real de los dicinodontos del Changhsingiense.

22. Dato curioso. *Pelanomodon* comparte epíteto con *Moschops* (*moschops* = «cara de ternero») sin ser pariente suyo: un dicinodonto con nombre de dinocefalo.

PERMARACHNE

**Permarachne novokshonovi* Eskov & Selden, 2005*



Ilustración: Permarachne en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. De *Perm-* (Pérmico) y *arachne* («araña»): «la araña del Pérmico». El epíteto *novokshonovi* honra a Novokshonov, especialista ruso en insectos fósiles. Como *Megarachne*, el nombre promete más de lo que es: no era una araña verdadera.

2. Clasificación. Arácnido del orden Uraraneida: pariente de las arañas con un «flagelo» (cola) conservado, como la famosa *Chimerarachne*. Los uraraneidos son el grupo hermano de las arañas verdaderas.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Kunguriense), hace unos 283–273 millones de años.

4. Dónde vivió. En Tshekarda, en los Urales (Rusia): un yacimiento excepcional del Pérmico temprano con una fauna de artrópodos única.

5. Tamaño y peso. Pequeño: el cuerpo mide alrededor de 1 cm (sin contar el flagelo). Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Cuerpo de araña primitiva con un rasgo ancestral: un flagelo multisegmentado en el extremo del abdomen, como el de los uraraneidos. Hileras productoras de seda presentes, pero sin el estrechamiento («cintura») de las arañas verdaderas.

7. Armas y defensas naturales. Sus quelíceros para atrapar micropresas; su defensa, la pequeñez y la seda.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; como arácnido, se infiere tacto y vibración a través de pelos sensoriales.

9. Cómo se movía. Pequeño caminador de ocho patas entre la vegetación y la hojarasca.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de microartrópodos: cazaría pequeños

insectos, quizá con ayuda de seda.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: microinsectos. Depredadores potenciales: insectos mayores y pequeños tetrápodos.

16. Adaptaciones. La seda sin ser araña: los uraraneidos muestran que la producción de seda evolucionó antes que las arañas verdaderas.

17. Evolución y parientes vivos. Uraraneido extinto; sus parientes vivos más cercanos son las arañas verdaderas (orden Araneae).

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 2005 por Kirill Eskov y Paul Selden, a partir del material de Tshekarda.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo de Tshekarda; colecciones rusas (PIN, Moscú).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Las relaciones exactas entre uraraneidos y arañas verdaderas, y cuándo se perdió el flagelo.

22. Dato curioso. *Permarachne* era una «araña con cola»: un arácnido que producía seda pero conservaba el flagelo ancestral, el eslabón entre los arácnidos primitivos y las arañas modernas.

PERMOCERATODUS

**Permoceratodus gentilis* Krupina *in* Lebedev *et al.*, 2015*



Ilustración: Permoceratodus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. De *Perm-* (Pérmico) y *Ceratodus* (el pez pulmonado clásico): «el Ceratodus del Pérmico». El epíteto *gentilis* («amable, cortés») es un guiño de sus descriptores.

2. Clasificación. Pez pulmonado (dipnoo) ceratodóntido: un pariente de los peces pulmonados actuales, del Pérmico terminal ruso.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío terminal (Changhsingiense, Zhukoviense), hace unos 253–252 millones de años: uno de los últimos peces pulmonados antes de la gran extinción.

4. Dónde vivió. En Sokovka, Rusia europea: el mismo yacimiento que *Mutovinia*, con la última fauna del Pérmico ruso.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión. Por las placas dentales conocidas, sería un pez pulmonado de tamaño medio. Sin estimaciones publicadas.

6. Anatomía. Conocido por placas dentales trituradoras típicas de ceratodóntido, con crestas radiales. El cuerpo se reconstruye por parentesco como el de un pez pulmonado alargado.

7. Armas y defensas naturales. Las placas trituradoras; su defensa, el tamaño medio y la vida en aguas turbias.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Nadador de fondo en ríos y lagos, como los dipnoos actuales.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaría de invertebrados de caparazón y materia vegetal, triturados con sus placas dentales.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: invertebrados bentónicos. Depredadores potenciales: anfibios gigantes.

16. Adaptaciones. La respiración aérea de los dipnoos, si la poseía como sus parientes, para sobrevivir en las aguas estacionales del Pérmico terminal.

17. Evolución y parientes vivos. Pertenece al linaje de los peces pulmonados, que sobrevive hoy en *Neoceratodus*, *Lepidosiren* y *Protopterus*.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 2015 por Olga Krupina dentro del trabajo de Lebedev y colaboradores sobre la fauna de Sokovka.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Placas dentales de Sokovka; colecciones rusas.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico, aunque su linaje (los dipnoos) la sobrevivió.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los ceratodóntidos del Pérmico tardío.

22. Dato curioso. *Permoceratodus* nadó en el último capítulo del Pérmico: sus fósiles de Sokovka son de los últimos peces pulmonados antes del fin del mundo, y su linaje es de los pocos que cruzaron al Triásico.

PERMOCUPES

**Permocupes semenovi* Martynov, 1933*



Ilustración: Permocupes en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. De *Perm-* (Pérmico) y *Cupes* (género actual de escarabajos primitivos, cupédidos): «el Cupes del Pérmico». El epíteto *semenovi* honra a Semenov, entomólogo ruso.

2. Clasificación. Insecto coleóptero de la familia Permocupedidae: un escarabajo primitivo del Pérmico ruso, pariente de los cupédidos actuales (los escarabajos «reticulados»).

3. Cuándo vivió. Del Pérmico temprano tardío al Pérmico medio (Kunguriense–Wordiense), hace unos 280–265 millones de años.

4. Dónde vivió. En la Rusia europea: regiones de Arjánguelsk, Udmurtia y Tatarstán.

5. Tamaño y peso. Pequeño: unos pocos milímetros a 1 cm, según la especie. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Conocido sobre todo por élitros aislados con la ornamentación reticulada típica de los cupédidos primitivos. Se conocen varias especies: *P. semenovi* (tipo), *P. sojanensis*, *P. grandis*, *P. latus* y *P. distinctus*.

7. Armas y defensas naturales. Los élitros endurecidos; su defensa, la pequeñez.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Caminador entre la madera y la hojarasca; volador ocasional.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Probable xilófago: asociado a la madera, como los cupédidos actuales.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: la madera. Sus depredadores potenciales: insectos mayores.

16. Adaptaciones. Los élitros reticulados de los cupédidos: protección con ventilación, el diseño de los escarabajos más primitivos.

17. Evolución y parientes vivos. Sus parientes vivos más cercanos son los cupédidos actuales (familia Cupedidae), escarabajos «fósiles vivientes».

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1933 por Andrey Martynov, pionero de la paleoentomología rusa.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Élitros del Pérmico ruso; PIN de Moscú.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. La diversidad real de especies (varias se basan solo en élitros aislados) y las relaciones de los permocupedidos con los cupédidos modernos.

22. Dato curioso. *Permocupes* tiene parientes vivos casi idénticos: los cupédidos actuales conservan los élitros reticulados de su primo pérmico, 270 millones de años después.

PERMOSYNE

**Permosyne mitchelli* Tillyard, 1924*



Ilustración: Permosyne en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. De *Perm-* (Pérmico) y el griego *syn*? —nombre de escarabajo; la etimología publicada es incierta—. El epíteto *mitchelli* honra a Mitchell, recolector australiano. (La especie tipo se cita con cautela: *P. mitchelli* Tillyard, 1924.)

2. Clasificación. Insecto coleóptero de la familia Permosynidae: un escarabajo del Pérmico tardío austral, con especies también en Rusia y Sudáfrica.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Changhsingiense), hace unos 254–252 millones de años.

4. Dónde vivió. En Australia (Formación Croudace Bay, Nueva Gales del Sur): uno de los pocos escarabajos del Pérmico terminal gondwánico. Especies afines en Rusia y Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Pequeño: unos pocos milímetros. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Conocido por élitros aislados con venación primitiva. Pequeño escarabajo de los bosques del Pérmico final austral.

7. Armas y defensas naturales. Los élitros; su defensa, la pequeñez.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Pequeño caminador y volador entre la vegetación.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; probable asociado a plantas o madera.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

16. Adaptaciones. Sobrevivir hasta el Changhsingiense: *Permosyne* es de los últimos escarabajos antes de la gran extinción.

17. Evolución y parientes vivos. Coleóptero extinto; parientes vivos: los escarabajos actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1924 por Robin Tillyard, gran entomólogo australiano.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Élitros de Croudace Bay; colecciones australianas.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Las relaciones de los permosinidos con los demás escarabajos pérmicos.

22. Dato curioso. *Permosyne* fue uno de los últimos escarabajos del Pérmico: sus élitros australianos son del Changhsingiense, a un paso del fin del mundo.

PETALODUS

**Petalodus ohioensis* Safford, 1853*



Ilustración: Petalodus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [James St. John, CC BY 2.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *petalon* («pétalo») y *odon* («diente»): «el de dientes en pétalo», por sus dientes en forma de pétalo o espada. El epíteto *ohioensis* alude a Ohio, de donde procede la especie tipo.

2. Clasificación. Pez cartilaginoso del orden Petalodontiformes: el género tipo de los «tiburones de dientes en pétalo», pariente de *Megactenopetalus*.

3. Cuándo vivió. Del Carbonífero tardío al Pérmico, hace unos 305–270 millones de años.

4. Dónde vivió. En mares de Norteamérica (Ohio y otros estados), Europa y China: un género de amplia distribución.

5. Tamaño y peso. Mediano: en torno a 1–1,5 metros (estimación por comparación con petalodontos mejor conocidos; úsese con prudencia).

6. Anatomía. Conocido sobre todo por sus dientes en forma de pétalo o espada, con bordes cortantes: dientes anteriores para cortar y posteriores para triturar. El cuerpo se reconstruye por parentesco como fusiforme.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes petaliformes, capaces de cortar y triturar. Su tamaño medio como defensa parcial.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Nadador activo, por la morfología de sus dientes de corte.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Un estudio chino de 2021 sugirió que era un depredador activo, no solo un triturador de caparazones: cortaría presas blandas (peces, cefalópodos) con sus dientes en pétalo, además de triturar invertebrados.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Cazador solitario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces, cefalópodos e invertebrados. Rivales: otros petalodontos y eugeneodontos.

16. Adaptaciones. Los dientes en pétalo con doble función —corte delante, trituración detrás—: la navaja suiza de los petalodontos.

17. Evolución y parientes vivos. Petalodonto extinto al final del Pérmico; parientes lejanos: las quimeras.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1853 por Safford, a partir de dientes de Ohio.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Dientes de Norteamérica, Europa y China; colecciones estadounidenses y europeas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su ecología real: ¿triturador de fondo o depredador activo? El estudio de 2021 inclinó la balanza hacia la caza.

22. Dato curioso. *Petalodus* da nombre a todo su orden y, sin embargo, se conoce casi solo por dientes: un «tiburón» famoso por su sonrisa.

PHANEROSAURUS

**Phanerosaurus naumanni* Meyer, 1860*



Ilustración: Phanerosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

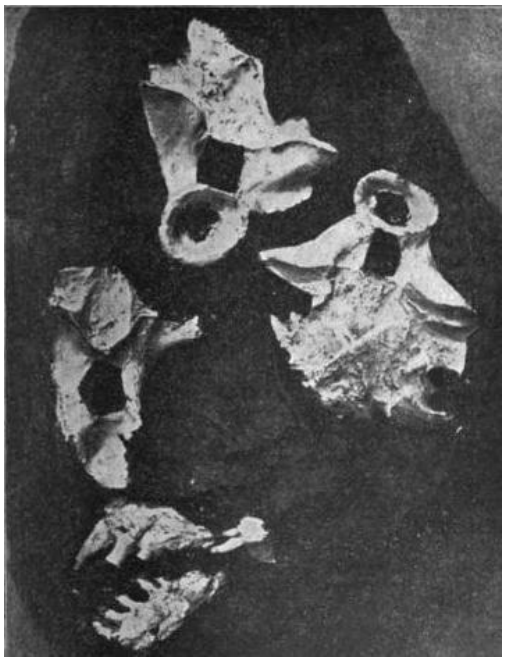


Foto real del fósil: [R. Stappenbeck, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *phaneros* («visible, evidente») y *sauros* («lagarto»): «el lagarto evidente», quizá por lo claro de sus restos. El epíteto *naumanni* honra a Naumann, geólogo alemán.

2. Clasificación. Tetrápodo diadéctido: un herbívoro primitivo del Pérmico temprano alemán, pariente de *Diadectes* y *Orobates*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano, hace unos 298–290 millones de años.

4. Dónde vivió. En la actual Alemania (Sajonia y Turingia).

5. Tamaño y peso. Grande: en torno a 1–1,5 metros. Sin estimaciones de peso publicadas con rigor.

6. Anatomía. Diadéctido clásico: cráneo corto y alto, dientes espatulados para cortar plantas, cuerpo robusto en forma de barril y patas macizas.

7. Armas y defensas naturales. Su masa corporal y su piel gruesa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado de marcha extendida.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: cortaba plantas con sus dientes espatulados.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: esfenacodóntidos.

16. Adaptaciones. La dentición herbívora especializada de los diadéctidos, entre las primeras de los tetrápodos.

17. Evolución y parientes vivos. Diadéctido extinto; sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1860 por Hermann von Meyer.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material alemán; colecciones alemanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con *Diadectes* y *Orobates*.

22. Dato curioso. *Phanerosaurus* («el lagarto evidente») es, paradójicamente, uno de los diadéctidos menos estudiados: evidente en el nombre, discreto en la literatura.

PHORCYS

**Phorcys dubei* Rubidge & Kammerer, 2022*



Ilustración: Phorcys en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

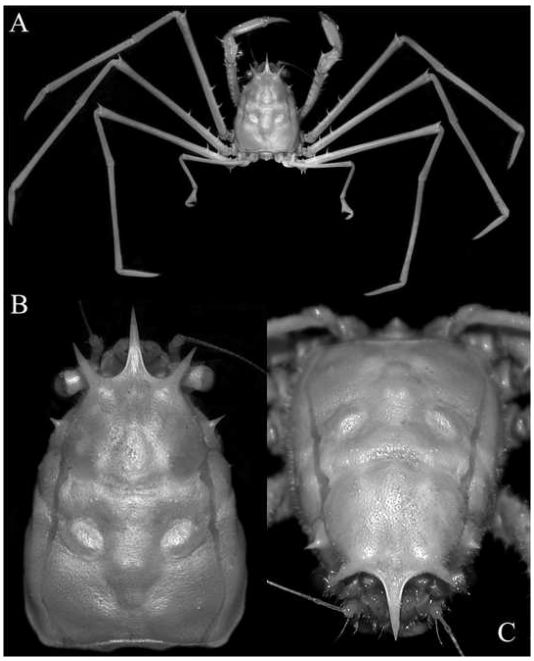


Foto real del fósil: [Peter K. L Ng, Bertrand Richer de Forges,, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Por Forcis (Phorcys), el dios marino primordial griego, padre de las Gorgonas: un nombre mitológico para un gorgonopsio primitivo. El epíteto *dubei* honra a Charlton Dube, el preparador y recolector sudafricano que halló y preparó el material.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio: un gorgonopsio temprano y grande, de la base de la Zona de Asociación de *Tapinocephalus*, en el límite Wordiense–Capitaniense.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio tardío (límite Wordiense–Capitaniense), hace unos 266–264 millones de años: uno de los gorgonopsios más antiguos.

4. Dónde vivió. En la granja Delportsrivier, cerca de Jansenville (Cabo Oriental, Sudáfrica).

5. Tamaño y peso. Grande para su antigüedad: el cráneo se estima en unos 30 cm, lo que sugiere un animal de 2–2,5 metros. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Conocido por dos cráneos parciales (holotipo BP/1/5851): cráneo de gorgonopsio con caninos ya desarrollados en forma de sable, aunque de morfología primitiva respecto a los gigantes tardíos.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos en forma de sable, ya presentes en este gorgonopsio temprano. Su tamaño como defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; depredador con buena vista y olfato, por anatomía.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo depredador de complexión robusta.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba los dinocefalios herbívoros y otros tetrápodos del *Tapinocephalus* AZ temprano.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Depredador dominante probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: tapinocefálidos y pareiasaurios. Rivales: el anteosaurio *Anteosaurus*, el superdepredador de su época. Un adulto apenas tenía depredadores.

16. Adaptaciones. Ser grande y con sables tan temprano: *Phorcys* muestra que los gorgonopsios alcanzaron el nicho de gran depredador mucho antes de lo que se pensaba, compitiendo con los anteosaurios.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio extinto; su familia desapareció al final del Pérmico sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 2022 por Bruce Rubidge y Christian Kammerer; el material lo recogió y preparó Charlton Dube.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los dos cráneos parciales (BP/1/5851 y referido); Instituto de Estudios Evolutivos, Johannesburgo.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; su linaje continuó hasta el final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición basal entre los gorgonopsios y lo que implica para el origen temprano del grupo: ¿los gorgonopsios se diversificaron antes del Capitaniense?

22. Dato curioso. *Phorcys* lleva el nombre del padre de las Gorgonas… y es uno de los gorgonopsios más antiguos: el «padre» mitológico resultó ser también uno de los padres evolutivos de los dientes de sable.

PHREATOPHASMA

**Phreatophasma aenigmatum* Yefremov, 1954*



Ilustración: Phreatophasma en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

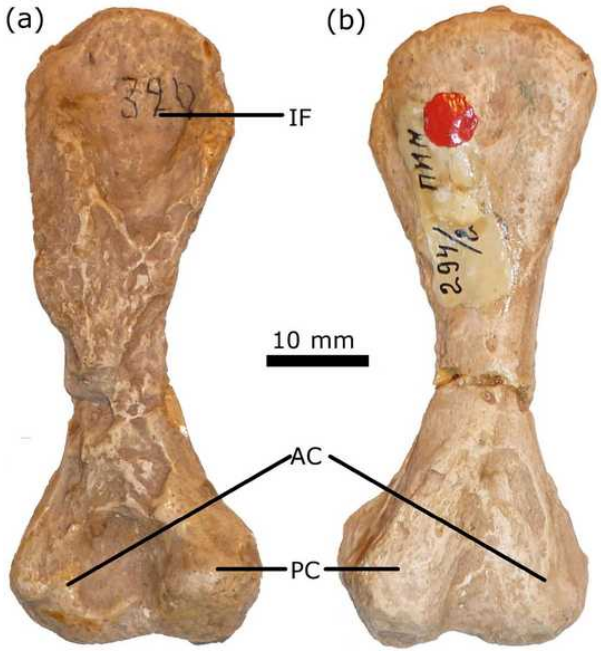


Foto real del fósil: [Neil Brocklehurst and Jörg Fröbisch, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *phrear* («pozo, mina») y *phasma* («fantasma, aparición»): «el fantasma del pozo», porque se halló en una mina. El epíteto *aenigmatum* («enigmático») no puede ser más apropiado: todo en este género es un enigma.

2. Clasificación. Sinápsido de posición incierta: se lo ha considerado un caseido (Olson, 1962; Carroll, 1988) y un sinápsido indeterminado (Ivakhnenko *et al.*, 1997; Maddin *et al.*, 2008). Todo lo que se conoce de él es **un único fémur**.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio (Roadiense), hace unos 273–270 millones de años.

4. Dónde vivió. En una mina cerca de Belebey, Baskortostán (Rusia).

5. Tamaño y peso. Desconocido: con un solo fémur, cualquier estimación es especulativa. El hueso sugiere un sinápsido de tamaño medio-grande.

6. Anatomía. Un fémur. Eso es todo. Por su morfología se deduce un sinápsido cuadrúpedo de complexión robusta, quizá un caseido.

7. Armas y defensas naturales. Desconocidas.

8. Sentidos. Desconocidos.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo, por la morfología del fémur.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Desconocida; si fuera un caseido, sería herbívoro.

11. Comportamiento. Desconocido.

12. Comunicación. Desconocida.

13. Reproducción y crías. Desconocida.

14. Esperanza de vida. Desconocida.

15. Depredadores, rivales y presas. Desconocidos.

16. Adaptaciones. Desconocidas.

17. Evolución y parientes vivos. Sinápsido extinto de posición sin resolver.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1954 por Ivan Yefremov (Efremov), a partir del fémur de la mina de Belebey.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Un único fémur; colecciones rusas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Todo: ¿caseido o sinápsido indeterminado? ¿Vale un fémur para fundar un género? *Phreatophasma* es el caso límite de la taxonomía paleontológica.

22. Dato curioso. *Phreatophasma* es el género más honesto de este libro: su propio nombre admite que es un fantasma enigmático conocido por un solo hueso de la pierna.

PLATYHYSTRIX

**Platyhystrix rugosa* Case, 1910*



Ilustración: Platyhystrix en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *platys* («ancho, plano») e *hystrix* («puercoespín»): «el puercoespín plano», por las espinas neurales aplanadas de su vela dorsal. El epíteto *rugosa* («rugosa») describe la textura de sus huesos.

2. Clasificación. Temnospóndilo disorófido: un anfibio acorazado con vela dorsal, del Pérmico temprano de Texas.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Artinskiense–Kunguriense), hace unos 290–275 millones de años.

4. Dónde vivió. En Texas (Estados Unidos): las Red Beds del Pérmico temprano.

5. Tamaño y peso. Mediano: en torno a 1 metro de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas con rigor.

6. Anatomía. Su rasgo estrella es la vela dorsal: espinas neurales altas y aplanadas lateralmente, con la superficie rugosa, que sostendrían una vela de piel. Cráneo de disorófido con dientes cónicos, cuerpo robusto y piel con osteodermos.

7. Armas y defensas naturales. La vela dorsal (quizá para exhibición o termorregulación, no como arma) y los osteodermos dérmicos como coraza.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo robusto de marcha extendida, moviéndose entre el agua y la tierra.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador: se alimentaba de peces, anfibios pequeños y quizá tetrápodos, capturados al acecho.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Depredador de emboscada probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe; la vela pudo servir para exhibición entre rivales o parejas.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces y pequeños tetrápodos. Depredadores potenciales: *Dimetrodon* y otros esfenacodóntidos. Rivales: otros disorófidos.

16. Adaptaciones. La vela dorsal con espinas rugosas: única entre los disorófidos, quizá para termorregulación o exhibición.

17. Evolución y parientes vivos. Disorófido extinto en el Pérmico temprano; parientes lejanos: los anfibios actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1910 por Ermine Cowles Case, pionero de la paleontología del Pérmico texano.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material de las Red Beds de Texas; Museo Americano de Historia Natural y Museo de la Universidad de Michigan.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. La función de su vela: ¿termorregulación como en *Dimetrodon*, exhibición, o ambas? Las espinas rugosas sugieren una vela distinta a la de los sinápsidos.

22. Dato curioso. *Platyhystrix* inventó la vela por su cuenta: mientras *Dimetrodon* lucía la suya al otro lado del mundo evolutivo, este anfibio desarrolló una vela propia con espinas de textura rugosa.

PLATYOPOSAURUS

**Platyoposaurus stuckenbergi* Trautschold, 1884*



Ilustración: Platyoposaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [A Cynical Idealist, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *platys* («ancho, plano») y *opos*? —de *prosopon* («cara»): «el de cara ancha». El epíteto *stuckenbergi* honra a Stuckenberg, geólogo ruso.

2. Clasificación. Temnospóndilo arqueosáurido de la subfamilia Platyoposaurinae: el anfibio de hocico largo del Pérmico medio ruso, contraparte de los melosaurinos de hocico corto.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio (horizonte de Urzhum, Biarmiense), hace unos 268–265 millones de años.

4. Dónde vivió. En la Rusia europea oriental: ríos del Pérmico medio.

5. Tamaño y peso. Grande: varios metros de longitud (las estimaciones varían; algunos autores lo acercan a los tamaños de *Prionosuchus*). Sin estimaciones de peso publicadas con rigor.

6. Anatomía. Cráneo largo y estrecho de «cocodrilo anfibio», con dientes cónicos; cuerpo alargado y cola potente. Los estudios histológicos muestran hasta 15 líneas de crecimiento (LAGs) y un estilo de vida acuático de depredador activo.

7. Armas y defensas naturales. Sus mandíbulas largas con dientes cónicos, para atrapar peces. Su tamaño como defensa.

8. Sentidos. Como depredador acuático, se infiere línea lateral desarrollada para detectar presas en aguas turbias.

9. Cómo se movía. Nadador potente de propulsión axial; las extremidades, para maniobrar.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador piscívoro activo: la histología ósea sugiere un cazador acuático enérgico, no un acechador pasivo.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Depredador solitario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Los 15 LAGs contados en su hueso sugieren una vida larga, de más de una década.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces. Rivales: melosaurinos como *Melosaurus* y xenacantos. Un adulto apenas tenía depredadores.

16. Adaptaciones. El hocico largo y la histología de depredador activo: el «cocodrilo» del Pérmico ruso.

17. Evolución y parientes vivos. Arqueosáurido extinto; parientes lejanos: los anfibios actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1884 por Hermann Trautschold.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Pérmico medio ruso; PIN de Moscú.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones con *Prionosuchus*: algunos autores han sugerido que el gigante brasileño podría ser un sinónimo o pariente muy próximo de *Platyoposaurus*.

22. Dato curioso. *Platyoposaurus* lleva sus años escritos en los huesos: los cortes histológicos revelan hasta 15 anillos de crecimiento, como los de un árbol, contando una vida larga de cazador fluvial.

PLATYSOMUS

**Platysomus gibbosus* Blainville, 1818*



Ilustración: Platysomus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *platys* («ancho, plano») y *soma* («cuerpo»): «el de cuerpo ancho». El epíteto *gibbosus* («jorobado») describe su perfil alto y encorvado.

2. Clasificación. Pez óseo actinopterigio del orden Platysomiformes (o Palaeonisciformes según autores): un pez de cuerpo alto y comprimido lateralmente, como un «pez luna» primitivo.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico (la edad exacta varía según la especie; el género abarca del Pérmico temprano al tardío).

4. Dónde vivió. En mares y aguas continentales de Europa y Norteamérica.

5. Tamaño y peso. Mediano: unos 20–30 cm. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Cuerpo alto, comprimido lateralmente y casi discoidal, cubierto de escamas ganoideas; aletas pequeñas y boca terminal. El diseño de un pez de maniobra en aguas con obstáculos.

7. Armas y defensas naturales. Las escamas ganoideas y el cuerpo alto, difícil de tragar. Su defensa: la maniobrabilidad.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Nadador de maniobra: su cuerpo discoidal le permitía girar con rapidez entre obstáculos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaría de pequeños invertebrados y plancton.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: pequeños invertebrados. Depredadores: peces mayores.

16. Adaptaciones. El cuerpo discoidal: la solución de los peces para moverse en espacios complejos, 270 millones de años antes de los peces ángel.

17. Evolución y parientes vivos. Platysomiforme extinto; parientes lejanos: los peces óseos actuales.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Blainville en 1818.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material europeo y americano; colecciones clásicas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. La sistemática de los platysomiformes y sus relaciones con los paleonisciformes.

22. Dato curioso. *Platysomus* fue el «pez luna» del Pérmico: con su cuerpo en forma de disco, inventó un diseño que los peces modernos redescubrirían 200 millones de años después.

POROSTEOGNATHUS

**Porosteognathus efremovi* Vjuschkov, 1955*



Ilustración: Porosteognathus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *poros* («poro, abertura»), *osteon* («hueso») y *gnathos* («mandíbula»): «el de mandíbula de hueso poroso». El epíteto *efremovi* honra a Ivan Efremov. **Corrección importante**: el índice lo clasifica como dinocefalo, pero la literatura (incluido el trabajo de Ivakhnenko de 2011 sobre los terocefalos) lo sitúa entre los **terocefalos**, familia Lycosuchidae.

2. Clasificación. Terápsido **terocefalo** licosúquido (familia Lycosuchidae): un depredador del Pérmico medio ruso, pariente de *Lycosuchus*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio, hace unos 270–265 millones de años.

4. Dónde vivió. En Isheevo, Tatarstán (Rusia europea).

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión. Por los fragmentos craneales (parietales, maxilar, premaxilar y dentario), sería un terocefalo de tamaño medio. Sin estimaciones publicadas.

6. Anatomía. Conocido por fragmentos del cráneo: huesos parietales, maxilar, premaxilar y dentario con dentición de depredador. La morfología dental y craneal es la de un licosúquido.

7. Armas y defensas naturales. Dientes de depredador; su tamaño medio como defensa parcial.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; cuadrúpedo depredador, por parentesco.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: se alimentaría de los tetrápodos de su fauna.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

16. Adaptaciones. Las propias de los licosúquidos: depredadores de tamaño medio del Pérmico medio.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo extinto, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por B. P. Vjuschkov (la literatura cita 1955; alguna fuente indica 1952).

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Fragmentos craneales de Isheevo; PIN de Moscú.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su clasificación histórica como dinocefalo frente a la asignación actual como terocefalo licosúquido.

22. Dato curioso. *Porosteognathus* cambió de bando: catalogado durante años como dinocefalo en los índices, la revisión de Ivakhnenko (2011) lo devolvió a los terocefalos, donde la anatomía de sus fragmentos siempre dijo que estaba.

PRAVOSLAVLEVIA

**Pravoslavlevia parva* Vjuschkov, 1953*



Ilustración: Pravoslavlevia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

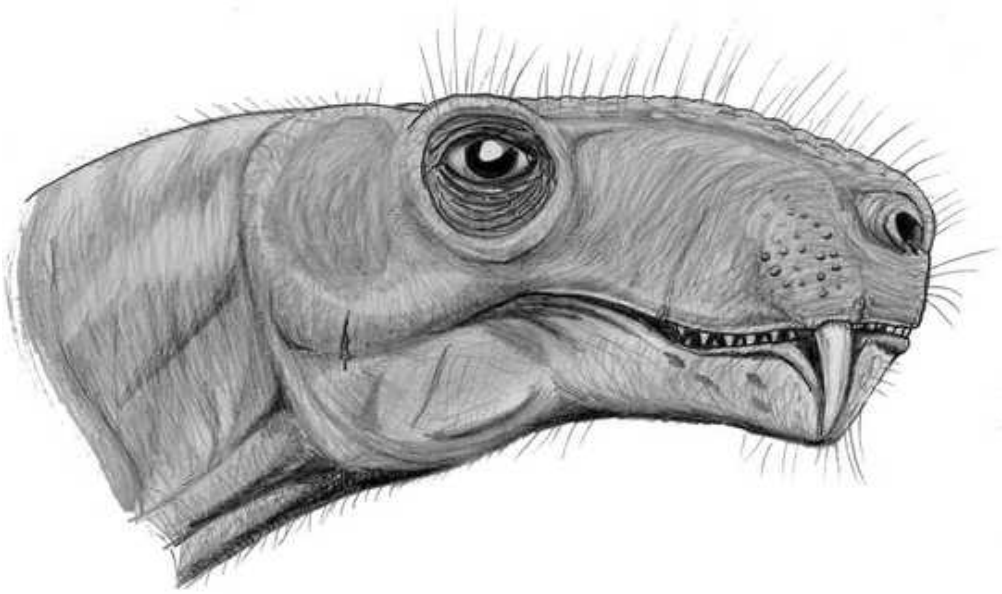


Foto real del fósil: [Creator:Dmitry Bogdanov, CC BY 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. El género honra a Pravoslavlev, geólogo o paleontólogo ruso. El epíteto *parva* («pequeña») alude a su tamaño modesto para un gorgonopsio.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de la subfamilia Inostranceviinae: pariente próximo del gigante *Inostrancevia*, del Pérmico tardío ruso.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense–Changhsingiense, subcomplejo de Sokolki), hace unos 256–252 millones de años.

4. Dónde vivió. En la Rusia europea: localidad de Sokolki y alrededores.

5. Tamaño y peso. Mediano para un gorgonopsio: el cráneo mide 22 cm y la longitud total se estima en 1,4 metros. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Cráneo de gorgonopsio inostrancevino con caninos en forma de sable, aunque de tamaño menor que su prima gigante; esqueleto de depredador robusto.

7. Armas y defensas naturales. Sus caninos-sable y su mordida potente. Su tamaño medio como defensa parcial.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; depredador con buena vista y olfato, por anatomía.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo depredador de complexión robusta, probablemente más potente que veloz.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba dicinodontos y otros tetrápodos del Pérmico tardío ruso.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Depredador solitario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: dicinodontos. Rivales: *Inostrancevia*, el gigante de su subfamilia, y el terocefalo *Moschowhaitsia*. Depredadores potenciales: pocos para un adulto.

16. Adaptaciones. Ser el «inostrancevino pequeño»: ocupar el nicho de depredador mediano junto al gigante de su familia.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio extinto al final del Pérmico, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1953 por B. P. Vjuschkov.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material de Sokolki; PIN de Moscú.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con *Inostrancevia* dentro de los inostrancevinos.

22. Dato curioso. *Pravoslavlevia* («la pequeña») vivió a la sombra de *Inostrancevia* («la gigante»): dos primas gorgonopsias, una de 1,4 metros y otra de 4, cazando en los mismos bosques del Pérmico final ruso.

PRIONOSUCHUS

**Prionosuchus plummeri* Price, 1948*



Ilustración: Prionosuchus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *prion* («sierra») y *souchos* («cocodrilo»): «el cocodrilo sierra», por sus dientes aserrados. El epíteto *plummeri* honra a Plummer, geólogo que trabajó en Brasil.

2. Clasificación. Temnospóndilo arqueosáurido de la subfamilia Platyoposaurinae: el anfibio gigante del Pérmico temprano brasileño, pariente de *Platyoposaurus*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico temprano (Artinskiense–Kunguriense), hace unos 290–273 millones de años.

4. Dónde vivió. En el noreste de Brasil: la Formación Pedra de Fogo, un ambiente fluvial-lacustre del Pérmico temprano.

5. Tamaño y peso. Aquí la prudencia es obligada: se lo ha presentado como el anfibio más grande de la historia, con estimaciones de hasta 9 metros, pero **la mayoría de los especímenes conocidos son mucho menores (unos 2,5 metros)** y la estimación máxima se basa en fragmentos. Trátese como un gigante potencial, no confirmado.

6. Anatomía. Cráneo largo y estrecho de platyoposaurino, con dientes cónicos; cuerpo alargado de nadador. Se conoce por material fragmentario, incluidos cráneos parciales de gran tamaño.

7. Armas y defensas naturales. Sus mandíbulas con dientes cónicos; su gran tamaño (sea cual fuera el real) como defensa.

8. Sentidos. Como depredador acuático, se infiere línea lateral para detectar presas.

9. Cómo se movía. Nadador potente de propulsión axial.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador piscívoro: capturaba peces en los ríos del

Pedra de Fogo.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces. Un adulto de gran tamaño apenas tendría depredadores ni rivales.

16. Adaptaciones. El gigantismo potencial: si las estimaciones máximas fueran correctas, sería el mayor anfibio conocido.

17. Evolución y parientes vivos. Arqueosáurido extinto; parientes lejanos: los anfibios actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1948 por Llewellyn Ivor Price, el gran paleontólogo brasileño.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material de la Formación Pedra de Fogo; Museo Nacional de Río de Janeiro y otras colecciones brasileñas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su tamaño real y su posible sinonimia con *Platyoposaurus*: ¿es *Prionosuchus* un género válido brasileño o una variante gigante de su primo ruso?

22. Dato curioso. *Prionosuchus* ostenta el récord más discutido de la paleontología de anfibios: «el anfibio más grande de la historia» con 9 metros… basados en fósiles que en su mayoría miden 2,5. Un gigante a crédito.

PRISTERODON

**Pristerodon mackayi* Huxley, 1868*



Ilustración: Pristerodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

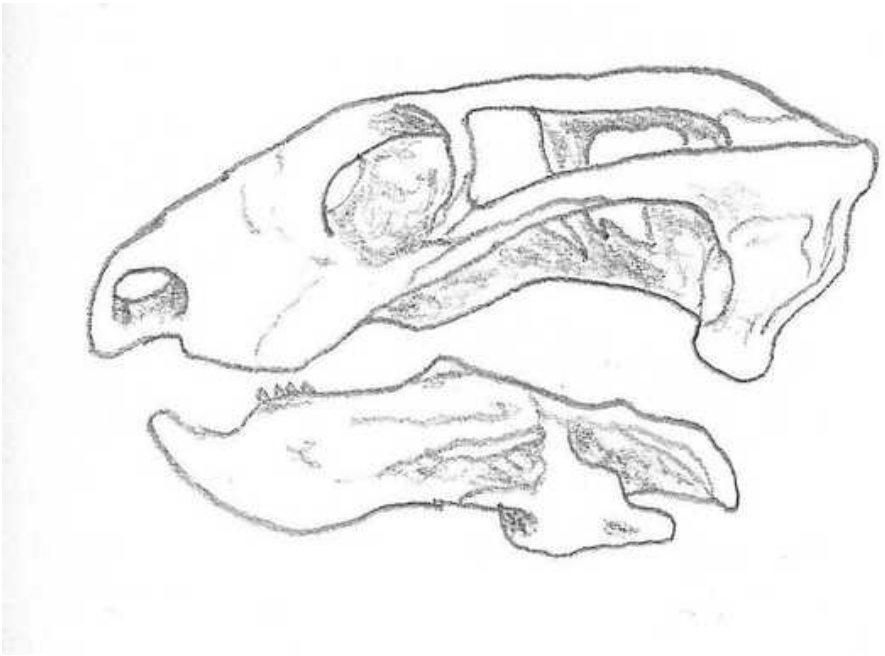


Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *pristes* («sierra») y *odon* («diente»): «el de dientes de sierra». El epíteto *mackayi* honra a Mackay, recolector sudafricano.

2. Clasificación. Terápsido dicinodonto: un pequeño herbívoro de pico córneo del Pérmico tardío sudafricano, de los dicinodontos más antiguos del Karoo.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), hace unos 260–258 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Pequeño: en torno a 50–60 cm de longitud. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Dicinodonto primitivo y pequeño: cráneo con pico córneo, sin colmillos en algunas especies, cuerpo grácil.

7. Armas y defensas naturales. El pico córneo; su defensa, la pequeñez y la agilidad.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Pequeño cuadrúpedo ágil.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: cortaba plantas tiernas con el pico.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Herbívoro discreto probable, quizá de madrigueras.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: pequeños gorgonopsios y terocefalos.

16. Adaptaciones. Ser un dicinodonto pequeño y primitivo: el formato original del grupo antes del gigantismo.

17. Evolución y parientes vivos. Dicinodonto extinto; su linaje continuó hasta el Triásico tardío.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1868 por Thomas Henry Huxley, el «bulldog de Darwin».

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Karoo; colecciones sudafricanas y británicas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición basal entre los dicinodontos y la diversidad de especies atribuidas.

22. Dato curioso. *Pristerodon* lo bautizó Huxley, el defensor de Darwin: un dicinodonto victoriano descrito el mismo año en que se publicaba *El origen del hombre*… bueno, casi: la década en que el evolucionismo conquistaba la ciencia.

PRISTEROGNATHUS

**Pristerognathus polyodon* Seeley, 1889*



Ilustración: Pristerognathus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [FunkMonk, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *pristes* («sierra») y *gnathos* («mandíbula»): «el de mandíbula de sierra». El epíteto *polyodon* («de muchos dientes») describe su dentición abundante.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Scylacosauridae: un depredador de tamaño medio del Pérmico medio sudafricano. ¡No confundir con *Pristerodon* (dicinodonto herbívoro)! Broom y Seeley bautizaron géneros parecidos para animales opuestos.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio (Capitaniense), en la Zona de Asociación de *Tapinocephalus*, hace unos 265–260 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Mediano: el cráneo mide unos 25–30 cm; el animal completo rondaría 1,5–2 metros. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Cráneo de escilacosáurido con caninos largos y numerosos dientes postcaninos (de ahí *polyodon*), hocico robusto y esqueleto de depredador ágil.

7. Armas y defensas naturales. Sus largos caninos y su dentición abundante; su agilidad como defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; depredador con buena vista y olfato, por anatomía.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil, un corredor capaz de perseguir presas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba dicinodontos, pareiasaurios juveniles y otros tetrápodos del *Tapinocephalus* AZ.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Cazador activo probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: herbívoros medianos. Rivales: gorgonopsios primitivos y anteosaurios. Depredadores potenciales: *Anteosaurus*.

16. Adaptaciones. La dentición abundante de los escilacosáuridos: un aparato de captura versátil para presas de distintos tamaños.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo extinto en la extinción del Capitaniense, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1889 por Harry Seeley.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Cráneos del Karoo; Museo Sudafricano (Iziko) y Museo de Historia Natural de Londres.

20. Causa de su desaparición. La extinción del Capitaniense.

21. Debate científico abierto. La diversidad de especies atribuidas y sus relaciones dentro de los escilacosáuridos.

22. Dato curioso. *Pristerognathus* y *Pristerodon* son el dúo confuso del Karoo: nombres casi idénticos para un depredador con dientes de sierra y un herbívoro de pico. La paleontología también tiene sus trabalenguas.

PROCYNOSUCHUS

**Procynosuchus delaharpeae* Broom, 1937*



Ilustración: Procynosuchus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Stefan Frerichs (Stefan (Diskussion) 17:40, 9. Jan. 2016 (CET)), CC BY-SA 3.0 de, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *pro* («antes»), *kynos* («perro») y *souchos* («cocodrilo»): «el cocodrilo anterior al perro», es decir, el predecesor de los cinodontos «perrunos». El epíteto *delaharpeae* honra a De la Harpe, colaborador sudafricano.

2. Clasificación. Terápsido cinodonto de la familia Procynosuchidae: uno de los cinodontos más primitivos, del Pérmico tardío.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense–Changhsingiense), hace unos 258–252

millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo (Sudáfrica), con registros también en Rusia y Alemania: un género de amplia distribución.

5. Tamaño y peso. Pequeño-mediano: en torno a 60 cm de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Cinodonto primitivo de aspecto semiacuático: cráneo bajo y alargado, dentición de depredador, cuerpo esbelto y cola larga y aplanada lateralmente, adaptada a la natación.

7. Armas y defensas naturales. Dientes de depredador; su defensa, la agilidad y la vida semiacuática.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; los cinodontos primitivos mostraban ya un olfato desarrollado.

9. Cómo se movía. Nadador competente y cuadrúpedo terrestre: un semiacuático que se movía con soltura en ambos medios, como una nutria primitiva.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador semiacuático: capturaba peces y pequeños tetrápodos en el agua y en la orilla.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Su anatomía sugiere un cazador solitario de riberas.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: peces y pequeños tetrápodos. Depredadores potenciales: terocefalos y gorgonopsios.

16. Adaptaciones. La semiacuaticidad: *Procynosuchus* explotó las riberas y las aguas someras, un nicho poco disputado entre los cinodontos.

17. Evolución y parientes vivos. Es uno de los cinodontos más antiguos: pertenece al linaje que daría origen a los mamíferos. Parientes vivos: todos los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1937 por Robert Broom.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Esqueletos del Karoo; colecciones sudafricanas, rusas y alemanas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto; su linaje sobrevivió a la extinción.

21. Debate científico abierto. El grado real de su adaptación acuática y sus relaciones con los demás procinosúquidos.

22. Dato curioso. *Procynosuchus* fue la «nutria» del Pérmico: un proto-mamífero semiacuático con cola de nadador, 250 millones de años antes de que existieran las nutrias.

PROMOSCHORHYNCHUS

**Promoschorhynchus platyrhinus* Brink, 1954*



Ilustración: Promoschorhynchus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *pro* («antes»), *moschos* («ternero») y *rhynchos* («hocico»): «el anterior al de hocico de ternero», es decir, el predecesor de *Moschorhinus*. El epíteto *platyrhinus* («de nariz ancha») describe su hocico.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la familia Akidnognathidae (Moschorhinidae en el sentido de Mendrez): pariente próximo y probable predecesor de *Moschorhinus*.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Changhsingiense), en la Zona de Asociación de *Daptocephalus*, hace unos 254–252 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Mediano: parecido a *Moschorhinus*, en torno a 1 metro. Sin estimaciones publicadas.

6. Anatomía. Cráneo de akidnognátido con el hocico más largo que el de *Moschorhinus* y placas palatinas de morfología primitiva; dentición de depredador con caninos robustos.

7. Armas y defensas naturales. Caninos robustos; su agilidad como defensa.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil, como su pariente.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: cazaba los pequeños tetrápodos del *Daptocephalus* AZ.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: dicinodontos pequeños. Rivales: *Moschorhinus* y gorgonopsios tardíos.

16. Adaptaciones. Su hocico largo y su paladar primitivo muestran el estadio previo a la especialización de *Moschorhinus*.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo extinto al final del Pérmico, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1954 por A. S. Brink.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Karoo tardío; colecciones sudafricanas.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con *Moschorhinus*: ¿antepasado directo o primo próximo?

22. Dato curioso. *Promoschorhynchus* lleva su parentesco en el nombre: es, literalmente, «el anterior a *Moschorhinus*», el predecesor del superviviente de la gran extinción.

PROVELOSAURUS

**Provelosaurus americanus* (Araújo, 1985) Lee, 1997*



Ilustración: Provelosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del griego *pro* («antes»), *velo*? —nombre de pareiasaurio sudamericano; la etimología publicada es incierta—. El epíteto *americanus* celebra su condición americana. La especie se describió primero como *Pareiasaurus americanus* (Araújo, 1985) y Lee creó el género en 1997.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio: el pareiasaurio de Brasil, pariente próximo de los pareiasaurios enanos del Karoo.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio (Guadalupiense, Wordiense–Capitaniense), hace unos 268–262 millones de años.

4. Dónde vivió. En el sur de Brasil: la Formación Rio do Rasto (Miembro Morro Pelado), en Rio Grande do Sul.

5. Tamaño y peso. Mediano: en torno a 1,2 metros de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas.

6. Anatomía. Pareiasaurio de tamaño medio: cráneo ornamentado, dientes foliáceos, cuerpo rechoncho y osteodermos. El holotipo (UFRGS-PV-0231-P) es un esqueleto notable.

7. Armas y defensas naturales. La ornamentación craneal y los osteodermos; su masa como disuasión.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo rechoncho de paso lento.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: vegetación del Pérmico medio brasileño.

11. Comportamiento. Un dato sugiere gregarismo: en la localidad tipo se encontraron cuatro

individuos juntos, lo que apunta a comportamiento social.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: dinocefalios carnívoros sudamericanos.

16. Adaptaciones. Su parentesco con los pareiasaurios enanos del Karoo sugiere una historia biogeográfica común entre Sudamérica y Sudáfrica.

17. Evolución y parientes vivos. Pareiasaurio extinto, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Araújo en 1985 como *Pareiasaurus americanus*; el género lo estableció Michael Lee en 1997.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo UFRGS-PV-0231-P y los cuatro individuos de la localidad tipo; Universidad Federal de Rio Grande do Sul (Brasil).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas con los pareiasaurios africanos y lo que implican para la conexión Brasil–Sudáfrica en el Pérmico medio.

22. Dato curioso. *Provelosaurus* apareció en grupo: cuatro individuos juntos en el mismo yacimiento sugieren que estos «tanques» brasileños se movían en compañía.

PSEUDOPHILLIPSIA

**Pseudophillipsia ogivalis* Gauri, 1965*



Ilustración: Pseudophillipsia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *pseudo* («falso») y *Phillipsia* (otro trilobites): «la falsa Phillipsia». El epíteto *ogivalis* («ojival») describe la forma de su pigidio. (La especie tipo se cita con cautela.)

2. Clasificación. Artrópodo trilobites del orden Proetida, familia Phillipsiidae, subfamilia Ditomopyginae: uno de los **dos últimos géneros de trilobites de la historia**, junto con *Acropyge*, que llegaron hasta el Changhsingiense.

3. Cuándo vivió. Hasta el Pérmico tardío terminal (Changhsingiense), hace unos 254–252

millones de años: los últimos trilobites.

4. Dónde vivió. En mares de amplia distribución: se conocen especies de Norteamérica, Europa y Asia.

5. Tamaño y peso. Pequeño: unos pocos centímetros. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Trilobites proétido típico: cefalón semicircular con ojos, tórax multisegmentado y pigidio ojival bien desarrollado. Cuerpo aplanado de habitante del fondo.

7. Armas y defensas naturales. El exoesqueleto calcáreo y la capacidad de enrollarse en bola (enrollment), como las cochinillas.

8. Sentidos. Ojos compuestos de trilobites, para detectar luz y movimiento.

9. Cómo se movía. Reptador bentónico: caminaba por el fondo marino con sus numerosas patas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaría de detritos y pequeños organismos del fondo, filtrados o recogidos del sedimento.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: detritos. Depredadores potenciales: peces y cefalópodos.

16. Adaptaciones. La enrollment (enrollarse en bola): la defensa clásica de los trilobites durante 270 millones de años.

17. Evolución y parientes vivos. Trilobites extinto en la extinción de fin del Pérmico: con él (y *Acropyge*) se apagó un grupo que había durado 270 millones de años. Sin parientes vivos directos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie tipo la describió Gauri en 1965 (autoridad citada con cautela).

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Pérmico tardío de varios continentes; colecciones estadounidenses y europeas.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico, hace 252 millones de años: el punto final de los trilobites.

21. Debate científico abierto. Cuáles fueron exactamente los últimos trilobites y por qué solo dos géneros (*Pseudophillipsia* y *Acropyge*) llegaron al Changhsingiense.

22. Dato curioso. *Pseudophillipsia* vio el fin de su estirpe: fue uno de los dos últimos trilobites del planeta, cerrando una historia de 270 millones de años en la gran extinción del Pérmico.

PUMILIOPAREIA

**Pumiliopareia pricei* (Broom & Robinson, 1948) Lee, 1997*



Ilustración: Pumiliopareia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Del latín *pumilio* («enano») y *pareia* (de *Pareiasaurus*): «el pareiasaurio enano». El epíteto *pricei* honra a Price (¿Llewellyn Ivor Price? La literatura no lo detalla). La especie se describió como *Nanoparia pricei* (Broom & Robinson, 1948) y Lee la reasignó en 1997.

2. Clasificación. Pararreptil pareiasaurio: **el pareiasaurio más pequeño conocido**, del Pérmico tardío sudafricano.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío terminal (Changhsingiense), hace unos 254–252 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Diminuto para su familia: unos 50 cm de longitud total, con un cráneo de 12 cm. El pareiasaurio más pequeño conocido.

6. Anatomía. Un pareiasaurio en miniatura pero completo: se conoce por un esqueleto completo con osteodermos, cráneo ornamentado y dientes foliáceos. Todo el plan pareiasaurio en formato de bolsillo.

7. Armas y defensas naturales. Los osteodermos y la ornamentación craneal, en versión reducida.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Pequeño cuadrúpedo rechoncho.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: plantas bajas.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus «presas»: plantas. Sus depredadores potenciales: los últimos gorgonopsios.

16. Adaptaciones. El enanismo extremo: ser el pareiasaurio más pequeño conocido, quizá una respuesta a los ambientes empobrecidos del Pérmico terminal.

17. Evolución y parientes vivos. Pareiasaurio extinto al final del Pérmico, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describieron Broom y Robinson en 1948; el género lo estableció Michael Lee en 1997.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El esqueleto completo con osteodermos; colecciones sudafricanas.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones con los demás pareiasaurios enanos (*Nanopareia*, *Anthodon*) y el significado de su enanismo.

22. Dato curioso. *Pumiliopareia* es el «gato» de los pareiasaurios: con 50 cm, el miembro más pequeño de una familia de gigantes, viviendo en los últimos días del Pérmico.

PYGOPTERUS

**Pygopterus humboldti* (Agassiz, 1833)*



Ilustración: Pygopterus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *pyge* («nalga, parte trasera») y *pteron* («aleta»): «el de aleta trasera», por la posición de sus aletas. El epíteto *humboldti* honra a Alexander von Humboldt.

2. Clasificación. Pez óseo actinopterigio del orden Palaeonisciformes: un gran depredador del mar de Zechstein.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico tardío (Wuchiapingiense), hace unos 260–254 millones de años.

4. Dónde vivió. En el mar de Zechstein (Alemania e Inglaterra): el Kupferschiefer.

5. Tamaño y peso. Grande para un paleonisciforme: superaba el metro de longitud. Sin estimaciones de peso publicadas con rigor.

6. Anatomía. Cuerpo fusiforme de gran nadador, con escamas ganoideas, dientes cónicos grandes y aletas potentes. El «tiburón» óseo del Zechstein.

7. Armas y defensas naturales. Sus grandes dientes cónicos y su tamaño: el superdepredador de

su mar.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; depredador con buena vista y línea lateral, por anatomía.

9. Cómo se movía. Nadador potente de mar abierto somero, persiguiendo presas.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador piscívoro: cazaba *Palaeoniscum* y otros peces del Zechstein, persiguiéndolos activamente.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Cazador solitario probable.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: *Palaeoniscum* y otros peces. Rivales: tiburones del Zechstein. Un adulto apenas tenía depredadores.

16. Adaptaciones. El gigantismo depredador dentro de los paleonisciformes: la respuesta ósea a los tiburones del Zechstein.

17. Evolución y parientes vivos. Paleonisciforme extinto; parientes lejanos: los peces óseos actuales.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Agassiz en 1833.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Ejemplares del Kupferschiefer; museos alemanes y británicos.

20. Causa de su desaparición. La extinción de fin del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los paleonisciformes depredadores.

22. Dato curioso. *Pygopterus* era el terror del Zechstein: un pez óseo de más de un metro que cazaba a sus primos pequeños, los *Palaeoniscum*, en el mismo mar.

PYOZIA

**Pyozia mesenensis* Anderson & Reisz, 2004*



Ilustración: Pyozia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre alude al río Pyozia (cuenca del Mezen, Rusia), de donde procede. El epíteto *mesenensis* remite también a la región del Mezen.

2. Clasificación. Sinápsido varanópido basal: uno de los varanópidos más primitivos conocidos, del Pérmico medio ruso.

3. Cuándo vivió. En el Pérmico medio (Capitaniense), en la Formación Krasnoschelsk, hace unos 265–260 millones de años.

4. Dónde vivió. En la cuenca del río Mezen, Rusia europea.

5. Tamaño y peso. Pequeño: por el holotipo (PIN 3717/33, esqueleto parcial), el animal completo rondaría los 40–50 cm. Sin estimaciones de peso.

6. Anatomía. Varanópido primitivo: cráneo bajo sin región caniniforme diferenciada (rasgo basal), dientes cónicos uniformes, cuerpo grácil.

7. Armas y defensas naturales. Dientes cónicos para pequeñas presas; su defensa, la agilidad.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Pequeño cuadrúpedo ágil.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectívoro y depredador de pequeños vertebrados.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Presas: insectos. Depredadores potenciales: terocefalos y anteosaurios.

16. Adaptaciones. Su morfología basal (sin caniniformes) muestra el punto de partida de los varanópidos antes de la especialización.

17. Evolución y parientes vivos. Varanópido extinto, sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 2004 por Jason Anderson y Robert Reisz, a partir del holotipo PIN 3717/33.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El esqueleto parcial holotipo; PIN de Moscú.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición basal entre los varanópidos y lo que revela sobre el origen de la familia.

22. Dato curioso. *Pyozia* es el varanópido «sin colmillos»: su dentición uniforme y primitiva muestra cómo eran estos depredadores antes de inventar los caniniformes.

REISZORHINUS

**Reiszorhinus olsoni* Sumida et al., 2010*



Ilustración: Reiszorhinus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Su nombre significa «hocico de Reisz»: honra al paleontólogo Robert R. Reisz, especialista en reptiles del Paleozoico, combinado con el griego *rhis* (*rhinos*), «hocico» o «nariz». El epíteto *olsoni* honra a Everett C. Olson, el gran estudioso de los vertebrados del Pérmico norteamericano.

2. Clasificación. Reptil captorrínido, uno de los miembros más basales (primitivos) de su familia, junto a *Romeria*, *Concordia* y *Protocaptorhinus*. Los captorrínidos fueron de los primeros reptiles auténticos en diversificarse sobre la tierra firme.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, en los depósitos de la Formación Waggoner Ranch, en el norte-centro de Texas.

4. Dónde vivió. Se conoce solo del norte-centro de Texas, Estados Unidos: llanuras de inundación y ambientes fluviales del Euramérica ecuatorial de principios del Pérmico, un mundo cálido y estacional.

5. Tamaño y peso. Aquí toca ser honesto: no hay ninguna estimación publicada de su longitud total, porque solo se conocen el cráneo parcial y la mandíbula. Lo que sí dice su descripción es que era «relativamente grande» para un captorrínido de una sola fila de dientes —la mayoría de los de una sola fila son animales pequeños, del tamaño de una lagartija—, así que probablemente fuese un reptil de tamaño mediano, pero sin cifra sólida. Su peso: lo que la ciencia aún no sabe.

6. Anatomía. Un captorrínido de aspecto de lagarto robusto, reconocible por dos rasgos únicos: los dientes recurvados (curvados hacia atrás) y un foramen meckeliano —una abertura en la cara interna de la mandíbula— extremadamente grande. Conservaba la condición primitiva de una sola fila de dientes a lo largo de los bordes de las mandíbulas, pero a diferencia de otros captorrínidos grandes, su región de las mejillas no era ancha ni expandida.

7. Armas y defensas naturales. Sus dientes recurvados eran su herramienta: curvados hacia atrás, impedían que las presas resbaladizas se escaparan una vez atrapadas. Como defensa, su tamaño mediano y su probable capacidad para refugiarse entre la vegetación y las grietas del terreno.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Por parentesco con otros reptiles pequeños del Paleozoico, es razonable inferir —como inferencia, no como dato— buena vista y buen olfato para localizar invertebrados.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo terrestre de andar reptiliano, con las patas extendidas a los lados del cuerpo, como los captorrínidos mejor conocidos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Probablemente un cazador de pequeños invertebrados y quizá pequeños vertebrados: los dientes recurvados son típicos de quien sujeta presas que se retuercen. Pudo complementar la dieta con materia vegetal, como hacen muchos captorrínidos pequeños.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. El material conocido no permite inferir si era solitario o social.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Como amniota, pondría huevos en tierra firme —inferencia por parentesco, no dato—.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores potenciales eran los grandes sinápsidos esfenacodóntidos de su época y lugar, como *Dimetrodon*. Sus presas: insectos y otros artrópodos del suelo pérmico. Sus rivales, otros pequeños reptiles insectívoros.

16. Adaptaciones. La dentición recurvada y la mandíbula con el enorme foramen meckeliano son sus sellos evolutivos; además, alcanzar un tamaño respetable manteniendo la dentición primitiva de una sola fila demuestra que en los captorrínidos el gran tamaño evolucionó más de una vez y por caminos distintos.

17. Evolución y parientes vivos. *Reiszorhinus* no dejó descendientes directos conocidos, pero pertenece a una de las primeras radiaciones de reptiles verdaderos. Sus parientes vivos más lejanos están entre los reptiles actuales (el gran grupo de los diápsidos), aunque los captorrínidos como tales se extinguieron al final del Pérmico.

18. Descubridor del primer fósil. El holotipo —un cráneo parcial con mandíbula— había sido recogido mucho antes y etiquetado erróneamente: en 1917, S. W. Williston lo identificó como *Labidosaurus hamatus*. No fue hasta 2010 cuando Stuart S. Sumida, Jeff Dodick, Anthony Metcalf y Gavan Albright lo redescribieron como género y especie nuevos en el *Journal of Vertebrate Paleontology*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Solo se conoce el material craneal descrito en 2010. La institución donde se custodia el holotipo no figura en las fuentes accesibles: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto. Los captorrínidos como familia sobrevivieron hasta el final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta en la base del árbol de los captorrínidos y lo que su tamaño implica: ¿cuántas veces evolucionó el gran tamaño dentro de la familia? También se discute si algunos restos fragmentarios atribuidos a otros géneros podrían pertenecerle.

22. Dato curioso. El fósil que definió a *Reiszorhinus* pasó casi un siglo en las colecciones con la etiqueta equivocada: fue descrito como especie nueva 93 años después de que Williston lo archivara como *Labidosaurus*.

RHABDODERMA

**Rhabdoderma elegans* (Newberry, 1856)*



Ilustración: Rhabdoderma en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

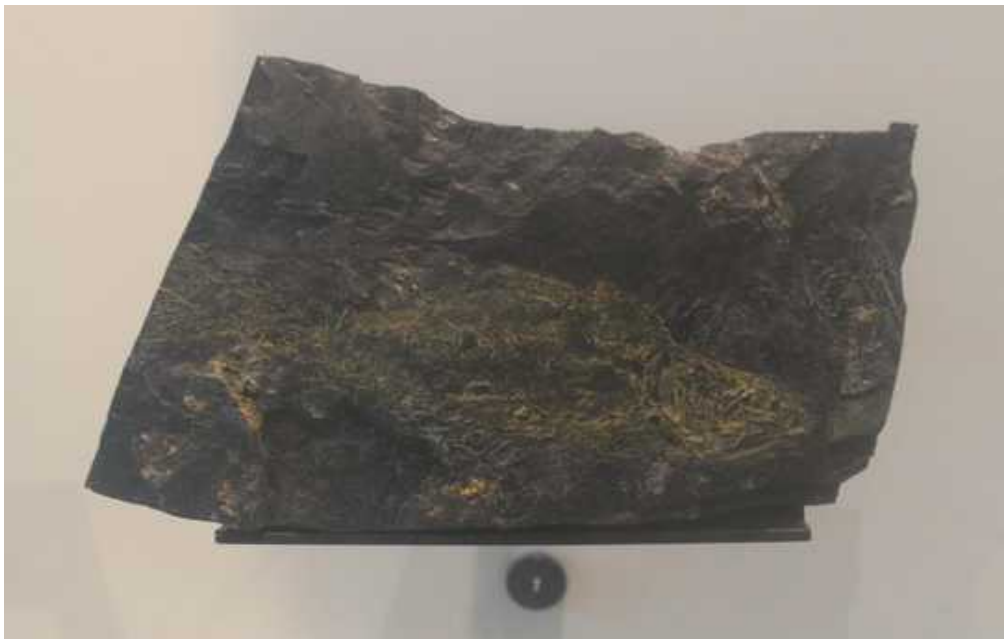


Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *rhabdos*, «vara» o «bastón», y *derma*, «piel»: «piel de varas», por la ornamentación de sus escamas, surcadas por crestas finas y apretadas como varillas.

2. Clasificación. Pez celacanto (sarcopterigio de aletas lobuladas) de la familia Rhabdodermatidae. Es un celacanto primitivo, considerado el grupo hermano de los celacantos más derivados (los Coelacanthiformes que incluyen a todas las formas mesozoicas y al actual *Latimeria*).

3. Cuándo vivió. El género es un auténtico superviviente: aparece en el Carbonífero tardío

(Misisipiense final) y llega hasta el Pérmico, donde dominó las faunas de celacantos de agua dulce junto a *Spermatodus*. Un linaje de más de 100 millones de años.

4. Dónde vivió. Europa y Norteamérica. Vivía en aguas dulces —ríos, lagos y pantanos asociados a los depósitos de carbón—, pero varios hallazgos en niveles marinos demuestran que era eurihalino: podía moverse con soltura entre el agua dulce y el agua salada.

5. Tamaño y peso. Sin cifras publicadas con rigor para el género. Las reconstrucciones lo muestran con cuerpo «de trucha», es decir, un pez de tamaño modesto, de unas pocas decenas de centímetros. Cualquier cifra exacta sería invención: lo que la ciencia aún no sabe con precisión.

6. Anatomía. Cuerpo fusiforme de nadador, con aletas pares lobuladas y musculosas. Sus señas de identidad: escamas con una ornamentación de crestas que convergen hacia la línea media de cada escama, un coronoides triangular en la mandíbula y, en el adulto, la caja craneana completamente osificada. Peter Forey, en su monografía de 1981, reconoció cinco especies válidas (*R. elegans*, *R. tingleyense*, *R. huxleyi*, *R. ardrossense* y *R. madagascariensis*, esta última del Triásico temprano).

7. Armas y defensas naturales. Ninguna arma destacable: su defensa era la propia armadura de escamas ornamentadas y, sobre todo, su capacidad para vivir en ambientes variados, dulces y salobres, donde no todos los depredadores podían seguirlo.

8. Sentidos. Como otros celacantos, poseería el sistema de línea lateral para detectar vibraciones en el agua; los detalles para este género: lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Nadaba con ondulaciones del cuerpo y la gran aleta caudal, gobernándose con las aletas lobuladas: el estilo clásico y eficiente de los celacantos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Sin contenido estomacal conocido. Por su tamaño y parentesco, lo razonable —como inferencia— es una dieta de pequeños invertebrados acuáticos y pececillos, capturados al acecho o en persecuciones cortas.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los celacantos actuales son ovovivíparos (las crías nacen vivas), pero proyectar eso 300 millones de años atrás sería especulación.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores potenciales: tiburones de agua dulce como los xenacantos y peces carnívoros mayores. Sus presas: invertebrados y peces pequeños. Sus rivales: otros peces óseos de las comunidades carboníferas y pérmicas de agua dulce.

16. Adaptaciones. Su gran baza fue la tolerancia a la salinidad: ser eurihalino le permitió colonizar ríos, lagos, estuarios y márgenes marinos, lo que explica en parte su longevidad como género y su amplia distribución.

17. Evolución y parientes vivos. *Rhabdoderma* pertenece al linaje de los celacantos, peces de aletas lobuladas que conservan hoy dos representantes vivos: *Latimeria chalumnae* (Comoras) y *Latimeria menadoensis* (Indonesia). No es su ancestro directo, sino un primo lejano y primitivo.

18. Descubridor del primer fósil. Las especies carboníferas se describieron en el siglo XIX dentro del género *Coelacanthus*; fue Reis quien en 1888 propuso separarlas como *Rhabdoderma*, propuesta reinstaurada por Moy-Thomas. La anatomía del género se consolidó con la monografía de Peter L. Forey de 1981 (*Palaeontology*).

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Es un celacanto común del Carbonífero superior de Europa y Norteamérica. El club ESCONI ha divulgado ejemplares de *R. elegans* en el Field Museum de Chicago. Para otros museos concretos: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. En el Pérmico la diversidad de celacantos tocó mínimos y el dominio pasó a formas como *Coelacanthus*; el registro de *Rhabdoderma* se apaga sin una causa documentada.

21. Debate científico abierto. El número real de especies válidas —en el siglo XIX se nombraron muchas, Forey redujo a cinco— y la atribución de varios fósiles que durante décadas se asignaron a *Coelacanthus*. También se discute su posición exacta como grupo hermano de los celacantos derivados.

22. Dato curioso. *Rhabdoderma* es el género de celacanto más longevo del Paleozoico: cruzó del Carbonífero al Pérmico y sobrevivió a cambios climáticos que acabaron con muchos de sus contemporáneos, en parte gracias a poder vivir tanto en agua dulce como salada.

RHACHIOCEPHALUS

**Rhachiocephalus magnus* (Owen, 1876)*



Ilustración: Rhachiocephalus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [https://www.si.edu/object/rhachiocephalus-indet-sp-indet:nmnhpaleobiology_3449872, CC0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *rhachis*, «espina» o «columna», y *kephale*, «cabeza»: «cabeza espinosa», por la ornamentación rugosa de su gran cráneo.

2. Clasificación. Terápsido dicinodonto (anomodontio), miembro de la familia Rhachiocephalidae junto a *Kitchinganomodon*, dentro de los criptodontos. Los dicinodontos fueron los herbívoros dominantes del Pérmico tardío.

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío, en las biozonas del Karoo sudafricano.

4. Dónde vivió. Cuenca del Karoo, en Sudáfrica, y también en Tanzania: llanuras de inundación del Gondwana austral, con estaciones marcadas.

5. Tamaño y peso. Descrito como un dicinodonto grande, pero las fuentes accesibles no ofrecen una estimación publicada de longitud total ni de peso: declararlo con cifras sería inventar. Era, en cualquier caso, un herbívoro de talla respetable, muy por encima de los dicinodontos pequeños como *Diictodon*.

6. Anatomía. Cráneo grande, macizo y ornamentado, con el pico córneo típico de los dicinodontos y colmillos superiores. Cuerpo en forma de tonel, patas robustas: la estampa clásica del gran herbívoro del Pérmico tardío.

7. Armas y defensas naturales. Su pico córneo cortante y los colmillos servían para defenderse; su principal escudo era el tamaño: un adulto sano apenas tenía depredadores capaces de abatirlo.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo de andar pesado pero eficiente, con las patas en posición semi-erguida, como los grandes dicinodontos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: arrancaba y troceaba vegetación con el pico córneo y la procesaba con el paladar córneo, masticando con el movimiento de vaivén típico de los dicinodontos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle. Por su tamaño, probablemente un animal de movimientos lentos y vida tranquila, quizá en grupos laxos como otros grandes dicinodontos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores: los grandes gorgonopsios del Karoo tardío. Sus rivales por el alimento: otros dicinodontos herbívoros y pareiasaurios.

16. Adaptaciones. El aparato masticador de pico + colmillos + paladar córneo, una maquinaria de procesar vegetación dura que hizo de los dicinodontos los herbívoros más exitosos del Pérmico.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes directos: los dicinodontos se extinguieron al final del Triásico. Como terápsido, es un pariente lejano de los mamíferos, pero no un ancestro.

18. Descubridor del primer fósil. Los fósiles los describió primero Richard Owen en 1876 como una especie de *Oudenodon* (*O. magnus*); en 1898 Harry Govier Seeley los reestudió y creó para ellos el género *Rhachiocephalus*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material de Sudáfrica y Tanzania; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Desaparece antes

del final del Pérmico, en el contexto de recambios faunísticos del Karoo tardío.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta dentro de los criptodontos: análisis recientes (Kammerer y colaboradores, 2017) han movido a varios parientes cercanos de familia, y la clasificación de los grandes dicinodontos del Karoo sigue afinándose.

22. Dato curioso. Nació dos veces en la literatura: primero como especie de *Oudenodon* de la mano de Owen, y 22 años después Seeley decidió que merecía su propio género.

RHINESUCHOIDES

**Rhinesuchoides tenuiceps* (Haughton, 1925)*



Ilustración: Rhinesuchoides en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. Significa «parecido a *Rhinesuchus*»: se creó para dos especies que durante décadas se habían clasificado dentro de ese género y resultaron merecer el suyo propio.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo de la familia Rhinesuchidae (estereospóndilos). Comprende dos especies: *R. tenuiceps* y *R. capensis*.

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío, en el Karoo sudafricano.

4. Dónde vivió. Cuenca del Karoo, Sudáfrica: ríos, lagos y llanuras de inundación del Gondwana austral.

5. Tamaño y peso. Sin estimación publicada para el género. Los rinesúquidos rondaban entre 1 y 2 metros de longitud; *Rhinesuchoides* se movería en ese rango, pero dar una cifra exacta sería inventar.

6. Anatomía. La anatomía general de un rinesúquido: cráneo plano y triangular, ojos en lo alto de la cabeza, cuerpo alargado de gran salamandra y patas cortas. Los detalles que lo separan de *Rhinesuchus* están en la forma del cráneo y el paladar.

7. Armas y defensas naturales. La boca armada de dientes cónicos y dientes palatinos para sujetar peces; el tamaño adulto como disuasión.

8. Sentidos. Sistema de línea lateral para detectar vibraciones en el agua, como en otros temnospóndilos acuáticos (inferencia por parentesco).

9. Cómo se movía. Nadador de cola, como los demás rinesúquidos: el estudio de huellas de 2023 (Groenewald y colaboradores, *PLOS ONE*) mostró que estos anfibios nadaban como los cocodrilos actuales, con las patas pegadas al cuerpo y propulsión lateral de la cola. Las huellas no se atribuyen a este género en concreto, pero ilustran el estilo de la familia.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador acuático de emboscada: peces y pequeños tetrápodos, capturados al acecho desde el fondo.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe; como anfibio, se reproduciría en el agua (inferencia).

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Depredadores: grandes gorgonopsios y terocefalos. Presas: peces. Rivales: otros temnospóndilos rinesúquidos.

16. Adaptaciones. El cuerpo de «cocodrilo anfibio»: cráneo plano para el acecho, ojos dorsales y propulsión caudal.

17. Evolución y parientes vivos. Los temnospóndilos se extinguieron; no son ancestros directos de los anfibios actuales (cuya relación exacta con ellos se debate), así que *Rhinesuchoides* no dejó descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Las dos especies las describió S. H. Haughton en 1925 dentro del género *Rhinesuchus*; el género *Rhinesuchoides* se creó en la revisión filogenética de los Rhinesuchidae de Marsicano y colaboradores (2017).

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material craneal del Karoo; museo concreto: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Los rinesúquidos desaparecen del Karoo hacia el final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La filogenia de los Rhinesuchidae es inestable: el análisis de Marsicano y colaboradores (2017) y otros posteriores no coinciden en las relaciones entre *Rhinesuchus*, *Rhinesuchoides*, *Rhineceps* y *Uranocentrodon*, probablemente por una radiación rápida de estos anfibios.

22. Dato curioso. Es un género «reciclado»: sus dos especies llevaban casi un siglo clasificadas como *Rhinesuchus* hasta que la filogenia moderna les dio casa propia.

RHINESUCHUS

**Rhinesuchus whaitsi* Broom, 1908*

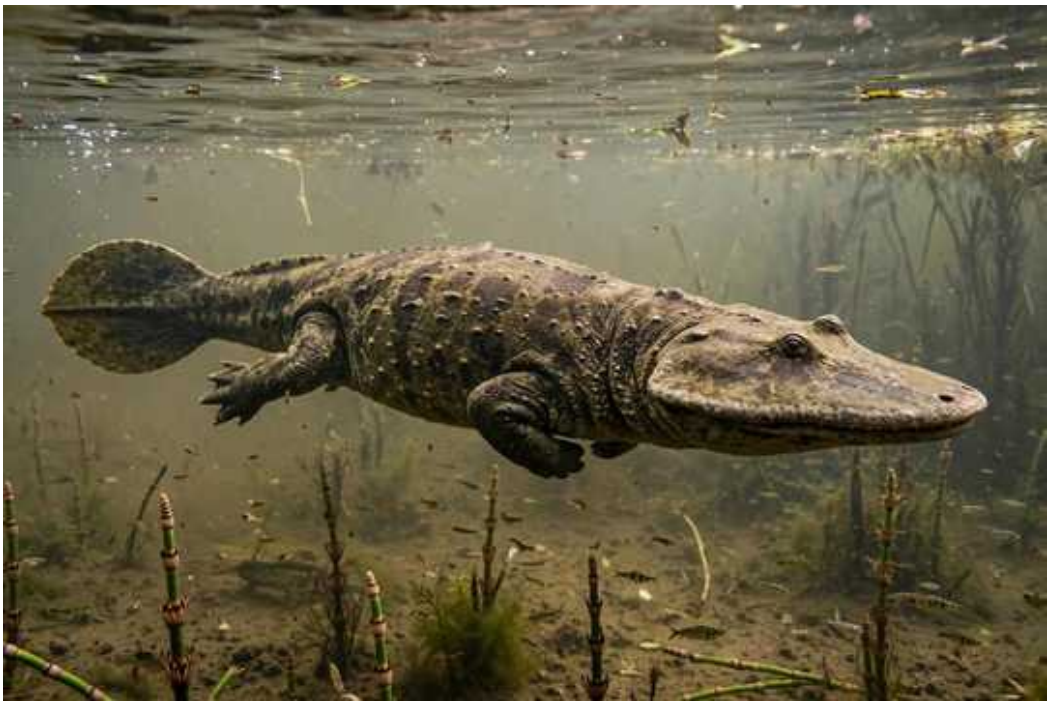


Ilustración: Rhinesuchus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *rhine*, «raspa» o «lima», y *suchus*, «cocodrilo»: el «cocodrilo-raspa», por la textura rugosa de su cráneo.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo, género tipo de la familia Rhinesuchidae, dentro de los estereospóndilos. Es el rinesúquido de referencia.

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío, hace entre unos 260 y 252 millones de años, en el Karoo sudafricano.

4. Dónde vivió. Cuenca del Karoo, Sudáfrica: ríos y lagos de llanuras de inundación con fuerte estacionalidad climática.

5. Tamaño y peso. Las fuentes habituales le asignan unos 2 metros de longitud: es una estimación razonable basada en esqueletos, no una medida exacta publicada con rigor, así que tómese como orden de magnitud. Peso: lo que la ciencia aún no sabe.

6. Anatomía. Un «cocodrilo» anfibio: cráneo grande, plano y triangular, con los ojos situados en lo alto para acechar desde el agua; mandíbulas con dientes cónicos pequeños y dientes adicionales en el paladar para sujetar a las presas; cuerpo alargado de gran salamandra y patas cortas.

7. Armas y defensas naturales. La emboscada era su arma: inmóvil en el fondo, se lanzaba con la boca abierta sobre lo que pasara por encima. Su tamaño adulto lo ponía a salvo de casi todo.

8. Sentidos. Ojos dorsales para vigilar la superficie y sistema de línea lateral para sentir vibraciones en el agua turbia (inferencia por anatomía y parentesco).

9. Cómo se movía. El estudio de huellas fósiles de rinesúquidos publicado en 2023 (Groenewald y colaboradores, *PLOS ONE*, en la «superficie Dave Green» de KwaZulu-Natal) reveló que estos anfibios nadaban como los cocodrilos actuales: patas pegadas al cuerpo y propulsión con ondulaciones laterales de la cola, además de «caminar» por el fondo en aguas someras. Las huellas no se atribuyen a *Rhinesuchus* en concreto, pero describen el estilo de su familia.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de emboscada: peces y pequeños tetrápodos acuáticos, capturados con un ataque súbito desde el fondo.

11. Comportamiento. Cazador solitario y paciente, probablemente territorial en torno a buenos puntos de acecho (inferencia por anatomía y ecología).

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género; como anfibio, la reproducción sería acuática (inferencia).

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto apenas tenía depredadores; los juveniles podían caer ante terocefalos y gorgonopsios. Sus presas: peces del Karoo. Sus rivales: otros grandes temnospóndilos.

16. Adaptaciones. El plan corporal de depredador de fondo: cráneo plano, ojos dorsales, propulsión caudal y tolerancia a ambientes estacionales.

17. Evolución y parientes vivos. Temnospóndilo estereospóndilo sin descendientes vivos; da nombre a toda su familia.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1908; la especie *R. whaitsi* honra al reverendo J. H. Whaits, uno de los primeros recolectores de fósiles del Karoo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Cráneos y esqueletos del Karoo sudafricano; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los rinesúquidos se extinguen en el Karoo al final del Pérmico, en el contexto de la aridificación y la gran extinción.

21. Debate científico abierto. La maraña taxonómica histórica: durante décadas se asignaron a *Rhinesuchus* especies que hoy están en *Rhinesuchoides* y otros géneros; la delimitación exacta del género se sigue afinando.

22. Dato curioso. Dio nombre a toda una familia de «cocodrilos» que nunca fueron cocodrilos: los rinesúquidos inventaron el oficio de depredador de emboscada acuático más de 100 millones de años antes de que existiera el primer cocodrilo verdadero.

RHOPALODON

**Rhopalodon wangenheimi* Fischer, 1841*



Ilustración: Rhopalodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

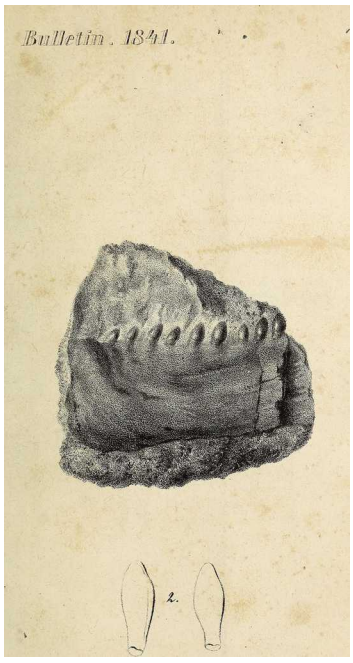


Foto real del fósil: [Moskovskoe obshchestvo liubitelei prirody, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego *rhopalon*, «maza» o «porra», y *odon*, «diente»: «diente de maza», por la forma robusta de sus dientes.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo, miembro de la familia Rhopalodontidae (tapinocéfalos), el grupo de los grandes herbívoros cabezones del Pérmico medio.

3. Cuándo vivió. Pérmico medio, en la zona bioestratigráfica del Urzhumiense temprano (Tatariense inferior ruso).

4. Dónde vivió. Urales del Sur, Rusia: formaciones de Bolshekinelskaya y Amanakskaya, llanuras fluviales del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Descrito como un dinocefalo herbívoro terrestre de tamaño medio, pero las fuentes accesibles no dan una estimación publicada de longitud ni peso: cualquier cifra sería invención.

6. Anatomía. Poco conocido en detalle: el material es fragmentario. Como tapinocéfalo, sería un herbívoro cuadrúpedo de cuerpo voluminoso y cráneo robusto.

7. Armas y defensas naturales. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle para este género; el tamaño corporal y la vida en grupo (inferida por parentesco) serían sus defensas.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo terrestre de andar pesado, como los demás dinocefalos herbívoros.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro: se alimentaba de la vegetación de ribera y terrestre, según la reconstrucción de su comunidad (Tverdokhlebov y colaboradores, 2005).

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Compartía hábitat con los grandes dinocefalos *Ulemosaurus* y *Deuterosaurus*.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores: el gran dinocefalo carnívoro *Titanophoneus*, el anteosáurido *Syodon* y el terocefalo *Porosteognathus*, que compartían su ecosistema. Sus rivales por el pasto: *Ulemosaurus*, *Deuterosaurus* y el anomodonto *Ulemica*.

16. Adaptaciones. La dentición robusta de herbívoro y el cuerpo de gran tonelaje, típicos de los tapinocéfalos del Pérmico medio.

17. Evolución y parientes vivos. Los dinocefalos se extinguieron al final del Pérmico medio (extinción del Capitaniense); sin descendientes. Como terápsido, pariente lejano de los mamíferos.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Gotthelf Fischer von Waldheim en 1841, uno de los primeros terápsidos descritos en la historia. Tiene un honor curioso: fue uno de los primeros «reptiles» mencionados en la revista *Nature*, en su número inaugural de noviembre de 1869, de la pluma de T. H. Huxley… que lo dató erróneamente en el Triásico.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material fragmentario de los Urales del Sur; museo concreto: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los dinocefalos en conjunto desaparecen bruscamente al final del Capitaniense, hace unos 260 millones de años, en una extinción masiva ligada a las erupciones de los Traps de Emeishan.

21. Debate científico abierto. Su clasificación ha sido una montaña rusa: se lo ha considerado

dinosaurio, dinocefalo u otra rama de amniotas; su posición exacta dentro de los tapinocéfalos sigue sin estar clara por lo fragmentario del material.

22. Dato curioso. Apareció en el primer número de *Nature* de la historia, 28 años después de ser descrito, y aun así Huxley se equivocó de periodo: lo creyó triásico cuando era pérmico.

RIABININUS

**Riabininus* (captorrínido dudoso)*



Ilustración: Riabininus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El nombre honra con toda probabilidad a Anatoly Riabinin, geólogo y paleontólogo ruso pionero en el estudio de los vertebrados fósiles de Rusia. Más allá de eso, las fuentes accesibles no documentan su etimología formal.

2. Clasificación. Reptil captorrínido, actualmente considerado un género dudoso (*nomen dubium*): el material conocido no permite distinguirlo con seguridad de otros captorrínidos.

3. Cuándo vivió. Pérmico, en Rusia. La datación precisa: lo que la ciencia aún no sabe con el material disponible.

4. Dónde vivió. Rusia (localidad exacta no documentada en las fuentes accesibles).

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe: el material es demasiado fragmentario para estimar el tamaño.

6. Anatomía. Lo que la ciencia aún no sabe más allá de su asignación general a los captorrínidos: un reptil de aspecto de lagarto.

7. Armas y defensas naturales. Lo que la ciencia aún no sabe.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo terrestre, por parentesco con los captorrínidos (inferencia).

10. Dieta y cómo conseguía comida. Lo que la ciencia aún no sabe; los captorrínidos pequeños eran generalmente insectívoros u omnívoros.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe.

16. Adaptaciones. Lo que la ciencia aún no sabe.

17. Evolución y parientes vivos. Captorrínido sin descendientes directos; parientes lejanos entre los reptiles actuales.

18. Descubridor del primer fósil. No documentado en las fuentes accesibles.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. El debate es su propia existencia como género válido: con material tan fragmentario, varios autores lo tratan como *nomen dubium*. Es el ejemplo perfecto de por qué en paleontología un nombre no siempre equivale a un animal bien conocido.

22. Dato curioso. *Riabininus* figura en los listados oficiales de captorrínidos con un asterisco invisible: existe como nombre, pero casi nadie puede decir cómo era el animal.

RIEBEECKOSAURUS

**Riebeeckosaurus longirostris* Boonstra, 1952*



Ilustración: Riebeeckosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El epíteto *longirostris* lo dice todo: «de hocico largo» en latín. El nombre del género alude a Riebeeck, de resonancias del Cabo sudafricano; la documentación accesible no precisa el homenajeado exacto.

2. Clasificación. Terápsido dinocefalo tapinocéfalido, tan peculiar que se le asigna su propia subfamilia, Riebeeckosaurinae. Es el tapinocéfalo del hocico imposible.

3. Cuándo vivió. Pérmico medio, en la Zona de Asociación de *Tapinocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Cuenca del Karoo, Sudáfrica: llanuras de inundación semiáridas del Gondwana austral.

5. Tamaño y peso. Un tapinocéfalido grande —sus parientes rondaban los 3-4 metros—, pero sin estimación publicada para este género: el material conocido son dos cráneos, y del cuerpo solo se puede inferir. Cifras exactas: lo que la ciencia aún no sabe.

6. Anatomía. Su seña de identidad es el cráneo extremadamente alargado: hocico largo y delgado, región intertemporal muy estrecha que forma una cresta sagital en la parte posterior. Todo lo contrario del cráneo corto y macizo de sus parientes *Moschops* o *Tapinocephalus*. La dentición conserva rasgos primitivos, con caninos agrandados.

7. Armas y defensas naturales. A diferencia de sus parientes cabezones, no tenía el cráneo engrosado para topetazos: su defensa sería el tamaño y quizá la vida en grupo.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado de andar plantígrado, como los demás grandes tapinocéfalos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro. El hocico alargado sugiere una especialización alimentaria: quizá seleccionaba partes concretas de las plantas o se alimentaba de un modo distinto al de sus parientes de hocico corto, aunque esto es interpretación, no dato directo.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Si el hocico largo servía de exhibición, podría haber tenido un comportamiento social complejo; si era una adaptación alimentaria, sería un especialista tranquilo.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Depredadores: el gran anteosáurido *Anteosaurus*, el terror del Pérmico medio sudafricano. Rivales por el alimento: los demás tapinocéfalos (*Moschops*, *Tapinocephalus*, *Struthiocephalus*) y los pareiasaurios bradisaurios.

16. Adaptaciones. El hocico largo y estrecho en un grupo de cabezas cortas y macizas: una divergencia evolutiva notable, sea para comer distinto o para exhibirse.

17. Evolución y parientes vivos. Dinocefalo sin descendientes; los tapinocéfalos se extinguieron en la crisis del Capitaniense.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por el sudafricano Lieuwe Dirk Boonstra en 1952, en su trabajo «Nuwe tapinocephalidae, *Riebeeckosaurus longirostris* gen. et sp. nov.», a partir de dos cráneos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los dos cráneos originales del Karoo; museo concreto: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los dinocefalos desaparecen al final del Capitaniense (hace unos 260 Ma), probablemente por las erupciones de los Traps de Emeishan.

21. Debate científico abierto. ¿Para qué servía el hocico largo? Las dos hipótesis —especialización alimentaria o exhibición social/sexual— siguen sin resolverse por falta de material postcraneal.

22. Dato curioso. Entre los tapinocéfalos, famosos por sus cabezas cortas y blindadas para topetarse, *Riebeeckosaurus* es el bicho raro: alargó el hocico justo cuando todos los demás lo acortaban.

ROTHIANISCUS

**Rothianiscus robusta* (Olson)*



Ilustración: Rothianiscus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Robusta* significa «robusto» en latín. El género se llamó primero *Rothia*, pero ese nombre ya estaba ocupado por otro organismo, así que se sustituyó por *Rothianiscus*.

2. Clasificación. Reptil captorrínido de la subfamilia Moradisaurinae: los captorrínidos grandes y herbívoros de dientes en placas, especialistas en vegetación dura y fibrosa.

3. Cuándo vivió. Pérmico medio (Roadiense). *R. robusta* procede de la Formación Chickasha de Oklahoma; *R. multidonta*, de la Formación San Angelo de Texas.

4. Dónde vivió. Oklahoma y Texas, Estados Unidos: ambientes áridos de latitudes bajas de Pangea, donde los moradisáurinos eran los herbívoros de alta fibra dominantes.

5. Tamaño y peso. Un captorrínido grande para su familia, pero sin estimación publicada de longitud total ni peso en las fuentes accesibles: no se inventa cifra.

6. Anatomía. Como buen moradisáurino, tendría el cráneo robusto con placas dentales en el maxilar para triturar vegetación, cuerpo de reptil pesado y cola larga. Los detalles craneales finos: pendientes de revisión moderna.

7. Armas y defensas naturales. Su tamaño y su coraza de escamas; la cola, que en los captorrínidos podía desprenderse para distraer al depredador (autotomía caudal demostrada en *Captorhinus*).

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo terrestre de andar reptiliano, pastando a ras de suelo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro de alta fibra: trituraba plantas duras y correosas con sus placas dentales, ocupando el nicho de «vaca» del Pérmico medio norteamericano.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Los moradisáurinos, por su abundancia, debieron de ser animales gregarios (inferencia ecológica).

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe; huevos en tierra, por ser amniota (inferencia).

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Depredadores: los esfenacodóntidos y los primeros terápsidos carnívoros de su época. Rivales: otros herbívoros como los caséidos gigantes.

16. Adaptaciones. Las placas dentales trituradoras y el gran tamaño corporal: la fórmula moradisáurina para vivir de plantas pobres en ambientes áridos.

17. Evolución y parientes vivos. Los moradisáurinos se extendieron por el cinturón árido ecuatorial de Pangea (Norteamérica, Europa, Níger, Marruecos, China, Rusia) y se extinguieron al final del Pérmico. Sin descendientes directos.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Everett C. Olson como *Rothia robusta*; el cambio a *Rothianiscus* se hizo al detectarse que *Rothia* estaba preocupado.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material de Oklahoma y Texas; museo concreto: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los moradisáurinos desaparecen al final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La edad de la Formación Chickasha fue durante décadas un rompecabezas: Olson la databa en parte por fósiles fragmentarios que interpretó como terápsidos, interpretación no aceptada; uno de ellos, *Watongia*, resultó ser un varanópido. La datación se ha afinado con magnetoestratigrafía.

22. Dato curioso. Su nombre es un «segundo apellido»: nació como *Rothia* y tuvo que cambiarse porque el nombre ya tenía dueño en la nomenclatura zoológica.

RUBIDGEA

**Rubidgea atrox* Broom, 1938*



Ilustración: Rubidgea en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. «La bestia de Rubidge»: honra a Sidney Rubidge, el cazador de fósiles sudafricano en cuyas tierras aparecieron estos gigantes. *Atrox* significa «feroz» en latín. Toda una declaración de intenciones.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de la subfamilia Rubidgeinae (tribu Rubidgeini), el grupo de los gorgonopsios más derivados y robustos, endémico de África. Su pariente más cercano es *Clelandina*.

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío, hace entre unos 259 y 252 millones de años: fue uno de los

últimos grandes gorgonopsios antes del final del periodo.

4. Dónde vivió. Cuenca del Karoo, Sudáfrica (zonas de asociación de *Cistecephalus* y *Daptocephalus*), y también en la Formación Usili de Tanzania: el África austral del Pérmico terminal.

5. Tamaño y peso. Uno de los gorgonopsios más grandes que existieron: el mayor cráneo conocido (BP/1/699) mide 47,5 cm de longitud. La longitud total se estima habitualmente en unos 3 metros —orden de magnitud razonable, no medida exacta—. Era el gorgonopsio más robusto y de constitución más pesada. Peso: sin estimación rigurosa publicada.

6. Anatomía. Un tanque con dientes de sable: cráneo corto, macizo y fuertemente engrosado (paquiostosado), con los arcos cigomáticos muy expandidos lateralmente; caninos superiores en forma de sable, aserrados, acompañados de caninos inferiores también alargados; incisivos grandes y postcaninos pequeños y cónicos, a menudo aserrados. Cuerpo cuadrúpedo robusto de andar semi-erguido.

7. Armas y defensas naturales. Los sables: caninos superiores largos, afilados y aserrados, capaces de infligir heridas profundas; los incisivos sujetaban la presa mientras los caninos hacían el trabajo. Como los demás gorgonopsios, reemplazaba los dientes —incluidos los caninos— durante toda la vida, así que podía permitirse morder sin la prudencia de un dientes de sable mamífero.

8. Sentidos. Visión binocular, buen olfato y órgano vomeronasal (de Jacobson) para rastrear presas; quizá un tímpano rudimentario. Inferencias por anatomía comparada de los gorgonopsios.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo terrestre de marcha semi-erguida, con un rango locomotor parecido al de los cocodrilos actuales: ágil en distancias cortas, probablemente un cazador de emboscada más que un corredor de fondo.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador ápice: sus presas eran los grandes herbívoros de su mundo —pareiasaurios acorazados y dicinodontos—. La técnica probable: emboscada, mordisco demoledor con los sables y retirada mientras la presa se debilitaba, sin necesidad de forcejear.

11. Comportamiento. Cazador solitario de emboscada, como sugieren su constitución robusta y su dentición (inferencia ecológica). Pudo usar el cráneo macizo en choques con rivales.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe. Los gorgonopsios quizá usaran señales visuales y olfativas, pero no hay evidencia directa.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tenía depredadores: era el ápice. Sus presas: dicinodontos como *Aulacephalodon* y pareiasaurios. Su gran rival y sucesor: *Inostrancevia*, que lo reemplazó como mayor depredador de la cuenca del Karoo tras el evento de recambio faunístico.

16. Adaptaciones. La robustez extrema del cráneo —el más macizo entre los gorgonopsios—, los sables aserrados y el reemplazo dental continuo: un depredador diseñado para abatir presas grandes y acorazadas.

17. Evolución y parientes vivos. Los gorgonopsios se extinguieron al final del Pérmico sin dejar descendientes. Como terápsidos teriodontos, son parientes lejanos del linaje que llevó a los mamíferos, pero no ancestros.

18. Descubridor del primer fósil. El primer fósil lo encontró C. J. M. «Croonie» Kitching —padre del célebre James Kitching— en la granja Doornberg, junto a Nieu-Bethesda, a principios de la década de 1930. Robert Broom lo describió en 1938 como *Rubidgea kitchingi*. En 2016, Christian Kammerer demostró que todas las especies nombradas (*R. kitchingi*, *R. majora*, *R. platyrhina*, *R. laticeps*) eran el mismo animal, y las sinonimizó en *R. atrox*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El cráneo gigante BP/1/699 y otro material del Karoo; los ejemplares siglados BP/1 pertenecen a las colecciones del Instituto Bernard Price (Universidad de Witwatersrand, Johannesburgo). Exhibición pública concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Se extinguió poco antes del final del Pérmico, en el evento de recambio que separa las subzonas inferior y superior de la Zona de *Daptocephalus*, ligado a una aridificación que sustituyó las llanuras de inundación lacustres por llanuras bien drenadas. No llegó a ver la gran extinción final: su puesto lo ocupó *Inostrancevia*.

21. Debate científico abierto. Kammerer y colaboradores (2023) cuestionaron los supuestos registros de *Rubidgea* en la subzona superior de *Daptocephalus*: uno de ellos (RS 19) tiene cuatro incisivos superiores —rasgo propio de *Inostrancevia*— y podría ser en realidad ese género. El momento exacto de su desaparición se sigue afinando.

22. Dato curioso. Da nombre a toda su subfamilia, los Rubidgeinae, el grupo de gorgonopsios mejor resuelto sistemáticamente… y también el de los cráneos más brutalmente reforzados del Pérmico.

RUBIDGINA

**Rubidgina* (biarmosúquido del Pérmico medio)*



Ilustración: Rubidgina en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El nombre evoca con toda probabilidad a Bruce Rubidge, el paleontólogo sudafricano de referencia en terápsidos del Karoo. La etimología formal no está documentada en las fuentes accesibles.

2. Clasificación. Terápsido biarmosúquido: uno de los grupos de terápsidos más basales, depredadores de constitución ligera a media.

3. Cuándo vivió. Pérmico medio. Datación más precisa: lo que la ciencia aún no sabe con el material disponible.

4. Dónde vivió. La localidad exacta no figura en las fuentes accesibles.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe. Los biarmosúquidos rondaban entre 1 y 2 metros; *Rubidgina* se movería en ese orden, pero sin dato publicado.

6. Anatomía. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle: el material conocido es escaso. Por su grupo, sería un depredador de cráneo alargado y cuerpo ágil.

7. Armas y defensas naturales. Dientes de depredador y agilidad, por parentesco (inferencia).

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil de patas relativamente largas, como los demás biarmosúquidos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: pequeños reptiles, anfibios y otros vertebrados (inferencia por grupo).

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

16. Adaptaciones. Lo que la ciencia aún no sabe.

17. Evolución y parientes vivos. Los biarmosúquidos fueron de los primeros terápsidos en diversificarse y no dejaron descendientes directos; representan el eslabón entre los sinápsidos «pelicosaurios» y los terápsidos avanzados.

18. Descubridor del primer fósil. No documentado en las fuentes accesibles.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los biarmosúquidos como grupo desaparecen en la gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta dentro de Biarmosuchia y la escasez de material: es uno de esos taxones que esperan una revisión moderna para saber qué animal hay detrás del nombre.

22. Dato curioso. Pertenece al grupo de terápsidos más antiguos —los biarmosúquidos—, pero es de los peor conocidos: un nombre a la espera de fósiles que lo describan.

RUHUHUCERBERUS

**Ruhuhucerberus haughtoni* (Huene, 1950)*



Ilustración: Ruhuhucerberus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

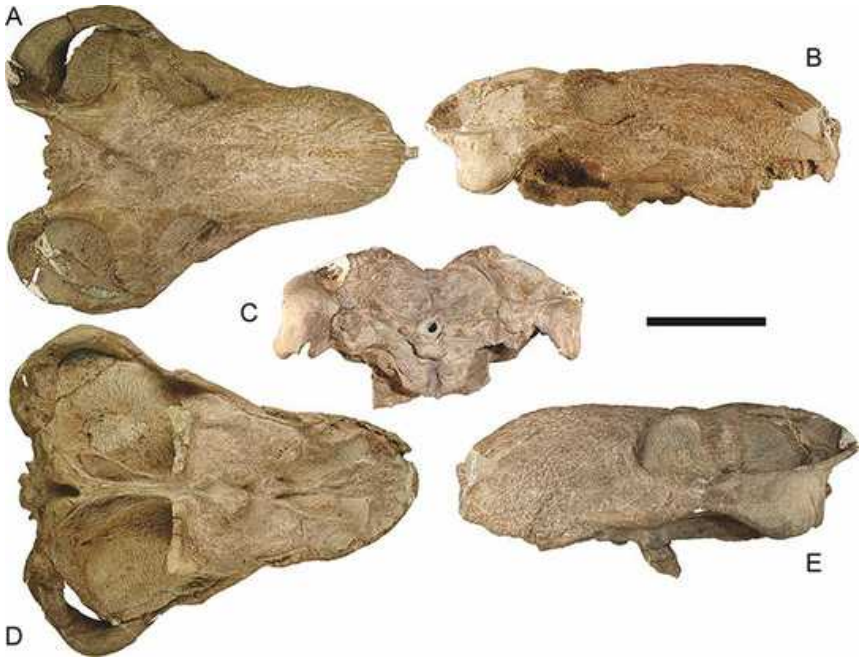


Foto real del fósil: [Christian F. Kammerer, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. «El Cerbero del Ruhuhu»: combina el valle del río Ruhuhu, en Tanzania, donde aparecieron sus fósiles, con Cerbero, el perro guardián del inframundo griego. Un nombre a la altura de un dientes de sable.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de la subfamilia Rubidgeinae: un rubidgeíno africano, pariente de *Rubidgea, Aelurognathus* y *Sycosaurus*.

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío, hace unos 255 millones de años, en los yacimientos del Ruhuhu.

4. Dónde vivió. Valle del Ruhuhu, en el sur de Tanzania: llanuras del Gondwana ecuatorial, en una de las regiones fósiles más ricas del Pérmico tardío africano.

5. Tamaño y peso. Sin estimación publicada en las fuentes accesibles. Como rubidgeíno, sería un depredador grande y robusto, pero dar cifras sería inventar.

6. Anatomía. Gorgonopsio de constitución robusta, con caninos superiores en forma de sable y el cráneo reforzado típico de los rubidgeínos. Los detalles finos de su anatomía están pendientes de descripciones modernas completas.

7. Armas y defensas naturales. Los sables superiores aserrados y una mordida potente; el reemplazo dental continuo, común en los gorgonopsios.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle para este género; por parentesco, buena vista y olfato de depredador.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo terrestre de marcha semi-erguida, como los demás gorgonopsios.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de los herbívoros de su ecosistema: dicinodontos y pareiasaurios del Ruhuhu. Técnica probable: emboscada y mordisco con los sables.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Las expediciones recientes al Ruhuhu (Sidor, Angielczyk y colaboradores) están reconstruyendo su ecosistema con un detalle sin precedentes.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tendría depredadores. Sus presas: los dicinodontos —dominantes entre los herbívoros— y otros tetrápodos del Ruhuhu. Sus rivales: otros gorgonopsios de la zona.

16. Adaptaciones. La fórmula rubidgeína: robustez craneal y sables para abatir presas grandes en un ecosistema competitivo.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes; los rubidgeínos se extinguieron al final del Pérmico.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describió Friedrich von Huene en 1950 como *Aelurognathus haughtoni*; en 2002 Michael Maisch la separó en su propio género, *Ruhuhucerberus*. Una segunda especie, *R. terror*, se considera hoy sinónima.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del valle del Ruhuhu recogido en las expediciones modernas; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los gorgonopsios desaparecen con la gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los Rubidgeinae y la delimitación frente a *Aelurognathus*, del que se separó.

22. Dato curioso. En 2016 se describió en la mandíbula de un gorgonopsio del valle del Ruhuhu el odontoma —un tumor dental benigno— más antiguo conocido en el registro fósil: la paleopatología también tiene su hogar en Tanzania. (El ejemplar no se atribuye a este género en concreto, pero comparte su valle y su época.)

RUTHENOSAURUS

**Ruthenosaurus russellorum* Reisz et al., 2011*



Ilustración: Ruthenosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Taxon34, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. «El lagarto de los rutenos»: honra a la tribu gala de los rutenos (*Ruthenie* en latín medieval), que dio nombre a Rodez y sus habitantes, combinado con el griego *sauros*, «lagarto». La especie *russellorum* honra a Denise Sigogneau-Russell y Donald E. Russell, quienes recogieron el fósil.

2. Clasificación. Sinápsido caséido (familia Caseidae): los herbívoros de cuerpo en tonel y cabeza diminuta del Pérmico temprano y medio.

3. Cuándo vivió. Pérmico temprano tardío, en el Artinskiense final, hace unos 285 millones de años.

4. Dónde vivió. Cuenca de Rodez, en el sur de Francia: niveles rojos del Grupo Grès Rouge, un

ambiente continental semiárido del Euramérica occidental.

5. Tamaño y peso. Un caséido grande —mayor que su vecino *Euromycter*—, pero el único esqueleto conocido es de un individuo inmaduro (las vértebras aún no tenían fusionados los arcos neurales), así que el adulto sería aún mayor. Longitud total y peso: sin estimación publicada; no se inventa cifra.

6. Anatomía. Solo se conoce el esqueleto postcraneal, sin cráneo: columna vertebral casi completa con costillas, cinturas escapular y pélvica, y extremidades. Sus rasgos únicos: las espinas neurales de las vértebras dorsales inclinadas hacia adelante y de sección en forma de diamante, la primera costilla sacra con una cabeza distal muy robusta y una hoja ilíaca corta con un proceso posterior prominente.

7. Armas y defensas naturales. El tamaño corporal: un caséido adulto de varias toneladas —orden de magnitud inferido por parentesco— apenas tenía enemigos. Sin cráneo conocido, sus dientes son un misterio.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado de andar plantígrado, pastando a baja altura.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro, por su pertenencia a los caséidos: vegetación de ambientes semiáridos (inferencia por familia).

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe; el holotipo inmaduro demuestra que los jóvenes crecían hasta tallas considerables antes de madurar.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus depredadores potenciales: los esfenacodóntidos carnívoros de su época. Compartía cuenca con el caséido menor *Euromycter rutenus*.

16. Adaptaciones. La robustez del esqueleto axial y pélvico: un cuerpo diseñado para sostener toneladas de herbívoro en tierras secas.

17. Evolución y parientes vivos. Los caséidos fueron de los primeros grandes herbívoros terrestres y se extinguieron en el Pérmico medio. Sin descendientes directos.

18. Descubridor del primer fósil. El esqueleto parcial articulado (holotipo MNHN.F.MCL-1) lo recogieron D. Sigogneau-Russell y D. Russell en 1970 cerca de Valady (Aveyron). Se describió como género y especie nuevos en 2011 por Robert R. Reisz, Hillary C. Maddin, Jörg Fröbisch y Jocelyn Falconnet, en la revista *Geodiversitas*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo MNHN.F.MCL-1 se conserva en el Museo Nacional de Historia Natural de París.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los caséidos desaparecen en el Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. En el mismo trabajo de 2011 se resolvió un viejo enredo: la

especie *«Casea» rutena* se trasladó a su propio género, *Euromycter*. También se discute la edad exacta de los niveles rojos de Rodez.

22. Dato curioso. El fósil esperó 41 años entre su recogida (1970) y su descripción (2011): un gigante durmiendo en los almacenes del museo parisino.

RUTHIROMIA

**Ruthiromia elcobriensis* Eberth & Brinkman, 1983*



Ilustración: Ruthiromia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. El epíteto *elcobriensis* alude al Cañón de El Cobre, en Nuevo México, donde se halló. El significado del nombre genérico no está documentado en las fuentes accesibles.

2. Clasificación. Sinápsido varanópido de la subfamilia Varanodontinae… con asterisco: Eberth y Brinkman lo describieron como varanópido, Spielmann y Lucas (2010) lo reinterpretaron como ofiacodóntido, y los análisis de Benson (2012) lo devolvieron a los varanópidos, como pariente cercano de *Aerosaurus*. Es un género «en disputa taxonómica».

3. Cuándo vivió. Pérmico temprano, en la Formación Cutler de Nuevo México.

4. Dónde vivió. Cañón de El Cobre, Nuevo México, Estados Unidos: ambientes fluviales del Pérmico temprano norteamericano.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión. Por su grupo, un depredador de tamaño modesto, de aspecto de lagarto.

6. Anatomía. Material escaso y poco estudiado en la literatura reciente. Como varanodontino, sería un depredador ágil de hocico alargado y dientes afilados.

7. Armas y defensas naturales. Dientes de depredador y velocidad, por parentesco (inferencia).

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil de patas relativamente largas, como los varanópidos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Carnívoro: pequeños vertebrados e insectos grandes (inferencia por grupo).

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; conviviría con esfenacodóntidos mayores y captorrínidos.

16. Adaptaciones. Lo que la ciencia aún no sabe.

17. Evolución y parientes vivos. Los varanópidos se extinguieron al final del Pérmico sin dejar descendientes. Su posición exacta —sinápsidos o, como propusieron Ford y Benson (2020), quizá diápsidos— es uno de los debates abiertos de la paleontología del Paleozoico.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por David Eberth y Donald Brinkman en 1983.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género.

21. Debate científico abierto. ¿Varanópido u ofiacodóntido? La respuesta cambia según el análisis, y el caso de *Ruthiromia* ilustra lo inestable que es la base del árbol de los varanópidos. El debate mayor: si los varanópidos son realmente sinápsidos o reptiles diápsidos.

22. Dato curioso. Es un género que ha cambiado de familia sin moverse del cajón del museo: varanópido en 1983, ofiacodóntido en 2010, varanópido otra vez en 2012.

SAGENODUS

**Sagenodus* Owen, 1867*



Ilustración: Sagenodus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [https://www.si.edu/object/sagenodus-sp:nmnhpaleobiology_3450974, CC0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. «Diente de jábega»: del griego *sagene*, la red de arrastre, por la forma de sus placas dentales. Lo describió Richard Owen en 1867.

2. Clasificación. Pez pulmonado (dipnoo, sarcopterigio). Es el género de pez pulmonado más longevo y de distribución más amplia de todo el Paleozoico.

3. Cuándo vivió. Del Misisipiense tardío (Carbonífero) al Pérmico temprano tardío: un linaje de unos 60 millones de años, presente por tanto en buena parte del Pérmico inferior.

4. Dónde vivió. Europa y Norteamérica: desde los carbones de Ohio, Kansas e Illinois hasta los «Red Beds» del Pérmico temprano de Texas y Oklahoma, y Alemania. Era eurihalino: aparece tanto en depósitos de agua dulce como de aguas someras marinas.

5. Tamaño y peso. Sin estimación publicada de longitud total en las fuentes accesibles. Por los cráneos y el único esqueleto articulado conocido (cantera de Hamilton, Kansas), sería un pez de tamaño medio, de varias decenas de centímetros. Cifras exactas: lo que la ciencia aún no sabe.

6. Anatomía. El pez pulmonado «moderno» del Paleozoico: placas dentales con crestas radiadas para triturar, serie orbital de seis elementos, sistema de canales sensoriales complejo, y —visible en el esqueleto articulado de Kansas— sin aletas dorsal y anal separadas: una aleta continua rodeaba el extremo de la cola, como en los dipnoos posteriores al Devónico. Escamas sin cosmina, huesos reducidos en número y osificación.

7. Armas y defensas naturales. Las placas dentales trituradoras; su mejor defensa, la tolerancia a ambientes muy distintos.

8. Sentidos. Sistema de línea lateral desarrollado (inferencia por anatomía).

9. Cómo se movía. Nadador de cuerpo anguiliforme con aleta caudal continua; como otros dipnoos, podía respirar aire con sus pulmones.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Triturador de presas de caparazón duro: moluscos, crustáceos y otros invertebrados (inferencia por las placas dentales).

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Depredadores: tiburones xenacantos y peces carnívoros mayores. Presas: invertebrados bentónicos. Rivales: otros peces pulmonados como *Gnathorhiza*.

16. Adaptaciones. La respiración aérea con pulmones y la tolerancia a la salinidad: la combinación que le permitió sobrevivir 60 millones de años de cambios climáticos. Estructuralmente es el puente entre los dipnoos devónicos primitivos y los peces pulmonados modernos.

17. Evolución y parientes vivos. No es ancestro directo, pero sí un primo cercano del linaje que lleva a los tres géneros actuales de peces pulmonados (*Neoceratodus* en Australia, *Lepidosiren* en Sudamérica, *Protopterus* en África).

18. Descubridor del primer fósil. Género creado por Richard Owen en 1867. En el siglo XIX se nombraron muchas especies; una revisión moderna (Smithson y colaboradores) considera válidas solo siete. La osteología se conoce sobre todo por materiales de Robinson (Kansas) y Little Bitter Creek (Texas).

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El único esqueleto articulado, de la cantera de Hamilton (Kansas); museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Su último registro está en el Pérmico temprano tardío de Alemania y EE. UU.

21. Debate científico abierto. Cuántas de las especies nombradas en el siglo XIX son válidas (de muchas a siete) y su posición exacta como forma intermedia hacia los dipnoos modernos.

22. Dato curioso. Es el pez pulmonado más longevo del Paleozoico: vivió unos 60 millones de años, más del triple que la mayoría de los géneros de vertebrados fósiles.

SAHARASTEGA

**Saharastega moradiensis* Sidor et al., 2006*



Ilustración: Saharastega en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. «El techo del Sáhara»: *Sahara* por el desierto donde se halló, y el griego *stegos*, «techo», por el cráneo acorazado de los temnospóndilos. La especie *moradiensis* alude a la Formación Moradi de Níger.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo basal, emparentado con los edopoides: un linaje antiquísimo, mayoritariamente carbonífero, del que *Saharastega* es un superviviente relicto en el Pérmico tardío.

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío (Lopingiense), hace unos 252 millones de años, en el Níger.

4. Dónde vivió. Formación Moradi, al oeste de Arlit, en el norte-centro de Níger: un ambiente ecuatorial árido del centro de Pangea, muy distinto de las faunas templadas del Karoo.

5. Tamaño y peso. Solo se conoce el cráneo, así que no hay estimación publicada de longitud total: sería un anfibio de tamaño medio a grande, pero sin cifra sólida.

6. Anatomía. Conocido por un cráneo que mezcla rasgos primitivos y derivados: conserva intertemporales (huesos craneales perdidos en casi todos los temnospóndilos), carece de líneas laterales marcadas, tiene pequeñas vacuidades interpterigoideas y un contacto estrecho entre paladar y caja craneana. La forma del lagrimal lo acerca a los cocleosáuridos.

7. Armas y defensas naturales. La boca armada de dientes y colmillos palatinos para sujetar presas; el cráneo macizo como protección.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; la ausencia de líneas laterales marcadas sugiere menor dependencia de ese sistema que otros temnospóndilos acuáticos.

9. Cómo se movía. Probablemente un nadador y caminador de fondo, ligado al agua como sus parientes edopoides.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de peces y pequeños tetrápodos acuáticos (inferencia por anatomía y parentesco).

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe; reproducción acuática, como anfibio (inferencia).

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Convivía con el temnospóndilo gigante *Nigerpeton*, el pareiasaurio *Bunostegos* y el captorrínido gigante *Moradisaurus*. Sus presas: peces de los ríos estacionales del Moradi.

16. Adaptaciones. La supervivencia misma: un linaje del Carbonífero persistiendo 50 millones de años después en un refugio ecuatorial árido, cuando sus parientes euramericanos llevaban extintos desde el Pérmico temprano.

17. Evolución y parientes vivos. Los temnospóndilos no dejaron descendientes directos claros; *Saharastega* es una rama terminal de un linaje relicto.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 2006 por Ross Damiani, Christian Sidor, Sébastien Steyer, Roger Smith, Hans Larsson, Abdoulaye Maga y Oumarou Ide, a partir de material recogido en las expediciones al Moradi de 2000, 2003 y 2006 (*Journal of Vertebrate Paleontology*).

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El cráneo tipo del Moradi; museo concreto: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Su fauna desaparece con la gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición filogenética es controvertida: ¿edopoide basal, hermano de los cocleosáuridos, o incluso —como sugirió Adam Yates— un seymouriamorfo y no un temnospóndilo? Un estudio de 2013 lo excluyó por ser un taxón inestable.

22. Dato curioso. Cuando se describió, rompió un dogma: se creía que los edopoides solo habían vivido en el Carbonífero y el Pérmico temprano de Europa y Norteamérica; *Saharastega* demostró que sobrevivieron hasta el final del Pérmico en el corazón de África.

SANCHUANSAURUS

**Sanchuansaurus pygmaeus* Gao, 1988*



Ilustración: Sanchuansaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. «El lagarto de Sanchuan», por la localidad china donde se halló. *Pygmaeus* significa «pigmeo»: era un pareiasaurio pequeño para su grupo.

2. Clasificación. Reptil pareiasaurio (pararreptil), dentro del clado Velosauria/Therischia, pariente de *Scutosaurus* y *Pareiasaurus*.

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío, en la Formación Sunjiagou del norte de China.

4. Dónde vivió. Norte de China (Shanxi): llanuras fluviales del Pérmico tardío asiático.

5. Tamaño y peso. Pequeño para un pareiasaurio —de ahí su nombre—, pero sin estimación publicada de longitud total: solo se conocen un maxilar parcial y huesos de la pata. Cifras: lo que la ciencia aún no sabe.

6. Anatomía. Material muy escaso: un fragmento de maxilar y huesos de la extremidad posterior izquierda. Suficiente para reconocerlo como pareiasaurio, insuficiente para describir su aspecto en detalle.

7. Armas y defensas naturales. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; por parentesco, la armadura de osteodermos típica de los pareiasaurios.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pesado, por parentesco (inferencia).

10. Dieta y cómo conseguía comida. Herbívoro, por parentesco con los pareiasaurios (inferencia).

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; compartiría hábitat con los demás pareiasaurios chinos (*Shihtienfenia*, *Shansisaurus*).

16. Adaptaciones. Lo que la ciencia aún no sabe; su pequeño tamaño dentro de un grupo de gigantes es en sí un dato ecológico interesante.

17. Evolución y parientes vivos. Los pareiasaurios se extinguieron en la gran extinción del final del Pérmico; sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Keqin Gao en 1989 (a partir de trabajo de 1988), en el *Canadian Journal of Earth Sciences*, sobre pareiasaurios del Pérmico superior del norte de China.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El maxilar y la pata tipo; museo concreto: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los pareiasaurios desaparecen en la extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su validez como género: un estudio de 2013 (Li y Liu) propuso sinonimizarlo con *Shansisaurus*, pero trabajos posteriores —incluida la revisión de Benton (2016)— lo mantienen como género distinto. La maraña taxonómica de los pareiasaurios chinos sigue sin resolverse del todo.

22. Dato curioso. Es el «pigmeo» de una familia de gigantes: mientras sus parientes superaban la tonelada, *Sanchuansaurus* apostó por el tamaño pequeño… o eso sugieren sus escasos huesos.

SARCOPRION

**Sarcoprion edax* Nielsen, 1952*



Ilustración: Sarcoprion en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Danish Museum of Natural History, University of Copenhagen, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. Del griego: «sierra de carne». Y *edax* significa «glotón» en latín. Un nombre que no deja dudas sobre su oficio.

2. Clasificación. Pez cartilaginoso holocéfalo del orden Eugeneodontiformes, familia Helicoprionidae: pariente del famoso *Helicoprion*, el «tiburón de la sierra circular». Sus parientes vivos más cercanos son las quimeras actuales, no los tiburones verdaderos.

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío, en el piso Wuchiapingiense, hace entre 259 y 254 millones de años.

4. Dónde vivió. Groenlandia: estratos marinos del Pérmico, cuando Groenlandia estaba en latitudes templadas del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Las estimaciones divulgativas hablan de unos 6 metros de longitud a partir de los dos ejemplares conocidos: tómese como orden de magnitud, no como medida exacta. Peso: lo que la ciencia aún no sabe.

6. Anatomía. Como buen helicopriónido, llevaba su seña de identidad en la boca: una espiral o semicírculo de dientes —el «whorl» dental— en la sínfisis de la mandíbula inferior, con coronas afiladas y compactas, y una fila de dientes triangulares orientados hacia atrás en el techo de la boca. A diferencia de *Helicoprion*, su espiral no era completa sino un semicírculo más compacto; tenía el hocico fino y puntiagudo, lo que le daba un perfil más hidrodinámico. El material conocido es escaso: lo más completo es un cráneo parcial con mandíbulas.

7. Armas y defensas naturales. La sierra dental: los dientes afilados de ambas mandíbulas cortaban y sujetaban a las presas; su tamaño lo ponía fuera del alcance de la mayoría de los depredadores.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; como pez cartilaginoso, tendría el sistema de electrorrecepción y línea lateral típico del grupo (inferencia).

9. Cómo se movía. Nadador activo de cuerpo fusiforme, con dos aletas pectorales y una dorsal triangular; se lo imagina persiguiendo presas rápidas como un marrajo actual (inferencia ecológica).

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de presas rápidas y de cuerpo blando: la sierra dental servía para cortar y hacer avanzar el alimento hacia la garganta al cerrar la boca.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; probablemente un cazador pelágico solitario.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Depredadores: pocos para un animal de 6 metros. Presas: peces y cefalópodos del mar pérmico. Rivales: otros eugeneodontos como *Parahelicoprion*.

16. Adaptaciones. La espiral dental compacta y el hocico hidrodinámico: un diseño distinto al de *Helicoprion*, optimizado para la velocidad más que para la potencia bruta.

17. Evolución y parientes vivos. Los eugeneodontos se extinguieron; sus parientes actuales más cercanos son las quimeras (peces rata) de aguas profundas.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito en 1952 por E. Nielsen, a partir de fósiles hallados en Groenlandia en niveles del final del Pérmico.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El paratipo se conserva en el Museo de Historia Natural de Dinamarca. Solo se conocen dos ejemplares.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los helicopriónidos

desaparecen en torno a la gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La función exacta de la espiral dental —¿sierra para cortar, trampa para sujetar?— y la reconstrucción del cráneo a partir de material tan escaso. También se discute si la mandíbula superior estaba fusionada al cráneo o reducida.

22. Dato curioso. Mientras *Helicoprion* llevaba una espiral dental completa que desconcertó a los paleontólogos durante un siglo, *Sarcoprion* se conformó con medio círculo: la versión compacta y «deportiva» de la sierra.

SAUROCTONUS

**Sauroctonus progressus* (Hartmann-Weinberg, 1938)*



Ilustración: Sauroctonus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Sculpture d´Élisée Reclus, photographie Eugène Druet, CC0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. «El cazador de lagartos»: del griego *sauros*, «lagarto», y *ktonos*, «cazador». Un nombre de depredador sin eufemismos.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio. Los análisis recientes (Kammerer y Masyutin, 2018) lo sitúan en el «clado ruso» de los gorgonopsios, junto a *Suchogorgon*, *Pravoslavlevia* e *Inostrancevia*, separado del gran clado africano.

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío, en la Rusia europea (Tartaristán).

4. Dónde vivió. Cuenca del Volga, Tartaristán, Rusia: llanuras del norte de Pangea.

5. Tamaño y peso. Un gorgonopsio de tamaño medio a grande: las fuentes divulgativas hablan de unos 3 metros de longitud con un cráneo de unos 25 cm —órdenes de magnitud razonables, no medidas exactas publicadas—. Peso: lo que la ciencia aún no sabe.

6. Anatomía. Cráneo aplanado y triangular con el ojo parietal (el «tercer ojo») en la coronilla; un par de caninos masivos en cada mandíbula —los superiores mayores—, el resto de los dientes pequeños pero afilados, y diminutos dientes romos en los palatinos; la mandíbula inferior ensanchada formando una especie de mentón. Extremidades largas y de constitución ligera, de cinco dedos.

7. Armas y defensas naturales. Los caninos: un par superior e inferior capaces de infligir heridas profundas; el resto de la dentadura sujetaba a la presa mientras los sables actuaban.

8. Sentidos. Vista, olfato y el ojo parietal para regular los ritmos diarios (inferencia por anatomía).

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo terrestre de marcha semi-erguida y constitución ligera: un depredador ágil.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de los herbívoros de su ecosistema: dicinodontos y pareiasaurios rusos, además de «lagartos» —pequeños reptiles— que le dieron el nombre.

11. Comportamiento. Cazador activo y probablemente solitario (inferencia ecológica).

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tenía depredadores. Sus rivales: otros gorgonopsios rusos como *Inostrancevia*. Sus presas: la megafauna herbívora del Pérmico tardío ruso.

16. Adaptaciones. La combinación de caninos demoledores y esqueleto ligero: potencia de mordisco sin sacrificar velocidad.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes; pertenece al clado ruso endémico, separado evolutivamente del africano.

18. Descubridor del primer fósil. Sus fósiles, hallados en Tartaristán, se describieron primero en 1938 como una especie del género sudafricano *Arctognathus* (*A. progressus*); en 1940 Ivan Yefremov los trasladó a *Inostrancevia*, y en 1955 Alexey Bystrow creó para ellos el género definitivo, *Sauroctonus*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Los materiales más completos —craneales y postcraneales— proceden de Tartaristán; museo concreto: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los gorgonopsios desaparecen en la gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La supuesta segunda especie africana, *S. parringtoni* (Tanzania), que habría hecho de *Sauroctonus* el único gorgonopsio presente en Rusia y África: los estudios recientes demuestran que la asignación se basaba en parecidos superficiales y es errónea; el ejemplar tanzano espera un estudio que determine sus verdaderas relaciones. Este caso ilustra el endemismo inesperado de los gorgonopsios.

22. Dato curioso. Cambió de género dos veces antes de tener el suyo propio: nació como *Arctognathus*, pasó por *Inostrancevia* y acabó como *Sauroctonus*.

SAURODEKTES

**Saurodektes kitchingorum* (Reisz & Scott, 2002)*



Ilustración: Saurodektes en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. «El que muerde como un lagarto»: del griego *sauros*, «lagarto», y *dektes*, «mordedor». La especie honra a la familia Kitching, los grandes recolectores de fósiles del Karoo.

2. Clasificación. Reptil pararreptil owenétido (procolofonomorfo): un pequeño reptil de aspecto de lagarto, pariente de *Owenetta*.

3. Cuándo vivió. Aquí hay que hacer una precisión importante: el género se conoce de los depósitos más tempranos del Triásico (provincia de Eastern Cape, Sudáfrica), aunque su especie tipo se describió primero como *Owenetta kitchingorum*, un taxón del límite Pérmico-Triásico. Es, por tanto, un superviviente del mundo pérmico en el Triásico más temprano.

4. Dónde vivió. Karoo sudafricano (Eastern Cape): llanuras de inundación en recuperación tras la gran extinción.

5. Tamaño y peso. Pequeño reptil de aspecto de lagarto, de unas pocas decenas de centímetros (orden de magnitud por parentesco); sin medida exacta publicada.

6. Anatomía. Esqueleto casi completo pero sin cabeza, conservado de un modo peculiar: el hueso original se había descompuesto dejando moldes perfectos en las lajas de arenisca, que los preparadores limpiaron con ácido y rellenaron con látex para reconstruir la forma. Cuerpo de lagarto con patas bien desarrolladas.

7. Armas y defensas naturales. El tamaño pequeño y la agilidad; probablemente se refugiaba entre la vegetación y las grietas.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil de andar reptiliano.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Pequeño insectívoro u omnívoro generalista, por parentesco con los owenétidos (inferencia).

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Depredadores: los arcosauriformes y terocefalos del Triásico temprano. Presas: insectos y pequeños invertebrados.

16. Adaptaciones. Ser pequeño y generalista: la fórmula que permitió a los procolofonomorfos cruzar la gran extinción cuando los gigantes perecían.

17. Evolución y parientes vivos. Los owenétidos se extinguieron; como pararreptil, no tiene descendientes directos entre los reptiles actuales.

18. Descubridor del primer fósil. La especie la describieron Robert Reisz y Diane Scott en 2002 como *Owenetta kitchingorum*; en 2003 Sean Modesto, Ross Damiani, Johann Neveling y Adam Yates crearon para ella el género *Saurodektes* (con la especie *S. rogersorum*, hoy sinonimizada con *S. kitchingorum*, que tiene prioridad).

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El esqueleto en dos lajas del Karoo; museo concreto: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género.

21. Debate científico abierto. El enredo taxonómico: dos nombres (*S. rogersorum* 2003 y *«Owenetta» kitchingorum* 2002) para el mismo animal, resuelto por prioridad; y sus afinidades exactas —algunos estudios lo vieron como lepidosauromorfo temprano, hoy se lo considera un neodiápsido basal fuera del grupo corona de los reptiles—.

22. Dato curioso. Su fósil es un fantasma de látex: el hueso había desaparecido y solo quedaban los moldes en la roca, así que lo que los científicos estudian es, literalmente, un vaciado.

SAURORICTUS

**Saurorictus australis* Modesto & Smith, 2001*



Ilustración: Saurorictus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. «La sonrisa del lagarto»: del griego *sauros*, «lagarto», y el latín *rictus*, «sonrisa» o «muestra de dientes». *Australis* significa «austral, del sur»: es el captorrínido más meridional conocido.

2. Clasificación. Reptil captorrínido basal: uno de los captorrínidos más primitivos, emparentado con *Protocaptorhinus* y *Romeria*.

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío temprano (Lopingiense), hace entre 260,5 y 255 millones de años (Wuchiapingiense temprano-medio).

4. Dónde vivió. Provincia de Western Cape, Sudáfrica: Miembro Hoedemaker de la Formación Teekloof (Zona de Asociación de *Tropidostoma*), en la granja Leeukloof 43, distrito de Beaufort West.

5. Tamaño y peso. Diminuto: el cráneo del holotipo mide 22 milímetros y la longitud total se estima en unos 15 centímetros. Uno de los captorrínidos más pequeños conocidos.

6. Anatomía. Se conoce por un cráneo casi completo en tres dimensiones (SAM-PK-8666) y fragmentos postcraneales: uno de los captorrínidos más completos del Pérmico tardío. Hocico estrecho, maxilar profundo y mandíbula grácil; conserva la conexión entre el lagrimal y la narina, un rasgo primitivo.

7. Armas y defensas naturales. Su tamaño era su estrategia: pasar desapercibido. Como otros captorrínidos, quizá podía desprender la cola para escapar (inferencia por familia).

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo diminuto y ágil, moviéndose entre la hojarasca y la vegetación baja.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Pequeño insectívoro: cazaba insectos y otros artrópodos del suelo (inferencia por tamaño y dentición).

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe; los animales tan pequeños suelen vivir pocos años (inferencia general, no dato).

15. Depredadores, rivales y presas. Depredadores: casi todo lo mayor que él —terocefalos, gorgonopsios jóvenes, anfibios—. Presas: insectos. Rivales: otros pequeños reptiles insectívoros.

16. Adaptaciones. El enanismo insular… no insular, sino ecológico: ser el captorrínido más pequeño y meridional, ocupando un nicho de insectívoro diminuto en el Karoo tardío.

17. Evolución y parientes vivos. Captorrínido sin descendientes directos; demuestra que la familia llegó al Gondwana austral.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Sean P. Modesto y Roger M. H. Smith en 2001.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo SAM-PK-8666, en las colecciones del Iziko South African Museum (Ciudad del Cabo), por la sigla SAM-PK.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los captorrínidos desaparecen al final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los captorrínidos basales y lo que implica su presencia austral para la dispersión de la familia por Pangea.

22. Dato curioso. Con 15 centímetros de largo, es el captorrínido más pequeño del Pérmico tardío: la «sonrisa de lagarto» más diminuta de su familia.

SAUROSTERNON

**Saurosternon bainii* Huxley, 1868*



Ilustración: Saurosternon en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. «Pecho de lagarto»: del griego *sauros*, «lagarto», y *sternon*, «pecho» o «esternón». La especie *bainii* honra a Andrew Geddes Bain, el ingeniero y pionero de la paleontología del Karoo.

2. Clasificación. Reptil neodiápsido de afinidades inciertas: durante años se lo interpretó como un lepidosauromorfo temprano (pariente de lagartos y tuátaras) e incluso como miembro de la dudosa familia «Paliguanidae»; hoy se lo considera generalmente un neodiápsido basal, fuera del grupo corona de los reptiles (Sauria).

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío, en la Zona de Asociación de *Daptocephalus* del Karoo.

4. Dónde vivió. Cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Pequeño reptil de aspecto de lagarto; sin medida exacta publicada en las fuentes accesibles.

6. Anatomía. Se conoce por un esqueleto parcial —casi completo pero sin cabeza— repartido en dos lajas de arenisca. El hueso original se había descompuesto antes del hallazgo, dejando moldes perfectos que los preparadores limpiaron con ácido y vaciaron en látex. Fue uno de los primeros pequeños reptiles de aspecto de lagarto descubiertos en el Pérmico del Karoo, antes que *Paliguana*, *Youngina* o *Palaeagama*.

7. Armas y defensas naturales. La agilidad y el tamaño pequeño; refugio entre la vegetación.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil de cuerpo alargado y cola larga, como una lagartija.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Pequeño insectívoro, por anatomía y parentesco

(inferencia).

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Depredadores: terocefalos y gorgonopsios. Presas: insectos. Rivales: otros pequeños diápsidos del Karoo tardío.

16. Adaptaciones. El cuerpo de lagarto generalista: una fórmula de éxito que los diápsidos pequeños repitieron una y otra vez.

17. Evolución y parientes vivos. Sin descendientes directos conocidos; es una rama temprana de los neodiápsidos, el gran grupo que incluye a todos los reptiles actuales.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Thomas Henry Huxley en 1868: uno de los primeros reptiles pérmicos pequeños descritos en la historia de la paleontología.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El esqueleto en dos lajas; museo concreto: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género.

21. Debate científico abierto. Sus afinidades: ¿lepidosauromorfo temprano o neodiápsido basal fuera de Sauria? La falta del cráneo —la parte más informativa— mantiene el debate abierto, y varios análisis lo excluyen por estar basado solo en postcraneal.

22. Dato curioso. Lo describió nada menos que Huxley, el «bulldog de Darwin», en 1868: un lagarto pérmico estudiado por uno de los gigantes de la biología victoriana.

SCALOPODON

**Scalopodon tenuisfrons* Tatarinov, 1999*



Ilustración: Scalopodon en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. «Diente de azada»… en realidad, del grupo de los «escaloposaurios»: *tenuisfrons* significa «de frente estrecha», por sus huesos frontales inusualmente angostos.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo, miembro basal de la superfamilia Baurioidea. Se describió como escaloposáurido —el primero hallado en Rusia—, pero hoy los escaloposáuridos se consideran formas juveniles de terocefalos mayores y no un grupo válido.

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío, en el Wuchiapingiense temprano, hace unos 260 millones de años (Zona de Asociación de *Deltavjatia*).

4. Dónde vivió. Localidad de Kotelnich, óblast de Kirov, Rusia europea.

5. Tamaño y peso. Pequeño terocefalo; sin estimación publicada de longitud total. El holotipo es fragmentario.

6. Anatomía. Conocido por un único holotipo fragmentario: la parte posterior del cráneo, el lado izquierdo de la mandíbula inferior y huesos postorbital y prefrontal aislados. Sus rasgos distintivos: frontales estrechos y una cresta sagital marcada en la región parietal posterior.

7. Armas y defensas naturales. Dientes de pequeño depredador; su tamaño lo haría discreto.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil, por parentesco (inferencia).

10. Dieta y cómo conseguía comida. Pequeñas presas: los escaloposáuridos juveniles capturaban insectos y pececillos (según Tatarinov); *Scalopodon* seguiría ese patrón.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Depredadores: terocefalos y gorgonopsios mayores de Kotelnich. Presas: insectos y pequeños vertebrados.

16. Adaptaciones. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo sin descendientes directos; los baurioideos cruzaron la extinción del Pérmico y se diversificaron en el Triásico temprano.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Leonid P. Tatarinov en 1999, en el *Paleontological Journal*, como nuevo género y especie de escaloposáurido del Tatariense superior de Kirov.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El holotipo fragmentario de Kotelnich; museo concreto: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género.

21. Debate científico abierto. Si los «escaloposáuridos» son realmente juveniles de terocefalos mayores: de confirmarse del todo, *Scalopodon* podría ser la cría de un género ya conocido, y su nombre quedaría como sinónimo.

22. Dato curioso. Fue el primer «escaloposáurido» descubierto en Rusia: hasta 1999 solo se conocían del sur de África y la Antártida.

SCALOPORHINUS

**Scaloporhinus* (terocefalo del Pérmico tardío)*



Ilustración: Scaloporhinus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. «Hocico de escaloposaurio»: del grupo de los escaloposaurios (*Scalopo-*) y el griego *rhis* (*rhinos*), «hocico». La documentación accesible no detalla más su etimología.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo baurioideo, de afinidad con los ictidosúquidos (con interrogante en las clasificaciones recientes): otro miembro del enjambre de pequeños terocefalos del Pérmico tardío.

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío. Datación más precisa: lo que la ciencia aún no sabe con el material disponible.

4. Dónde vivió. La localidad exacta no figura en las fuentes accesibles.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe. Por su grupo, un terocefalo pequeño.

6. Anatomía. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle: material escaso y poco descrito en la literatura accesible.

7. Armas y defensas naturales. Lo que la ciencia aún no sabe; dientes de pequeño depredador, por parentesco (inferencia).

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo ágil, por parentesco (inferencia).

10. Dieta y cómo conseguía comida. Pequeñas presas —insectos y pequeños vertebrados—, por parentesco (inferencia).

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

16. Adaptaciones. Lo que la ciencia aún no sabe.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo sin descendientes directos.

18. Descubridor del primer fósil. No documentado en las fuentes accesibles.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe.

21. Debate científico abierto. Su validez y posición exacta dentro de los baurioideos: es uno de los muchos pequeños terocefalos nombrados a partir de material escaso que esperan una revisión moderna. Como en el caso de *Scalopodon*, podría tratarse de un juvenil de un género mayor.

22. Dato curioso. Pertenece a la «familia Scalopo-»: *Scalopodon*, *Scaloposaurus*, *Scalopodontes*, *Scalopognathus*, *Scaloporhinus*… una saga de nombres parecidos para una nube de pequeños terocefalos parecidos.

SCALOPOSAURUS

**Scaloposaurus constrictus* Owen, 1876*



Ilustración: Scaloposaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. «Lagarto topo»: del latín *scalops* (topo) y el griego *sauros* (lagarto), por su tamaño pequeño y su aspecto humilde. *Constrictus* alude a la constricción del cráneo.

2. Clasificación. Terápsido terocefalo de la superfamilia Baurioidea. Fue el género tipo de los «escaloposaurios» (Scaloposauria), un grupo hoy abandonado porque reunía formas juveniles de varios terocefalos.

3. Cuándo vivió. En el límite entre el Pérmico y el Triásico: el tipo procede del Karoo sudafricano y hay material referido en el Triásico temprano (Formación Katberg). Es uno de los pocos terocefalos que cruzan la gran extinción.

4. Dónde vivió. Cuenca del Karoo, Sudáfrica: el tipo (NHMUK R1723) procede de la cordillera Sneeuberg, al norte de Nieu-Bethesda; el gran ejemplar «Gulliver» (SAM-PK-K11515), de la granja Donald 207, en el Estado Libre.

5. Tamaño y peso. Pequeño: el cráneo tipo mide 66 mm de longitud basal; el ejemplar «Gulliver» descrito en 2022 alcanza los 110 mm, un 84 % más grande, con un cuerpo estimado de unas pocas decenas de centímetros. Un terocefalo de tamaño de rata a pequeño conejo.

6. Anatomía. Cráneo pequeño con la barra postorbital reducida (el puntal óseo tras la órbita), rasgo típico de los «escaloposaurios» juveniles; dentición de pequeño depredador. El ejemplar de 2022 conserva además el esqueleto anterior articulado con la pata delantera.

7. Armas y defensas naturales. Dientes afilados de insectívoro; su tamaño lo hacía poco visible.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo pequeño y ágil.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Insectos y pequeños invertebrados (inferencia por tamaño y dentición).

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Depredadores: terocefalos mayores y arcosauriformes del Triásico temprano. Presas: insectos.

16. Adaptaciones. El tamaño pequeño: la estrategia «liliputiense» que permitió a varios terocefalos sobrevivir a la gran extinción cuando los gigantes desaparecían.

17. Evolución y parientes vivos. Terocefalo sin descendientes directos; los baurioideos se diversificaron en el Triásico temprano y se extinguieron en el Triásico medio.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Richard Owen en 1876 a partir de un cráneo aislado con mandíbulas. El gran ejemplar de 2022 lo estudiaron Huttenlocker y colaboradores (*Journal of African Earth Sciences*).

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El tipo NHMUK R1723, en el Museo de Historia Natural de Londres; el «Gulliver» SAM-PK-K11515, en el Iziko South African Museum (Ciudad del Cabo), por su sigla.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Desaparece en el Triásico temprano.

21. Debate científico abierto. Si *Scaloposaurus* —y los «escaloposaurios» en general— son géneros válidos o juveniles de terocefalos mayores: el ejemplar «Gulliver», adulto y grande, sugiere que al menos este género es real. También se discute el fenómeno de las faunas «liliputienses» del Triásico temprano.

22. Dato curioso. Su apodo científico oficioso es «el Gulliver de los terocefalos»: el ejemplar de 2022 demostró que el «lagarto topo» podía crecer mucho más de lo que se creía.

SCLEROCEPHALUS

**Sclerocephalus haeuseri* Goldfuss, 1847*



Ilustración: Sclerocephalus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Dr. Günter Bechly, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. «Cabeza dura»: del griego *skleros*, «duro», y *kephale*, «cabeza», por su cráneo macizo y bien osificado.

2. Clasificación. Anfibio temnospóndilo, único género de la familia Sclerocephalidae, situado en la base de los estereospondilomorfos. Se lo consideró pariente de los eriopoides, pero hoy se lo ve más cercano a los arqueogosauroides.

3. Cuándo vivió. Pérmico temprano basal (Asseliense), hace unos 295 millones de años; algunos registros rozan el límite Carbonífero-Pérmico. Cuenca de Saar-Nahe, Alemania.

4. Dónde vivió. Lagos del Rotliegend alemán: la cuenca de Saar-Nahe (yacimientos como

Obermoschel, Odernheim), ambientes lacustres tropicales.

5. Tamaño y peso. Alrededor de 1,5 metros de longitud en los adultos de las especies mayores (*S. haeuseri* y *S. nobilis* superan el metro con holgura). Peso: sin estimación rigurosa publicada.

6. Anatomía. Uno de los tetrápodos paleozoicos mejor conocidos: se conservan muchísimos individuos, de larvas diminutas a adultos robustos. Cráneo grande y macizo con exoccipital y esfenetmoides osificados; tronco alargado, cola comprimida lateralmente; en los mayores, coracoides, pubis, carpos, tarsos y cola ósea totalmente osificados. Algunos adultos conservan los surcos de la línea lateral: señal de vida acuática.

7. Armas y defensas naturales. La boca grande armada de dientes para atrapar peces; el tamaño adulto como disuasión.

8. Sentidos. Línea lateral para detectar movimientos en el agua, además de vista y olfato (inferencia por anatomía).

9. Cómo se movía. Las larvas, totalmente acuáticas, nadaban con una cola proporcionalmente larga; al madurar, la cola se acortaba, los pulmones sustituían a las branquias externas y las patas ganaban protagonismo: los adultos podían salir del agua y caminar por tierra, aunque seguían siendo buenos nadadores.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador piscívoro: prefería los peces actinopterigios del lago, capturados al acecho o en persecución.

11. Comportamiento. Depredador superior de su lago, probablemente solitario y territorial (inferencia ecológica). Las distintas especies y tallas convivían en el mismo lago.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Se conocen larvas desde 0,8 mm de longitud de cráneo: eclosionaban en el agua como renacuajos gigantes, con branquias externas y ojos proporcionalmente grandes, y se metamorfoseaban al crecer. Es una de las ontogenias mejor documentadas del Paleozoico.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe con cifras.

15. Depredadores, rivales y presas. Depredadores: pocos para un adulto de 1,5 m; quizá tiburones xenacantos grandes. Presas: peces óseos. Rivales: otros temnospóndilos del lago.

16. Adaptaciones. La metamorfosis completa documentada hueso a hueso: de larva acuática con branquias a adulto anfibio con pulmones, manteniendo la línea lateral. Y una osificación esquelética muy completa, rara en temnospóndilos.

17. Evolución y parientes vivos. Temnospóndilo sin descendientes directos; está en la base del grupo que dio los grandes estereospóndilos del Mesozoico.

18. Descubridor del primer fósil. La especie tipo la describió Georg August Goldfuss en 1847. La osteología moderna la revisaron Rainer Schoch y Florian Witzmann (2009, *Zoological Journal of the Linnean Society*); la ontogenia larvaria la estudia Ralf Werneburg.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Cientos de ejemplares en museos alemanes (Stuttgart, Berlín, Maguncia, Karlsruhe); el neotipo de *S. haeuseri* (GPIM-N 1203). Exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Desaparece en el Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. Su posición filogenética exacta —¿más cerca de eriopoides o de arqueosauroides?— y la delimitación de sus cuatro especies válidas, que forman un linaje endémico en evolución dentro de la cuenca de Saar-Nahe.

22. Dato curioso. Es el «conejillo de indias» de los temnospóndilos: ningún otro anfibio del Paleozoico conserva una serie de crecimiento tan completa, desde larvas de menos de un milímetro de cráneo hasta adultos de metro y medio.

SCYLACOGNATHUS

**Scylacognathus parvus* Broom, 1913*



Ilustración: Scylacognathus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

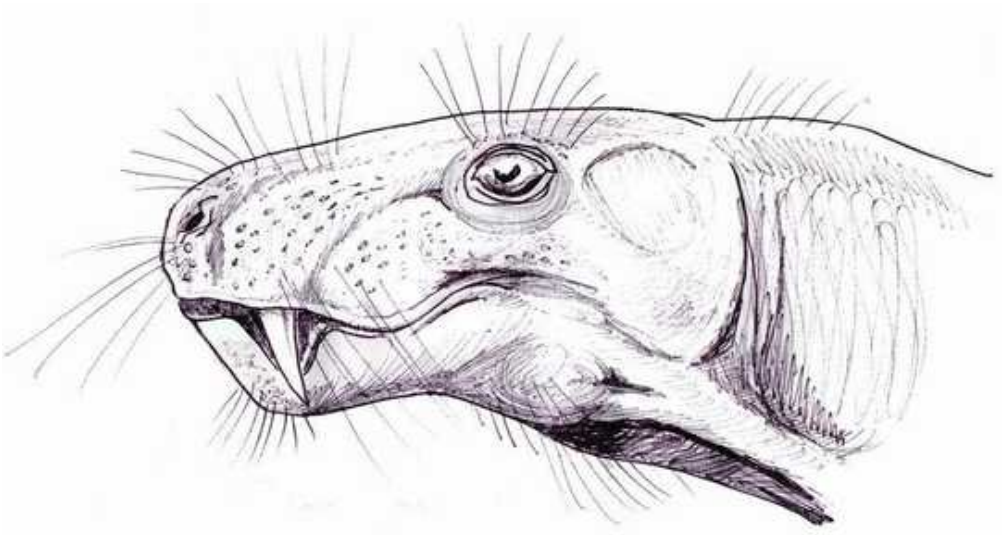


Foto real del fósil: [Богданов dmitrchel@mail.ru, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. «Mandíbula que desgarra»: del griego *skylax* (desgarrar) y *gnathos* (mandíbula). Un nombre de manual para un gorgonopsio.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio… con un gran asterisco: en 2015, Kammerer y colaboradores lo sinonimizaron con *Eriphostoma microdon* (Broom, 1911), que tiene prioridad. En esta enciclopedia se mantiene la ficha por su importancia histórica, pero el lector debe saber que para muchos especialistas *Scylacognathus* ya no es un género válido.

3. Cuándo vivió. Pérmico medio a tardío, en el Karoo sudafricano.

4. Dónde vivió. Cuenca del Karoo, Sudáfrica.

5. Tamaño y peso. Gorgonopsio de tamaño medio; sin estimación publicada en las fuentes accesibles.

6. Anatomía. Gorgonopsio de constitución media, con la dentición típica del grupo: cinco incisivos superiores, un canino y cinco postcaninos por lado. Los detalles finos quedaron absorbidos por la sinonimia con *Eriphostoma*.

7. Armas y defensas naturales. Los caninos de sable, como todo gorgonopsio.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo terrestre de marcha semi-erguida (inferencia por grupo).

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de dicinodontos y otros herbívoros del Karoo (inferencia).

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle para este taxón.

16. Adaptaciones. Las propias de los gorgonopsios: sables y reemplazo dental continuo.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1913, con cuatro especies (*S. grimbeeki*, *S. major*, *S. parvus*, *S. robustus*).

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Karoo; museo concreto: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el taxón.

21. Debate científico abierto. Su existencia misma: Kammerer y colaboradores (2015) lo hundieron en *Eriphostoma*; además, se ha sugerido que *Arctops* podría ser la forma adulta de *Scylacognathus*. Es un caso de manual de la «maraña gorgonopsia»: muchos nombres, pocos animales reales.

22. Dato curioso. Nombrado en 1913, «murió» taxonómicamente en 2015: un género con un siglo de historia borrado de un plumazo filogenético… aunque no todos los especialistas han aceptado aún el funeral.

SCYLACOPS

**Scylacops capensis* Broom, 1913*



Ilustración: Scylacops en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

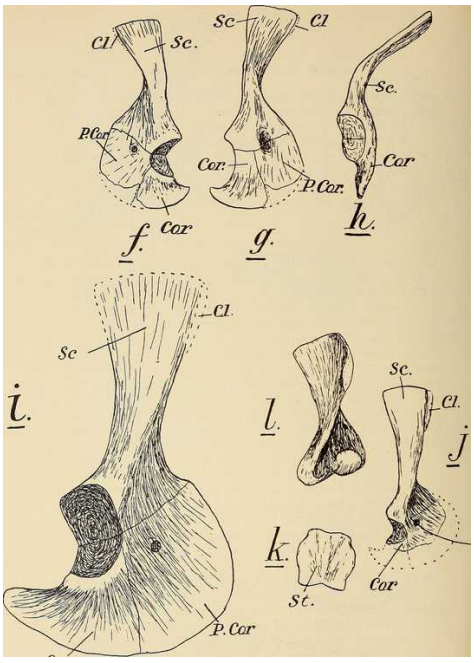


Foto real del fósil: [Internet Archive Book Images, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. «Cara que desgarra»: del griego *skylax* (desgarrar) y *ops* (cara, aspecto). La especie *capensis* alude a la provincia del Cabo.

2. Clasificación. Terápsido gorgonopsio de la subfamilia Gorgonopsinae; se lo considera pariente cercano del ruso *Sauroctonus progressus*.

3. Cuándo vivió. Pérmico tardío, hace entre 259 y 254 millones de años.

4. Dónde vivió. Sudáfrica (Beaufort West y otras localidades del Karoo) y Zambia: un

gorgonopsio de amplia distribución austral.

5. Tamaño y peso. Un gorgonópsido de tamaño moderado; sin estimación publicada de longitud total en las fuentes accesibles.

6. Anatomía. Gorgonopsio de constitución media, con cráneo bien conocido en vistas lateral, dorsal y ventral; dentición de sables típica del grupo. Comprende dos especies: *S. capensis* (la tipo) y *S. bigendens*, esta última descrita por Brink y Kitching en 1953 como *Sycocephalus bigendens*.

7. Armas y defensas naturales. Los caninos en forma de sable y una mordida potente.

8. Sentidos. Lo que la ciencia aún no sabe en detalle; por parentesco, vista binocular y buen olfato.

9. Cómo se movía. Cuadrúpedo terrestre de marcha semi-erguida (inferencia por grupo).

10. Dieta y cómo conseguía comida. Depredador de dicinodontos y pareiasaurios del Karoo tardío (inferencia ecológica).

11. Comportamiento. Cazador probablemente solitario (inferencia).

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Un adulto no tendría depredadores. Sus rivales: otros gorgonopsios del Karoo tardío, incluidos los rubidgeínos gigantes.

16. Adaptaciones. Las propias de los gorgonopsios de tamaño medio: agilidad y sables.

17. Evolución y parientes vivos. Gorgonopsio sin descendientes.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Robert Broom en 1913.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Ejemplares de Uitsspansfontein (Beaufort West), Dunedin, Wellwood y Sondagsriviershoek; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los gorgonopsios desaparecen en la gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas: el parentesco propuesto con el ruso *Sauroctonus* choca con el endemismo geográfico de los gorgonopsios demostrado por Kammerer y Masyutin (2018); la filogenia de los gorgonopsios no rubidgeínos sigue siendo caótica.

22. Dato curioso. Es uno de los pocos gorgonopsios con registro en dos países: Sudáfrica y Zambia, lo que lo convierte en un marcador bioestratigráfico útil para correlacionar cuencas africanas. ---

SCYLACOSAURUS

**Scylacosaurus sclateri* Broom, 1903*



Ilustración: Scylacosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

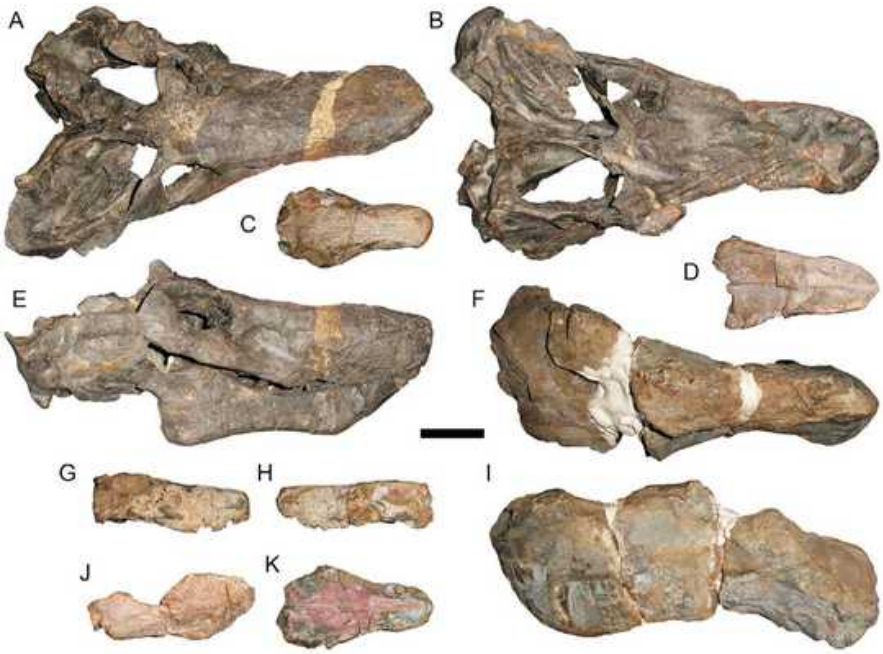


Foto real del fósil: [Christian F. Kammerer, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Scylacosaurus* ("lagarto de Scylax", probablemente del griego *skylax*, "perro joven" o "cachorro", aunque la etimología exacta que Broom tenía en mente no es del todo clara); la especie *sclateri* honra a William Lutley Sclater, zoólogo y director del Museo Sudafricano en la época de Broom.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Therocephalia · Scylacosauridae. Es el género tipo efectivo de los terocefalos: Broom lo utilizó como punto de referencia al definir el grupo.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, zona de *Tapinocephalus*, Grupo Beaufort, cuenca del Karoo, Sudáfrica.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales semiáridas de la actual provincia del Cabo Occidental, Sudáfrica.

5. Tamaño. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión para el género. Terocefalo de tamaño medio dentro de su grupo.

6. Anatomía destacada. Depredador terocefalo con cráneo alargado y dentición de colmillos caniniformes; la familia Scylacosauridae agrupa a algunos de los terocefalos más basales y menos especializados del Pérmico medio.

7. Alimentación. Carnívoro; se infiere que cazaba presas de tamaño medio a pequeño (dicinodontos y pareiasaurios jóvenes de su ecosistema), aunque su dieta exacta no está documentada.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Planicies de inundación con ríos estacionales, compartidas con los primeros grandes dicinodontos y los dinocefalos de la zona de *Tapinocephalus*.

10. Descubrimiento. Descrito por Robert Broom en 1903 a partir de material del Karoo sudafricano.

11. Fósiles conocidos. Cráneos y restos craneales; el género acumuló numerosas especies nominales (más de 30 en la literatura antigua) antes de la revisión moderna.

12. Especies. *Scylacosaurus sclateri* (especie tipo). Una revisión reciente de la familia redujo las 33 especies nominales de escilacosáuridos a solo 7 válidas, con *S. sclateri* entre ellas.

13. Parientes cercanos. Otros escilacosáuridos del Pérmico medio del Karoo.

14. Importancia científica. Género de referencia histórica para los Therocephalia: define la morfología "clásica" del terocefalo del Pérmico medio antes de la gran diversificación del Pérmico tardío (euterocefalos como *Whaitsia* o *Moschorhinus*).

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; prácticamente ausente de la divulgación.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: buen material craneal pero con historia taxonómica enmarañada.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Cuadrúpedo de porte bajo, cabeza alargada con hocico estrecho, colmillos caniniformes visibles y cuerpo cubierto de piel (se infiere, sin evidencia directa de pelo).

18. El mundo que habitó. El Karoo del Pérmico medio: la edad de los dinocefalos gigantes, antes de que los gorgonopsios tomaran el relevo como superdepredadores.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos sudafricanos; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los escilacosáuridos

no sobreviven al Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. La delimitación de especies dentro de Scylacosauridae: décadas de nombres redundantes han dejado la diversidad real del grupo aún por estabilizar.

22. Dato curioso. Aunque hoy es un género oscuro, *Scylacosaurus* es uno de los nombres fundacionales de la paleontología de terápsidos: aparece en la literatura desde 1903 y dio nombre, de forma indirecta, a toda una familia de "reptiles mamiferoides".

SCYMNOSAURUS

**Scymnosaurus ferox* Broom, 1903 **



Ilustración: Scymnosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

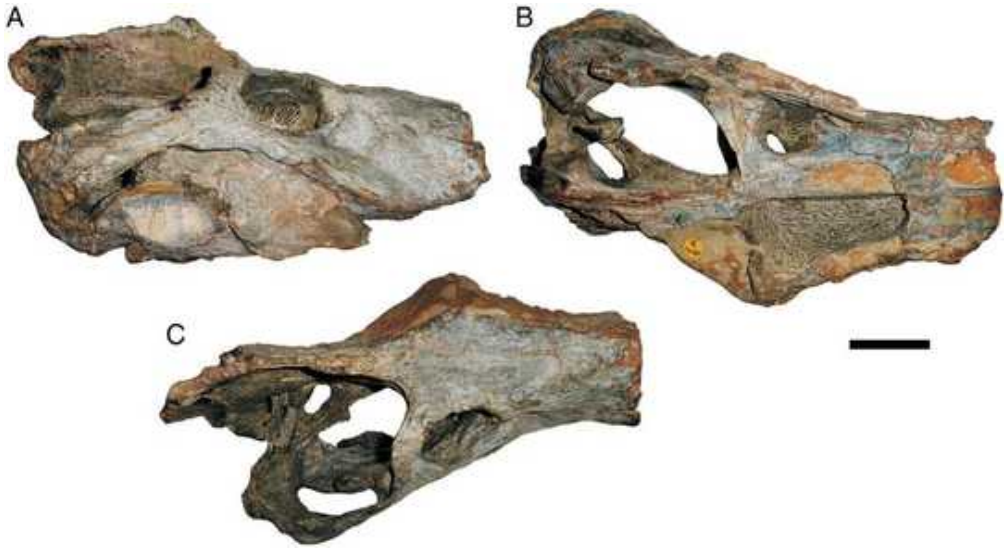


Foto real del fósil: [Christian F. Kammerer, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Scymnosaurus* ("lagarto cachorro", del griego *skymnos*, "cachorro de león"); *ferox* significa "feroz" en latín. El asterisco del encabezado advierte: es un nombre dudoso (ver §21).

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Therocephalia (*nomen dubium*). **Corrección importante:** aunque los índices antiguos lo listan entre los gorgonopsios, *Scymnosaurus* es en realidad un terocefalo de validez dudosa, no un gorgonopsio.

3. Periodo y edad. Pérmico medio-tardío, Grupo Beaufort, cuenca del Karoo, Sudáfrica.

4. Dónde vivía. Las mismas llanuras del Karoo que sus parientes terocefalos mejor conocidos.

5. Tamaño. Lo que la ciencia aún no sabe.

6. Anatomía destacada. Conocido por fragmentos craneales; los rasgos diagnósticos originales de Broom no permiten distinguirlo de otros terocefalos basales.

7. Alimentación. Se infiere carnívoro, como todo terocefalo, pero sin evidencia directa.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle.

10. Descubrimiento. Descrito por Robert Broom en 1903.

11. Fósiles conocidos. Restos craneales fragmentarios; material insuficiente para un diagnóstico moderno.

12. Especies. *Scymnosaurus ferox* (especie tipo), *S. watsoni*, *S. major*; *S. warreni* se considera hoy sinónimo de *Moschorhinus*. Todas las especies se consideran *nomina dubia*.

13. Parientes cercanos. Según revisiones recientes, *S. ferox* y *S. major* corresponderían a Lycosuchidae indeterminados, y *S. watsoni* a un Scylacosauridae indeterminado.

14. Importancia científica. Ejemplo clásico de "género cajón de sastre" de la paleontología antigua: ilustra cómo los nombres basados en fragmentos terminan disueltos entre familias mejor definidas.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Pobre: fragmentos no diagnósticos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Lo que la ciencia aún no sabe; cualquier ilustración es conjetural y debe basarse en terocefalos basales afines.

18. El mundo que habitó. El Karoo pérmico, compartido con dinocefalos, dicinodontos y gorgonopsios.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. No aplicable a un *nomen dubium*.

21. Debate científico abierto. Su validez: la comunidad actual lo trata como *nomen dubium* y reparte su material entre licósquidos y escilacosáuridos indeterminados. La ficha se mantiene por su valor histórico y para corregir su antigua clasificación como gorgonopsio.

22. Dato curioso. Su nombre ("cachorro feroz") es irónicamente descriptivo de su destino científico: un "cachorro" taxonómico que nunca llegó a adulto.

SECODONTOSAURUS

**Secodontosaurus obtusidens* (Cope, 1878)*



Ilustración: Secodontosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Secodontosaurus* ("lagarto de dientes cortantes", del latín *seco*, "cortar", el griego *odous*, "diente", y *sauros*); *obtusidens*, "de dientes romos" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Sphenacodontidae. Esfenacodóntido carnívoro con vela dorsal.

3. Periodo y edad. Pérmico temprano, Artinskiense a Kunguriense (aprox. 285-272 Ma), grupos Wichita y Clear Fork, Texas, Estados Unidos.

4. Dónde vivía. Llanuras y riberas del Texas del Pérmico temprano.

5. Tamaño. Entre 2 y 2,7 metros de longitud; hasta unos 110 kg.

6. Anatomía destacada. Vela dorsal alta como la de *Dimetrodon*, pero cráneo largo, bajo y estrecho con mandíbulas gráciles y dientes uniformes de bordes cortantes (dientes "secodontes": para desgarrar, sin los grandes caninos diferenciados de *Dimetrodon*). Bakker lo apodó el "finback de cara de zorro".

7. Alimentación. Carnívoro: sus mandíbulas largas y estrechas sugieren especialización en capturar peces o presas pequeñas escondidas en grietas y madrigueras (Reisz et al., 1992).

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Los lechos rojos de Texas, con *Dimetrodon*, *Eryops* y *Ophiacodon*.

10. Descubrimiento. Cope describió los primeros fósiles como *Theropleura obtusidens* (1878); Case describió una mandíbula como *Dimetrodon longiramus* (1907); Williston listó el nombre *Secodontosaurus* en 1925; Romer lo formalizó en 1936, bautizando *S. willistoni* en honor a Williston.

11. Fósiles conocidos. Varios cráneos y restos postcraneales parciales (AMNH 4007, MCZ 1124, un cráneo casi completo); nuevos restos del Houston Museum of Natural Science en los lechos rojos de Clear Fork, aún sin describir formalmente.

12. Especies. *S. obtusidens* (Cope, 1878) (especie tipo). *S. willistoni* Romer, 1936 es sinónimo junior de *S. obtusidens* (Reisz et al., 1992): no se reconoce más de una especie.

13. Parientes cercanos. *Dimetrodon* (su pariente más cercano según Reisz et al., 1992), *Sphenacodon*, *Ctenospondylus*.

14. Importancia científica. Demuestra la diversificación ecológica de los esfenacodóntidos: el mismo cuerpo con vela, dos estrategias de caza (el *Dimetrodon* de presa grande, el *Secodontosaurus* de presa escurridiza). Su cráneo especializado es un caso de estudio de adaptación trófica.

15. En la cultura popular. El "finback de cara de zorro" de Bakker aparece en obras de divulgación como el primo estilizado de *Dimetrodon*.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: varios cráneos, sin esqueletos completos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Esfenacodóntido de 2-2,7 metros con gran vela dorsal y un hocico largo y estrecho de perfil vulpino, muy distinto del cráneo profundo de *Dimetrodon*.

18. El mundo que habitó. El Texas del Pérmico temprano: llanuras cálidas donde los esfenacodóntidos con vela eran los grandes depredadores.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Cráneo MCZ 1124 (Museo de Zoología Comparada, Harvard); material AMNH; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los esfenacodóntidos desaparecen antes del final del Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. La dieta exacta (peces frente a presas de madriguera) y las relaciones internas de Sphenacodontidae.

22. Dato curioso. Tardó casi 60 años en tener nombre propio: sus fósiles pasaron por *Theropleura*, *Dimetrodon* y una mención informal antes de que Romer lo bautizara en 1936. ---

SENECTOSAURUS

**Senectosaurus karamzini* Boyarinova & Golubev, 2023*



Ilustración: Senectosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Senectosaurus* ("lagarto anciano", del latín *senectus*, "vejez"): el holotipo perteneció a un individuo de edad avanzada, como revelan las crestas y tubérculos de su fémur y huesos del tobillo. La especie *karamzini* honra a Nikolái Karamzín, historiador y escritor ruso, cuya finca familiar se encuentra cerca del yacimiento.

2. Clasificación. Tetrapoda · Amniota · Parareptilia · Pareiasauria. Pareiasaurio de gran tamaño.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Viatkiense inferior (aprox. 259-254 Ma), región de Oremburgo, Rusia. **Corrección geográfica:** aunque algunos índices lo listan como chino, *Senectosaurus* es ruso.

4. Dónde vivía. Llanuras fluviales del este de la Rusia europea actual.

5. Tamaño. Grande para un pareiasaurio; las dimensiones exactas están en estudio. Pareiasaurio de talla comparable a los mayores de su grupo.

6. Anatomía destacada. Armadura dérmica dispersa de osteodermos en forma de plataforma de 3 a 7 cm, con un escudo continuo sobre el cuello; esqueleto robusto de herbívoro acorazado típico de los pareiasaurios tardíos.

7. Alimentación. Herbívoro; se infiere que consumía vegetación baja y dura de las llanuras pérmicas.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Ecosistemas continentales del Pérmico tardío ruso, dominados por pareiasaurios y dicinodontos.

10. Descubrimiento. Descrito en 2023 por Boyarinova y Golubev a partir de material de la

región de Oremburgo.

11. Fósiles conocidos. Esqueleto parcial incluyendo el holotipo de un individuo senil; osteodermos asociados.

12. Especies. *Senectosaurus karamzini* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. Otros pareiasaurios rusos del Pérmico tardío, como *Scutosaurus*.

14. Importancia científica. Uno de los pareiasaurios descritos más recientemente (2023); su holotipo senil ofrece una ventana rara a la anatomía de los individuos viejos, normalmente infrarrepresentados en el registro fósil.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; demasiado reciente para la divulgación.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: esqueleto parcial bien estudiado.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Mole acorazada de cuerpo en barril, patas cortas y robustas, cabeza pequeña con protuberancias óseas y placas dérmicas dispersas por el lomo, con un "collar" continuo sobre el cuello.

18. El mundo que habitó. La Rusia del Pérmico tardío: el ocaso de los pareiasaurios gigantes, poco antes de la gran extinción.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo en colecciones rusas; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los pareiasaurios desaparecen en la extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de los pareiasaurios tardíos rusos están aún por resolver con análisis filogenéticos completos.

22. Dato curioso. Es uno de los pocos animales fósiles cuyo nombre celebra la vejez: los autores lo bautizaron "anciano" porque su esqueleto muestra las marcas inconfundibles de muchos años de vida.

SEYMOURIA

**Seymouria baylorensis* Broili, 1904*



Ilustración: Seymouria en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Seymouria*, "de Seymour" (Texas, donde se halló); *baylorensis*, "del condado de Baylor" (Texas).

2. Clasificación. Tetrapoda · Seymouriamorpha · Seymouriidae. Reptiliomorfo terrestre: el "eslabón" clásico entre anfibios y amniotas.

3. Periodo y edad. Pérmico temprano (aprox. 280-270 Ma), Texas, Oklahoma, Nuevo México y Alemania.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales estacionales de Texas y Oklahoma; también Europa central.

5. Tamaño. Unos 60 cm de longitud; 1-1,5 kg de peso.

6. Anatomía destacada. Adulto terrestre con extremidades robustas, cinturas fuertes y patas casi reptilianas; cráneo con muesca ótica; los machos presentan engrosamiento craneal que pudo servir en combates. Las larvas (conocidas en seymouriamorfos afines como *Discosauriscus*) tenían branquias externas: metamorfosis acuática-terrestre.

7. Alimentación. Carnívoro generalista: invertebrados, peces pequeños, anfibios menores y quizá huevos de otros tetrápodos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; los cráneos engrosados de los machos sugieren combates intraespecíficos.

9. Hábitat y entorno. Llanuras de inundación estacionales del Pérmico temprano texano, con *Dimetrodon* como gran depredador.

10. Descubrimiento. Huesos hallados en una cueva cerca de Seymour, Texas, por Charles H. Sternberg a finales del siglo XIX; redescubiertos en las cajas de Harvard por T. E. White, que los describió; género bautizado por Broili en 1904.

11. Fósiles conocidos. Abundante material, incluidos esqueletos articulados; esqueleto montado en el Museo Nacional de Historia Natural (Washington).

12. Especies. *S. baylorensis* Broili, 1904 (especie tipo); *S. sanjuanensis*, *S. grandis* y otras.

13. Parientes cercanos. *Discosauriscus*, *Kotlassia*; otros seymouriamorfos.

14. Importancia científica. El ejemplo de manual de que un adulto terrestre no implica un amniota: *Seymouria* vivía en tierra pero se reproducía como un anfibio, con larvas acuáticas. Clave para entender la transición anfibio-amniota.

15. En la cultura popular. Aparece en documentales y libros como el "casi reptil" del Pérmico; confundida a menudo con un reptil verdadero.

16. Estado de conservación del registro. Bueno a excelente.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Tetrápodo de 60 cm parecido a una salamandra robusta de patas musculosas, piel quizá seca y escamosa, moviéndose con agilidad por la llanura.

18. El mundo que habitó. El Texas del Pérmico temprano: ríos estacionales y llanuras cálidas donde los sinápsidos con vela dominaban.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Esqueleto montado en el Smithsonian (Washington); material en museos de Texas y Harvard; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los seymouriamorfos declinan a lo largo del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición filogenética exacta (reptiliomorfo troncal frente a grupo hermano de los amniotas) y la función del engrosamiento craneal.

22. Dato curioso. Se pensó que era un reptil, luego un anfibio, y hoy se sabe que era algo

intermedio: el fósil que enseñó a no fiarse de las apariencias.

SHANSISAURUS

**Shansisaurus xuecunensis* Cheng, 1980 **



Ilustración: Shansisaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Shansisaurus* ("lagarto de Shanxi", por la provincia china donde se halló); *xuecunensis* por la localidad de Xuecun. El asterisco advierte sobre su validez disputada (ver §21).

2. Clasificación. Tetrapoda · Amniota · Parareptilia · Pareiasauria. Validez disputada: muchos autores lo consideran sinónimo de *Shihtienfenia*.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, provincia de Shanxi, China.

4. Dónde vivía. Llanuras fluviales del norte de China, a orillas del antiguo río Amarillo.

5. Tamaño. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión; pareiasaurio de tamaño medio a grande.

6. Anatomía destacada. Pareiasaurio de morfología general típica; los caracteres que Cheng usó para distinguirlo se consideran hoy insuficientes por varios autores.

7. Alimentación. Herbívoro, por parentesco.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El mismo que *Shihtienfenia*: planicies del Pérmico tardío chino.

10. Descubrimiento. Descrito por Cheng en 1980.

11. Fósiles conocidos. Material parcial de Shanxi.

12. Especies. *Shansisaurus xuecunensis* (especie tipo y única).

13. Parientes cercanos. *Shihtienfenia*, del que podría ser sinónimo.

14. Importancia científica. Ilustra la maraña taxonómica de los pareiasaurios chinos: de seis especies descritas en China, las revisiones modernas reconocen solo tres válidas.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Pobre a moderado.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle; se infiere un pareiasaurio típico de cuerpo en barril.

18. El mundo que habitó. La China del Pérmico tardío, con pareiasaurios, dicinodontos y los primeros arcosaurios.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. No aplicable si es sinónimo de *Shihtienfenia*; los pareiasaurios desaparecen en la extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su validez como género: compendios como Palaeos lo listan como sinónimo de *Shihtienfenia permica*, y la revisión de Benton (2016) redujo los pareiasaurios chinos a tres especies. La ficha se mantiene por separado hasta que la sinonimia se formalice universalmente.

22. Dato curioso. Forma parte del grupo que la prensa bautizó como "los reptiles fósiles más feos" que vagaron por China, tras el estudio de Benton sobre los pareiasaurios chinos.

SHASHAJAIA

**Shashajaia bermani* Huttenlocker et al., 2021*



Ilustración: Shashajaia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Shashajaia* ("corazón de oso de Berman"): combina la lengua navajo (el yacimiento está en el Monumento Nacional Bears Ears) con el homenaje al paleontólogo David Berman, descubridor del yacimiento en 1989 tras 51 años de carrera; *bermani* lo honra directamente.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Sphenacodontia · Sphenacodontoidea. Esfenacodontoide basal, cercano a la divergencia entre Sphenacodontidae y Therapsida.

3. Periodo y edad. Límite Carbonífero-Pérmico, Gzheliense (hace unos 300 Ma), Formación Halgaito, sur de Utah, EE. UU.

4. Dónde vivía. Ambientes ribereños de la Pangea occidental tropical, en lo que hoy es el Monumento Nacional Bears Ears.

5. Tamaño. Pequeño para un esfenacodontoide; las estimaciones exactas están pendientes. Depredador de talla modesta.

6. Anatomía destacada. Mandíbula grácil y curvada hacia arriba, con dientes anteriores agrandados de tipo caniniforme (como colmillos) y postcaninos de corona baja con plicidentina festoneada; sínfisis mandibular profunda dorsoventralmente.

7. Alimentación. Faunívoro: depredador de animales pequeños que capturaba con un mordisco rápido de tipo raptorial, sin luchas prolongadas; la mandíbula grácil sugiere una mordida veloz pero no muy potente.

8. Comportamiento. Se infiere depredador de emboscada en ambientes ribereños, aprovechando la velocidad de su mandíbula más que la fuerza.

9. Hábitat y entorno. Riberas con mezcla de presas terrestres y semiacuáticas; la fauna de

Halgaito incluye abundantes taxones acuáticos y semiterrestres.

10. Descubrimiento. Descrito en 2021 por Huttenlocker y colaboradores en *Royal Society Open Science*, a partir de una mandíbula bien conservada y fragmentos (espécimen CM 96529).

11. Fósiles conocidos. Dentario bien conservado y fragmentos mandibulares; el resto del esqueleto se desconoce.

12. Especies. *Shashajaia bermani* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. Esfenacodóntidos basales y los primeros terápsidos; ocupa una posición filogenética cercana al ancestro común de ambos grupos.

14. Importancia científica. Clave para entender el origen de la heterodoncia (dientes diferenciados): demuestra que los dientes caniniformes ya existían en sinápsidos del Carbonífero tardío, mucho antes de los terápsidos del Pérmico medio. Su estudio vincula la diferenciación dental con la terrestrialización de las interacciones depredador-presa.

15. En la cultura popular. Protagonizó titulares en 2021 como "el origen más antiguo de los dientes humanos", por ser el registro más temprano de dientes diferenciados en nuestro linaje.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: excelente mandíbula, pero nada del resto del cuerpo.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle; se infiere un sinápsido cuadrúpedo de talla pequeña, de aspecto general similar a un esfenacodontoide basal, con hocico armado de dientes diferenciados.

18. El mundo que habitó. El final de las eras glaciales del Paleozoico tardío: los humedales carboníferos daban paso a ambientes más áridos y estacionales, y la fauna terrestre se diversificaba rápidamente.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo CM 96529 (Museo Carnegie de Historia Natural, Pittsburgh); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta junto a la divergencia Sphenacodontidae-Therapsida; el material limitado deja abierta su ubicación filogenética precisa.

22. Dato curioso. Su nombre honra a la vez a un científico y a un pueblo: "corazón de oso" en navajo, por el Monumento Nacional Bears Ears (Orejas de Oso) donde se halló.

SHIHTIENFENIA

**Shihtienfenia permica* Young y Yeh, 1963*



Ilustración: Shihtienfenia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Shihtienfenia* por Shihuifen (transliteración antigua de la localidad china); *permica* por el periodo Pérmico.

2. Clasificación. Tetrapoda · Amniota · Parareptilia · Pareiasauria. Uno de los primeros pareiasaurios conocidos de China.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío (Lopingiense), Formación Shiqianfeng, Baode, provincia de Shanxi, China.

4. Dónde vivía. Llanuras fluviales a orillas del antiguo río Amarillo, entre las actuales provincias de Shaanxi y Shanxi.

5. Tamaño. Grande: los pareiasaurios chinos medían de 2 a 3 metros; *Shihtienfenia* se describe como uno de los grandes de su grupo.

6. Anatomía destacada. Su rasgo más famoso: posee **seis vértebras sacras** (las de la pelvis), cuando casi todos los pareiasaurios tienen cuatro. El cráneo sigue siendo desconocido. Mandíbula inferior profunda con potentes músculos masticadores y dientes pequeños en forma de hoja.

7. Alimentación. Herbívoro: los dientes foliáceos y la mandíbula profunda indican una dieta de plantas duras.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Planicies de inundación del Pérmico tardío chino, con dicinodontos y otra fauna continental.

10. Descubrimiento. Descrito por Young y Yeh en 1963; el holotipo es IVPP V 2717.

11. Fósiles conocidos. Esqueleto postcraneal parcial (vértebras, costillas, pelvis, mandíbula); el cráneo completo no se ha hallado.

12. Especies. *Shihtienfenia permica* (especie tipo). La maraña taxonómica china ha acumulado varios nombres hoy considerados sinónimos probables (*Shansisaurus xuecunensis*, entre otros); estudios recientes reconocen además formas afines como *S. completus*.

13. Parientes cercanos. Otros pareiasaurios chinos (*Sanchuansaurus*, *Huanghesaurus*) y los grandes pareiasaurios rusos como *Scutosaurus*.

14. Importancia científica. Protagonista del primer estudio detallado de todos los pareiasaurios chinos (Benton, 2016, *Zoological Journal of the Linnean Society*), que demostró su estrecho parentesco con los de Rusia y Sudáfrica: pese a su andar torpe, estos herbívoros viajaron por todo el mundo.

15. En la cultura popular. La prensa lo presentó como uno de los "reptiles fósiles más feos" que vagaron por China.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: buen postcráneo, cráneo desconocido.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Mole de cuerpo en barril de 2 a 3 metros, patas cortas y robustas, cabeza pequeña (inferida de parientes) y lomo cubierto de protuberancias óseas; el esqueleto publicado sombrea los huesos conocidos sobre el contorno de parientes rusos.

18. El mundo que habitó. La China del Pérmico final: uno o dos millones de años de historia pareiasauria antes de la gran extinción.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo IVPP V 2717 (Instituto de Paleontología de Vertebrados y Paleoantropología, Pekín); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los pareiasaurios desaparecen en la extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La maraña taxonómica china: de seis especies descritas, Benton reconoció tres válidas; trabajos posteriores (Li y Liu; Yi y Liu) proponen esquemas distintos con nuevos taxones como *Yinshanosaurus*. La delimitación de *Shihtienfenia* frente a *Shansisaurus* y *Sanchuansaurus* sigue abierta.

22. Dato curioso. Sus seis vértebras sacras son únicas entre los pareiasaurios: una pelvis "reforzada" que intriga a los anatomistas desde 1963.

SINTOCEPHALUS

**Sintocephalus alticeps* (Broom y Haughton, 1913)*



Ilustración: Sintocephalus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Sintocephalus* ("cabeza de ...", nombre de etimología no aclarada por Van Hoepen); *alticeps* significa "de cabeza alta" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Anomodontia · Dicynodontia · Lystrosauridae.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, zona de *Cistecephalus*, Grupo Beaufort, cuenca del Karoo, Sudáfrica.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo sudafricano.

5. Tamaño. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión para el género. Dicinodonto de tamaño medio.

6. Anatomía destacada. Se distingue por el grosor y la curvatura hacia arriba del arco temporal (detrás de los ojos), el hocico marcadamente inclinado, órbitas grandes, colmillos situados en posición adelantada del maxilar y una región intertemporal muy ancha entre las dos fenestras temporales.

7. Alimentación. Herbívoro, como todos los dicinodontos; pico córneo para cortar vegetación.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico tardío, con una fauna dominada por dicinodontos como *Cistecephalus* y depredadores como los gorgonopsios.

10. Descubrimiento. La especie tipo se describió en 1913 como *Dicynodon alticeps* (Broom y Haughton); Van Hoepen erigió el género *Sintocephalus* en 1934.

11. Fósiles conocidos. Cráneos de la zona de *Cistecephalus*.

12. Especies. *Sintocephalus alticeps* (especie tipo). Sus especies fueron a menudo reasignadas a otros géneros de dicinodontos en años posteriores.

13. Parientes cercanos. *Lystrosaurus* y otros listrosáuridos; análisis recientes lo recuperan como taxón hermano de *Kunpania*, un dicinodonto chino.

14. Importancia científica. Su parentesco propuesto con el dicinodonto chino *Kunpania* (de la Formación Quanzijie, Xinjiang) sugiere conexiones faunísticas entre el norte y el sur de Pangea en el Pérmico tardío.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Moderado.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Dicinodonto típico: cuerpo robusto, cabeza grande con pico córneo y dos colmillos superiores adelantados, arco temporal grueso y curvado.

18. El mundo que habitó. El Karoo previo a la gran extinción: la última gran radiación de dicinodontos antes del fin del Pérmico.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los dicinodontos listrosáuridos, a diferencia de muchos grupos, sí cruzan al Triásico (*Lystrosaurus*).

21. Debate científico abierto. La delimitación del género frente a otros dicinodontos del Karoo: varias de sus especies han sido reasignadas históricamente, y su contenido exacto sigue inestable.

22. Dato curioso. Pasó sus primeras dos décadas de vida científica con otro nombre: nació como *Dicynodon alticeps* en 1913 y no recibió su género propio hasta 1934.

SLAUGENHOPIA

**Slaugenhopia texensis* Olson, 1962*



Ilustración: Slaugenhopia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Slaugenhopia* honra a F. S. Slaughenhoupt, colaborador en los trabajos de campo de Olson en Texas; *texensis* por el estado de Texas.

2. Clasificación. Tetrapoda · Temnospondyli · Dvinosauria · Tupilakosauridae. Pequeño anfibio temnospóndilo.

3. Periodo y edad. Pérmico temprano, Formación San Angelo, Texas, EE. UU.

4. Dónde vivía. Ambientes acuáticos y semiacuáticos de las llanuras pérmicas de Texas.

5. Tamaño. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión. Dvinosaurio de talla pequeña a modesta.

6. Anatomía destacada. Temnospóndilo dvinosaurio de cráneo aplanado típico de los tupilakosáuridos, grupo de anfibios de hábitos acuáticos.

7. Alimentación. Se infiere carnívoro de presas pequeñas acuáticas (peces e invertebrados), como otros dvinosaurios.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Lagos, ríos y charcas estacionales de la Formación San Angelo, compartidos con el sinápsido gigante *Cotylorhynchus*, el depredador *Dimetrodon angelensis* y captorrínidos.

10. Descubrimiento. Descrito por Everett C. Olson en 1962.

11. Fósiles conocidos. Restos craneales y postcraneales de la Formación San Angelo.

12. Especies. *Slaugenhopia texensis* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. Posiblemente el dvinosaurio *Kourerpeton*; otros tupilakosáuridos.

14. Importancia científica. Representante norteamericano de los Tupilakosauridae, una familia de dvinosaurios con distribución que ilustra la dispersión de los anfibios temnospóndilos por Pangea.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Moderado.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Anfibio de cuerpo alargado y aplanado, cabeza ancha y plana con ojos dorsales, patas cortas y probablemente cola comprimida para la natación.

18. El mundo que habitó. El Texas del Pérmico temprano: planicies rojas con gigantes como *Cotylorhynchus* en tierra y depredadores con vela como *Dimetrodon*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género.

21. Debate científico abierto. Su clasificación: descrita originalmente como trimerorráquido, hoy se ubica en Tupilakosauridae; su parentesco exacto con *Kourerpeton* está por confirmar.

22. Dato curioso. Cambió de familia sin cambiar de fósil: los mismos huesos pasaron de Trimerorhachidae a Tupilakosauridae cuando los anatomistas reordenaron a los dvinosaurios. ---

SMILESAURUS

**Smilesaurus ferox* Broom, 1948*



Ilustración: Smilesaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Cradle of Humankind, CC BY 2.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Smilesaurus* ("lagarto cuchillo", del griego *smile*, "cuchillo o escoplo", por sus colmillos en forma de cuchilla); *ferox*, "feroz" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Gorgonopsia · Gorgonopsidae · Rubidgeinae (con apoyo filogenético débil; ver §21).

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Wuchiapingiense a Changhsingiense (aprox. 259-252 Ma), cuenca del Karoo, Sudáfrica.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo sudafricano.

5. Tamaño. Grande: cráneo de hasta 31 cm de longitud; se estima un animal del tamaño de un leopardo (alrededor de 150-200 libras según estimaciones divulgativas, con cautela).

6. Anatomía destacada. Posee los caninos proporcionalmente más largos de todos los gorgonopsios, en forma de cuchilla; a diferencia de otros rubidgeínos, carece de paquiostosis y rugosidades craneales, y tiene órbitas relativamente pequeñas.

7. Alimentación. Carnívoro: a diferencia de otros gorgonopsios (que probablemente cazaban como reptiles depredadores), *Smilesaurus* habría sido un verdadero depredador de dientes de sable, con tácticas similares a las de los felinos dientes de sable, usando sus caninos para acuchillar.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe. Sus órbitas pequeñas sugieren hábitos diurnos.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico tardío, compartido con hasta siete gorgonopsios contemporáneos (*Rubidgea*, *Dinogorgon* y otros), lo que sugiere reparto de nichos entre depredadores.

10. Descubrimiento. Descrito por Robert Broom en 1948.

11. Fósiles conocidos. Cráneos, incluido el holotipo; varias especies nominales hoy sinonimizadas.

12. Especies. *Smilesaurus ferox* (única especie válida). Sinónimos: *Pardocephalus wallacei*, *Smilesaurus maccabei*, *Aelurognathus ferox* (Gebauer, 2007).

13. Parientes cercanos. Los rubidgeínos africanos; su posición exacta es incierta y podría representar una evolución independiente del gran tamaño desde un ancestro parecido a *Arctops*.

14. Importancia científica. Ejemplo extremo de convergencia con los dientes de sable mamíferos, 250 millones de años antes que *Smilodon*; clave en los estudios de reparto de nichos entre los grandes depredadores del Pérmico tardío.

15. En la cultura popular. Apariciones ocasionales en documentales y literatura sobre gorgonopsios como "el dientes de sable del Pérmico".

16. Estado de conservación del registro. Moderado: buenos cráneos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Cuadrúpedo robusto de porte bajo, cabeza grande con colmillos superiores en forma de cuchilla muy alargados, cuerpo cubierto de piel (se infiere, sin evidencia directa de pelo).

18. El mundo que habitó. El Karoo del Pérmico final: la época de los gorgonopsios gigantes, poco antes de la gran extinción.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo en museos sudafricanos; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los gorgonopsios desaparecen en la gran extinción del final del Pérmico (aunque hay indicios de supervivientes

triásicos muy escasos).

21. Debate científico abierto. Su pertenencia a Rubidgeinae tiene apoyo débil en los análisis de Kammerer (2016): podría ser una línea independiente de gigantismo. Además, la supuesta supervivencia de gorgonopsios al Triásico ("dead clade walking") sigue en discusión.

22. Dato curioso. Tiene los colmillos proporcionalmente más largos de todos los gorgonopsios conocidos: el auténtico "dientes de sable" del Pérmico.

SPHENACANTHUS

**Sphenacanthus serrulatus* Agassiz, 1837*



Ilustración: Sphenacanthus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Sphenacanthus* ("espina en cuña", del griego *sphen*, "cuña", y *akantha*, "espina"), por la forma de sus espinas dorsales; *serrulatus*, "finamente aserrado".

2. Clasificación. Chordata · Chondrichthyes · Xenacanthiformes · Sphenacanthidae. Tiburón primitivo de agua dulce, uno de los primeros miembros del linaje de los elasmobranquios (el que conduce a los tiburones modernos).

3. Periodo y edad. Devónico tardío a Pérmico tardío (aprox. 359-252 Ma); un linaje de más de 100 millones de años.

4. Dónde vivía. Lagunas de agua dulce en Escocia, España, Rusia y Brasil, entre otras regiones: distribución mundial.

5. Tamaño. Relativamente grande: bastante más de un metro de longitud en adulto, según los restos neurocraneales.

6. Anatomía destacada. Siete aletas (dos dorsales y cinco ventrales), espinas dorsales en forma de cuña con costillas irregulares y espaciadas, dentición heterodonta (dientes diferenciados) y mandíbulas relativamente largas y profundas.

7. Alimentación. Cazador de peces pequeños en lagunas de agua dulce.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Lagunas y cuerpos de agua dulce, a diferencia de la mayoría de sus parientes marinos modernos.

10. Descubrimiento. Descrito por Louis Agassiz en 1837, uno de los pioneros de la paleoictiología.

11. Fósiles conocidos. Restos neurocraneales incompletos, espinas dorsales y material dérmico; como en muchos tiburones fósiles, el esqueleto cartilaginoso rara vez se conserva.

12. Especies. *Sphenacanthus serrulatus* (especie tipo); más de una docena de especies nominales (*S. carbonarius*, *S. gondwanus*, *S. riorastoensis*, entre otras), varias de validez incierta.

13. Parientes cercanos. Otros esfenacántidos y xenacantiformes como *Xenacanthus* y *Orthacanthus*.

14. Importancia científica. Uno de los elasmobranquios más antiguos y longevos: documenta la temprana conquista de las aguas dulces por el linaje de los tiburones y su dentición heterodonta anticipa la de tiburones posteriores.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; escasa presencia divulgativa.

16. Estado de conservación del registro. Fragmentario pero geográficamente amplio: espinas y dientes en cuatro continentes.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Tiburón primitivo de cuerpo alargado, siete aletas, cabeza con mandíbulas profundas y dos espinas dorsales en forma de cuña.

18. El mundo que habitó. Las lagunas del Paleozoico tardío: desde los bosques carboníferos hasta el Pérmico final, un superviviente de más de 100 millones de años de cambios climáticos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos europeos y brasileños; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Desaparece hacia el final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La validez de muchas de sus especies nominales, descritas a partir de espinas aisladas; la taxonomía de los "tiburones espinosos" paleozoicos sigue en revisión.

22. Dato curioso. Vivió más de 100 millones de años como género: apareció antes que los dinosaurios... y que los árboles modernos, y sobrevivió hasta el umbral de la gran extinción.

SPHENACODON

**Sphenacodon ferox* Marsh, 1878*



Ilustración: Sphenacodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Smokeybjb, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Sphenacodon* ("diente en cuña", del griego *sphen*, "cuña", y *odon*, "diente"); *ferox*, "feroz" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Eupelycosauria · Sphenacodontidae · Sphenacodontinae.

3. Periodo y edad. Carbonífero tardío a Pérmico temprano, Pensilvaniense a Cisuraliense (Gzheliense a Kunguriense, aprox. 300-280 Ma).

4. Dónde vivía. Nuevo México y la zona fronteriza entre Utah y Arizona, EE. UU.; al oeste del

antiguo mar de Hueco, que lo separaba del territorio de *Dimetrodon*.

5. Tamaño. *S. ferox* medía unos 2 metros; *S. ferocior* alcanzaba unos 3 metros (un 40 % mayor), con espinas dorsales proporcionalmente un 45 % más altas.

6. Anatomía destacada. Cráneo estrecho y profundo con una muesca entre el maxilar y el premaxilar; dientes diferenciados en "incisivos", grandes caninos y dientes posteriores cortantes; espinas neurales en forma de cuchilla que forman una cresta baja (no una vela alta como *Dimetrodon*); órbita alta y retrasada.

7. Alimentación. Carnívoro: superdepredador de su región; se infiere que cazaba anfibios, diadéctidos y sinápsidos y diápsidos primitivos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Llanuras aluviales y deltas del Pérmico temprano norteamericano, al oeste del mar de Hueco.

10. Descubrimiento. Descrito por Othniel Charles Marsh en 1878.

11. Fósiles conocidos. Esqueletos incluyendo un cráneo casi completo de *S. ferox* hallado recientemente, que aclaró las diferencias entre especies.

12. Especies. *Sphenacodon ferox* (especie tipo), *S. ferocior* Romer, 1937; *S.* (?) *britannicus* de validez dudosa. Sinónimos: *Elcabrosaurus*, *Scoliomus*.

13. Parientes cercanos. *Dimetrodon*, *Ctenospondylus*; los esfenacodóntidos en general.

14. Importancia científica. El "primo sin vela" de *Dimetrodon*: demuestra que el gigantismo depredador de los esfenacodóntidos no dependía de la vela dorsal; cada género fue el superdepredador de su lado del mar de Hueco.

15. En la cultura popular. Eclipsado por *Dimetrodon*; aparece ocasionalmente como comparsa en documentales sobre el Pérmico temprano.

16. Estado de conservación del registro. Bueno: esqueletos articulados, incluido el ejemplar del Museo Field de Chicago.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Cuadrúpedo robusto de cabeza muy grande, cuello corto, tronco macizo, cola larga y una cresta baja de espinas en forma de cuchilla a lo largo del lomo.

18. El mundo que habitó. El Pérmico temprano de Norteamérica: la era de los "pelicosaurios" gigantes, antes de la llegada de los terápsidos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Esqueleto de *S. ferox* en el Museo Field de Historia Natural (Chicago); otros ejemplares en museos estadounidenses.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los grandes esfenacodóntidos fueron reemplazados por los terápsidos a partir del Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. La validez de *S. britannicus* y la delimitación exacta frente a *Dimetrodon*; la familia Sphenacodontidae en sentido amplio es parafilética.

22. Dato curioso. *Sphenacodon* y *Dimetrodon* nunca se encontraron: un mar interior los mantuvo separados durante millones de años, cada uno como rey de su propia orilla.

STEPPESAURUS

**Steppesaurus gurleyi* Olson y Beerbower, 1953*



Ilustración: Steppesaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Steppesaurus* ("lagarto de Steppe") honra a J. Steppe, ayudante en la excavación; *gurleyi* honra a W. Gurley, colaborador de Olson.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Eupelycosauria · Sphenacodontidae (clasificación original y más probable; ver §21).

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Formación San Angelo, Texas, EE. UU.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Texas pérmico.

5. Tamaño. Incierto: se estimó hasta 5,5 metros (18 pies), lo que lo haría el esfenacodóntido más grande conocido, pero esa estimación no tuvo en cuenta que sus dientes estaban más espaciados; el maxilar no era particularmente grande. Tratar con cautela.

6. Anatomía destacada. Conocido casi solo por un maxilar y un dentario (holotipo FMNH UR 148); sus dientes maxilares estaban más espaciados y eran menos numerosos que en *Sphenacodon*.

7. Alimentación. Se infiere carnívoro, por parentesco.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. La Formación San Angelo: canales fluviales con *Cotylorhynchus*, *Angelosaurus*, captorrínidos y el dvinosaurio *Slaugenhopia*.

10. Descubrimiento. Hallado por Everett C. Olson en 1950 junto al río Pease; descrito con James R. Beerbower en 1953.

11. Fósiles conocidos. Maxilar y dentario (holotipo FMNH UR 148); material muy fragmentario.

12. Especies. *Steppesaurus gurleyi* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. Esfenacodóntidos; *Sphenacodon* sirve de referencia comparativa.

14. Importancia científica. Protagonista de una de las polémicas taxonómicas más pintorescas del Pérmico: Olson lo "ascendió" de pelicosaurio a terápsido (Phthinosuchidae) para apoyar su hipótesis sobre el origen temprano de los terápsidos.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Muy pobre: dos huesos de la mandíbula.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle; cualquier ilustración es conjetural y debe basarse en esfenacodóntidos afines.

18. El mundo que habitó. El Texas del Pérmico tardío, con herbívoros gigantes como *Cotylorhynchus*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo FMNH UR 148 (Museo Field, Chicago); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género.

21. Debate científico abierto. Su clasificación: Olson (1962) lo hizo terápsido (Phthinosuchidae); Sidor y Hopson (1995) lo devolvieron a los pelicosaurios; Laurin y Hook (2022) piden reestudiar el material con métodos modernos. El debate sigue abierto.

22. Dato curioso. Dos huesos de mandíbula bastaron para que un científico lo convirtiera en terápsido y para que otros lo devolvieran a pelicosaurio: *Steppesaurus* es el fósil que cambió de grupo sin moverse de su cajón.

STEREOPHALLODON

**Stereophallodon ciscoensis* Romer, 1937*



Ilustración: Stereophallodon en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Stereophallodon* ("diente de falo sólido", del griego *stereos*, "sólido", *phallos* y *odon*, "diente"); *ciscoensis* por el Grupo Cisco de Texas, donde se halló.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Eupelycosauria · Ophiacodontidae. Uno de los primeros sinápsidos ofiacodóntidos.

3. Periodo y edad. Pérmico temprano, Texas, EE. UU.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Texas pérmico temprano.

5. Tamaño. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión para el género. Ofiacodóntido de tamaño medio a grande, por parentesco con *Ophiacodon* (1,5 a 3 metros).

6. Anatomía destacada. Ofiacodóntido de cráneo alargado con numerosos dientes pequeños; anatomía general de "pelicosaurio" primitivo.

7. Alimentación. Se infiere carnívoro/piscívoro: los ofiacodóntidos tenían mandíbulas delgadas y muchos dientes pequeños, adaptados a presas acuáticas.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Ambientes fluviales y lacustres del Pérmico temprano norteamericano.

10. Descubrimiento. Descrito por Alfred S. Romer en 1937 en su trabajo "New genera and species of pelycosaurian reptiles".

11. Fósiles conocidos. Restos fragmentarios; material limitado.

12. Especies. *Stereophallodon ciscoensis* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Ophiacodon*, *Varanosaurus*, *Baldwinonus*; otros ofiacodóntidos del Pérmico temprano.

14. Importancia científica. Representa la diversidad temprana de los ofiacodóntidos, el grupo de sinápsidos más basal del Pérmico; ayuda a documentar la radiación inicial de los eupelicosaurios.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Pobre: restos fragmentarios.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle; se infiere un sinápsido cuadrúpedo de cráneo alargado, similar a un *Ophiacodon* de menor tamaño.

18. El mundo que habitó. El Texas del Pérmico temprano: ríos y lagos con anfibios gigantes y los primeros grandes sinápsidos depredadores.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los ofiacodóntidos no sobreviven al Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de Ophiacodontidae, dada la escasez de material.

22. Dato curioso. Su nombre es uno de los más peculiares de la paleontología: "diente de falo sólido", una referencia anatómica que Romer nunca explicó del todo. ---

STEREORACHIS

**Stereorachis dominans* Gaudry, 1880*



Ilustración: Stereorachis en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Stereorachis* ("columna sólida", del griego *stereos*, "sólido", y *rhachis*, "columna vertebral"); *dominans*, "dominante" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Eupelycosauria · Ophiacodontidae.

3. Periodo y edad. Carbonífero tardío (Estefaniense/Gzheliense), Autun, Francia. **Aclaración:** Gaudry lo describió en 1880 como procedente del "terreno pérmico", pero las dataciones modernas sitúan los yacimientos de Autun en el Carbonífero tardío; se incluye en este libro por figurar en el índice de géneros.

4. Dónde vivía. Cuencas lacustres y fluviales de la actual Borgoña, Francia.

5. Tamaño. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión para el género. Ofiacodóntido de tamaño medio, por parentesco.

6. Anatomía destacada. Ofiacodóntido de columna vertebral robusta (de ahí su nombre) y cráneo alargado con numerosos dientes pequeños.

7. Alimentación. Se infiere carnívoro/piscívoro, como otros ofiacodóntidos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Ambientes de agua dulce del Carbonífero tardío europeo.

10. Descubrimiento. Descrito por Albert Gaudry en 1880 en las *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*: "Sur un reptile très perfectionné trouvé dans le terrain permien".

11. Fósiles conocidos. Fósiles en el Museo de Historia Natural de Autun (Francia).

12. Especies. *Stereorachis dominans* (especie tipo); *S.? blanziacensis* Langiaux et al., 1974, de validez dudosa. La grafía *Stereorhachis* es un lapsus.

13. Parientes cercanos. *Ophiacodon*, *Clepsydrops*, *Echinerpeton*; otros ofiacodóntidos basales.

14. Importancia científica. Uno de los pocos ofiacodóntidos europeos: documenta la presencia temprana de este linaje de sinápsidos en Europa, junto a los norteamericanos.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Moderado.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Sinápsido cuadrúpedo de cráneo alargado y cuerpo robusto, similar a un *Ophiacodon* de menor tamaño.

18. El mundo que habitó. Los humedales del Carbonífero tardío francés, en el ocaso de los bosques de carbón.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Ejemplares en el Museo de Historia Natural de Autun; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los ofiacodóntidos no sobreviven al Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. Su datación exacta (Carbonífero tardío frente a la atribución pérmica original) y sus relaciones dentro de Ophiacodontidae.

22. Dato curioso. Su descubridor lo anunció como "un reptil muy perfeccionado": en 1880, un sinápsido del Paleozoico parecía una criatura sorprendentemente avanzada.

STEREOSTERNUM

**Stereosternum tumidum* Cope, 1885*



Ilustración: Stereosternum en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [PePeEfe, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Stereosternum* ("pecho rígido", del griego *stereos*, "sólido, firme", y *sternon*, "pecho"); *tumidum*, "hinchado" en latín, por sus costillas engrosadas.

2. Clasificación. Tetrapoda · Amniota · Parareptilia · Mesosauria · Mesosauridae. Mesosaurio: uno de los reptiles acuáticos más antiguos conocidos.

3. Periodo y edad. Pérmico temprano, Artinskiense (aprox. 299-270 Ma), Formación Irati, São Paulo, Brasil; también cuenca del Karoo, Sudáfrica.

4. Dónde vivía. El mar interior de Irati, un gran cuerpo de agua salobre que cubría partes de Sudamérica y África cuando ambos continentes formaban Gondwana.

5. Tamaño. Hasta alrededor de 1 metro de longitud.

6. Anatomía destacada. Cráneo alargado con dientes finos como agujas, cuello largo, costillas paquiosteoscleróticas en forma de plátano (engrosadas, para el lastre), patas traseras grandes y

palmeadas, y cola larga: el cuerpo de un nadador especializado.

7. Alimentación. Depredador acuático activo de presas pequeñas (peces e invertebrados); los estudios recientes descartan la vieja idea de que los mesosaurios eran filtradores.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; se infiere un nadador ágil con cambios ontogenéticos de dieta y hábitat (juveniles en aguas someras, adultos en zonas pelágicas).

9. Hábitat y entorno. Aguas salobres del mar de Irati, con una fauna de peces paleonisciformes y crustáceos.

10. Descubrimiento. Descrito por Edward Drinker Cope en 1885-1886 a partir de material de cuatro localidades de São Paulo: Rio Claro, Limeira, Itapetininga y Tieté.

11. Fósiles conocidos. Numerosos esqueletos articulados de adultos y juveniles; el ejemplar tipo es MB.R.2089.

12. Especies. *Stereosternum tumidum* (única especie reconocida tradicionalmente; ver §21).

13. Parientes cercanos. *Mesosaurus tenuidens* y *Brazilosaurus sanpauloensis*, los otros dos mesosaurios clásicos.

14. Importancia científica. Doble: es uno de los primeros amniotas secundariamente acuáticos, y su presencia en Brasil y Sudáfrica fue una de las primeras pruebas fósiles de la deriva continental (el mismo animal en dos continentes hoy separados por el Atlántico).

15. En la cultura popular. Aparece en documentales sobre la deriva continental como fósil prueba de Gondwana, aunque casi siempre bajo el nombre de *Mesosaurus*.

16. Estado de conservación del registro. Excelente: cientos de ejemplares, incluyendo juveniles.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Reptil de cuerpo alargado parecido a un pequeño cocodrilo de hocico fino, con dientes como agujas, patas traseras en forma de remo y cola larga y comprimida.

18. El mundo que habitó. El mar de Irati del Pérmico temprano: aguas tranquilas y salobres en el corazón de Gondwana, mucho antes de que el Atlántico existiera.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Ejemplar en el Museo Senckenberg (Fráncfort); material en museos brasileños y sudafricanos.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los mesosaurios desaparecen en el Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. Su validez como género: Piñeiro y colaboradores sostienen que *Mesosaurus tenuidens* es la única especie válida de mesosaurio y que *Stereosternum* y *Brazilosaurus* representan juveniles o ejemplares incompletos. La cuestión sigue abierta y la ficha se mantiene con la clasificación tradicional.

22. Dato curioso. Durante casi todo el siglo XX, la información sobre *Stereosternum* se publicó bajo el nombre de *Mesosaurus*: es el fósil famoso que casi nadie llamó por su nombre.

STRELNIA

**Strelnia insolita* (Esin, 1996) **



Ilustración: Strelnia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Strelnia* por el río Strelna (región de Vólogda, Rusia), cerca de cuyos depósitos pérmicos se hallaron sus restos; *insolita*, "insólita" en latín.

2. Clasificación. Chordata · Actinopterygii (peces de aletas radiadas). **Corrección importante:** aunque algunos índices lo listan como terocefalo, *Strelnia* es un pez óseo actinopterigio, no un terápsido.

3. Periodo y edad. Pérmico medio-tardío, depósitos urzhumienses y severodvinienses (hasta el Viatkiense terminal, p. ej. Viazники), plataforma de Europa oriental, Rusia.

4. Dónde vivía. Aguas continentales (dulces a salobres) de la Rusia europea pérmica.

5. Tamaño. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión. Pez de tamaño pequeño a medio, por los restos conocidos.

6. Anatomía destacada. Conocido sobre todo por su cubierta de escamas, cuya morfología e histología se han estudiado en detalle: es muy similar a la de *Reticulolepis*, lo que confirma su parentesco cercano.

7. Alimentación. Lo que la ciencia aún no sabe con certeza; los actinopterigios pérmicos de su grupo incluían formas insectívoras y herbívoras.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Lagos y ríos del Pérmico ruso, compartidos con temnospóndilos (*Dvinosaurus*), tiburones hibodóntidos y otros peces de aletas radiadas (*Mutovinia*, *Toyemia*, *Isadia*).

10. Descubrimiento. La especie se describió como *Reticulolepis insolita* por Esin en 1996;

revisiones posteriores (Bakaev y colaboradores) la trasladaron al género *Strelnia*.

11. Fósiles conocidos. Escamas, dientes y restos craneales aislados; material de microvertebrados.

12. Especies. *Strelnia insolita* (especie tipo); se cita además *Strelnia* sp. en el Pérmico terminal de Viazники.

13. Parientes cercanos. *Reticulolepis* y otros actinopterigios pérmicos de la plataforma de Europa oriental.

14. Importancia científica. Su cubierta de escamas, estudiada a nivel histológico, ayuda a reconstruir las relaciones filogenéticas y biogeográficas de los peces de aletas radiadas del Pérmico ruso.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Pobre a moderado: restos aislados, típicos de microvertebrados.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle; se infiere un pez fusiforme de escamas gruesas, similar a otros paleonisciformes pérmicos.

18. El mundo que habitó. Las aguas continentales de la Rusia del Pérmico tardío, en los últimos compases antes de la gran extinción.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material original en el Instituto Paleontológico de la Academia Rusa de Ciencias (PIN RAS, Moscú); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género.

21. Debate científico abierto. La atribución genérica: la especie nació como *Reticulolepis insolita* y su traslado a *Strelnia* forma parte de la revisión en curso de los actinopterigios pérmicos rusos; la autoridad del género a nivel de cita está pendiente de verificación.

22. Dato curioso. Es el pez que los índices confundieron con un "reptil mamiferoide": *Strelnia* demuestra que hasta los catálogos se equivocan de clase zoológica.

STRUTHIOCEPHALOIDES

**Struthiocephaloides* Boonstra, 1952 **



Ilustración: Struthiocephaloides en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Struthiocephaloides* ("parecido a *Struthiocephalus*", "cabeza de avestruz"), por su semejanza con ese dinocefalo; el asterisco advierte sobre su validez (ver §21).

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Dinocephalia · Tapinocephalidae. Hoy se considera sinónimo de *Struthiocephalus*.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Capitaniense, zona de *Tapinocephalus* (inferior a media), Grupo Beaufort, cuenca del Karoo, Sudáfrica.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo sudafricano.

5. Tamaño. Grande: comparable a *Struthiocephalus*, de unos 3 metros y cerca de 300 kg (estimaciones para el complejo *Struthiocephalus*).

6. Anatomía destacada. Tapinocefálido de hocico largo y bastante fuerte, con paquiostosis moderada del techo craneal; se distingue de *Struthiocephalus* por carecer de la protuberancia naso-frontal (el "bulto" de la frente).

7. Alimentación. Herbívoro de vegetación blanda, posiblemente acuática; los dientes servían para arrancar y sujetar plantas.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; el posible dimorfismo sexual sugiere combates intraespecíficos (ver §21).

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico medio: la edad de los dinocefalos gigantes, con anteosaurios depredadores y manadas de tapinocefálidos.

10. Descubrimiento. Descrito por Lieuwe D. Boonstra en 1952.

11. Fósiles conocidos. Cráneos de la zona de *Tapinocephalus*.

12. Especies. Especie tipo pendiente de verificación en la literatura; el género es hoy monotípico en la práctica y sinonimizado.

13. Parientes cercanos. *Struthiocephalus whaitsi*, del que probablemente es sinónimo.

14. Importancia científica. Protagonista de una hipótesis elegante: Boonstra (1969) propuso que *Struthiocephalus* (con bulto frontal) y *Struthiocephaloides* (sin bulto) eran el macho y la hembra de la misma especie, un caso de dimorfismo sexual en dinocefalos.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Moderado.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Mole herbívora de cuerpo en barril, hocico largo, frente lisa sin protuberancia y piel gruesa (se infiere).

18. El mundo que habitó. El Karoo del Pérmico medio, dominado por los dinocefalos: los últimos gigantes antes de la extinción del Capitaniense.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. No aplicable como género independiente; los tapinocefálidos desaparecen en la extinción del Capitaniense.

21. Debate científico abierto. Su validez: la mayoría de los autores actuales lo consideran sinónimo de *Struthiocephalus* (posible hembra o morfo sin bulto frontal). La ficha se mantiene por separado por su valor histórico y por la hipótesis del dimorfismo sexual, aún discutida.

22. Dato curioso. Podría ser uno de los pocos casos de "esposa fósil": si Boonstra tenía razón, *Struthiocephaloides* no es un género, sino la hembra de *Struthiocephalus*. ---

STRUTHIOCEPHALUS

**Struthiocephalus whaitsi* Haughton, 1915*



Ilustración: Struthiocephalus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

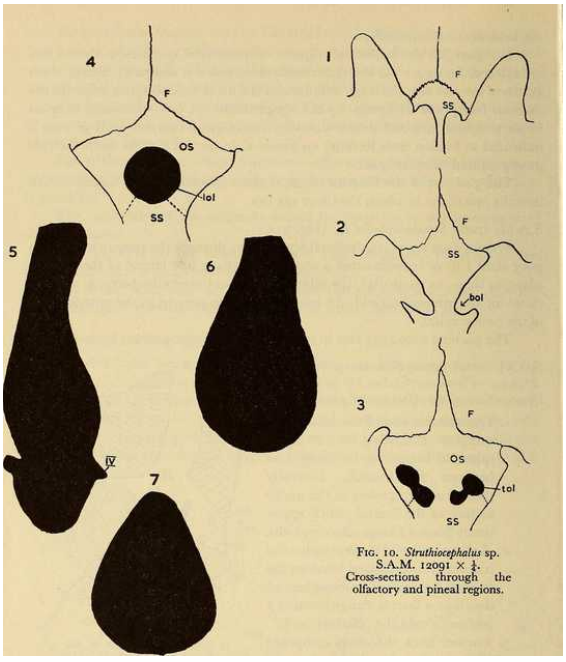


Foto real del fósil: [Internet Archive Book Images, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Struthiocephalus* ("cabeza de avestruz", del griego *strouthos*, "avestruz", y *kephale*, "cabeza"), por la forma de su cráneo; *whaitsi* honra a J. Whaits, colaborador en los trabajos del Karoo.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Dinocephalia · Tapinocephalidae.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Capitaniense (aprox. 265-260 Ma), zona de *Tapinocephalus* (inferior a media), Grupo Beaufort, cuenca del Karoo, Sudáfrica.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo sudafricano.

5. Tamaño. Grande: unos 3 metros de longitud y 288 kg de masa corporal según un estudio de 2017; posee la cabeza más grande de todos los tapinocefálidos (cráneo de unos 50 cm).

6. Anatomía destacada. Hocico largo, paquiostosis moderada del techo craneal y una gran protuberancia naso-frontal en los ejemplares maduros, que pudo servir de base a un cuerno queratinoso; dientes adaptados a arrancar vegetación.

7. Alimentación. Herbívoro de vegetación blanda, posiblemente acuática: Brink (1956) sugirió que se alimentaba en el agua o cerca de ella, desenterrando y sujetando plantas con los dientes.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; el bulto frontal y el posible dimorfismo sexual sugieren combates intraespecíficos (golpes de flanco, según Barghusen 1975).

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico medio: Boonstra lo consideró un animal de hábitos pantanosos, con posibles adaptaciones como una válvula carnosa para cerrar las narinas bajo el agua; otros autores lo ven más terrestre.

10. Descubrimiento. Descrito por Sidney H. Haughton en 1915.

11. Fósiles conocidos. Abundante material: esqueletos de machos y hembras de diversas edades, desde subadultos a adultos; uno de los dinocefalos mejor representados.

12. Especies. *Struthiocephalus whaitsi* (especie tipo y, según la revisión moderna, única válida). Boonstra demostró que las siete especies nominales eran una serie de crecimiento de *S. whaitsi*. Sinónimos: *Moschosaurus*, *Struthiocephalellus*, *Struthiocephaloides*, *Struthionops*, *Taurocephalus* (y *Keratocephalus*? según algunas listas).

13. Parientes cercanos. Otros tapinocefálidos como *Tapinocephalus*, *Moschops* y *Riebeeckosaurus*.

14. Importancia científica. Caso de estudio del dimorfismo sexual y las series de crecimiento en dinocefalos: siete "especies" resultaron ser edades de una sola. Su posible vida semiacuática lo convierte en el "hipopótamo" del Pérmico.

15. En la cultura popular. Apariciones ocasionales en documentales sobre el Karoo pérmico.

16. Estado de conservación del registro. Excelente: uno de los tapinocefálidos mejor conocidos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Mole de cuerpo en barril de 3 metros, hocico largo, frente con protuberancia ósea (posible cuerno), patas robustas y piel gruesa (se infiere).

18. El mundo que habitó. El Karoo del Pérmico medio, dominado por dinocefalos gigantes y merodeado por el superdepredador *Anteosaurus*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos sudafricanos (Museo Sudafricano, Cape Town; ESI, Wits); museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los dinocefalos desaparecen en la extinción del Capitaniense.

21. Debate científico abierto. Su ecología: ¿nadador de pantanos o herbívoro terrestre? La hipótesis semiacuática clásica convive con visiones más terrestres; el dimorfismo sexual

(*Struthiocephaloides* como hembra) sigue discutiéndose.

22. Dato curioso. Tiene la cabeza más grande de todos los tapinocefálidos: un cráneo de medio metro para un animal de menos de 300 kilos.

STRUTHIONOPS

**Struthionops intermedius* Boonstra, 1952 **



Ilustración: Struthionops en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Struthionops* ("aspecto de *Struthio*", de *strouthos*, "avestruz", y *ops*, "aspecto"); *intermedius*, "intermedio" en latín. El asterisco advierte sobre su validez (ver §21).

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Dinocephalia · Tapinocephalidae. Hoy se considera sinónimo de *Struthiocephalus*.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Capitaniense, zona de *Tapinocephalus*, Grupo Beaufort, cuenca del Karoo, Sudáfrica.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo sudafricano.

5. Tamaño. Grande, comparable a *Struthiocephalus*.

6. Anatomía destacada. Conocido por un único cráneo con protuberancia naso-frontal, paquiostosis moderada y hocico bastante corto; King (1988) lo incluyó entre los Tapinocephalini por su hocico corto.

7. Alimentación. Herbívoro, por parentesco.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El mismo Karoo del Pérmico medio que *Struthiocephalus*.

10. Descubrimiento. Descrito por Lieuwe D. Boonstra en 1952.

11. Fósiles conocidos. Un único cráneo.

12. Especies. *Struthionops intermedius* (especie tipo y única).

13. Parientes cercanos. *Struthiocephalus whaitsi*, del que probablemente es sinónimo.

14. Importancia científica. Ilustra el exceso de nombres del Karoo clásico: un solo cráneo con hocico algo más corto bastó para crear un género.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Pobre: un cráneo.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle; se infiere un tapinocefálido similar a *Struthiocephalus* pero de hocico más corto.

18. El mundo que habitó. El Karoo del Pérmico medio, con dinocefalos gigantes y el depredador *Anteosaurus*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. No aplicable como género independiente.

21. Debate científico abierto. Su validez: la mayoría de los autores lo consideran una variante individual de *Struthiocephalus* (la variación en la longitud del hocico es común en dinocefalos). La ficha se mantiene por su valor histórico.

22. Dato curioso. Todo un género fundado sobre un hocico un poco más corto: *Struthionops* es el recordatorio de que, en paleontología, un milímetro puede crear un nombre.

STYRACOCEPHALUS

**Styracocephalus platyrhynchus* Haughton, 1929*



Ilustración: Styracocephalus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

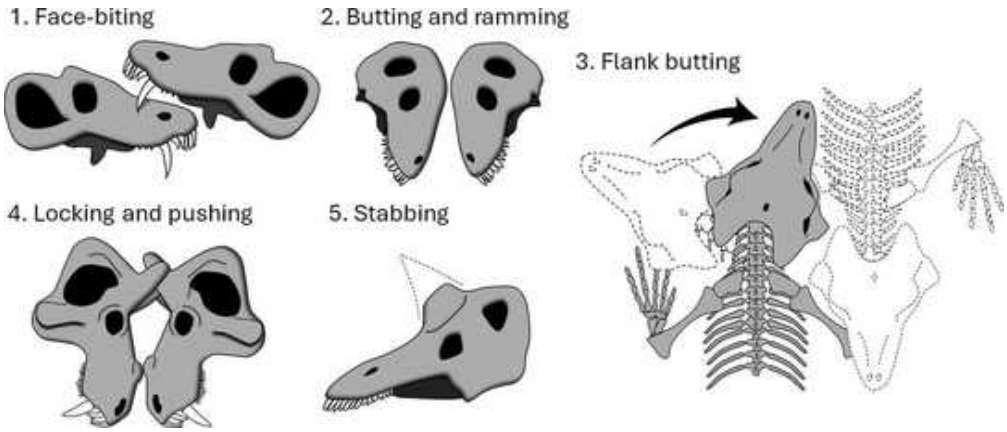


Foto real del fósil: [Bolton, Andrew D.; Mangera, Taahirah; Benoit, Julien, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Styracocephalus* ("cabeza con pinchos", del griego *styrax*, "pincho", y *kephale*, "cabeza"), por sus cuernos craneales; *platyrhynchus*, "de hocico ancho" en griego.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Dinocephalia · Tapinocephalia · Styracocephalidae (familia monotípica).

3. Periodo y edad. Pérmico medio tardío, Capitaniense (265,8-260,4 Ma), parte superior de la zona de *Tapinocephalus*, cuenca del Karoo, Sudáfrica.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo occidental sudafricano.

5. Tamaño. Dinocefalo de tamaño medio dentro de su grupo; dimensiones exactas pendientes de estimación publicada.

6. Anatomía destacada. Cráneo con paquiostosis nasal y supraorbital prominente y dos grandes

protuberancias en forma de cresta que se proyectan hacia atrás desde la región temporal (formadas por los huesos postorbital, escamoso y tabular): sus característicos "cuernos" traseros. Dentición con caninos moderados y talones linguales débiles en incisivos.

7. Alimentación. Herbívoro (los cuernos y caninos, pese a su aspecto fiero, pertenecen a un comedor de plantas, como en otros tapinocefalios).

8. Comportamiento. Se infiere combate intraespecífico con golpes de flanco usando los cuernos, como en otros dinocefalos.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico medio tardío, poco antes de la extinción del Capitaniense.

10. Descubrimiento. El primer fósil lo halló Lieuwe D. Boonstra en 1928 en la granja Boesmansrivier, cerca de Beaufort West; Haughton lo describió en 1929 (holotipo SAM-PK-8936, un cráneo aplastado). En 2019 se describió un cráneo casi completo y sin deformar (BP/1/7141, localidad de Tontelbosch) que permitió caracterizarlo por fin.

11. Fósiles conocidos. Un puñado de cráneos; el holotipo estuvo solo hasta 1959.

12. Especies. *Styracocephalus platyrhynchus* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. Otros tapinocefalios; sus cuernos recuerdan a los de los burnetiamorfos por convergencia (algunos ejemplares atribuidos a *Styracocephalus* resultaron ser burnetiamorfos en 2023).

14. Importancia científica. Caso enigmático de la taxonomía de terápsidos: Haughton lo consideró tan peculiar que creó para él un suborden propio (*Styracocephalia*); el cráneo de 2019 lo situó firmemente entre los dinocefalos tapinocefalios. Al estar restringido a la parte superior de la zona de *Tapinocephalus*, puede servir como fósil índice bioestratigráfico.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; escasa presencia divulgativa.

16. Estado de conservación del registro. Pobre a moderado: pocos cráneos, el mejor descrito en 2019.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Dinocefalo herbívoro de cuerpo en barril con un impresionante par de cuernos óseos dirigidos hacia atrás y protuberancias sobre los ojos y la nariz.

18. El mundo que habitó. El Karoo del Capitaniense tardío: los últimos momentos de los dinocefalos antes de la extinción que barrió a todos ellos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo SAM-PK-8936 (Museo Sudafricano, Iziko, Cape Town); cráneo BP/1/7141 (Evolutionary Studies Institute, Wits, Johannesburgo).

20. Causa de su desaparición. La extinción del Capitaniense, que eliminó a todos los dinocefalos.

21. Debate científico abierto. Su historia taxonómica (de suborden propio a tapinocefalio) y la reasignación en 2023 de parte de su material a burnetiamorfos; la delimitación exacta del género sigue refinándose.

22. Dato curioso. Nació como suborden: en 1929 se consideró tan extraño que merecía su propio suborden, y noventa años después resultó ser un dinocefalo más, aunque con los cuernos más teatrales del Karoo.

SUCHOGORGON

**Suchogorgon golubevi* Tatarinov, 2000*



Ilustración: Suchogorgon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

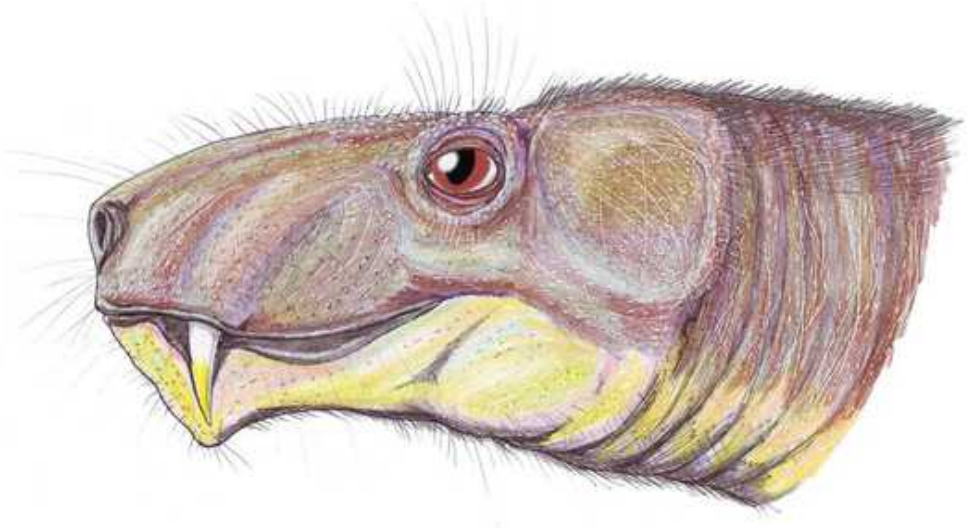


Foto real del fósil: [Dmitry Bogdanov, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Suchogorgon* ("gorgona del Sukhona", por el río Sukhona, cerca del yacimiento, y *Gorgonops*); *golubevi* honra al paleontólogo Valeriy K. Golubev.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Gorgonopsia · Gorgonopsidae; miembro del "clado ruso" de gorgonopsios (Kammerer y Masyutin, 2018).

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, región de Vólogda, Rusia europea (localidad de Ust'e Strel'ny).

4. Dónde vivía. Llanuras fluviales de la Rusia europea pérmica.

5. Tamaño. Mediano: más de un metro de longitud corporal, con un cráneo de unos 25 cm.

6. Anatomía destacada. Cráneo estrecho y bajo con hocico alargado, dientes aserrados, caninos comprimidos lateralmente y afilados, y de cinco a seis pequeños dientes postcaninos; se caracteriza por pequeños forámenes en el maxilar y entre las órbitas, un estribo grácil y aplanado, y un proceso postarticular alargado y curvado hacia delante.

7. Alimentación. Carnívoro: depredador de presas de tamaño medio a pequeño.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Ecosistemas continentales del Pérmico tardío ruso, con pareiasaurios, dicinodontos y temnospóndilos.

10. Descubrimiento. Descrito por Leonid P. Tatarinov en 2000 a partir de restos craneales y vertebrales que antes se habían atribuido a *Sauroctonus*; restos craneales adicionales de la misma región se le asignaron después.

11. Fósiles conocidos. Restos craneales y vertebrales, incluyendo el cráneo "explotado" PIN 4548/138, informativo sobre el complejo premaxilar-vómer.

12. Especies. *Suchogorgon golubevi* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Sauroctonus*, *Pravoslavlevia*, *Inostrancevia*: el clado ruso de gorgonopsios.

14. Importancia científica. Representante bien conservado del clado ruso de gorgonopsios; su complejo premaxilar-vómer muestra el estado ancestral de la invaginación premaxilar que en los rubidgeínos africanos está muy desarrollada, un dato clave para la filogenia de los gorgonopsios.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; escasa presencia fuera de Rusia.

16. Estado de conservación del registro. Moderado a bueno: varios restos craneales.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Gorgonopsio de tamaño medio, cuadrúpedo de porte bajo, hocico alargado con caninos en forma de cuchilla y cuerpo cubierto de piel (se infiere, sin evidencia directa de pelo).

18. El mundo que habitó. La Rusia del Pérmico tardío: el dominio de los gorgonopsios del clado ruso, con el gigante *Inostrancevia* como superdepredador.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material PIN (Instituto Paleontológico, Moscú); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los gorgonopsios desaparecen en la gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro del clado ruso y la evolución de la invaginación premaxilar en gorgonopsios.

22. Dato curioso. Pasó años etiquetado como *Sauroctonus* antes de que Tatarinov le diera nombre propio en 2000: la gorgona del Sukhona tuvo que esperar al nuevo milenio para existir oficialmente. ---

SUCHONICA

**Suchonica vladimiri* Golubev, 1999*



Ilustración: Suchonica en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Suchonica* por el río Sukhona (Rusia), en cuya cuenca se hallaron croniosuquios clásicos; *vladimiri* honra a Vladimir (Vladimiro), nombre del investigador o persona a la que Golubev dedicó la especie (la dedicatoria exacta está pendiente de verificación en la publicación original).

2. Clasificación. Tetrapoda · Reptiliomorpha (?) · Chroniosuchia · Chroniosuchidae. Tetrápodo semiacuático de grado "anfibio", de posición filogenética debatida (reptiliomorfo o tetrápodo troncal).

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Severodviniense (zona de *Deltavjatia vjatkensis*), Kotel'nich, Rusia europea; también citado en la fauna de Sundyr.

4. Dónde vivía. Ríos y riberas de la Rusia europea pérmica.

5. Tamaño. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión para el género. Croniosuquio de tamaño medio, por los restos conocidos.

6. Anatomía destacada. Croniosúquido de armadura estrecha ("narrow-armored"): hileras de osteodermos dorsales articulados sobre una columna de vértebras con espinas neurales; hocico alargado y patas cortas, de aspecto vagamente cocodriliano.

7. Alimentación. Se infiere piscívoro de ribera y depredador de emboscada, como otros croniosúquidos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Ambientes fluviales del Pérmico tardío ruso, compartidos con pareiasaurios (*Deltavjatia*), dicinodontos y temnospóndilos (*Dvinosaurus*).

10. Descubrimiento. Descrito por Valeriy K. Golubev en 1999 en su revisión de los croniosuquios de coraza estrecha del Pérmico tardío de Europa oriental.

11. Fósiles conocidos. Osteodermos y restos vertebrales; material típico de croniosuquios.

12. Especies. *Suchonica vladimiri* (especie tipo y única conocida).

13. Parientes cercanos. *Chroniosaurus*, *Jarilinus*, *Chroniosuchus*; otros croniosúquidos del Pérmico ruso.

14. Importancia científica. Fósil índice bioestratigráfico: los croniosuquios, con su rápida evolución y su distintiva armadura, son marcadores útiles para correlacionar los depósitos del Pérmico tardío de Eurasia.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: osteodermos diagnósticos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Tetrápodo semiacuático de cuerpo bajo y alargado, hocico largo como el de un cocodrilo pequeño y lomo cubierto por una doble hilera de placas óseas articuladas.

18. El mundo que habitó. Los ríos del Pérmico tardío ruso, patrullados por depredadores acorazados mientras los terápsidos dominaban la tierra firme.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género.

21. Debate científico abierto. La posición filogenética de los croniosuquios (reptiliomorfos frente a tetrápodos troncales) y la delimitación de especies dentro de Chroniosuchidae.

22. Dato curioso. Su armadura dorsal no era un caparazón rígido: las placas estaban articuladas entre sí, permitiéndole mover la columna mientras nadaba.

SUMINIA

**Suminia getmanovi* Ivakhnenko, 1994*



Ilustración: Suminia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Skye McDavid, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Suminia* honra al paleontólogo ruso D. L. Sumin; *getmanovi* honra a Getmanov, colaborador en los trabajos de campo.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Anomodontia · Venyukovioidea. Anomodonto basal no dicinodonto; el más joven de su grupo.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Tatariense (aprox. 268-252 Ma), localidad de Kotel'nich, región de Kirov, Rusia.

4. Dónde vivía. Bosques de la Rusia europea pérmica, donde trepaba por los árboles.

5. Tamaño. Pequeño: unos 50 cm de la nariz a la punta de la cola.

6. Anatomía destacada. Manos prensiles con dedos alargados y un "pulgar" oponible divergente, garras largas y comprimidas lateralmente, y una cola posiblemente prensil; dientes especializados para el procesado oral de plantas, con oclusión diente contra diente.

7. Alimentación. Herbívoro: se alimentaba de hojas y brotes en las copas de los árboles, masticando con un complejo movimiento de la mandíbula.

8. Comportamiento. Arborícola: el vertebrado trepador más antiguo conocido (Fröbisch y Reisz, 2009). Trepaba con eficiencia para alcanzar alimento fuera del alcance de los herbívoros terrestres y para escapar de los depredadores del suelo.

9. Hábitat y entorno. Bosques pérmicos con helechos arborescentes; compartía el ecosistema con el pareiasaurio *Deltavjatia* y depredadores terápsidos.

10. Descubrimiento. Descrito por Ivakhnenko en 1994; el estudio de su arboricolismo (Fröbisch y Reisz, 2009, *Proceedings of the Royal Society B*) se basó en varios cráneos y más de una docena de esqueletos completos hallados en un único bloque de lutita roja.

11. Fósiles conocidos. Esqueletos articulados excepcionales, incluyendo juveniles y adultos; junto con *Deltavjatia*, representa alrededor del 60 % de los hallazgos de tetrápodos de Kotel'nich.

12. Especies. *Suminia getmanovi* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Otsheria*, *Ulemica* y *Galeops*: los anomodontos venyuikovioides rusos.

14. Importancia científica. Revolucionó la historia de la arboricolismo: demostró que los vertebrados conquistaron los árboles 100 millones de años antes de lo que se creía, y documentó el primer caso de "reparto de recursos" (herbívoros pequeños en los árboles, grandes en el suelo). La microanatomía ósea (paredes delgadas, cavidad medular abierta) confirma su vida trepadora.

15. En la cultura popular. Protagonizó titulares en 2009 como "el primer vertebrado que vivió en los árboles".

16. Estado de conservación del registro. Excelente: uno de los anomodontos basales mejor conocidos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Pequeño sinápsido de cuerpo grácil, manos con pulgar oponible, garras curvadas y cola larga y flexible, de aspecto vagamente parecido a un lémur o un camaleón.

18. El mundo que habitó. Los bosques del Pérmico tardío ruso, 260 millones de años antes de los dinosaurios: un mundo donde los parientes de los mamíferos ya exploraban las copas de los árboles.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Bloque con esqueletos articulados en colecciones rusas; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los anomodontos no dicinodontos desaparecen antes del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. El grado exacto de su arboricolismo (trepador habitual frente a ocasional) y sus relaciones dentro de Venyukovioidea.

22. Dato curioso. Tenía "pulgar" oponible 260 millones de años antes que los primates: la mano prensil se inventó en el Pérmico, no en los árboles del Cenozoico.

SYCOSAURUS

**Sycosaurus laticeps* Haughton, 1924*



Ilustración: Sycosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Sycosaurus* ("lagarto higo", del griego *sykon*, "higo", quizá por la localidad o por algún rasgo que Haughton no aclaró); *laticeps*, "de cabeza ancha" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Gorgonopsia · Gorgonopsidae · Rubidgeinae.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, zonas de *Cistecephalus* y *Daptocephalus*, cuenca del Karoo, Sudáfrica; también Zambia (Formación Madumabisa superior) y Tanzania (*S. nowaki*, Formación Usili).

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del sur y centro-este de África.

5. Tamaño. Grande: cráneo de tamaño medio para un gorgonópsido rubidgeíno; fórmula dental i5, c1, pc5.

6. Anatomía destacada. Gorgonopsio rubidgeíno de cráneo robusto, con caninos en forma de cuchilla y dientes postcaninos pequeños y cónicos; como otros rubidgeínos, carece de rostro paraesfenoideo en forma de cuchilla y tiene el preparietal reducido o ausente.

7. Alimentación. Carnívoro macrófago: sus caninos masivos y dientes aserrados indican adaptación a presas grandes.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; como otros rubidgeínos, probablemente usaba el cráneo como arma principal en la captura.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico tardío y las cuencas del Luangwa (Zambia) y Ruhuhu (Tanzania), con dicinodontos gigantes como presas.

10. Descubrimiento. Descrito por Sidney H. Haughton en 1924.

11. Fósiles conocidos. Cráneos de Sudáfrica, Zambia y Tanzania.

12. Especies. *Sycosaurus laticeps* (especie tipo), *S. nowaki* (Tanzania). La revisión de Kammerer (2016) redujo las cinco especies nominales clásicas a estas dos.

13. Parientes cercanos. *Aelurognathus*, *Ruhuhucerberus*; otros rubidgeínos africanos.

14. Importancia científica. Uno de los pocos rubidgeínos con registro en tres países africanos: marcador bioestratigráfico para correlacionar las cuencas del Karoo, Luangwa y Ruhuhu en el Pérmico tardío.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; escasa presencia divulgativa.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: buenos cráneos, aunque menos abundantes que los de *Rubidgea* o *Dinogorgon*.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Gran gorgonopsio cuadrúpedo de cabeza ancha y robusta, caninos en forma de cuchilla y cuerpo cubierto de piel (se infiere, sin evidencia directa de pelo).

18. El mundo que habitó. África del Pérmico tardío: la época de los gorgonopsios gigantes, poco antes de la gran extinción.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos sudafricanos; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los rubidgeínos desaparecen cerca del final del Pérmico tras un evento de recambio faunístico.

21. Debate científico abierto. La delimitación de especies dentro de *Sycosaurus* y sus relaciones exactas con *Aelurognathus* y *Ruhuhucerberus*.

22. Dato curioso. Su nombre significa "lagarto higo": uno de los nombres más misteriosos (y menos feroces) entre los grandes depredadores del Pérmico.

SYNESUCHUS

**Synesuchus muravjevi* Novikov y Shishkin, 2000*



Ilustración: Synesuchus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Synesuchus* ("cocodrilo del Synya", por el río Bolshaya Synya y el griego *souchos*, "cocodrilo"); *muravjevi* honra al geólogo ruso Ivan Stepanovich Murav'ev.

2. Clasificación. Tetrapoda · Reptiliomorpha (?) · Chroniosuchia · Bystrowianidae · Bystrowianinae.

3. Periodo y edad. Triásico medio, Ladiense, horizonte de Bukobay, Formación Nadkrasnokamenskaya, República de Komi, Rusia. **Aclaración:** aunque algunos índices lo listan como pérmico, *Synesuchus* es triásico; se incluye en este libro por figurar en el índice de géneros.

4. Dónde vivía. Ríos y riberas del norte de la Rusia europea triásica.

5. Tamaño. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión. Bistrowiánido de tamaño medio, por los osteodermos conocidos.

6. Anatomía destacada. Conocido casi exclusivamente por sus osteodermos (placas dérmicas de la armadura dorsal), cuya morfología lo sitúa entre los bistrowiánidos derivados.

7. Alimentación. Se infiere piscívoro de ribera, como otros croniosuquios.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Ambientes fluviales del Triásico medio ruso, compartidos con temnospóndilos capitosaurios.

10. Descubrimiento. Descrito por I. V. Novikov y M. A. Shishkin en 2000 en su trabajo sobre los croniosuquios triásicos y la evolución de las placas dérmicas de los bistrowiánidos.

11. Fósiles conocidos. Placas de la armadura: holotipo PIN 4466/12 y material referido PIN 4466/10, 11, 13 y 14.

12. Especies. *Synesuchus muravjevi* (especie tipo y única conocida).

13. Parientes cercanos. *Bystrowiana*, *Bystrowiella*, *Vyushkoviana*; otros bistrowianinos.

14. Importancia científica. Documenta la supervivencia de los croniosuquios hasta el Triásico medio: un linaje "resistente" que cruzó la gran extinción y persistió millones de años después.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Pobre: solo placas dérmicas.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle; se infiere un tetrápodo semiacuático de aspecto cocodriliano con el lomo acorazado.

18. El mundo que habitó. La Rusia del Triásico medio: un mundo en recuperación tras la gran extinción, con los primeros arcosaurios emergiendo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo PIN 4466/12 (Instituto Paleontológico, Moscú); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los croniosuquios desaparecen a finales del Triásico medio.

21. Debate científico abierto. La posición filogenética de los croniosuquios y la utilidad taxonómica de los osteodermos aislados.

22. Dato curioso. Es un "cocodrilo" que no es cocodrilo, de un periodo que no es el Pérmico: *Synesuchus* acumula dos correcciones en una sola ficha. ---

SYODON

**Syodon biarmicum* Kutorga, 1838*



Ilustración: Syodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Suikotei, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Syodon* ("diente de cerdo", del griego *sys*, "cerdo", y *odous*, "diente", por sus caninos salientes como los del jabalí); *biarmicum*, "de Biarmia" (nombre histórico de la región de los Urales).

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Dinocephalia · Anteosauridae · Syodontinae. Anteosaurio de tamaño medio.

3. Periodo y edad. Pérmico medio (aprox. 267-260 Ma), Urales y región del Volga, Rusia.

4. Dónde vivía. Llanuras de la Rusia europea pérmica.

5. Tamaño. Alrededor de 1,2 metros de longitud.

6. Anatomía destacada. Canino grande y fuertemente curvado en forma de gancho, distintivo del género; postcaninos bulbosos con facetas de desgaste en adultos (afilados en juveniles); hocico relativamente largo y estrecho (un cuarto del cráneo); cráneo ligero sin las protuberancias óseas de los anteosaurios gigantes.

7. Alimentación. Carnívoro de presas pequeñas: su arquitectura craneal ligera lo limitaba a presas que podía consumir sin el cráneo reforzado de los hipercarnívoros.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. La Rusia del Pérmico medio, con *Titanophoneus* y *Ulemosaurus* como vecinos en Isheevo.

10. Descubrimiento. Uno de los primeros sinápsidos no mamíferos descritos: Stephan Kutorga lo nombró en 1838 a partir de un canino aislado hallado en calizas cupríferas de la región de Molotov (Urales). El diente se interpretó primero como de un "paquidermo" mamífero; en la década de 1870 se reconoció como sinápsido.

11. Fósiles conocidos. Cráneos (uno con mandíbula), postcráneo y el canino holotipo; cráneo en el Museo Paleontológico de Moscú.

12. Especies. *S. biarmicum* Kutorga, 1838 (única especie válida). Sinónimos: *Cliorhizodon orenburgensis*, *Syodon efremovi*.

13. Parientes cercanos. *Australosyodon* (Sudáfrica), *Notosyodon*, *Pampaphoneus* (Brasil); otros siodontinos.

14. Importancia científica. Testigo de los inicios de la paleontología de terápsidos: Kutorga, que lo describió en 1838, fue de los primeros en intuir la conexión entre los terápsidos tempranos y los mamíferos. Da nombre a Syodontinae, la radiación de anteosaurios medianos de cráneo ligero.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: varios cráneos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Dinocefalo de 1,2 metros, cuerpo de depredador compacto, hocico estrecho con un gran canino en gancho.

18. El mundo que habitó. La Rusia del Pérmico medio: el apogeo de los dinocefalos, con gigantes herbívoros y depredadores de todos los tamaños.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Cráneo en el Museo Paleontológico de Moscú (PIN); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los anteosaurios desaparecen en la extinción del Capitaniense.

21. Debate científico abierto. Las relaciones internas de Syodontinae y la ecología diferencial entre siodontinos y anteosaurinos gigantes.

22. Dato curioso. Empezó siendo un mamífero: su canino aislado se atribuyó a un paquidermo antes de que nadie supiera qué era un terápsido.

TAMBACARNIFEX

**Tambacarnifex unguifalcatus* Berman, Henrici, Sumida, Martens y Pelletier, 2014*



Ilustración: Tambacarnifex en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Tambacarnifex* ("verdugo de Tambach", por la localidad alemana y el latín *carnifex*, "verdugo"); *unguifalcatus* ("de garras en forma de hoz").

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Eupelycosauria · Varanopidae · Varanodontinae. El único varanodontino conocido fuera de Norteamérica.

3. Periodo y edad. Pérmico temprano, Wolfcampiense, Formación Tambach (Rotliegend superior), localidad de Bromacker, bosque de Turingia, Alemania central.

4. Dónde vivía. Un ecosistema de tierras altas (upland) sin aguas permanentes, sometido a sequía estacional: un ambiente poco común en el registro del Pérmico temprano.

5. Tamaño. Unos 90 cm de longitud corporal (35 pulgadas): un varanópido de tamaño medio.

6. Anatomía destacada. Dientes fuertemente recurvados y aplanados lateralmente, esqueleto grácil, espinas neurales bajas y subrectangulares (sin vela dorsal), vértebras y garras con rasgos únicos entre los varanópidos.

7. Alimentación. Carnívoro ágil: depredador ápice de su ecosistema; se infiere que cazaba cualquiera de los vertebrados de Bromacker que pudiera atrapar. Un regurgitalito fósil de Bromacker (2026) sugiere alimentación oportunista en los grandes depredadores locales.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; por su anatomía se infiere un cazador activo, no un carroñero.

9. Hábitat y entorno. La cuenca de Tambach: tierras altas interiores aisladas del drenaje regional, con una fauna dominada por herbívoros (*Diadectes*, *Orobates*, *Eudibamus*) y poquísimos depredadores ápice.

10. Descubrimiento. Descrito en 2014 por Berman, Henrici, Sumida, Martens y Pelletier a partir de gran parte del postcráneo y un dentario izquierdo parcial asociado (holotipo MNG 10596; paratipo MNG 15037).

11. Fósiles conocidos. Postcráneo mayormente completo y fragmento mandibular con dientes.

12. Especies. *Tambacarnifex unguifalcatus* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Varanops* (su taxón hermano), *Varanodon* y *Watongia*; otros varanodontinos norteamericanos.

14. Importancia científica. Primer registro europeo de un varanodontino y pieza clave del ecosistema de Bromacker: documenta una etapa temprana en la evolución de la cadena trófica terrestre moderna, con herbívoros que superaban ampliamente a los depredadores ápice en diversidad, abundancia y biomasa.

15. En la cultura popular. El Museo Carnegie lo presentó como "el verdugo de Tambach" (The Tambach executioner).

16. Estado de conservación del registro. Moderado: buen postcráneo, cráneo incompleto.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Sinápsido de aspecto de varano, cuerpo grácil y alargado, patas ágiles, dientes recurvados como cuchillas y garras en forma de hoz.

18. El mundo que habitó. Las tierras altas de Turingia en el Pérmico temprano: un ecosistema terrestre puro, sin grandes masas de agua, donde los herbívoros dominaban el paisaje.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo MNG 10596 (Museo de la Naturaleza de Gotha, Alemania); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los varanodontinos no sobreviven al Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de Varanodontinae y la reconstrucción trófica completa del ecosistema de Bromacker.

22. Dato curioso. Su nombre lo dice todo: "verdugo de Tambach". Fue el superdepredador de un ecosistema donde casi todo lo demás era herbívoro.

TANGASAURUS

**Tangasaurus mennelli* Haughton, 1924*

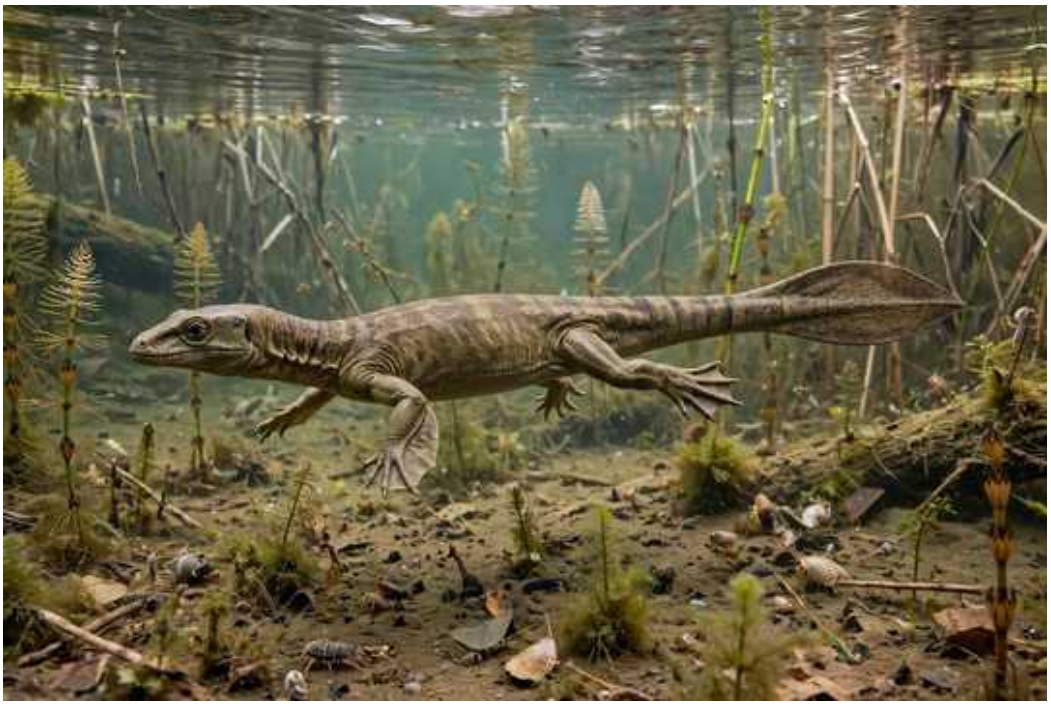


Ilustración: Tangasaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Tangasaurus* ("lagarto de Tanga", por la ciudad de Tanga, Tanzania); *mennelli* honra a F. P. Mennell, el geólogo que recogió los especímenes en 1922.

2. Clasificación. Tetrapoda · Amniota · Sauropsida · Neodiapsida · Tangasauridae · Tangasaurinae. Reptil diápsido acuático.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Changhsingiense tardío (aprox. 252,5-251 Ma, justo antes de la gran extinción), capas de Tanga, valle de Ruhuhu, noreste de Tanzania. **Aclaración geográfica:** aunque la literatura antigua citaba material de Madagascar, esos ejemplares se reasignaron a *Thadeosaurus*; *Tangasaurus* solo se conoce de Tanzania.

4. Dónde vivía. Ambientes lacustres de agua dulce del noreste de Tanzania.

5. Tamaño. Pequeño: los mayores ejemplares miden unos 24 cm de longitud.

6. Anatomía destacada. Cola larga, potente y comprimida lateralmente para la natación, con espinas neurales alargadas en las vértebras caudales medias y dorsales; patas probablemente palmeadas; cráneo parcial conocido.

7. Alimentación. Se infiere carnívoro de presas pequeñas acuáticas (invertebrados y peces pequeños).

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; nadador activo.

9. Hábitat y entorno. Lagos de agua dulce del Pérmico terminal africano, en los últimos cientos de miles de años antes de la gran extinción.

10. Descubrimiento. Descrito por Sidney H. Haughton en 1924 a partir de material recogido por Mennell en 1922 junto al río Mizimbazi; redescripción osteológica por Currie (1982).

11. Fósiles conocidos. Tres sintipos de dos individuos: el lectotipo (individuo pequeño, cráneo parcial y postcráneo casi completo, en el Museo de Bulawayo, Zimbabue, con su contraparte SAM 6231 en el Museo Sudafricano) y SAM 6232 (individuo mayor, peor conservado).

12. Especies. *Tangasaurus mennelli* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Hovasaurus* (aún más acuático), *Thadeosaurus*, *Kenyasaurus*, *Acerosodontosaurus*; otros tangasáuridos.

14. Importancia científica. Uno de los últimos reptiles acuáticos del Pérmico: vivió a menos de un millón de años de la gran extinción. Su familia (Tangasauridae) es de las pocas de diápsidos que cruzaron el límite Pérmico-Triásico (con registro en el Triásico temprano de Madagascar).

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; escasa presencia divulgativa.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: pocos ejemplares, pero alguno casi completo.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Pequeño reptil nadador de cuerpo alargado, cola aplanada como un remo, patas palmeadas y hocico con dientes pequeños.

18. El mundo que habitó. Los lagos del Pérmico terminal: un mundo al borde del abismo, a las puertas de la mayor extinción de la historia.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Lectotipo en el Museo de Bulawayo (Zimbabue); SAM 6231 y SAM 6232 en el Museo Sudafricano (Iziko, Cape Town).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género; vivió hasta el umbral de la extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Las relaciones de los tangasáuridos: históricamente se los propuso como ancestros de los sauropterigios (placodontos, notosaurios, plesiosaurios), hipótesis hoy descartada.

22. Dato curioso. Mennell reportó ocho individuos casi completos en el yacimiento, pero solo se han localizado tres: cinco *Tangasaurus* siguen "desaparecidos" desde 1922.

TAPINOCEPHALUS

**Tapinocephalus atherstonei* Owen, 1876*



Ilustración: Tapinocephalus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Broom, Robert, 1866-1951., Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Tapinocephalus* ("cabeza humilde", del griego *tapeinos*, "bajo, humilde", y *kephale*, "cabeza"), nombre que le dio Owen por su techo craneal deprimido; *atherstonei* honra a W. G. Atherstone, geólogo sudafricano.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Dinocephalia · Tapinocephalidae · Tapinocephalina.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Capitaniense, zona de *Tapinocephalus* (inferior, media y superior), Karoo sudafricano. Da nombre a la biozona.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo sudafricano.

5. Tamaño. Más de 3 metros de longitud y de 1,5 a 2 toneladas: entre los animales más grandes de su época.

6. Anatomía destacada. Cuerpo rechoncho en forma de barril, techo craneal masivamente paquiostótico (engrosado), frontales óseos enormes y hocico corto y débil parecido al de *Moschops*; dentición con talón y superficie trituradora.

7. Alimentación. Herbívoro de vegetación probablemente dura; los dientes anteriores trituraban el alimento.

8. Comportamiento. Se infiere que, como otros tapinocefálidos, practicaba el topetazo craneal intraespecífico, posiblemente por territorio o parejas.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico medio; su ecología exacta (tierras altas secas frente a pantanos) se debate, como en todos los tapinocefálidos.

10. Descubrimiento. Descrito por Richard Owen en 1876, uno de los primeros terápsidos del Karoo descritos científicamente.

11. Fósiles conocidos. Varios cráneos y huesos postcraneales (p. ej. la cintura escapular y miembro anterior del ejemplar 5611).

12. Especies. *Tapinocephalus atherstonei* (única especie válida en la actualidad). Sinónimos: *Taurops*, *Phocosaurus megischion*.

13. Parientes cercanos. *Moschops*, *Struthiocephalus*, *Riebeeckosaurus*, *Keratocephalus*; otros tapinocefálidos.

14. Importancia científica. Fósil índice y epónimo de la zona de *Tapinocephalus*: la biozona del Pérmico medio sudafricano se define por él. Representa el apogeo del gigantismo herbívoro dinocefalo.

15. En la cultura popular. Aparece en documentales sobre el Pérmico como ejemplo de herbívoro gigante con "casco" craneal.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: no es particularmente común pese a dar nombre a la biozona.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Mole de más de 3 metros con cuerpo en barril, patas cortas y robustas, y una cabeza enorme con el techo craneal engrosado como un casco.

18. El mundo que habitó. El Karoo del Pérmico medio: la edad de oro de los dinocefalos, con manadas de gigantes herbívoros y el temible *Anteosaurus* como depredador.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos sudafricanos; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los dinocefalos desaparecen en la extinción del Capitaniense; curiosamente, otros animales más pequeños y hasta los pareiasaurios no se vieron afectados del mismo modo.

21. Debate científico abierto. La causa de la abrupta extinción de los dinocefalos (y por qué

Tapinocephalus sobrevivió hasta el final de su biozona) y su ecología exacta.

22. Dato curioso. "Cabeza humilde" para un animal de dos toneladas con un cráneo como un ariete: el nombre más modesto del Pérmico medio.

TAPPENOSAURUS

**Tappenosaurus magnus* Olson y Beerbower, 1953*



Ilustración: Tappenosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Tappenosaurus* ("lagarto de Tappen") honra a Neil Tappen, que halló el ejemplar tipo en 1951; *magnus*, "grande" en latín, por su tamaño.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Eupelycosauria · Sphenacodontidae (?). Descrito en su propia familia (Tappenosauridae), hoy se considera un sinápsido de grado esfenacodóntido ("pelicosaurio"), no un dinocefalo como a veces se lista.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Formación San Angelo, Texas, EE. UU.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Texas pérmico.

5. Tamaño. Grande: sus huesos superan a las partes equivalentes de los mayores esqueletos de *Dimetrodon*; Olson estimó una longitud total de 5,5 metros (18 pies), comparándolo con los dinocefalos más grandes. Tratar con cautela: la estimación se basa en material fragmentario.

6. Anatomía destacada. Conocido por fragmentos: parte posterior del cráneo, dientes, costillas, vértebras (axis y dorsal), espinas neurales, extremos de ambos húmeros y cadera parcial.

7. Alimentación. Se infiere carnívoro, por parentesco con los esfenacodóntidos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. La Formación San Angelo: canales fluviales con *Cotylorhynchus*, *Angelosaurus* y otros sinápsidos.

10. Descubrimiento. Hallado por Neil Tappen en 1951; descrito por Everett C. Olson y James R. Beerbower en 1953 a partir de tres especímenes.

11. Fósiles conocidos. Tres especímenes fragmentarios: el holotipo (cráneo posterior, dientes, costillas, vértebras, húmeros, cadera), un segundo (vértebras cervicales, costilla,

escapulocoracoides) y un tercero (solo costillas).

12. Especies. *Tappenosaurus magnus* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. Esfenacodóntidos como *Dimetrodon* y *Sphenacodon*.

14. Importancia científica. Si las estimaciones son correctas, sería uno de los mayores sinápsidos "pelicosaurios" conocidos; ilustra, junto con *Steppesaurus*, la polémica fauna de grandes sinápsidos fragmentarios de la Formación San Angelo.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Muy pobre: fragmentos dispersos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle; se infiere un gran sinápsido depredador de aspecto general esfenacodóntido.

18. El mundo que habitó. El Texas del Pérmico medio, con herbívoros gigantes como *Cotylorhynchus*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género.

21. Debate científico abierto. Su clasificación y su tamaño real: Olson lo comparó con dinocefalos, pero el material sugiere un esfenacodóntido gigante; Sidor y Hopson (1995) reinterpretaron varios taxones fragmentarios de Olson como restos de pelicosaurios. Un reestudio moderno con métodos actuales está pendiente.

22. Dato curioso. Fue descrito en su propia familia, Tappenosauridae, un honor taxonómico que pocos fósiles fragmentarios consiguen... y que casi nadie usa hoy. ---

TAUROCEPHALUS

**Taurocephalus lerouxi* Broom, 1928 **



Ilustración: Taurocephalus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

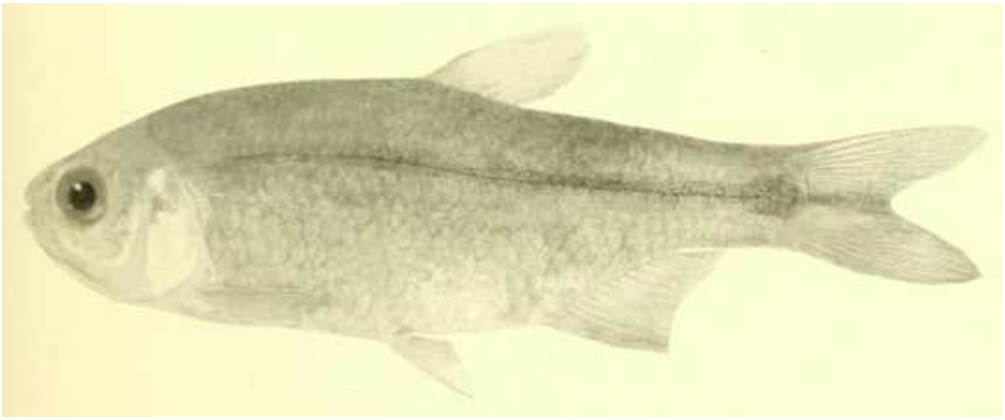


Foto real del fósil: [current, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Taurocephalus* ("cabeza de toro", del griego *tauros*, "toro", y *kephale*, "cabeza"); *lerouxi* honra a Le Roux, colaborador en los trabajos del Karoo. El asterisco advierte sobre su validez (ver §21).

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Dinocephalia · Tapinocephalidae. Hoy se considera sinónimo de *Struthiocephalus*.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Capitaniense, zona de *Tapinocephalus*, Grupo Beaufort, cuenca del Karoo, Sudáfrica.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo sudafricano.

5. Tamaño. Grande, comparable a *Struthiocephalus*.

6. Anatomía destacada. Conocido por un único cráneo con hocico bastante fuerte y 20 dientes en el maxilar superior (más de lo habitual en tapinocefálidos).

7. Alimentación. Herbívoro, por parentesco.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico medio.

10. Descubrimiento. Descrito por Robert Broom en 1928.

11. Fósiles conocidos. Un único cráneo.

12. Especies. *Taurocephalus lerouxi* (especie tipo y única).

13. Parientes cercanos. *Struthiocephalus whaitsi*, del que probablemente es sinónimo.

14. Importancia científica. Otro ejemplo del exceso de nombres del Karoo: un cráneo con algunos dientes de más bastó para crear un género "cabeza de toro".

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; nula presencia.

16. Estado de conservación del registro. Pobre: un cráneo.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Lo que la ciencia aún no sabe con detalle; se infiere un tapinocefálido similar a *Struthiocephalus*.

18. El mundo que habitó. El Karoo del Pérmico medio, con dinocefalos gigantes y el depredador *Anteosaurus*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. No aplicable como género independiente.

21. Debate científico abierto. Su validez: como el número de dientes varía mucho entre individuos de dinocefalos, la mayoría de los autores lo consideran una variante individual de *Struthiocephalus*. La ficha se mantiene por su valor histórico.

22. Dato curioso. Su "cabeza de toro" probablemente nunca existió como género: *Taurocephalus* sería, simplemente, un *Struthiocephalus* con la dentadura un poco más poblada.

TETRACERATOPS

**Tetraceratops insignis* Matthew, 1908*



Ilustración: Tetraceratops en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

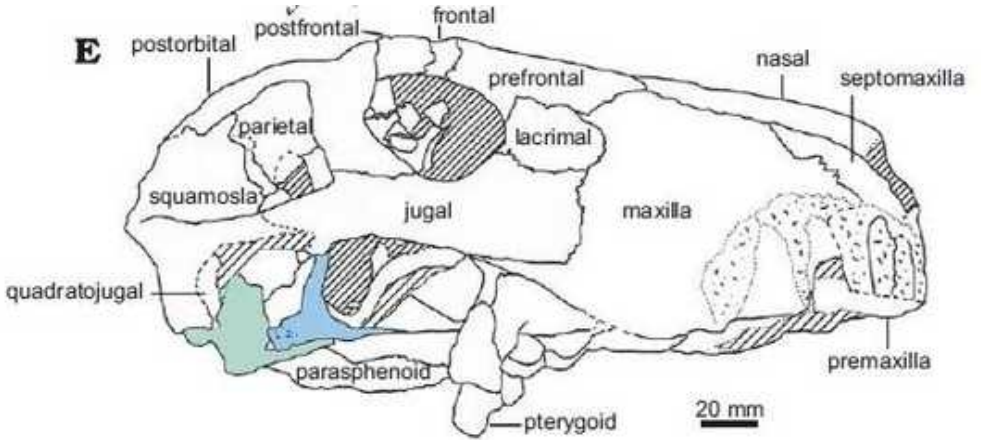


Foto real del fósil: [Amson, E. and Laurin, M., CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Tetraceratops* ("rostro emblemático de cuatro cuernos", del griego *tetra-*, "cuatro", *keras*, "cuerno", y *ops*, "rostro"); *insignis*, "emblemático, notable" en latín. El nombre es un doble error histórico: en realidad tiene seis protuberancias y ninguna es un cuerno verdadero (ver §6).

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Sphenacodontia · Pantherapsida. Su posición exacta se debate: ¿el terápsido más antiguo o un esfenacodonto primitivo no terápsido? (ver §21).

3. Periodo y edad. Pérmico temprano, Leonardiense/Artinskiense (aprox. 275 Ma), Formación Arroyo (Grupo Clear Fork), condado de Baylor, Texas, EE. UU.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Texas pérmico temprano.

5. Tamaño. Pequeño: el único cráneo conocido mide 90 mm de longitud; animal de talla modesta.

6. Anatomía destacada. Pese a su nombre, posee seis protuberancias óseas: un par en los premaxilares, un par en los prefrontales y un par en los procesos angulares de la mandíbula. Cuando se describió en 1908, el cráneo aún estaba en la matriz y solo se veían dos pares. Además, dientes maxilares en forma de colmillo y primeros dientes superiores largos como dagas.

7. Alimentación. Se infiere carnívoro de presas pequeñas, por su dentición.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Ambientes fluviales del Pérmico temprano norteamericano.

10. Descubrimiento. Descrito por William D. Matthew en 1908 a partir de un único cráneo hallado en Texas; la matriz rocosa, muy dura, dificultó enormemente su preparación.

11. Fósiles conocidos. Un único cráneo (holotipo); que proceda de una zona intensamente prospectada sugiere que podría ser alóctono y que hallar más ejemplares será muy difícil.

12. Especies. *Tetraceratops insignis* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. Esfenacodóntidos basales; si es terápsido, sería el grupo hermano de todos los demás terápsidos.

14. Importancia científica. El fósil más disputado sobre el origen de los terápsidos: durante décadas se lo consideró el terápsido más antiguo conocido, lo que lo convertía en el pariente d e los mamíferos más remoto en el tiempo. Su reevaluación continua lo mantiene en el centro del debate sobre cuándo surgieron los terápsidos.

15. En la cultura popular. Mencionado en documentales y libros como "el primer terápsido", título hoy en disputa.

16. Estado de conservación del registro. Muy pobre: un cráneo.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. En vida habría parecido un lagarto grande con cuatro "cuernos" en el hocico y un par de espinas en las comisuras de la mandíbula.

18. El mundo que habitó. El Texas del Pérmico temprano: la era de los "pelicosaurios", cuando los terápsidos aún no existían... o acababan de nacer, según a quién se pregunte.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo en el Museo Americano de Historia Natural (AMNH, Nueva York); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género.

21. Debate científico abierto. Su posición filogenética: Laurin y Reisz lo defendieron como terápsido basal; Amson y Laurin (con siete caracteres añadidos) lo recuperaron como grupo hermano de todos los demás terápsidos; un estudio de 2020 lo reclasificó como esfenacodonto primitivo no terápsido. El debate sigue abierto y la ficha declara ambas posturas.

22. Dato curioso. Su nombre contiene dos errores en una sola palabra: no tiene cuatro cuernos, sino seis protuberancias que ni siquiera son cuernos.

TETRACYNODON

**Tetracynodon tenuis* Broom y Robinson, 1948*



Ilustración: Tetracynodon en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Tetracynodon* ("diente de perro de cuatro [puntas]", del griego *tetra-*, *kynos*, "perro", y *odon*, "diente"); *tenuis*, "delgado, grácil" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Therocephalia · Baurioidea · Lycideopidae.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío (especie tipo *T. tenuis*) al Triásico temprano (*T. darti*), cuenca del Karoo, Sudáfrica. Es uno de los pocos terápsidos que cruzan el límite Pérmico-Triásico.

4. Dónde vivía. Llanuras del Karoo sudafricano, antes y después de la gran extinción.

5. Tamaño. Pequeño: ambas especies eran de cuerpo grácil y tamaño modesto; *T. darti*, la especie triásica, es relativamente más pequeña (posible ejemplo del "efecto Liliput" tras la extinción).

6. Anatomía destacada. Cráneo muy primitivo (más parecido al de anfibios y reptiles modernos que al de mamíferos, pese a su parentesco con estos); manos con adaptaciones para excavar rascando.

7. Alimentación. Insectívoro y cazador de pequeños vertebrados.

8. Comportamiento. Se infiere excavador: como otros supervivientes de la extinción, el refugio subterráneo habría sido su estrategia para soportar las catástrofes ambientales del fin del Pérmico.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico final y del Triásico temprano: del mundo de los gorgonopsios al mundo empobrecido de los supervivientes.

10. Descubrimiento. Descrito por Broom y Robinson en 1948; *T. darti* por Sigogneau en 1963.

11. Fósiles conocidos. Cráneos y restos postcraneales del Karoo.

12. Especies. *Tetracynodon tenuis* (especie tipo, Pérmico tardío), *T. darti* (Triásico temprano).

13. Parientes cercanos. *Lycideops*, *Choerosaurus*, *Scaloposaurus*; otros baurioideos licideópidos.

14. Importancia científica. Superviviente de la gran extinción: junto con *Moschorhinus*, *Ictidosuchoides* y *Promoschorhynchus*, es de los pocos terocefalos conocidos a ambos lados del límite Pérmico-Triásico. Sus manos excavadoras apoyan la hipótesis de que la vida subterránea fue clave para sobrevivir a la catástrofe.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; escasa presencia divulgativa.

16. Estado de conservación del registro. Moderado.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Pequeño terocefalo grácil de hocico fino, cuerpo bajo y manos adaptadas para cavar, de aspecto vagamente parecido a una musaraña robusta.

18. El mundo que habitó. Dos mundos: el Karoo del Pérmico final, rico en depredadores, y el Karoo del Triásico temprano, un paisaje devastado de baja diversidad donde los supervivientes excavaban para vivir.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos sudafricanos; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Sobrevivió a la gran extinción, pero su linaje no prosperó en el Triásico.

21. Debate científico abierto. Los mecanismos exactos de supervivencia al límite Pérmico-Triásico y sus relaciones dentro de Lycideopidae.

22. Dato curioso. Es uno de los pocos animales que puede contar que estuvo allí: vivió antes, durante y después de la mayor extinción de la historia de la Tierra.

THADEOSAURUS

**Thadeosaurus colcanapi* Carroll, 1981*



Ilustración: Thadeosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Derdadort, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Thadeosaurus* es un anagrama de *Datheosaurus* (el género de sinápsido al que primero se atribuyeron sus fósiles); *colcanapi* honra a J.-M. Colcanap, capitán de infantería francés y descubridor del holotipo.

2. Clasificación. Tetrapoda · Amniota · Sauropsida · Neodiapsida · Tangasauridae. Revisión de 2025: miembro de Tangasauridae y grupo hermano de los tangasaurinos semiacuáticos.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Formación Sakamena inferior (Grupo Sakamena), suroeste de Madagascar.

4. Dónde vivía. Ambientes costeros cercanos a la orilla, probablemente riparios, del Madagascar pérmico.

5. Tamaño. Unos 60 cm de longitud total, de los cuales dos tercios corresponden a la cola, extraordinariamente larga.

6. Anatomía destacada. Reptil de aspecto de lagarto con cola larguísima, dedos largos (sobre todo en las patas traseras) y esternón fuerte; los fósiles se conservan como moldes naturales.

7. Alimentación. Se infiere insectívoro o carnívoro de presas pequeñas.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; no está claro si era semiacuático o totalmente terrestre.

9. Hábitat y entorno. Riberas y zonas costeras del Madagascar pérmico; la revisión de 2025 lo sitúa en ambientes cercanos a la orilla, quizá riparios.

10. Descubrimiento. Los especímenes de Madagascar se atribuyeron primero a *Tangasaurus* (Piveteau, 1926); Carroll (1981) demostró que eran un género distinto y lo nombró; revisión anatómica completa por Buffa y colaboradores (2025), que confirmó 12 de 21 especímenes referidos, abarcando todas las etapas de crecimiento.

11. Fósiles conocidos. Varios especímenes en moldes naturales, desde juveniles a adultos.

12. Especies. *Thadeosaurus colcanapi* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Tangasaurus*, *Hovasaurus*, *Kenyasaurus*, *Acerosodontosaurus*; otros tangasáuridos.

14. Importancia científica. Clave para entender a los "younginiformes": la revisión de 2025 confirmó la monofilia de Tangasauridae y situó a *Thadeosaurus* como hermano del grupo semiacuático, iluminando la transición tierra-agua en estos diápsidos.

15. En la cultura popular. Lo que la ciencia aún no sabe; escasa presencia divulgativa.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: moldes naturales bien estudiados.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Lagarto de 60 cm con una cola que duplica la longitud del cuerpo, dedos largos y pecho fuerte: un corredor de riberas.

18. El mundo que habitó. El Madagascar del Pérmico tardío: costas y ríos en el corazón de Gondwana, poco antes de la gran extinción.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo descubierto por Colcanap; repositorios concretos: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Su familia (Tangasauridae) sobrevivió a la extinción del Pérmico en Madagascar.

21. Debate científico abierto. Su modo de vida (semiacuático frente a terrestre) y las relaciones internas de los tangasáuridos, aún oscurecidas por la falta de datos.

22. Dato curioso. Su nombre es un anagrama: *Thadeosaurus* es *Datheosaurus* con las letras revueltas, un guiño a su primera identificación errónea como sinápsido. ---

THERIOGNATHUS

**Theriognathus microps* Owen, 1876*



Ilustración: Theriognathus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Theriognathus* ("mandíbula de bestia", del griego *therion*, "bestia", y *gnathos*, "mandíbula"); *microps*, "de ojos pequeños" en griego. Irónicamente, pese a su nombre, su mandíbula inferior está formada por varios huesos, como en los reptiles.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Therocephalia · Eutherocephalia · Whaitsioidea · Whaitsiidae. Fue el primer terocefalo descrito científicamente.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, transición entre las zonas de *Cistecephalus* y *Dicynodon* (Wuchiapingiense tardío), cuenca del Karoo, Sudáfrica; también Tanzania y Zambia.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del sur de África.

5. Tamaño. Alrededor de 1 metro de longitud; el cráneo alcanzaba los 30 cm.

6. Anatomía destacada. Caninos prominentes, incisivos superiores que encajan sobre los inferiores; en los adultos no hay dientes funcionales tras los caninos (posibles placas córneas en las encías); inicios de un paladar secundario óseo que separa la cavidad nasal de la boca, un rasgo muy mamífero; los juveniles muestran cuerpo alargado y patas cortas.

7. Alimentación. Carnívoro u omnívoro: se infiere cazador de presas pequeñas en la maleza.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico tardío, en un ecosistema dominado por dicinodontos y gorgonopsios.

10. Descubrimiento. Descrito por Richard Owen en 1876; fue uno de los primeros terápsidos no mamíferos descritos y ayudó a conectar filogenéticamente los sinápsidos paleozoicos con los mamíferos.

11. Fósiles conocidos. 56 especímenes; la revisión de Huttenlocker y colaboradores (2015) reunió todo el material de Sudáfrica, Tanzania y Zambia.

12. Especies. *Theriognathus microps* (única especie válida). Décadas de sobredivisión taxonómica crearon "géneros" hoy sinonimizados: *Aneugomphius*, *Notosollasia*, *Moschorhynchus* y *Whaitsia* eran *Theriognathus*.

13. Parientes cercanos. *Moschowhaitsia*, *Viatkosuchus* y otros whaitsiidos; los euterocefalos en general.

14. Importancia científica. Uno de los terocefalos más abundantes del Pérmico tardío y potencial marcador bioestratigráfico de la transición *Cistecephalus-Dicynodon*. Su ontogenia craneal (los individuos pasaban gran parte de su vida en fase subadulta de crecimiento activo) ilumina la biología de los euteriodontos no mamíferos.

15. En la cultura popular. Apariciones ocasionales en documentales sobre el Pérmico como terocefalo "avanzado".

16. Estado de conservación del registro. Bueno: decenas de especímenes.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Depredador de perfil estilizado y mamífero, hocico estrecho, caninos prominentes y cuerpo de alrededor de un metro, con patas relativamente cortas.

18. El mundo que habitó. El África del Pérmico tardío: el ocaso de los grandes depredadores terápsidos antes de la gran extinción.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos sudafricanos; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Fue probablemente reemplazado por otros depredadores teriodontos (como *Moschorhinus*) antes del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La parafilia de Therocephalia: varios análisis recuperan a los cinodontos como grupo hermano de los euterocefalos (con *Theriognathus* entre los más cercanos), lo que haría a los terocefalos un grupo artificial.

22. Dato curioso. "Mandíbula de mamífero" con mandíbula de reptil: su nombre promete lo que su anatomía desmiente, un recordatorio de lo engañosas que pueden ser las apariencias fósiles.

TIARAJUDENS

**Tiarajudens eccentricus* Cisneros et al., 2011*



Ilustración: Tiarajudens en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

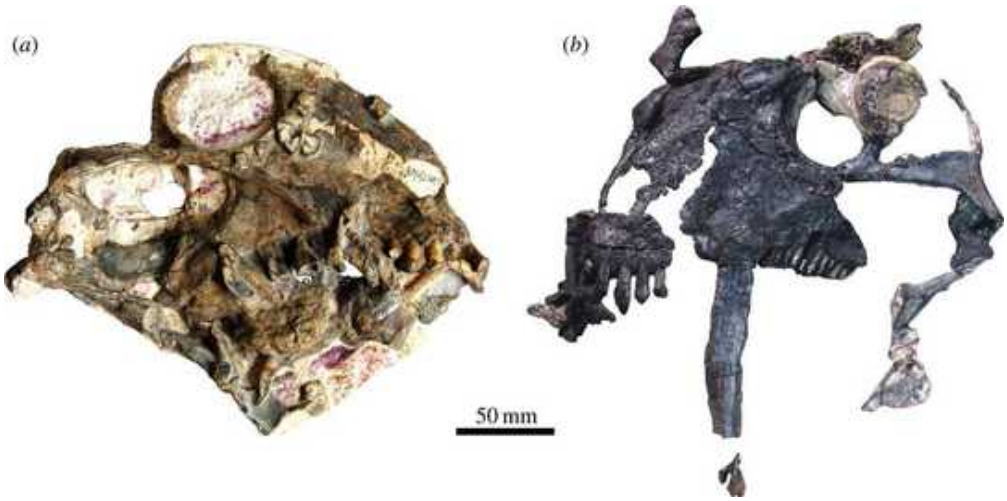


Foto real del fósil: [Juan Carlos Cisneros, Fernando Abdala, Tea Jashashvill, Ana de Oliveira Bueno, Paula Dentzien-Dias, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Tiarajudens* ("diente de Tiarajú", por el distrito de Tiarajú y el latín *dens*, "diente"); *eccentricus*, "excéntrico" en latín, por su insólita combinación de rasgos.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Anomodontia · Anomocephaloidea. Anomodonto basal herbívoro con dientes de sable.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Capitaniense (aprox. 260 Ma), Formación Rio do Rasto, distrito de Tiarajú, São Gabriel, Rio Grande do Sul, Brasil.

4. Dónde vivía. Llanuras del sur de Brasil, en una unidad que se correlaciona con la zona de *Tapinocephalus* del Karoo sudafricano.

5. Tamaño. Como un jabalí: cráneo de 22,5 cm de longitud.

6. Anatomía destacada. Dos enormes caninos en forma de sable (más del 60 % de la longitud del cráneo; proporcionalmente mayores que los del depredador *Inostrancevia*), 21 dientes de corona alta a cada lado del maxilar con incisivos en forma de cuchara, y dientes palatinos anchos y molariformes. Los dientes superiores e inferiores encajan con precisión: el terápsido más antiguo con oclusión dental.

7. Alimentación. Herbívoro: masticaba plantas con una dentición que ocluía como la de los mamíferos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; los sables se interpretan como armas de exhibición, combate intraespecífico o disuasión de depredadores (como en los ciervos almizcleros actuales).

9. Hábitat y entorno. Ecosistemas continentales del Pérmico medio brasileño, con dinocefalos y pareiasaurios.

10. Descubrimiento. Descrito en la revista *Science* en 2011 por Cisneros, Abdala, Rubidge, Dentzien-Dias y Bueno, a partir del holotipo UFRGS PV393P (cráneo casi completo hallado en 2009). El yacimiento se localizó usando fotos satelitales de Google Earth.

11. Fósiles conocidos. Holotipo craneal casi completo y postcráneo sin preparar (UFRGS PV393P, Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre).

12. Especies. *Tiarajudens eccentricus* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Anomocephalus africanus* (Karoo sudafricano), su taxón hermano; otros anomocefaloides basales.

14. Importancia científica. Revolucionó dos ideas: demostró que los dientes de sable no son exclusivos de carnívoros (un herbívoro los tenía 200 millones de años antes que los famosos mamíferos) y que la oclusión dental precisa existía ya en el Pérmico medio. Su estudio reevaluó además a *Anomocephalus*, revelando caracteres pasados por alto.

15. En la cultura popular. Protagonizó titulares en 2011 como "el herbívoro con dientes de sable".

16. Estado de conservación del registro. Pobre a moderado: un cráneo.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Cuadrúpedo robusto del tamaño de un jabalí, con dos sables curvados asomando del hocico y aspecto general de anomodonto basal.

18. El mundo que habitó. El Brasil del Pérmico medio: las primeras comunidades con herbívoros tetrápodos diversos y abundantes, un ecosistema "moderno" en construcción.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo UFRGS PV393P (UFRGS, Porto Alegre, Brasil).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los anomodontos basales no dicinodontos desaparecen antes del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La función exacta de sus sables y las relaciones de los anomocefaloides basales con el origen de los dicinodontos.

22. Dato curioso. Fue descubierto gracias a Google Earth: los paleontólogos identificaron el

yacimiento como un claro en la vegetación desde el satélite.

TITANOPHONEUS

**Titanophoneus potens* Efremov, 1938*



Ilustración: Titanophoneus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Pavel Bochkov from Moscow, Russia, CC BY-SA 2.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Titanophoneus* ("cazador titánico", del griego *titan* y *phoneus*, "cazador"); *potens*, "poderoso" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Dinocephalia · Anteosauridae · Anteosaurinae. Anteosaurio carnívoro.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Wordiense a Capitaniense (aprox. 268-260 Ma), zona faunística de Isheevo, Isheevo, Tartaristán, Rusia.

4. Dónde vivía. Llanuras fluviales de la Rusia europea pérmica.

5. Tamaño. Grande: cráneo de 50 cm en *T. potens* (hasta 80 cm en adultos grandes), longitud total de 3 a 5 metros y hasta 500 kg. Uno de los mayores depredadores terrestres del Pérmico.

6. Anatomía destacada. Cráneo macizo de hocico largo, caninos grandes comprimidos transversalmente con quillas, dientes palatinos recurvados, abertura temporal grande (para una potente musculatura mandibular), cola larga y patas cortas con postura semierecta primitiva.

7. Alimentación. Carnívoro: superdepredador de su ecosistema; se infiere que cazaba tapinocefálidos herbívoros como *Ulemosaurus*.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; por su anatomía se infiere un depredador de emboscada de tipo cocodriliano, ágil pese a su tamaño.

9. Hábitat y entorno. Ambientes ligados al agua, según la interpretación clásica de las faunas rusas de dinocefalos.

10. Descubrimiento. Descrito por Ivan Efremov en 1938; *T. adamanteus* por Orlov en 1958. Un esqueleto articulado de Isheevo representa un animal joven (el cráneo adulto rondaría el metro).

11. Fósiles conocidos. Cráneos y esqueletos, incluyendo un esqueleto montado de *T. potens*.

12. Especies. *Titanophoneus potens* (especie tipo), *T. adamanteus*. Sinónimos: *Doliosaurus*, *Doliosauriscus*.

13. Parientes cercanos. *Anteosaurus* (su pariente más cercano), *Syodon*; otros anteosaurinos.

14. Importancia científica. El superdepredador del Pérmico medio ruso: con *Syodon*, representa a los últimos anteosaurios de Europa oriental antes de ser reemplazados por grandes terocefalos. Ilustra el apogeo y la caída de los dinocefalos carnívoros.

15. En la cultura popular. Aparece en documentales sobre el Pérmico como el "cazador titánico" ruso, contrapartida de *Anteosaurus*.

16. Estado de conservación del registro. Moderado a bueno.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Depredador cuadrúpedo de 3 a 5 metros, hocico largo y pesado, caninos prominentes, cola larga y cuerpo de aspecto primitivo, vagamente parecido a un *Dimetrodon* sin vela pero mucho mayor.

18. El mundo que habitó. La Rusia del Pérmico medio: el reino de los anteosaurios gigantes, antes de la extinción del Capitaniense.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Esqueleto montado de *T. potens* en museos rusos (PIN, Moscú); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. La extinción del Capitaniense, que eliminó a todos los dinocefalos.

21. Debate científico abierto. Su datación exacta (Pérmico medio frente a atribuciones más tardías) y la ecología precisa de los anteosaurios (semiacuáticos frente a terrestres).

22. Dato curioso. Su nombre no exagera: "cazador titánico" para un animal de media tonelada

que devoraba herbívoros del tamaño de un rinoceronte.

TITANOSUCHUS

**Titanosuchus ferox* Owen, 1879*



Ilustración: Titanosuchus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Tylwyth Eldar, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Titanosuchus* ("cocodrilo titán", del griego *titan* y *souchos*, "cocodrilo", aunque no es un cocodrilo); *ferox*, "feroz" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Dinocephalia · Titanosuchidae. Junto con *Jonkeria*, uno de los dos titanosúquidos válidos.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Capitaniense (aprox. 265 Ma), zona de *Tapinocephalus*, Karoo sudafricano.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo sudafricano.

5. Tamaño. Unos 2,5 metros de longitud.

6. Anatomía destacada. Cráneo con caninos grandes, incisivos fuertes con morfología de "talón y garra" y dientes postcaninos en forma de hoja; huesos de las extremidades más largos que en *Jonkeria*.

7. Alimentación. Probablemente omnívoro o herbívoro, como *Jonkeria*. **Corrección:** aunque se lo cita a menudo como carnívoro feroz, esa fama se basa en especímenes hoy asignados a *Anteosaurus*.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico medio, con *Jonkeria* y *Moschops* como vecinos.

10. Descubrimiento. Descrito por Richard Owen en 1876 (género) y 1879 (especie), a partir de dientes: Owen lo bautizó "cocodrilo titán" sin saber que era un terápsido.

11. Fósiles conocidos. Cerca de 60 especímenes: material mandibular y postcraneal fragmentario.

12. Especies. *Titanosuchus ferox* (única especie válida). Sinónimos: *Scapanodon* Broom, 1904, *Parascapanodon* Boonstra, 1955.

13. Parientes cercanos. *Jonkeria* (se distinguen por las proporciones de las extremidades); otros titanosúquidos y tapinocefalios.

14. Importancia científica. Caso de estudio sobre cómo un nombre feroz crea una reputación inmerecida: "el cocodrilo titán feroz" era probablemente un manso comedor de plantas. Su revisión (Jirah, Rubidge y Abdala, 2024, sobre *Jonkeria*) sigue refinando la familia.

15. En la cultura popular. Citado a menudo como depredador del Pérmico medio, una imagen que la ciencia actual matiza fuertemente.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: abundante pero fragmentario.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Dinocefalo de 2,5 metros, cuerpo robusto, cabeza con caninos notables pero dentición de omnívoro, de aspecto general similar a *Jonkeria*.

18. El mundo que habitó. El Karoo del Pérmico medio: la edad de los dinocefalos, donde los verdaderos superdepredadores eran los anteosaurios.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos sudafricanos; museo concreto de exhibición: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los dinocefalos desaparecen en la extinción del Capitaniense.

21. Debate científico abierto. Su dieta exacta (carnívoro frente a omnívoro/herbívoro) y la delimitación entre *Titanosuchus* y *Jonkeria*.

22. Dato curioso. Owen lo llamó "cocodrilo" y "feroz" a partir de unos dientes: dos siglos después, ni es cocodrilo ni está claro que fuera feroz. ---

TRICHASAURUS

**Trichasaurus texensis* Williston, 1913*



Ilustración: Trichasaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Trichasaurus* ("lagarto peludo", del griego *thrix*, "pelo", y *sauros*, "lagarto"); *texensis*, "de Texas".

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Caseasauria · Caseidae. Uno de los caséidos más pequeños y basales.

3. Periodo y edad. Pérmico temprano, Texas, Estados Unidos (lechos rojos del suroeste norteamericano).

4. Dónde vivía. Llanuras del sur de Estados Unidos en el Pérmico temprano.

5. Tamaño. Pequeño para un caséido: se infiere entre 1 y 1,5 metros de longitud, frente a los gigantes de 4-5 metros de la familia.

6. Anatomía destacada. Caséido basal con las proporciones conservadoras de la familia: cuerpo compacto, cabeza pequeña y dentición uniformemente herbívora. Los análisis de Berman y colaboradores (2020) lo recuperan en una posición basal dentro de Caseidae, junto a *Oromycter* y *Casea*.

7. Alimentación. Herbívoro.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Los ecosistemas costeros y de llanura del Pérmico temprano texano, con *Eryops*, *Dimetrodon* y *Ophiacodon* como vecinos.

10. Descubrimiento. Descrito por Samuel W. Williston en 1913 a partir de material del Pérmico temprano de Texas.

11. Fósiles conocidos. Material parcial de cráneo y esqueleto.

12. Especies. *Trichasaurus texensis* (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Oromycter*, *Casea*; otros caséidos basales.

14. Importancia científica. Junto con *Oromycter* y *Casea*, muestra que los caséidos empezaron como animales pequeños antes de la gigantización de la familia (el camino hacia *Cotylorhynchus*).

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Pobre a moderado.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Un caséido en miniatura: cuerpo compacto, cabeza pequeña y extremidades robustas, de alrededor de un metro de longitud.

18. El mundo que habitó. El Texas del Pérmico temprano: llanuras con los primeros grandes herbívoros sinápsidos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material tipo en museos norteamericanos; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los caséidos pequeños desaparecen a medida que la familia se hace gigante y especializada.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta dentro de Caseidae y las relaciones de los caséidos basales texanos.

22. Dato curioso. El "lagarto peludo": su nombre no describe ningún pelo (ningún fósil lo muestra), sino que sigue la tradición de bautizar sinápsidos basales como "lagartos".

TRIMERORHACHIS

**Trimerorhachis insignis* Cope, 1878*



Ilustración: Trimerorhachis en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

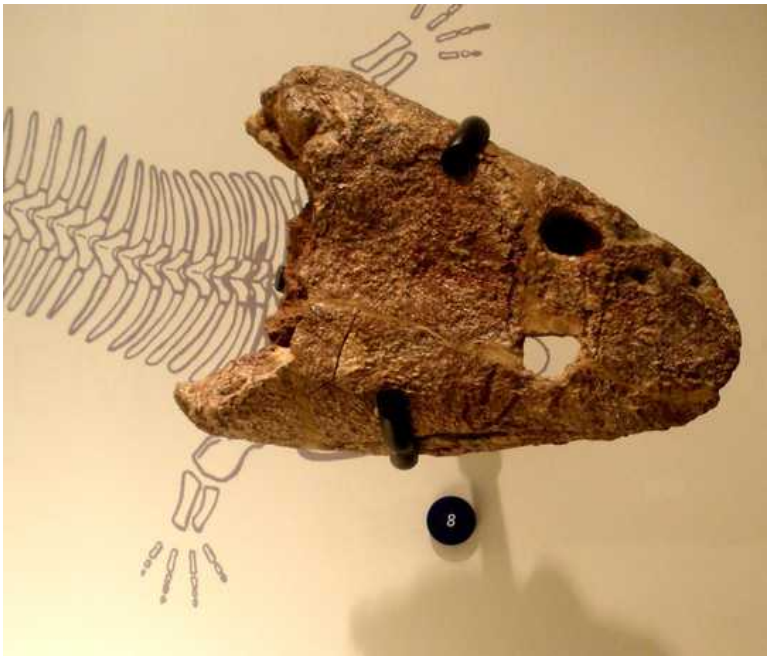


Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Trimerorhachis* ("columna vertebral de tres partes"?); *insignis*, "notable" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Temnospondyli · Dvinosauria · Trimerorhachidae. Anfibio temnospóndilo dvinosaurio, el mejor conocido de su grupo.

3. Periodo y edad. Pérmico temprano, lechos rojos de Texas (y Nuevo México), Estados Unidos.

4. Dónde vivía. Lagos y ríos del Texas del Pérmico temprano.

5. Tamaño. Hasta casi 1 metro de longitud en los mayores ejemplares.

6. Anatomía destacada. Cráneo grande y triangular con ojos orientados hacia arriba, tronco largo y extremidades relativamente cortas. Conservaba aparato branquial en la edad adulta (branquias externas, como el ajolote actual). Todo el cuerpo estaba cubierto de pequeños osteodermos finos y superpuestos, en capas de hasta 20 de grosor, que actuaban como armadura y lastre.

7. Alimentación. Carnívoro acuático: se infiere depredador de peces y pequeñas presas del fondo.

8. Comportamiento. Posible cuidado parental: huesos de individuos jóvenes hallados en la bolsa faríngea (zona entre las branquias) sugieren que *Trimerorhachis* incubaba a sus crías en esa cavidad, como la rana de Darwin actual; la alternativa es canibalismo de sus propias crías. Debate abierto.

9. Hábitat y entorno. Aguas dulces de los lechos rojos texanos, junto a *Eryops* y *Dimetrodon*.

10. Descubrimiento. Descrito por Edward Drinker Cope en 1878 a partir de fósiles de Texas.

11. Fósiles conocidos. Abundante material, incluidos cráneos grandes (p. ej., AMNH 7116); la osteología postcraneal se describió en detalle (Pawley, 2007).

12. Especies. *T. insignis* Cope, 1878 (especie tipo), *T. mesops* Cope, 1896, *T. rogersi* Olson, 1955, *T. sandovalensis* Berman y Reisz, 1980 (Nuevo México), *T. greggi* Milner y Schoch, 2013.

13. Parientes cercanos. Otros trimerorráquidos (*Neldasaurus*, *Lafonius*); dvinosaurios en general (*Dvinosaurus*).

14. Importancia científica. El dvinosaurio mejor conocido: su anatomía y sus posibles hábitos parentales son una ventana a la biología reproductiva de los temnospóndilos.

15. En la cultura popular. Citado en documentales como ejemplo de anfibio gigante del Pérmico con branquias externas.

16. Estado de conservación del registro. Bueno a excelente: fósiles comunes en el norte-central de Texas.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Anfibio acuático de hasta un metro, cabeza triangular aplanada con ojos dorsales, tronco alargado, branquias externas plumosas y cuerpo blindado con escamas óseas diminutas.

18. El mundo que habitó. Los lagos del Texas pérmico: aguas cálidas pobladas por temnospóndilos gigantes y tiburones xenacántidos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Cráneo grande AMNH 7116 (Museo Americano de Historia Natural, Nueva York); material en museos de Texas.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los dvinosaurios declinan a lo largo del Pérmico.

21. Debate científico abierto. ¿Incubación bucal de las crías o canibalismo? La posición de los huesos juveniles en la bolsa faríngea admite ambas lecturas.

22. Dato curioso. Sus osteodermos en capas de hasta 20 de grosor hacían de lastre: el peso lo ayudaba a hundirse hasta el fondo para cazar, como un submarinista con cinturón de plomo.

TRIODUS

**Triodus sessilis* Jordan, 1849*



Ilustración: Triodus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Triodus* ("tres dientes", por sus dientes de tres cúspides); *sessilis*, "sentado" en latín.

2. Clasificación. Chordata · Chondrichthyes · Elasmobranchii · Xenacanthiformes · Xenacanthidae. Tiburón xenacántido de agua dulce.

3. Periodo y edad. Carbonífero tardío a Pérmico (con representantes en el Pérmico temprano de la cuenca Saar-Nahe, Alemania, y el este de Norteamérica); el género sobrevive hasta el Triásico.

4. Dónde vivía. Lagos y ríos de agua dulce de Euramérica; isotopía de sus espinas indica crecimiento exclusivamente en agua dulce.

5. Tamaño. Pequeño: alrededor de 0,5 metros de longitud, uno de los xenacántidos más diminutos (frente a gigantes de 4-5 metros como *Barbclabornia*).

6. Anatomía destacada. Cuerpo alargado y anguiliforme, aleta dorsal larga, cola recta, y la espina defensiva característica de los xenacántidos proyectada desde la cabeza. Dientes con dos cúspides laterales asimétricas y una cúspide media reducida o ausente.

7. Alimentación. Carnívoro: depredador de emboscada de peces paleoníscidos y pequeñas presas acuáticas; los xenacántidos de agua dulce también consumían anfibios temnospóndilos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; por analogía con otros xenacántidos, nadador lento de ondulación anguiliforme.

9. Hábitat y entorno. Los lagos del Pérmico temprano de la cuenca Saar-Nahe (Alemania), ecosistema de agua dulce con temnospóndilos y acantodios.

10. Descubrimiento. Descrito por Jordan en 1849 a partir de dientes del Carbonífero-Pérmico europeo.

11. Fósiles conocidos. Dientes, espinas y restos articulados de esqueletos completos en la cuenca Saar-Nahe.

12. Especies. *T. sessilis* Jordan, 1849 (especie tipo); *T. serratus*, *T. moorei* y otras.

13. Parientes cercanos. *Xenacanthus*, *Plicatodus*; otros xenacántidos.

14. Importancia científica. Uno de los xenacántidos pequeños mejor documentados: sus espinas aportaron la evidencia isotópica de que algunos xenacántidos vivían permanentemente en agua dulce.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura paleoictiológica.

16. Estado de conservación del registro. Moderado a bueno.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Tiburoncito de agua dulce de medio metro, cuerpo de anguila, larga aleta dorsal y espina sobre la cabeza, nadando en lagos pérmicos.

18. El mundo que habitó. Los lagos del Pérmico temprano centroeuropeo: aguas tranquilas con bosques de calamites en las orillas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material de la cuenca Saar-Nahe en museos alemanes; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los xenacántidos declinan tras el Pérmico.

21. Debate científico abierto. La delimitación de especies dentro de *Triodus* y la validez de su registro triásico.

22. Dato curioso. Un tiburón del tamaño de una trucha: demuestra que el plan corporal xenacántido funcionaba tanto en gigantes de 5 metros como en miniaturas de medio metro.

TRIPROETUS

**Triproetus anglicus* (Woodward, 1884)*



Ilustración: Triproetus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

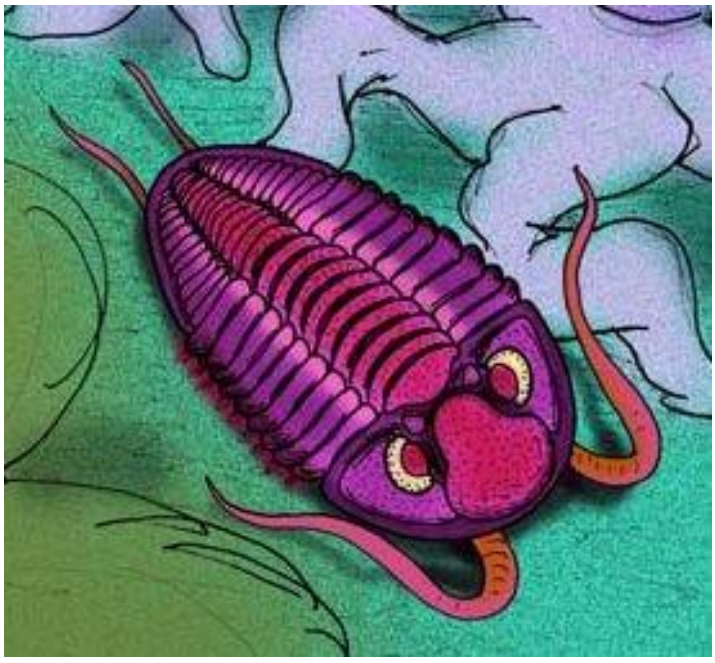


Foto real del fósil: [See original uncropped file, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Triproetus* ("tres *Proetus*", por su parecido con ese trilobite); *anglicus*, "inglés" en latín.

2. Clasificación. Arthropoda · Artiopoda · Trilobita · Proetida · Proetidae. Trilobite proétido del Paleozoico tardío.

3. Periodo y edad. Carbonífero tardío a Pérmico temprano (aprox. 300-290 Ma); uno de los últimos trilobites.

4. Dónde vivía. Plataformas marinas someras de Europa y otras regiones.

5. Tamaño. Pequeño: unos pocos centímetros de longitud (ejemplares de *T. bonbon* de Omán miden milímetros, enrollados).

6. Anatomía destacada. Trilobite proétido típico: céfalo con glabela bulbosa e hinchada, superficie tuberculada fina, ojos pequeños y capacidad de enrollarse en bola defensiva.

7. Alimentación. Detritívoro o filtrador de partículas del fondo marino, como otros proétidos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; el enrollamiento sugiere defensa frente a depredadores.

9. Hábitat y entorno. Mares someros del Carbonífero tardío-Pérmico temprano, cuando los trilobites ya eran componentes raros de las faunas locales.

10. Descubrimiento. Género descrito por Steininger en 1831; *T. anglicus* por Woodward en 1884 a partir de material británico.

11. Fósiles conocidos. Ejemplares completos enrollados, incluidos los de Omán descritos por Fortey y Heward (2015).

12. Especies. *T. anglicus* (especie tipo); *T. bonbon* Fortey y Heward, 2015 (Omán, bautizada por su parecido con un caramelo).

13. Parientes cercanos. Otros proétidos tardíos (*Phillipsia*, *Ditomopyge*); los últimos trilobites (*Acropyge*, *Pseudophillipsia*).

14. Importancia científica. Pertenece a Proetida, el único orden de trilobites que sobrevivió al Devónico: *Triproetus* representa la última etapa de la historia de los trilobites, un linaje de casi 300 millones de años.

15. En la cultura popular. Los trilobites tardíos son menos conocidos que sus parientes cámbricos gigantes.

16. Estado de conservación del registro. Moderado.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Trilobite pequeño de pocos centímetros, caparazón con glabela abultada, capaz de enrollarse en una bola acorazada sobre el fondo marino.

18. El mundo que habitó. Los mares someros del final del Carbonífero: el grupo que dominó los océanos durante 300 millones de años reducido a un puñado de formas pequeñas y discretas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material británico y de Omán en museos; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Los proétidos desaparecen antes del final del Pérmico; el orden se extingue por completo en la gran extinción del Pérmico-Triásico.

21. Debate científico abierto. Las relaciones entre los géneros proétidos del Paleozoico tardío y el ritmo exacto de su declive final.

22. Dato curioso. Una de sus especies se llama *bonbon* ("caramelo"): los paleontólogos la bautizaron por su glabela redonda y brillante como un dulce. ---

TROCHOSAURUS

**Trochosaurus major* Broom, 1915*



Ilustración: Trochosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

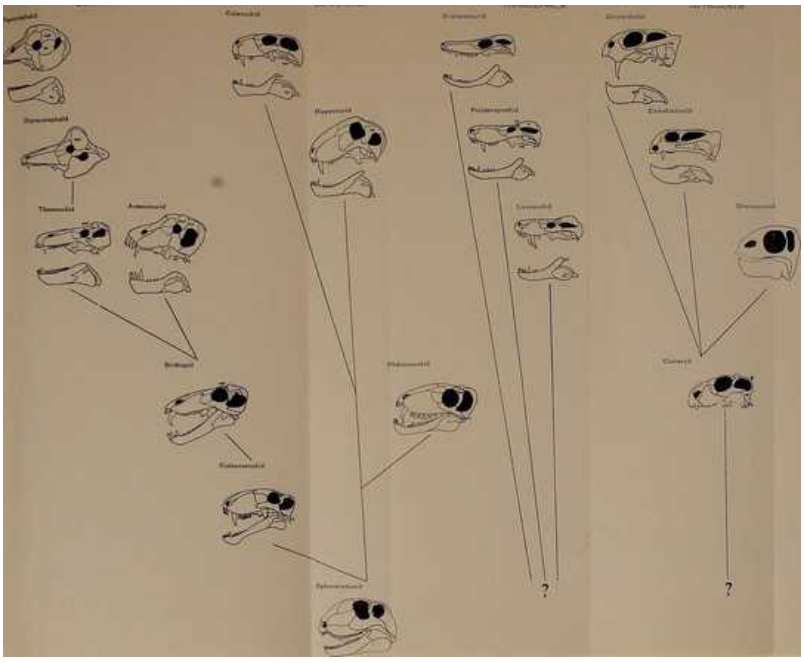


Foto real del fósil: [Internet Archive Book Images, No restrictions, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Trochosaurus* ("lagarto de rueda"?); *major*, "mayor" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Therocephalia · Lycosuchidae *incertae sedis*. **Corrección taxonómica:* nomen dubium*** (nombre dudoso) según la revisión de van den Heever (1987).

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Capitaniense, Karoo sudafricano.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo.

5. Tamaño. Depredador de talla media a grande; cráneo reconstruido de proporciones de licosúquido (tamaño exacto: lo que la ciencia aún no sabe).

6. Anatomía destacada. Conocido por fragmentos de hocico y cráneos incompletos; sus reconstrucciones clásicas (Broom, Boonstra 1934) lo muestran como un terocefalo depredador de "caninos dobles" típico de los licosúquidos.

7. Alimentación. Carnívoro, por analogía con los licosúquidos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico medio, entre los primeros terocefalos depredadores.

10. Descubrimiento. Descrito por Robert Broom en 1915 (*T. major*); *T. dirus* en 1936 a partir de un hocico parcial que Broom seccionó (holotipo perdido hacia 1987). Broom justificó *T. dirus* solo por su mayor tamaño y menos postcaninos.

11. Fósiles conocidos. Escasos: holotipos pobres y el ejemplar NHMUK R5747 usado para las reconstrucciones.

12. Especies. *T. major* Broom, 1915 (especie tipo); *T. dirus* Broom, 1936. Ambas inválidas hoy.

13. Parientes cercanos. Los licosúquidos (*Lycosuchus*, *Simorhinella*), cuya anatomía comparten sin rasgos diagnósticos propios.

14. Importancia científica. Caso clásico de sobredivisión taxonómica: sus "caninos dobles" resultaron ser solapamiento de caninos funcionales y de reemplazo, no un carácter diagnóstico. Romer (1956) lo había sinonimizado con *Trochosuchus* (el sinónimo senior); van den Heever (1987) los declaró a ambos *nomina dubia*.

15. En la cultura popular. Ilustrado en obras clásicas de paleontología del Karoo como terocefalo depredador del Pérmico medio.

16. Estado de conservación del registro. Pobre: fragmentos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Depredador terápsido de hocico alargado y caninos prominentes, de aspecto general de licosúquido (reconstrucción hipotética: el material no permite una anatomía segura).

18. El mundo que habitó. El Karoo del Pérmico medio: los primeros ecosistemas con depredadores terápsidos diversificados.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material tipo en museos sudafricanos y el NHM de Londres; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. No aplicable: el género carece de validez taxonómica. Los licosúquidos desaparecen antes del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Ninguno activo: el consenso es que *Trochosaurus* es *nomen dubium*.

22. Dato curioso. Broom cortó el holotipo de *T. dirus* en secciones para estudiarlo... y el ejemplar se perdió: una especie descrita, seccionada y desaparecida.

TROCHOSUCHUS

**Trochosuchus acutus* Broom, 1908*



Ilustración: Trochosuchus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Trochosuchus* ("cocodrilo de rueda"?); *acutus*, "afilado" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Therocephalia · Lycosuchidae *incertae sedis*. **Corrección taxonómica:* nomen dubium***.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Capitaniense, Karoo sudafricano.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo.

5. Tamaño. Lo que la ciencia aún no sabe (material indiferenciable de otros licosúquidos).

6. Anatomía destacada. Holotipo meteorizado y mal preservado; Broom lo diagnosticó por las proporciones de sus "dobles caninos" (el par delantero notablemente menor que el trasero), carácter que hoy se interpreta como etapas de crecimiento y reemplazo dental, no como diferencia específica.

7. Alimentación. Carnívoro, por analogía con los licosúquidos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico medio.

10. Descubrimiento. Descrito por Robert Broom en 1908 junto con *Hyaenasuchus*, en el trabajo que fundó el concepto de terocefalos de "dobles caninos".

11. Fósiles conocidos. Un único ejemplar pobre (holotipo).

12. Especies. *T. acutus* Broom, 1908 (única especie).

13. Parientes cercanos. *Lycosuchus*, *Simorhinella*; otros licosúquidos.

14. Importancia científica. Con *Trochosaurus*, protagonizó uno de los debates dentales más instructivos de la paleontología: los "caninos dobles" de los licosúquidos, creídos diagnósticos durante 70 años, resultaron ser el solapamiento prolongado entre el canino funcional viejo y su reemplazo (van den Heever, 1980).

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Pobre: un solo fósil.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Aspecto general de licosúquido (hipotético): depredador de hocico largo y caninos grandes.

18. El mundo que habitó. El Karoo del Pérmico medio.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo en museos sudafricanos; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. No aplicable: *nomen dubium*.

21. Debate científico abierto. Ninguno activo: *nomen dubium* (Lycosuchidae *incertae sedis*).

22. Dato curioso. Es el sinónimo senior de *Trochosaurus*: si ambos nombres fueran válidos, *Trochosaurus* debería llamarse *Trochosuchus*. Ninguno lo es.

TROPIDOSTOMA

**Tropidostoma dunnii* Seeley, 1889*



Ilustración: Tropidostoma en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

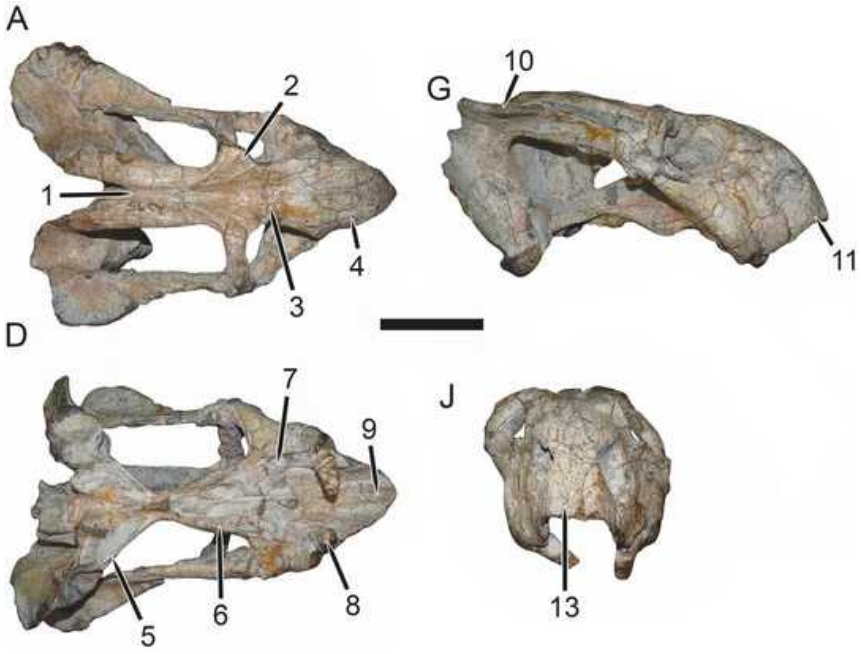


Foto real del fósil: [Christian F. Kammerer, Roger M.H. Smith, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Tropidostoma* ("boca de quilla", del griego *tropis*, "quilla", y *stoma*, "boca"); *dunnii*, en honor a Dunn (ortografía histórica alternada *dunni*).

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Anomodontia · Dicynodontia · Oudenodontidae. Dicinodonto oudonodóntido.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Lopingiense (aprox. 260-258 Ma), Formación Teekloof, Grupo Beaufort, Karoo sudafricano.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo; da nombre a la zona de asociación de *Tropidostoma*.

5. Tamaño. Dicinodonto de tamaño medio: alrededor de 1 metro de longitud.

6. Anatomía destacada. Dicinodonto típico con pico córneo y (generalmente) un par de colmillos maxilares; *T. dubium* presenta dos morfos craneales (robusto con hocico alto y colmillos grandes; grácil con hocico bajo y colmillos pequeños o ausentes), interpretados como dimorfismo sexual o variación individual.

7. Alimentación. Herbívoro: cortaba vegetación con su pico córneo.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico tardío, en la zona que define junto con *Endothiodon uniseries*.

10. Descubrimiento. Material descrito por Seeley en 1889 (*Dicynodon microtrema*, *Tropidostoma dunni*); Broom (1915) reconoció que eran la misma especie y la renombró *Tropidostoma microtrema*; la taxonomía se refinó después (*T. dubium*, *T. dunnii* como especie tipo).

11. Fósiles conocidos. Numerosos cráneos (p. ej., SAM-PK-K11238); muchos ejemplares fueron identificados erróneamente como *Oudenodon bainii*, y el tipo de *Bulbasaurus phylloxyron* se confundió con *Tropidostoma* durante años.

12. Especies. *T. dunnii* (especie tipo), *T. dubium*. Sinónimos históricos: *Tropidostoma microtrema*, *Dicynodon dunnii*, *Cteniosaurus platyceps*.

13. Parientes cercanos. *Oudenodon* (muy similar), *Endothiodon*; otros oudonodóntidos.

14. Importancia científica. Fósil índice de la zona de asociación de *Tropidostoma* del Karoo: su presencia, junto a *Endothiodon uniseries*, define un intervalo clave del Pérmico tardío sudafricano.

15. En la cultura popular. Citado en obras de divulgación sobre el Karoo como dicinodonto típico.

16. Estado de conservación del registro. Bueno a excelente: abundante material craneal.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Dicinodonto de un metro, cuerpo compacto, cabeza con pico córneo y colmillos superiores, aspecto general de "reptil con cara de tortuga".

18. El mundo que habitó. El Karoo del Pérmico tardío temprano: llanuras con los primeros grandes ensamblajes de dicinodontos herbívoros.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos sudafricanos (Iziko, ESI); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género; su zona es reemplazada por la de *Cistecephalus*.

21. Debate científico abierto. La delimitación exacta entre *Tropidostoma*, *Oudenodon* y *T. dubium*/*T. dunnii*; la interpretación de los morfos robusto/grácil.

22. Dato curioso. Es el dicinodonto que bautizó una zona entera del Karoo: cuando los geólogos dicen "zona de *Tropidostoma*", hablan de su mundo.

TRYPHOSUCHUS

**Tryphosuchus latens* Konzhukova, 1955*

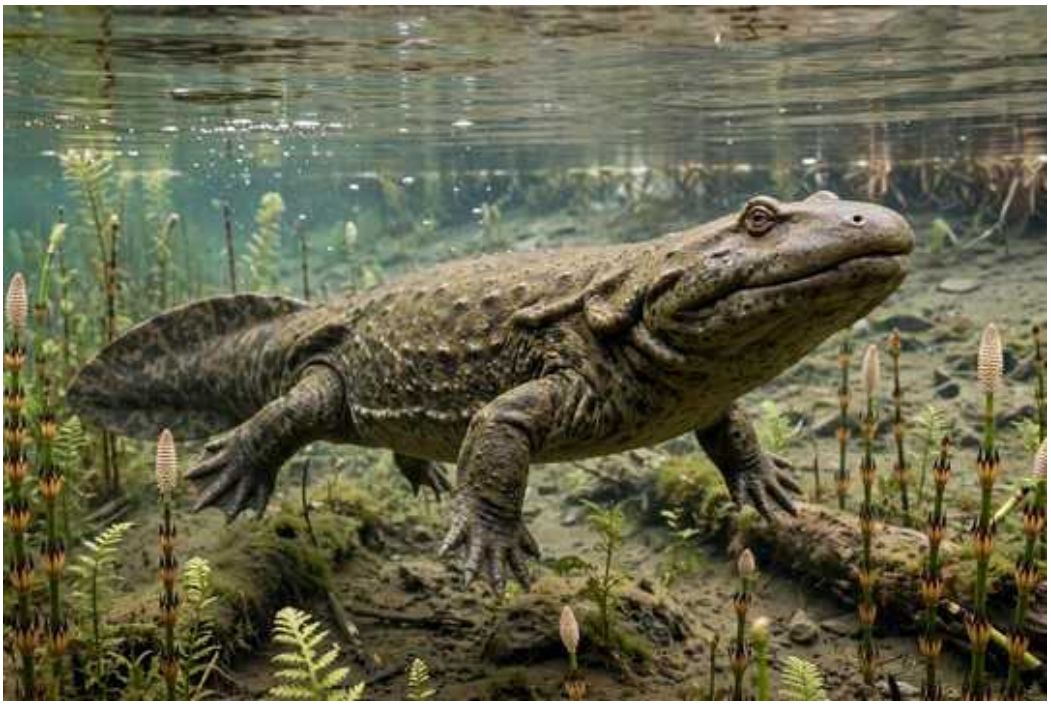


Ilustración: Tryphosuchus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Tryphosuchus* ("cocodrilo delicado"?); *latens*, "oculto" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Gorgonopsia · Inostranceviidae. Gorgonopsio ruso de pequeño tamaño.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Rusia europea.

4. Dónde vivía. Llanuras de la Rusia europea pérmica.

5. Tamaño. Lo que la ciencia aún no sabe; se infiere gorgonopsio de talla modesta.

6. Anatomía destacada. Conocido por un cráneo parcial: gorgonopsio de la familia de *Inostrancevia*. Detalles anatómicos publicados: lo que la ciencia aún no sabe.

7. Alimentación. Carnívoro, por analogía con los inostrancéviidos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Pérmico tardío ruso, junto a *Inostrancevia* y *Scutosaurus*.

10. Descubrimiento. Descrito por E. D. Konzhukova en 1955 a partir de un cráneo incompleto.

11. Fósiles conocidos. Un único cráneo parcial (holotipo).

12. Especies. *T. latens* Konzhukova, 1955 (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Inostrancevia*, *Pravoslavlevia*; otros inostrancéviidos rusos.

14. Importancia científica. Representa la diversidad de gorgonopsios pequeños del Pérmico tardío ruso, eclipsada por los gigantes como *Inostrancevia*.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Pobre: un cráneo.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Gorgonopsio de talla modesta con los sables característicos de la familia (reconstrucción hipotética).

18. El mundo que habitó. La Rusia del Pérmico tardío: el reino de los últimos grandes depredadores terápsidos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo en museos rusos; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los gorgonopsios desaparecen en la gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su validez y posición dentro de Inostranceviidae, dado lo escaso del material.

22. Dato curioso. *latens*, "el oculto": un nombre apropiado para un gorgonopsio conocido por un solo cráneo roto. ---

TSEAJAIA

**Tseajaia campi* Vaughn, 1964*



Ilustración: Tseajaia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

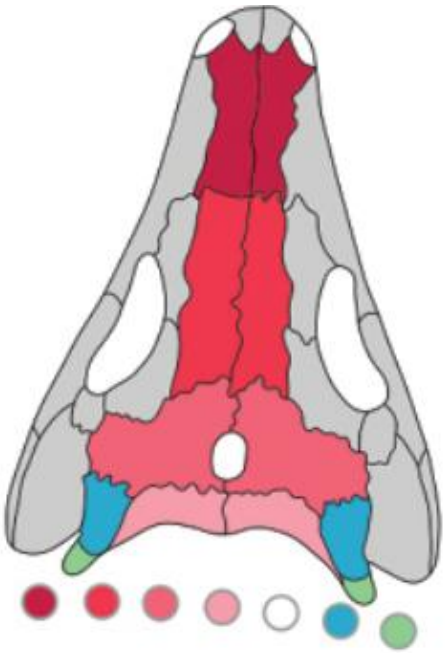


Foto real del fósil: [Kean KJ, Danto M, Pérez-Ben C, Fröbisch NB, CC0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Tseajaia*, de "Tse Ajai" ("corazón de roca" en navajo), un tapón ígneo cercano usado como referencia por los navajos; *campi*, en honor a Charles L. Camp, líder de la expedición que la descubrió.

2. Clasificación. Tetrapoda · Diadectomorpha · Tseajaiidae. Diadectomorfo basal, grupo hermano de los grandes diadéctidos.

3. Periodo y edad. Pérmico temprano, oeste de Norteamérica: Utah (Organ Rock Shale/Cedar Mesa Sandstone) y Nuevo México (Formación Cutler).

4. Dónde vivía. Llanuras y riberas del oeste norteamericano.

5. Tamaño. Alrededor de 1 metro de longitud; unos pocos kilos de peso.

6. Anatomía destacada. Esqueleto de tetrápodo "reptiliano" avanzado de talla media, vagamente parecido a una iguana; pies sin garras; dentición roma y poco especializada.

7. Alimentación. Herbívoro u omnívoro, según la interpretación de sus dientes romos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Ecosistemas continentales del Pérmico temprano del oeste de EE. UU., entre sinápsidos y temnospóndilos.

10. Descubrimiento. Hallado en junio de 1942 por el equipo de Charles L. Camp en el condado de San Juan, Utah (la expedición se relató en *Desert Magazine*); descrito por Peter Paul Vaughn en 1964; redescrito por John Moss en 1972. Curiosamente, la laja con la cola se perdió entre 1964 y 1972 y se redescubrió hacia 1990.

11. Fósiles conocidos. Holotipo UCMP V4225/59012 (esqueleto casi completo); dos esqueletos casi completos más de Nuevo México (CM 38033, CM 38042), aún sin descripción completa.

12. Especies. *T. campi* Vaughn, 1964 (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. Los diadéctidos (*Diadectes*, *Orobates*), de los que es el grupo hermano generalizado; otros diadectomorfos.

14. Importancia científica. Su forma generalizada es la mejor aproximación disponible al aspecto de los parientes más cercanos de los amniotas: una ventana al momento en que los tetrápodos se hacían "reptilianos".

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Moderado a bueno: varios esqueletos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Tetrápodo de un metro parecido a una iguana lenta, con patas sin garras y dientes romos para triturar vegetación.

18. El mundo que habitó. El oeste norteamericano del Pérmico temprano: dunas y riberas donde los reptiliomorfos aún competían con los primeros amniotas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo UCMP (Museo de Paleontología de la Universidad de California, Berkeley); esqueletos CM (Carnegie Museum); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los diadectomorfos declinan a lo largo del Pérmico, reemplazados por terápsidos y reptiles verdaderos.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta (diadectomorfo generalizado frente a semouriamorfo, como se pensó al inicio) y la descripción pendiente del material de Nuevo México.

22. Dato curioso. Su cola se perdió... y se encontró: la laja con la cola del holotipo desapareció durante 20 años antes de reaparecer en las colecciones.

TSHEKARDOCOLEUS

**Tshekardocoleus magnus* Rohdendorf, 1944*



Ilustración: Tshekardocoleus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Tshekardocoleus* ("escarabajo de Tshekarda", por el yacimiento, y el griego *koleos*, "estuche", por los élitros); *magnus*, "grande" en latín.

2. Clasificación. Arthropoda · Insecta · Coleoptera · †Tshekardocoleidae. Escarabajo del grupo troncal de los coleópteros: uno de los escarabajos más antiguos conocidos.

3. Periodo y edad. Pérmico temprano, Kunguriense (aprox. 295-290 Ma), yacimiento de Tshekarda, Suksun, Krai de Perm, Rusia.

4. Dónde vivía. Bosques de coníferas y helechos arborescentes del Pérmico temprano ruso.

5. Tamaño. Diminuto: unos pocos milímetros de longitud corporal.

6. Anatomía destacada. Escarabajo primitivo con antenas de 13 segmentos, élitros con venación marcada y puntuaciones en forma de ventana, y abdomen que sobresale de los élitros. Cabeza prognata (orientada hacia adelante), típica de xilófagos.

7. Alimentación. Xilófago: se infiere que vivía en madera en descomposición, como los arquostemátidos actuales asociados a madera.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Los bosques del Pérmico temprano de los Urales, entre los primeros ecosistemas forestales con insectos diversificados.

10. Descubrimiento. Descrito por Boris Rohdendorf en 1944 a partir de material de Tshekarda; *T. minor* por Ponomarenko en 1963.

11. Fósiles conocidos. Élitros y restos corporales de Tshekarda.

12. Especies. *T. magnus* Rohdendorf, 1944 (especie tipo), *T. minor* Ponomarenko, 1963.

13. Parientes cercanos. Otros tshekardocoleidos (*Sylvacoleus*, *Umoricoleus*, *Votocoleus*); los primeros coleópteros.

14. Importancia científica. Los tshekardocoleidos son los escarabajos fósiles inequívocos más antiguos: marcan el origen del orden más diverso del reino animal, hoy con cientos de miles de especies.

15. En la cultura popular. Desconocido fuera de la entomopaleontología.

16. Estado de conservación del registro. Pobre a moderado: fragmentos de élitros.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Escarabajito de pocos milímetros, cuerpo alargado y élitros estriados, caminando sobre corteza y madera podrida.

18. El mundo que habitó. Los bosques pérmicos de los Urales: el amanecer de los escarabajos, 300 millones de años antes de su explosión cretácica.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material tipo en colecciones rusas; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. La familia desaparece tras el Pérmico temprano; los coleópteros sobreviven a la gran extinción y se diversifican en el Mesozoico.

21. Debate científico abierto. La posición exacta de Tshekardocoleidae en la base de Coleoptera y la ecología precisa de estos primeros escarabajos.

22. Dato curioso. "El escarabajo grande" que cabe en una uña: *magnus* es grande solo comparado con su primo *minor*.

TURFANODON

**Turfanodon bogdaensis* Sun, 1973*



Ilustración: Turfanodon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

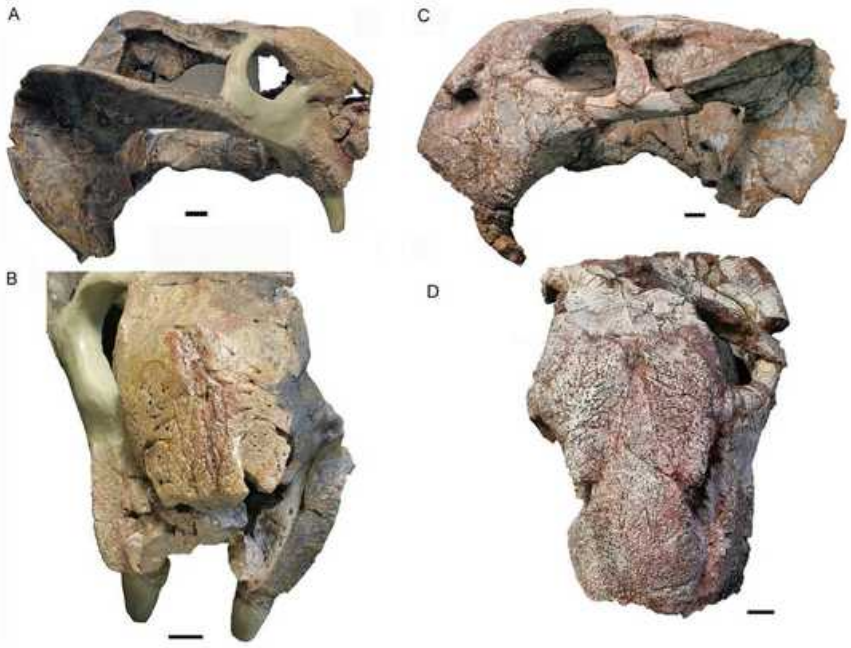


Foto real del fósil: [Liu, J. (2021)., CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Turfanodon* ("diente de Turfan", por la cuenca de Turpan y el griego *odous*, "diente"); *bogdaensis*, "de las montañas Bogda" (Bogda Shan, Xinjiang).

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Anomodontia · Dicynodontia · Bidentalia · Dicynodontoidea. Dicinodontoide grande del Pérmico tardío chino.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Lopingiense (Changhsingiense), formaciones Guodikeng (Turpan y Jimsar, Xinjiang) y Sunan (Gansu), China.

4. Dónde vivía. Llanuras del noreste de Pangea, en latitudes medias del supercontinente.

5. Tamaño. Dicinodonto grande: el cráneo referido como *Striodon magnus* superaba los 60 cm de longitud; se infiere un animal de unos 2-2,5 metros.

6. Anatomía destacada. Cráneo grande y triangular en vista dorsal, hocico alto y empinado, proceso caniniforme largo, región facial muy picada, barra intertemporal estrecha y alargada; cresta palatina accesoria compartida solo con *Myosaurus*, *Kembawacela* y *Lystrosaurus*.

7. Alimentación. Herbívoro: cortaba y trituraba vegetación con su pico córneo.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Ambientes de ríos meandriformes y márgenes lacustres bajo clima húmedo a subhúmedo, en la transición Pérmico-Triásico de Xinjiang.

10. Descubrimiento. Cráneos recolectados en 1963-1964 por el IVPP en las laderas de las montañas Bogda; descritos por A. Sun en 1973 (holotipo IVPP V3241, cráneo incompleto).

11. Fósiles conocidos. Holotipo craneal IVPP V3241; cráneos referidos (IGCAGS V296, holotipo de *"Dicynodon" sunanensis*; IVPP V31402, cráneo casi completo con mandíbula y postcráneo).

12. Especies. *T. bogdaensis* Sun, 1973 (especie tipo), *T. jiufengensis* Liu, 2021 (Formación Naobaogou, Mongolia Interior, a partir de un esqueleto casi completo). Sinónimos de *T. bogdaensis*: *"Dicynodon" sunanensis*, *Striodon magnus*.

13. Parientes cercanos. *Daptocephalus* (sudafricano, de aspecto similar), *Dinanomodon*; otros dicinodontoides.

14. Importancia científica. Protagonizó un vaivén taxonómico ejemplar: Sun lo describió en 1973, King lo hundió en *Dicynodon* en 1988 y Kammerer lo resucitó en 2011. Su registro en Xinjiang, junto al de *Lystrosaurus*, es clave para situar el límite Pérmico-Triásico en China.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Moderado a bueno: varios cráneos y un esqueleto casi completo de la segunda especie.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Dicinodonto robusto de más de 2 metros, cabeza grande y triangular con hocico alto, pico córneo y colmillos superiores.

18. El mundo que habitó. El noreste de Pangea en el Pérmico tardío: latitudes medias con bosques y ríos, un espejo septentrional del Karoo sudafricano.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo IVPP V3241 (IVPP, Pekín); holotipo de *T. jiufengensis* IVPP V26038; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género; su registro llega cerca del límite Pérmico-Triásico.

21. Debate científico abierto. La posición exacta del límite Pérmico-Triásico en las secciones de Xinjiang y el rango estratigráfico preciso de los dicinodontoides de la región.

22. Dato curioso. Fue *Dicynodon* durante más de 20 años: toda una generación de paleontólogos

lo conoció con otro nombre antes de que recuperara el suyo.

ULEMICA

**Ulemica invisa* (Efremov, 1940)*



Ilustración: Ulemica en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Ulemica* ("del Ulema", por el río Ulema, Tartaristán); *invisa*, "invisible" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Anomodontia · Venyukovioidea. Anomodonto venyucoide, pariente de los dicinodontos.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Isheevo, Formación Amanakskaya, Tartaristán, Rusia.

4. Dónde vivía. Llanuras fluviales de la Rusia europea pérmica.

5. Tamaño. Anomodonto de talla media (tamaño exacto: lo que la ciencia aún no sabe).

6. Anatomía destacada. Cráneos y mandíbulas de varias edades; rasgo insólito: un par de protuberancias óseas en cada mandíbula (una en la esquina del mentón, otra en el borde inferior), presentes solo en los individuos mayores y presumiblemente más viejos.

7. Alimentación. Herbívoro, por analogía con los venyucovoides.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; las protuberancias mandibulares de los viejos sugieren cambios ontogenéticos o de estatus.

9. Hábitat y entorno. La zona faunística de Isheevo, con *Titanophoneus*, *Syodon* y *Ulemosaurus*.

10. Descubrimiento. Efremov describió el material como *Venyukovia invisa* en 1940 (había pensado llamarlo *Myctosuchus invisus*, nombre que quedó como *nomen nudum*); Ivakhnenko le dio género propio en 1996 y nombró *U. efremovi* en su honor.

11. Fósiles conocidos. Varios cráneos y mandíbulas, sobre todo de *U. invisa*; *U. efremovi* se conoce por un único cráneo.

12. Especies. *U. invisa* (Efremov, 1940) (especie tipo), *U. efremovi* Ivakhnenko, 1996.

13. Parientes cercanos. *Venyukovia*, *Otsheria*; otros venyucovoides rusos.

14. Importancia científica. Gran parte de lo escrito históricamente sobre *Venyukovia* (morfología, anatomía funcional) se basaba en realidad en *Ulemica*: su separación en 1996 reescribió la anatomía de los venyucovoides.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Moderado a bueno: varios cráneos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Anomodonto de talla media, cuerpo compacto, cabeza con mandíbulas que desarrollan protuberancias óseas con la edad.

18. El mundo que habitó. La Rusia del Pérmico medio: el apogeo de los dinocefalos y sus contemporáneos anomodontos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos rusos (PIN, Moscú); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los venyucovoides desaparecen antes del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La taxonomía alternativa de Ivakhnenko (orden Ulemicia, no adoptada fuera de Rusia) y las relaciones de los anomodontos basales.

22. Dato curioso. *invisa*, "la invisible": bautizada por unos fósiles que Efremov casi no supo dónde colocar.

ULEMOSAURUS

**Ulemosaurus svijagensis* Riabinin, 1938*



Ilustración: Ulemosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Vadim Indeikin, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Ulemosaurus* ("lagarto del Ulema", por el río Ulema, Tartaristán); *svijagensis*, "de Sviyaga" (río de la región).

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Dinocephalia · Tapinocephalidae · Moschopina. Tapinocefálido herbívoro gigante.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Capitaniense (aprox. 265-260 Ma), Isheevo, Tartaristán, Rusia.

4. Dónde vivía. Llanuras fluviales de la Rusia europea pérmica.

5. Tamaño. Grande: 4-5 metros de longitud y hasta 1 tonelada de peso.

6. Anatomía destacada. Techo craneal extremadamente denso, de hasta 10 cm de grosor en la zona más gruesa; hocico estrecho y afilado; incisivos grandes, caninos medianos; cuerpo voluminoso de megaherbívoro.

7. Alimentación. Herbívoro (el consenso), aunque la robustez de su mandíbula llevó a algunos autores a sugerir hábitos carnívoros.

8. Comportamiento. Posibles combates de cabezazos entre rivales, como en *Moschops*: el techo craneal de 10 cm es el argumento principal.

9. Hábitat y entorno. La zona faunística de Isheevo, con *Titanophoneus* y *Syodon* como depredadores y *Deuterosaurus* como vecino herbívoro.

10. Descubrimiento. Descrito por A. N. Riabinin en 1938 a partir de cráneos de Isheevo; originalmente confundido con *Moschops*.

11. Fósiles conocidos. Tres cráneos y postcráneo parcial.

12. Especies. *U. svijagensis* Riabinin, 1938 (especie tipo), *U. gigas* (Efremov, 1954).

13. Parientes cercanos. *Moschops* (sudafricano, su equivalente ecológico), *Tapinocephalus*, *Struthiocephalus*.

14. Importancia científica. El *Moschops* ruso: demuestra que los tapinocefálidos gigantes eran un fenómeno pangéico del Pérmico medio, con formas equivalentes en Rusia y Sudáfrica.

15. En la cultura popular. Ilustrado en obras rusas de divulgación como el herbívoro gigante del Pérmico medio.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: pocos cráneos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Megaherbívoro de 4-5 metros y una tonelada, cuerpo en tonel, cabeza masiva con frente blindada de 10 cm de hueso.

18. El mundo que habitó. La Rusia del Pérmico medio: el reino de los dinocefalos gigantes, poco antes de su extinción.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Cráneos en museos rusos (PIN, Moscú); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. La extinción del Capitaniense, que eliminó a todos los dinocefalos.

21. Debate científico abierto. Su dieta (herbívoro frente a omnívoro) y la realidad de los combates de cabezazos en tapinocefálidos.

22. Dato curioso. Su frente tenía 10 cm de hueso macizo: el casco natural más grueso del Pérmico.

URALERPETON

**Uralerpeton tverdokhlebovae* Golubev, 1998*



Ilustración: Uralerpeton en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Uralerpeton* ("reptil de los Urales"); *tverdokhlebovae*, en honor a Tverdokhlebova.

2. Clasificación. Tetrapoda · Reptiliomorpha (?) · Chroniosuchia · Chroniosuchidae. Croniosúquido: reptiliomorfo acorazado de aspecto cocodriliano.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Tatariense superior (Vyatkiense, Changhsingiense), región de Vladimir, Rusia europea.

4. Dónde vivía. Ríos y riberas de la Rusia europea en el Pérmico terminal.

5. Tamaño. Grande: cráneo de 50-55 cm; longitud total probablemente superior a 3 metros.

6. Anatomía destacada. Mandíbulas largas como las de los cocodrilos modernos, armadura dorsal de osteodermos entrelazados (como algunos cocodrilianos) que permitía cierta flexión del tronco; uno de los últimos croniosúquidos.

7. Alimentación. Carnívoro: piscívoro de ribera y depredador de emboscada.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; por analogía, cazador de emboscada semiacuático.

9. Hábitat y entorno. El Pérmico terminal ruso, en los últimos ecosistemas del Paleozoico.

10. Descubrimiento. Descrito por V. K. Golubev en 1998 a partir de fragmentos de cráneo y escudos del tronco.

11. Fósiles conocidos. Fragmentos craneales y osteodermos de varios especímenes.

12. Especies. *U. tverdokhlebovae* Golubev, 1998 (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Chroniosuchus*, *Chroniosaurus*, *Jarilinus*, *Suchonica*; otros croniosúquidos.

14. Importancia científica. Uno de los últimos croniosúquidos: su registro llega hasta el Changhsingiense, casi al final del Pérmico. Los croniosúquidos son fósiles índice del Pérmico tardío ruso.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Pobre a moderado: fragmentos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Reptiliomorfo de más de 3 metros con aspecto de cocodrilo, mandíbulas largas y lomo acorazado con placas óseas.

18. El mundo que habitó. La Rusia del Pérmico terminal: ríos patrullados por "cocodrilos" 200 millones de años antes que los cocodrilos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos rusos; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La posición de Chroniosuchia (reptiliomorfos frente a tetrápodos troncales) y la sucesión de especies de croniosúquidos.

22. Dato curioso. Un "cocodrilo" que no era cocodrilo: su armadura y sus mandíbulas convergieron con las de los cocodrilos 200 millones de años antes.

URALOSUCHUS

**Uralosuchus tverdochlebovae* Gubin, 1993*



Ilustración: Uralosuchus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Uralosuchus* ("cocodrilo de los Urales", aunque no es un cocodrilo); *tverdochlebovae*, en honor a Tverdokhlebova.

2. Clasificación. Tetrapoda · Temnospondyli · Archegosauridae · Melosaurinae. Temnospóndilo arqueosáurido de hocico corto y ancho.

3. Periodo y edad. Pérmico, Rusia.

4. Dónde vivía. Aguas continentales de la Rusia pérmica.

5. Tamaño. Temnospóndilo grande (tamaño exacto: lo que la ciencia aún no sabe; por analogía con los melosaurinos, varios metros).

6. Anatomía destacada. Melosaurino: hocico más corto y ancho que el de los arqueosáuridos longirrostrinos; animal totalmente acuático. Detalles publicados: lo que la ciencia aún no sabe.

7. Alimentación. Carnívoro: depredador de peces y tetrápodos pequeños, por analogía con *Melosaurus*.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Lagos, ríos y pantanos del Pérmico ruso.

10. Descubrimiento. Descrito por Gubin en 1993.

11. Fósiles conocidos. Material craneal y asociado (detalle: pendiente de verificación).

12. Especies. *U. tverdochlebovae* Gubin, 1993 (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Melosaurus*, *Konzhukovia*, *Koinia*; otros melosaurinos.

14. Importancia científica. Representa la radiación de melosaurinos de hocico corto, el contrapunto ecológico de los arqueosáuridos longirrostrinos.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Pobre a moderado.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Gran anfibio acuático de cabeza ancha y hocico corto, depredador de aguas pérmicas (reconstrucción hipotética).

18. El mundo que habitó. Las aguas del Pérmico ruso, dominadas por temnospóndilos gigantes.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos rusos; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los arqueosáuridos desaparecen a lo largo del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de Melosaurinae.

22. Dato curioso. Comparte epíteto específico con *Uralerpeton*: dos "urales" distintos honrando a la misma investigadora.

URANOCENTRODON

**Uranocentrodon senekalensis* (van Hoepen, 1911)*



Ilustración: Uranocentrodon en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Uranocentrodon* ("paladar de dientes espinosos", por su paladar dentado); *senekalensis*, "de Senekal" (Estado Libre, Sudáfrica).

2. Clasificación. Tetrapoda · Temnospondyli · Stereospondyli · Rhinesuchidae. Gran temnospóndilo rinesúquido.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, justo por debajo del límite Pérmico-Triásico, Formación Normandien, cerca de Senekal, Sudáfrica.

4. Dónde vivía. Ríos y lagunas del Karoo en el Pérmico terminal.

5. Tamaño. Grande: se estima alrededor de 2 metros de longitud.

6. Anatomía destacada. Temnospóndilo de cráneo grande y aplanado con paladar cubierto de dentículos ("dientes espinosos"); cuerpo de "cocodrilo" primitivo.

7. Alimentación. Carnívoro: depredador acuático de peces y tetrápodos.

8. Comportamiento. Las huellas y marcas corporales de rinesúquidos de la superficie de Dave Green (KwaZulu-Natal, ~255 Ma) muestran que estos anfibios nadaban como los cocodrilos actuales: patas pegadas al cuerpo y propulsión con la cola.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico terminal: ríos que serpenteaban por llanuras a punto de colapsar.

10. Descubrimiento. Hallado en una cantera de arenisca cerca de Senekal por una familia local; van Hoepen lo describió como *Myriodon senekalensis* en 1911 (en neerlandés) y lo renombró *Uranocentrodon* en 1917 (*Myriodon* estaba ocupado por un pez). Los sintipos TM 75 (Museo Transvaal) incluyen tres esqueletos casi completos superpuestos.

11. Fósiles conocidos. Tres esqueletos casi completos y cráneos; *"Rhinesuchus" major* Broom, 1911 es sinónimo junior.

12. Especies. *U. senekalensis* (van Hoepen, 1911) (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Rhinesuchus*, *Rhineceps*, *Broomistega*; otros rinesúquidos.

14. Importancia científica. Uno de los últimos grandes temnospóndilos del Pérmico: su registro roza el límite Pérmico-Triásico. Las icnitas asociadas a rinesúquidos revelan su locomoción "crocodiliana" 250 millones de años antes que los cocodrilos.

15. En la cultura popular. Citado como el anfibio gigante que "nadaba como un cocodrilo" en noticias de 2023.

16. Estado de conservación del registro. Bueno: esqueletos articulados.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Anfibio gigante de 2 metros parecido a una salamandra-cocodrilo, cabeza aplanada y cuerpo para la emboscada acuática.

18. El mundo que habitó. El Karoo del Pérmico terminal: los últimos ríos del Paleozoico, con dicinodontos bebiendo en las orillas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Sintipos TM 75 (Ditsong/Museo Transvaal, Pretoria); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del final del Pérmico; su familia sobrevive en el Triásico con *Broomistega* y *Lydekkerina*.

21. Debate científico abierto. Su edad exacta respecto al límite Pérmico-Triásico (se creyó triásico, hoy se sitúa justo por debajo del límite).

22. Dato curioso. Empezó siendo *Myriodon*... pero ese nombre ya lo tenía un pez: el anfibio tuvo que buscarse otro apellido.

UTEGENIA

**Utegenia shpinari* Kuznetsov y Ivakhnenko, 1981*



Ilustración: Utegenia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Utegenia*; *shpinari*, en honor a Shpinar.

2. Clasificación. Tetrapoda · Seymouriamorpha. Seymouriamorfo basal, taxón hermano de los discosauríscidos.

3. Periodo y edad. Carbonífero tardío a Pérmico temprano (?), Formación Kurgalin, sur de Kazajistán. **Nota:** su edad exacta es incierta (¿Carbonífero terminal o Pérmico basal?).

4. Dónde vivía. Aguas continentales del sur de Kazajistán.

5. Tamaño. Pequeño tetrápodo (tamaño exacto: lo que la ciencia aún no sabe).

6. Anatomía destacada. Cráneo algo más largo que ancho, nasales alargados, región posterior de la mejilla profunda; al menos 28 vértebras presacras; gastralia presentes; extremidades mal osificadas incluso en los mayores ejemplares (parecido al estado larvario de *Discosauriscus*).

7. Alimentación. Carnívoro de pequeñas presas acuáticas, por analogía con los seymouriamorfos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Ambientes acuáticos del Kazajistán del tránsito Carbonífero-Pérmico.

10. Descubrimiento. Descrito por Kuznetsov e Ivakhnenko en 1981; cráneo y postcráneo redescritos en detalle (Laurin y colaboradores, Royal Society of Edinburgh).

11. Fósiles conocidos. Varios especímenes, incluidos cráneos y esqueletos parciales.

12. Especies. *U. shpinari* Kuznetsov y Ivakhnenko, 1981 (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Ariekanerpeton* + *Discosauriscus* (discosauríscidos), su grupo hermano; *Seymouria*.

14. Importancia científica. Extiende el registro de los seymouriamorfos al Asia central y apoya la hipótesis de una distribución geográfica amplia de estos tetrápodos entre Euramérica occidental y Asia oriental ya en el Pérmico temprano.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: varios especímenes.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Pequeño tetrápodo acuático de aspecto de salamandra, con extremidades poco osificadas y cuerpo alargado (reconstrucción hipotética).

18. El mundo que habitó. El Kazajistán del tránsito Carbonífero-Pérmico: aguas continentales en el corazón de Asia.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en colecciones rusas y kazajas; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género.

21. Debate científico abierto. Su edad exacta (¿Carbonífero terminal o Pérmico basal?) y su posición como hermano de los discosauríscidos.

22. Dato curioso. Sus "adultos" parecen larvas: los mayores ejemplares tienen las patas tan poco osificadas como las crías de sus parientes.

VARANODON

**Varanodon agilis* Olson, 1965*



Ilustración: Varanodon en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Varanodon* ("diente de varano"); *agilis*, "ágil" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Eupelycosauria · Varanopidae. Varanópido de talla grande.

3. Periodo y edad. Corrección de época: Pérmico medio, Roadiense (no temprano), Formación Chickasha, Oklahoma, Estados Unidos.

4. Dónde vivía. Llanuras de Oklahoma en el Pérmico medio.

5. Tamaño. El mayor varanópido conocido en su descripción: cráneo de 17,5 cm; cuerpo de algo más de 1 metro.

6. Anatomía destacada. Varanópido de cráneo grande y constitución de depredador, estrechamente emparentado con *Watongia*, con el que convivía.

7. Alimentación. Carnívoro: depredador de pequeños vertebrados.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Oklahoma del Pérmico medio, en el "hueco de Olson": uno de los pocos sinápsidos basales que cruzan al Guadalupiense.

10. Descubrimiento. Descrito por Everett C. Olson en 1965 a partir de material de la Formación Chickasha.

11. Fósiles conocidos. Material craneal y postcraneal parcial, no muy bien preservado.

12. Especies. *V. agilis* Olson, 1965 (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Watongia*; otros varanópidos.

14. Importancia científica. Protagoniza una de las dudas taxonómicas más elegantes del Pérmico medio: *Varanodon* y el gigante *Watongia* convivieron en la misma formación y podrían ser etapas de crecimiento de un único animal (Maddin et al., 2006). Además, es de los últimos "pelicosaurios" antes de la era de los terápsidos.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Pobre a moderado: material parcial y deformado.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Varanópido de más de un metro, cuerpo de varano, hocico con dientes afilados, depredador ágil de la llanura.

18. El mundo que habitó. El Oklahoma del Pérmico medio: el ocaso de los sinápsidos basales norteamericanos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos de Oklahoma; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los varanópidos declinan tras el Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. ¿Es *Varanodon* el juvenil de *Watongia*? La sinonimia propuesta sigue sin resolverse.

22. Dato curioso. "Ágil" con cráneo de 17,5 cm: fue el varanópido más grande de su época, hasta que se describió a su posible hermano mayor.

VARANOPS

**Varanops brevirostris* (Williston, 1914)*



Ilustración: Varanops en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

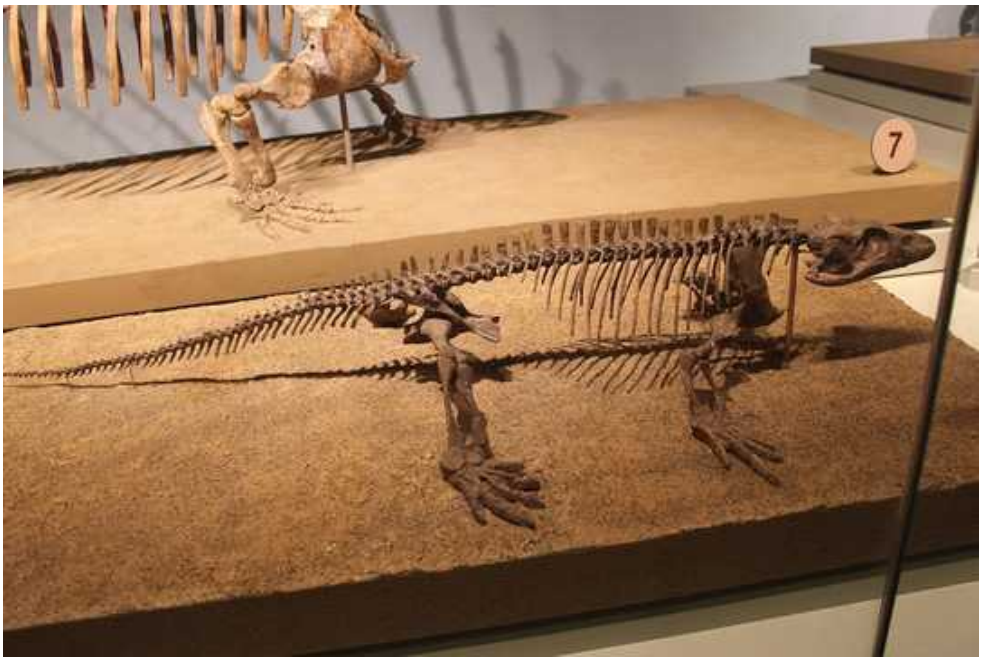


Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Varanops* ("aspecto de varano"); *brevirostris*, "de hocico corto" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Eupelycosauria · Varanopidae. Varanópido depredador, uno de los más avanzados de la familia.

3. Periodo y edad. Pérmico temprano, Texas (lecho óseo de *Cacops*, condado de Baylor) y Oklahoma (Richards Spur).

4. Dónde vivía. Llanuras y cuevas kársticas del sur de Estados Unidos.

5. Tamaño. Hasta 1,5 metros de longitud; unos 10 kg.

6. Anatomía destacada. Cuerpo esbelto de varano con cola larga, hocico estrecho y puntiagudo, dientes afilados y recurvados, ojos grandes. La histología femoral muestra crecimiento con anillos y un sistema fundamental externo en adultos (Maho et al., 2023).

7. Alimentación. Carnívoro: depredador ápice de su ecosistema local; cazaba pequeños vertebrados e insectos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; marcas de dientes en huesos de *Diadectes* juveniles lo señalan como el probable autor de la evidencia directa más antigua de depredación terrestre sobre un herbívoro grande.

9. Hábitat y entorno. El Texas y Oklahoma del Pérmico temprano, con *Cacops*, *Acheloma* y *Dimetrodon*.

10. Descubrimiento. Descrito por Williston como *Varanosaurus brevirostris* (1910-1911) a partir del lecho de *Cacops*; reconocido como género propio, *Varanops*, en 1914. Nuevos especímenes de Richards Spur descritos en 2023.

11. Fósiles conocidos. Mínimo siete individuos en Richards Spur (material articulado y aislado); esqueleto en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Michigan; ejemplar "Junior" (TMM 43628) en el Texas Memorial Museum.

12. Especies. *V. brevirostris* (Williston, 1914) (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. Otros varanópidos (*Varanodon*, *Mesenosaurus*, *Mycterosaurus*).

14. Importancia científica. Sus marcas de dientes en *Diadectes* juveniles (Mud Hill, Texas) son la evidencia directa más antigua de interacción depredador-presa entre grandes vertebrados terrestres: el momento en que la depredación terrestre se hizo "seria".

15. En la cultura popular. Citado como el depredador varanópido por excelencia del Pérmico temprano.

16. Estado de conservación del registro. Moderado a bueno.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Depredador de 1,5 metros parecido a un varano, cuerpo esbelto, cola larga y hocico armado de dientes recurvados.

18. El mundo que habitó. El Pérmico temprano texano: el amanecer de las redes tróficas terrestres complejas.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Esqueleto en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Michigan; "Junior" en el Texas Memorial Museum (Austin); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los varanópidos grandes declinan con el avance del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su patrón de crecimiento y longevidad (histología en curso) y su papel exacto en las redes tróficas del Pérmico temprano.

22. Dato curioso. Dejó su firma en los huesos de sus presas: las marcas de dientes en *Diadectes*

son la "escena del crimen" más antigua de la depredación terrestre.

VARANOSAURUS

**Varanosaurus acutirostris* Broili, 1904*



Ilustración: Varanosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

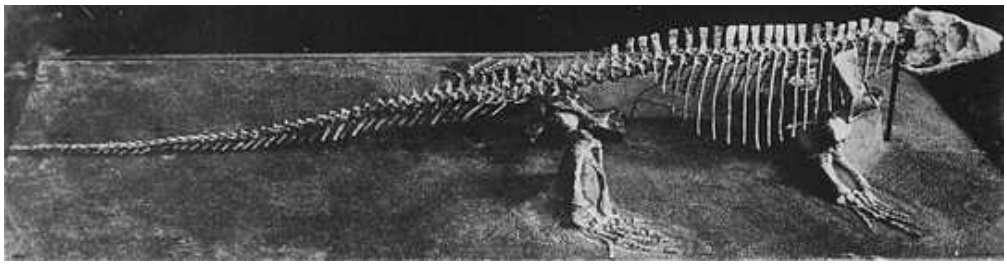


Foto real del fósil: [Compiled by Jesse Earl Hyde, various authors, Williston, Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Varanosaurus* ("lagarto varano", por su parecido con los varanos actuales, aunque no está emparentado); *acutirostris*, "de hocico agudo" en latín.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Eupelycosauria · Ophiacodontidae. Ofiacodóntido temprano.

3. Periodo y edad. Pérmico temprano, Artinskiense a Kunguriense, Texas (Formación Arroyo) y Oklahoma, Estados Unidos.

4. Dónde vivía. Pantanos y humedales del Texas del Pérmico temprano.

5. Tamaño. De 1 a 1,5 metros de longitud.

6. Anatomía destacada. Cráneo aplanado y alargado con hocico puntiagudo, filas de dientes afilados y dos pares de pseudocaninos conspicuos (dientes alargados que anticipan los caninos de los mamíferos). Berman et al. (1995) lo reestudiaron y confirmaron su posición junto a *Ophiacodon*.

7. Alimentación. Carnívoro activo: depredador de pequeños vertebrados e invertebrados de los pantanos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Humedales del Pérmico temprano texano, compitiendo con el mayor *Ophiacodon*.

10. Descubrimiento. Descrito por Ferdinand Broili en 1904 a partir de un esqueleto articulado incompleto (BSPHM 1901 XV 20) de la Formación Arroyo.

11. Fósiles conocidos. Varios esqueletos de Texas y un excelente ejemplar de Oklahoma.

12. Especies. *V. acutirostris* Broili, 1904 (especie tipo), *V. wichitaensis* Romer, 1937.

13. Parientes cercanos. *Ophiacodon*, *Stereophallodon*; otros ofiacodóntidos.

14. Importancia científica. El ofiacodóntido "varano": muestra la diversificación temprana de los sinápsidos basales en nichos de depredadores medianos de humedal, y sus pseudocaninos ilustran el origen de la heterodoncia.

15. En la cultura popular. Ilustrado a menudo como presa de *Dimetrodon* en reconstrucciones del Pérmico temprano.

16. Estado de conservación del registro. Moderado a bueno.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Sinápsido de 1-1,5 metros con aspecto de varano, cráneo aplanado y hocico puntiagudo armado de dientes afilados.

18. El mundo que habitó. Los pantanos del Texas pérmico: humedales cálidos con temnospóndilos gigantes y sinápsidos con vela.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo BSPHM (Múnich); material en museos de Texas y Oklahoma; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los ofiacodóntidos desaparecen antes del final del Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de Ophiacodontidae y su ecología (terrestre frente a semiacuática).

22. Dato curioso. Sus "casi caninos" aparecieron 40 millones de años antes que los primeros mamíferos: la idea del colmillo ya estaba en marcha.

VIATKOGORGON

**Viatkogorgon ivakhnenkoi* Tatarinov, 1999*



Ilustración: Viatkogorgon en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Radim Holiš, CC BY-SA 3.0 cz, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Viatkogorgon* ("gorgona del Viatka", por el río Viatka y las gorgonas de la mitología griega); *ivakhnenkoi,* en honor al paleontólogo Mikhail F. Ivakhnenko.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Gorgonopsia. Gorgonopsio pequeño y primitivo.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío (aprox. 260-252 Ma), localidad de Kotelnich, región de Kirov, Rusia.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales de la Rusia europea, junto al diminuto gorgonopsio *Nochnitsa*.

5. Tamaño. Pequeño: cráneo de hasta 17 cm; alrededor de 1 metro de longitud, del tamaño de un perro mediano.

6. Anatomía destacada. Uno de los esqueletos de gorgonopsio más completos del mundo (holotipo PIN 2212/61): conserva gastralia (costillas abdominales, rarísimas en terápsidos) y un anillo esclerótico completo. Órbitas proporcionalmente grandes con anillo esclerótico grande: cazador probablemente nocturno. Pies cortos y anchos, casi en forma de aleta: posible buen nadador.

7. Alimentación. Carnívoro: depredador de pequeñas presas.

8. Comportamiento. Probablemente nocturno, según el tamaño de su anillo esclerótico.

9. Hábitat y entorno. El Pérmico tardío ruso, en un ecosistema con gorgonopsios de todos los tamaños.

10. Descubrimiento. Descrito por Leonid Tatarinov en 1999 a partir del esqueleto de Kotelnich; redescrito en detalle por Kammerer y Masyutin (2018).

11. Fósiles conocidos. Holotipo PIN 2212/61 (esqueleto casi completo, exhibido en el Dinosaurium de Praga); un segundo ejemplar mayor pero mal preservado.

12. Especies. *V. ivakhnenkoi* Tatarinov, 1999 (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Nochnitsa* (su vecino diminuto de Kotelnich); otros gorgonopsios basales.

14. Importancia científica. Su anillo esclerótico permitió inferir la visión nocturna en un gorgonopsio, sugiriendo reparto de nichos temporales entre depredadores (diurnos frente a nocturnos). Sus gastralia son una rareza en el registro de terápsidos.

15. En la cultura popular. Fue artículo destacado de Wikipedia (abril de 2022): el gorgonopsio pequeño más famoso.

16. Estado de conservación del registro. Excelente para un gorgonopsio: esqueleto casi completo.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Gorgonopsio del tamaño de un perro, ojos grandes adaptados a la noche, cuerpo esbelto y patas de nadador.

18. El mundo que habitó. La Rusia del Pérmico tardío: noches patrulladas por pequeños sables mientras los gigantes dormían.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo PIN 2212/61 exhibido en el Dinosaurium de Praga; material en el PIN de Moscú.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los gorgonopsios desaparecen en la gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los gorgonopsios basales y el grado de su adaptación acuática.

22. Dato curioso. El gorgonopsio de la noche: sus ojos grandes sugieren que cazaba cuando los gigantes de sables dormían.

VIVAXOSAURUS

**Vivaxosaurus trautscholdi* (Amalitzky, 1922)*



Ilustración: Vivaxosaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

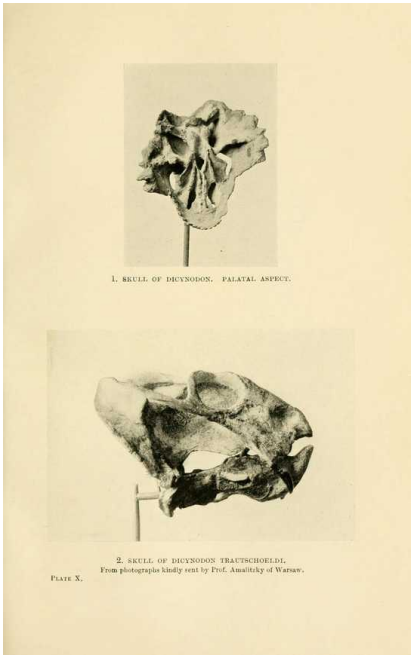


Foto real del fósil: [Hutchinson, H. N.; Knight, Charles Robert; Smit, Joseph; Woodward, Alice B., Public domain, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Vivaxosaurus* ("lagarto vivaz"?); *trautscholdi*, en honor a Trautschold.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Anomodontia · Dicynodontia · Dicynodontoidea. Dicinodontoide del Pérmico terminal ruso.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío terminal, Changhsingiense, Sokolki, río Dvina del Norte cerca de Kotlas, óblast de Arjánguelsk, Rusia.

4. Dónde vivía. Llanuras del norte de la Rusia europea en el Pérmico más tardío.

5. Tamaño. Dicinodonto de tamaño medio a grande (estimación: alrededor de 1,5-2 metros de longitud).

6. Anatomía destacada. Dicinodonto típico: sin dientes salvo un par de colmillos prominentes, pico córneo para cortar vegetación.

7. Alimentación. Herbívoro: cortaba vegetación con su pico córneo, como una tortuga.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Pérmico terminal ruso, contemporáneo de *Inostrancevia*, *Scutosaurus* y *Dvinia*: uno de los últimos ecosistemas pérmicos.

10. Descubrimiento. Descrito originalmente como *Dicynodon trautscholdi*; Kalandadze y Kurkin crearon el género *Vivaxosaurus* en 2000; la revisión de Kammerer et al. (2011) combinó *Vivaxosaurus permirus* con *Dicynodon trautscholdi* en *Vivaxosaurus trautscholdi*.

11. Fósiles conocidos. Cráneos y material asociado de Sokolki.

12. Especies. *V. trautscholdi* (única especie válida). Sinónimos: *Fortunodon* Kurkin, 2012 (sinónimo junior subjetivo), *Dicynodon amalitzkii* (en parte, según Lucas 2005).

13. Parientes cercanos. *Dicynodon* (en sentido restringido), *Daptocephalus*; otros dicinodontoides.

14. Importancia científica. Uno de los dicinodontos del Pérmico terminal ruso: su registro ayuda a correlacionar el final del Pérmico entre Rusia y el Karoo sudafricano.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Moderado.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Dicinodonto robusto de 1,5-2 metros, cabeza con pico córneo y colmillos, cuerpo en tonel.

18. El mundo que habitó. La Rusia del Pérmico terminal: los últimos días del Paleozoico, con *Inostrancevia* como superdepredador.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos rusos (PIN, Moscú); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su sinonimia (Lucas 2005 propuso una sinonimia amplia con *D. amalitzkii* y *Elph borealis*) y sus relaciones dentro de Dicynodontoidea.

22. Dato curioso. Cambió de género dos veces en una década: de *Dicynodon* a *Vivaxosaurus* a *Fortunodon*... y de vuelta a *Vivaxosaurus*. ---

WANTULIGNATHUS

**Wantulignathus gwembensis* Whitney y Sidor, 2016*



Ilustración: Wantulignathus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Wantulignathus* ("mandíbula del wantu"?); *gwembensis*, "de Gwembe" (distrito de Gwembe, Zambia).

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Biarmosuchia (probable burnetiamorfo). Terápsido basal.

3. Periodo y edad. Pérmico, Formación Madumabisa Mudstone, cuenca del Mid-Zambezi, sur de Zambia.

4. Dónde vivía. Llanuras de inundación del sur de Zambia.

5. Tamaño. Lo que la ciencia aún no sabe; se infiere biarmosúquido de talla pequeña a media.

6. Anatomía destacada. Conocido por mandíbulas inferiores fragmentarias y costillas (holotipo NHCC LB354): dentición de terápsido depredador basal. El material solo permite referirlo a Biarmosuchia *indet.*, aunque se describió como probable burnetiamorfo.

7. Alimentación. Carnívoro, por analogía con los biarmosúquidos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. La cuenca del Zambezi en el Pérmico, con dicinodontos y otros terápsidos australes.

10. Descubrimiento. Descrito por Megan Whitney y Christian Sidor en 2016 a partir de material zambiano.

11. Fósiles conocidos. Mandíbulas y costillas fragmentarias (NHCC LB354).

12. Especies. *W. gwembensis* Whitney y Sidor, 2016 (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. Otros biarmosúquidos africanos (*Hipposaurus*, *Herpetoskylax*); posibles burnetiamorfos (*Lende*, *Isengops*).

14. Importancia científica. Amplía el registro de biarmosúquidos fuera de Sudáfrica y Rusia: Zambia aporta piezas al rompecabezas de la diversificación austral de los terápsidos basales.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Pobre: fragmentos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Terápsido basal de talla media, depredador de hocico con dientes afilados (reconstrucción hipotética).

18. El mundo que habitó. El sur de África en el Pérmico: las comunidades australes de terápsidos en formación.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo NHCC LB354 (Zambia); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los biarmosúquidos desaparecen en la gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta (burnetiamorfo frente a biarmosúquido basal indeterminado).

22. Dato curioso. Descrito a partir de unas mandíbulas rotas: a veces un fragmento basta para bautizar un género... aunque no para conocerlo bien.

WATONGIA

**Watongia meieri* Olson, 1974*



Ilustración: Watongia en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Watongia*, por Watonga (Oklahoma); *meieri*, en honor a Meier.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Eupelycosauria · Varanopidae. El mayor varanópido conocido.

3. Periodo y edad. Pérmico medio, Guadalupiense, Formación Chickasha, Oklahoma, Estados Unidos.

4. Dónde vivía. Llanuras de Oklahoma en el Pérmico medio.

5. Tamaño. Grande para un varanópido: unos 2 metros de longitud.

6. Anatomía destacada. Varanópido de gran talla con un canino diferenciado (el doble de grande que los demás dientes maxilares), postfrontal grande, dentición marginal fuertemente recurvada y tubérculo postorbital masivo y esculpido (compartido con *Varanodon* y *Aerosaurus*).

7. Alimentación. Carnívoro: depredador de vertebrados medianos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Oklahoma del Pérmico medio, conviviendo con su pariente menor *Varanodon*.

10. Descubrimiento. Descrito por Everett Olson en 1974 (holotipo UCMP 143278: fragmentos de cráneo, extremidades anteriores, cintura escapular, vértebras y gastralia). Olson lo asignó a Gorgonopsidae (un terápsido); Carroll lo trasladó a Eotitanosuchia; Reisz y Laurin (2004) demostraron que era un varanópido: el "preparietal" que sugería afinidades terápsidas resultó ser fragmentos mal ensamblados.

11. Fósiles conocidos. Holotipo parcial UCMP 143278.

12. Especies. *W. meieri* Olson, 1974 (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Varanodon* (su pariente más cercano; ambos podrían ser etapas de crecimiento de un único animal), *Aerosaurus*.

14. Importancia científica. Caso de estudio de identificación errónea: pasó por gorgonopsio y eotitanosuquio antes de reconocerse como el varanópido gigante. Además, es la excepción a la regla del Pérmico medio: mientras los varanópidos se hacían pequeños, *Watongia* se hizo gigante.

15. En la cultura popular. Citado como el varanópido más grande conocido.

16. Estado de conservación del registro. Pobre a moderado: un esqueleto parcial.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Varanópido de 2 metros, cuerpo robusto de varano gigante, hocico con un canino prominente.

18. El mundo que habitó. El Oklahoma del Pérmico medio: los últimos "pelicosaurios" gigantes antes de la era de los terápsidos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo UCMP 143278 (Museo de Paleontología de la Universidad de California, Berkeley); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los grandes varanópidos desaparecen tras el Pérmico medio.

21. Debate científico abierto. ¿Es *Watongia* el adulto de *Varanodon*? La sinonimia propuesta por Maddin et al. (2006) sigue abierta.

22. Dato curioso. Fue gorgonopsio durante 30 años por un error de pegamento: dos fragmentos mal unidos crearon un "preparietal" que nunca existió.

WEIGELTISAURUS

**Weigeltisaurus jaekeli* (Weigelt, 1930)*



Ilustración: Weigeltisaurus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

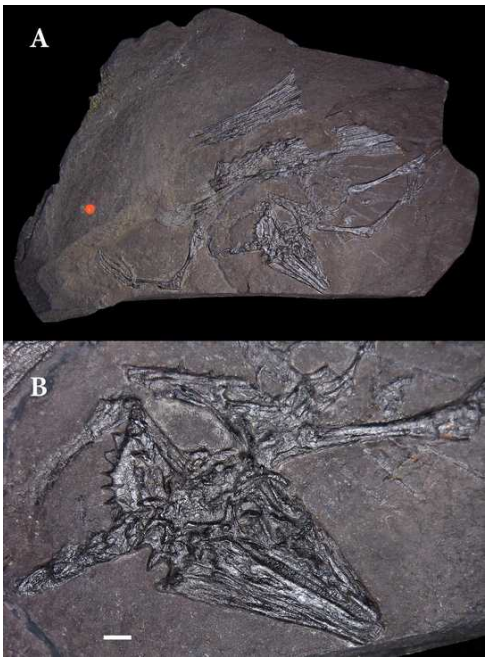


Foto real del fósil: [Adam C. Pritchard, Hans-Dieter Sues, Diane Scott, Robert R. Reisz, CC BY 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Weigeltisaurus* ("lagarto de Weigelt", en honor al paleontólogo Johannes Weigelt); *jaekeli*, en honor a Otto Jaekel, que compró el holotipo a un comerciante de fósiles en 1913.

2. Clasificación. Reptilia · Diapsida · Neodiapsida · Weigeltisauridae. Reptil planeador del Pérmico tardío.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Lopingiense (Wuchiapingiense-Changhsingiense), Kupferschiefer de Alemania y Marl Slate de Inglaterra.

4. Dónde vivía. Bosques costeros del norte de Europa en el Pérmico tardío.

5. Tamaño. Pequeño: se estima alrededor de 30 cm de longitud.

6. Anatomía destacada. El vertebrado planeador más antiguo conocido: largas varillas óseas huecas que irradian del tronco sostenían un patagio (membrana) para planear, como los lagartos *Draco* actuales (las varillas no son costillas, sino osificaciones dérmicas). Cráneo con casco posterior parecido al de los camaleones, cuernos huecos en el arco postemporal, dientes lanceolados y falanges alargadas de trepador.

7. Alimentación. Insectívoro: capturaba pequeños artrópodos en los árboles.

8. Comportamiento. Planeador arborícola: se lanzaba entre árboles usando su patagio.

9. Hábitat y entorno. Bosques del Pérmico tardío europeo, en las orillas del mar de Zechstein.

10. Descubrimiento. Descrito por Weigelt en 1930 como *Palaeochamaeleo jaekeli*; Kuhn le dio el nombre actual en 1939 (el anterior estaba preocupado). Evans y Haubold (1987) lo hundieron en *Coelurosauravus*; un estudio craneal (2015) lo revalidó. El esqueleto casi completo SMNK-PAL 2882 (Karlsruhe), hallado en 1992, se describió en detalle en 2021 (Pritchard et al.).

11. Fósiles conocidos. Holotipo SSWG 113/7 (Greifswald); esqueleto casi completo SMNK-PAL 2882 (Museo de Historia Natural de Karlsruhe); material inglés del Marl Slate.

12. Especies. *W. jaekeli* (Weigelt, 1930) (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Coelurosauravus* (Madagascar), *Rautiania* y *Glaurung* (Rusia); otros weigeltisáuridos.

14. Importancia científica. El primer vertebrado volador (planeador) de la historia: 150 millones de años antes que los pterosaurios. Su estudio de 2021 resolvió la homología de las varillas del patagio y confirmó la monofilia de Weigeltisauridae.

15. En la cultura popular. Protagonizó titulares en 2021 como "el reptil con alas raras", el planeador más antiguo conocido.

16. Estado de conservación del registro. Moderado a bueno: esqueletos parciales y uno casi completo.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Reptil arborícola de 30 cm con aspecto de camaleón con cuernos, desplegando una membrana entre varillas óseas para planear de árbol en árbol.

18. El mundo que habitó. Los bosques del Pérmico tardío europeo: un mundo de coníferas junto a un mar interior evaporítico.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Esqueleto SMNK-PAL 2882 (Museo de Historia Natural de Karlsruhe, Alemania); holotipo en Greifswald; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. La eficiencia de su planeo (un estudio de 2025 sugiere que era mejor planeador de lo estimado) y las relaciones exactas de Weigeltisauridae con otros neodiápsidos.

22. Dato curioso. Jaekel creyó que sus varillas eran espinas de la aleta de un celacanto y las eliminó durante la preparación: el primer planeador casi pierde sus alas por error.

WHAITSIA

**Whaitsia platyceps* Haughton, 1918*



Ilustración: Whaitsia en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Whaitsia*, en honor a Whaits; *platyceps*, "de cabeza plana" en griego.

2. Clasificación. Tetrapoda · Synapsida · Therapsida · Therocephalia · Whaitsiidae. **Corrección taxonómica:* Whaitsia *es sinónimo junior de* Theriognathus** *(revisión de Huttenlocker et al., 2015). Ver ficha de* Theriognathus*.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Karoo sudafricano (como *Theriognathus*).

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo.

5. Tamaño. Como *Theriognathus*: alrededor de 1 metro; cráneo de hasta 30 cm.

6. Anatomía destacada. La de *Theriognathus*: caninos prominentes, sin dientes funcionales tras los caninos en adultos, inicios de paladar secundario óseo.

7. Alimentación. Carnívoro u omnívoro (ver *Theriognathus*).

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico tardío.

10. Descubrimiento. Descrito por Haughton en 1918; *Whaitsia platyceps* se reclasificó como *Theriognathus major*.

11. Fósiles conocidos. Ver *Theriognathus* (56 especímenes).

12. Especies. Ninguna válida: *Whaitsia platyceps* = *Theriognathus*.

13. Parientes cercanos. Ver *Theriognathus*.

14. Importancia científica. Da nombre a Whaitsiidae, una de las tres grandes familias de euterocefalos: un género inválido que bautizó a una familia válida.

15. En la cultura popular. Su nombre sobrevive en Whaitsiidae y en *Megawhaitsia*.

16. Estado de conservación del registro. Ver *Theriognathus*.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Ver *Theriognathus*.

18. El mundo que habitó. Ver *Theriognathus*.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Ver *Theriognathus*.

20. Causa de su desaparición. Ver *Theriognathus*.

21. Debate científico abierto. Ninguno: la sinonimia con *Theriognathus* es consenso.

22. Dato curioso. Un fantasma taxonómico con legado: *Whaitsia* no existe, pero Whaitsiidae sí.

WODNIKA

**Wodnika striatula* Münster, 1843*



Ilustración: Wodnika en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Ghedoghedo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Wodnika*; *striatula*, "estriada" en latín, por sus espinas estriadas.

2. Clasificación. Chordata · Chondrichthyes · Elasmobranchii · Ctenacanthiformes. Tiburón ctenacanto del mar de Zechstein.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, Kupferschiefer/Zechstein de Alemania y Rusia.

4. Dónde vivía. El mar de Zechstein, un mar interior somero que cubría gran parte del norte de Europa.

5. Tamaño. Alrededor de 1 metro de longitud; buen nadador según la forma de su cola.

6. Anatomía destacada. Tiburón de esqueleto cartilaginoso excepcionalmente preservado (raro en condrictios fósiles); espinas dorsales triangulares de 6-10 cm con 7-9 estrías longitudinales; dientes alargados y esculpidos.

7. Alimentación. Carnívoro: patrullaba el fondo en busca de crustáceos y peces pequeños, de forma parecida a los tiburones toro actuales.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Las aguas cálidas y someras del mar de Zechstein, un mar interior en evaporación con arrecifes y lagunas.

10. Descubrimiento. Descrito por Georg Münster en 1843 a partir del Kupferschiefer alemán; sinónimo *Radamas* (del mismo autor y año).

11. Fósiles conocidos. Esqueletos articulados del Kupferschiefer (Hüggel, Alemania), incluidos juveniles de 10-15 cm y adultos de 50-80 cm.

12. Especies. *W. striatula* Münster, 1843 (especie tipo); *W. althausi*, *W. ocoyae*.

13. Parientes cercanos. Otros ctenacantiformes; tiburones del Paleozoico tardío.

14. Importancia científica. "El tiburón del Zechstein": sus esqueletos con cartílago preservado son una rareza que ilumina la anatomía de los tiburones paleozoicos.

15. En la cultura popular. Citado como el tiburón del mar de Zechstein en obras de divulgación europea.

16. Estado de conservación del registro. Bueno: esqueletos articulados.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Tiburón de un metro, cuerpo fusiforme, espinas dorsales estriadas, patrullando las aguas someras del Zechstein.

18. El mundo que habitó. El mar de Zechstein del Pérmico tardío: un mar interior tropical en evaporación, condenado a convertirse en sal.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material del Kupferschiefer en museos alemanes; un raro fósil británico ingresó en el Museo de Historia Natural de Londres; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del final del Pérmico y la desecación del mar de Zechstein.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta dentro de Ctenacanthiformes (familia *incertae sedis*).

22. Dato curioso. Donde hoy hay bosques de Turingia hubo tiburones: el mar de Zechstein cubría el corazón de Alemania.

WOODWARDOPTERUS

**Woodwardopterus freemanorum* Poschmann y Rozefelds, 2022*



Ilustración: Woodwardopterus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Woodwardopterus* ("ala de Woodward", en honor a Henry Woodward, estudioso de euriptéridos); *freemanorum*, en honor a Nick Freeman, que halló el fósil en su propiedad familiar en los años 90.

2. Clasificación. Arthropoda · Chelicerata · Eurypterida · Stylonurina · Mycteropoidea · Mycteroptidae. **Debate abierto:** podría ser el euriptérido más joven conocido... o un escorpión verdadero (Lamsdell, 2025).

3. Periodo y edad. Pérmico terminal, Changhsingiense (aprox. 254-252 Ma), Baralaba Coal Measures, cuenca de Bowen, Queensland central, Australia.

4. Dónde vivía. Lagos o ríos de agua dulce de Queensland en el Pérmico terminal.

5. Tamaño. Grande: se estima más de 1 metro de longitud a partir de un fragmento de cutícula de 12 cm.

6. Anatomía destacada. Conocido por un único fragmento de cutícula (holotipo QMF60312) de 12 cm con ornamentación de tubérculos y pústulas; la interpretación como mictéroptido lo haría un "sweep-feeder" (barredor del fondo) de gran tamaño.

7. Alimentación. Si es euriptérido: barredor/detritívoro de fondos acuáticos; si es escorpión: depredador.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Aguas dulces del Queensland del Pérmico terminal, en las altas latitudes australes de Gondwana.

10. Descubrimiento. Hallado en los años 90 por Nick Freeman cerca de Theodore (Queensland);

ingresó en el museo en 2013; durante los confinamientos de 2020-2021, Andrew Rozefelds rescató el "caso frío" y lo describió con Markus Poschmann en 2022 (holotipo QMF60312, Queensland Museum).

11. Fósiles conocidos. Un único fragmento de cutícula.

12. Especies. *W. freemanorum* Poschmann y Rozefelds, 2022. (La especie tipo del género, *W. scabrosus*, es del Carbonífero de Escocia.)

13. Parientes cercanos. Si es euriptérido: *Megarachne*, *Mycterops*; si es escorpión: los escorpiones paleozoicos.

14. Importancia científica. El posible último euriptérido: extendería el registro del grupo hasta la misma extinción del final del Pérmico, en las latitudes altas de Gondwana. Si Lamsdell (2025) tiene razón y es un escorpión, sería en cambio un escorpión gigante del Pérmico terminal.

15. En la cultura popular. Presentado en 2022 como el "monstruo marino" de un metro de Queensland.

16. Estado de conservación del registro. Pobre: un fragmento.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Artrópodo quelicerado de más de un metro, cuerpo aplanado de "escorpión marino" (o escorpión gigante), barriendo el fondo de lagos pérmicos (reconstrucción hipotética).

18. El mundo que habitó. El Queensland del Pérmico terminal: los últimos ecosistemas del Paleozoico en el hemisferio sur.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo QMF60312 (Queensland Museum, Brisbane); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del final del Pérmico (si es euriptérido); los escorpiones, en cambio, sobreviven hasta hoy.

21. Debate científico abierto. ¿Euriptérido o escorpión? La ornamentación cuticular admite ambas lecturas (Lamsdell, 2025).

22. Dato curioso. Un "caso frío" resuelto en pandemia: el fósil esperó 30 años en un cajón hasta que el confinamiento le dio a un conservador tiempo para mirarlo. ---

XENACANTHUS

**Xenacanthus decheni* Beyrich, 1848*

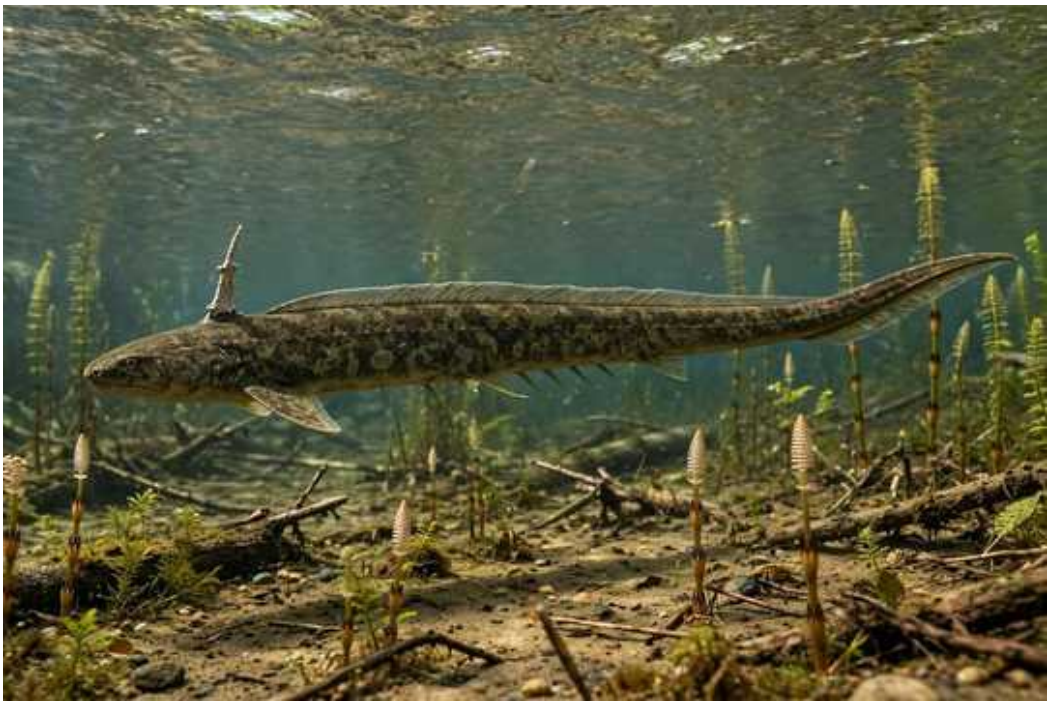


Ilustración: Xenacanthus en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL

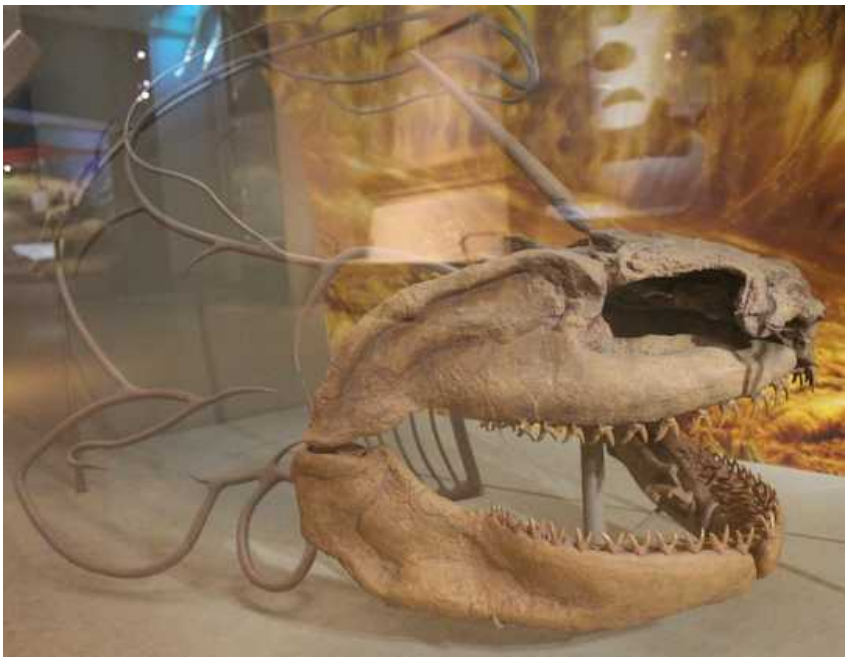


Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Xenacanthus* ("espina extraña", del griego *xenos*, "extraño", y *akantha*, "espina", por la espina de su cabeza); *decheni*, en honor a von Dechen.

2. Clasificación. Chordata · Chondrichthyes · Elasmobranchii · Xenacanthiformes · Xenacanthidae. Tiburón xenacántido de agua dulce; el género que da nombre al grupo.

3. Periodo y edad. Carbonífero tardío a Pérmico temprano (aprox. 310-290 Ma), con fósiles en Norteamérica, Europa y Sudamérica. (Las especies triásicas se trasladaron a *Mooreodontus*.)

4. Dónde vivía. Ríos, lagos y pantanos de agua dulce de Euramérica y Gondwana.

5. Tamaño. Alrededor de 1 metro de longitud (*X. decheni*); *X. meisenheimensis* llegaba a 1,2 m y *X. parallelus* medía apenas 20-34 cm.

6. Anatomía destacada. Cuerpo alargado de anguila con aleta dorsal en cinta que recorre todo el dorso y se une a la anal; espina ósea (no cartilaginosa) proyectada desde la parte posterior de la cabeza, posiblemente venenosa como la de las rayas; dientes en "V" (diplodontes); cráneo y mandíbulas de hueso macizo (raro en tiburones, lo que explica su buen registro fósil).

7. Alimentación. Carnívoro: pequeños crustáceos y peces paleoníscidos de escamas gruesas.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe; nadador lento de ondulación anguiliforme, parecido a los congrios actuales.

9. Hábitat y entorno. Aguas dulces del Carbonífero tardío-Pérmico temprano: ríos y lagos con bosques de calamites en las orillas.

10. Descubrimiento. Descrito por Beyrich en 1848; el género se convirtió en el arquetipo de los "tiburones de agua dulce" paleozoicos.

11. Fósiles conocidos. Principalmente dientes y espinas; también esqueletos parciales y cráneos óseos.

12. Especies. *X. decheni* Beyrich, 1848 (especie tipo); más de 20 especies descritas (*X. texensis*, *X. parallelus*, *X. ragonhai* de Brasil, etc.).

13. Parientes cercanos. *Triodus*, *Plicatodus*; otros xenacántidos.

14. Importancia científica. El xenacántido por excelencia: su espina cefálica con anillos de crecimiento permite estimar la edad de los individuos, y su registro global documenta la conquista de las aguas dulces por los tiburones.

15. En la cultura popular. El "tiburón anguila" de los documentales sobre el Carbonífero y el Pérmico.

16. Estado de conservación del registro. Bueno: dientes y espinas abundantes.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Tiburón de un metro con cuerpo de anguila, aleta dorsal continua y una espina erguida tras la cabeza, patrullando ríos pérmicos.

18. El mundo que habitó. Las aguas dulces del final del Carbonífero y el inicio del Pérmico: un mundo de bosques inundados y lagos tropicales.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos europeos y norteamericanos; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los xenacántidos declinan tras el Pérmico.

21. Debate científico abierto. La función de la espina cefálica (defensa frente a veneno) y la delimitación de sus numerosas especies.

22. Dato curioso. Su espina crecía por anillos como un árbol: contándolos, los paleontólogos

calculan la edad del tiburón.

YINSHANOSAURUS

**Yinshanosaurus angustus* Yi y Liu, 2025*



Ilustración: Yinshanosaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Yinshanosaurus* ("lagarto de Yinshan", por las montañas Yinshan, China); *angustus*, "estrecho" en latín.

2. Clasificación. Reptilia · Parareptilia · Pareiasauria · Pareiasauridae · Bradysauria. Pareiasaurio chino del Pérmico tardío.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío (aprox. 259 Ma), formaciones Naobaogou y Sunjiagou, China.

4. Dónde vivía. El hombro norte de Pangea, en el interior del supercontinente con veranos abrasadores e inviernos crudos.

5. Tamaño. Como otros pareiasaurios: se estima unos 2-2,5 metros de longitud y el peso de un bisonte americano.

6. Anatomía destacada. Hocico tan ancho como alto, frontal esbelto (el doble de largo que de ancho), dientes maxilares casi verticales; proyección posterior bifurcada del nasal y muesca en el tabular (rasgos únicos en combinación); proceso paraoccipital en forma de U.

7. Alimentación. Herbívoro: cortaba plantas con su pico y las trituraba con sus dientes.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Llanuras fangosas y limosas con inundaciones periódicas que enterraban los cadáveres con rapidez, preservando esqueletos articulados.

10. Descubrimiento. Descrito en 2025 por Jian Yi y Jun Liu a partir de dos cráneos casi completos bien preservados y un esqueleto parcial articulado.

11. Fósiles conocidos. Dos cráneos y un esqueleto parcial.

12. Especies. *Y. angustus* Yi y Liu, 2025 (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *"Shihtienfenia" completus* (su vecino en el análisis filogenético), *Honania*, *Deltavjatia*; otros bradisaurios.

14. Importancia científica. Proporciona por primera vez los detalles craneales completos y el postcráneo articulado de un pareiasaurio chino: divide a los pareiasaurios chinos en tres ramas y refina la filogenia del grupo con 183 caracteres anatómicos.

15. En la cultura popular. Protagonizó titulares en 2025 como el "animal prehistórico de hace 259 millones de años" descubierto en China.

16. Estado de conservación del registro. Bueno: cráneos completos y esqueleto articulado.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Pareiasaurio robusto de 2-2,5 metros, cuerpo en tonel, cabeza con protuberancias óseas y cola diminuta.

18. El mundo que habitó. El norte de Pangea en el Pérmico tardío: un interior continental extremo donde los pareiasaurios eran los grandes herbívoros.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo en colecciones chinas (IVPP); exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. La gran extinción del final del Pérmico.

21. Debate científico abierto. Las relaciones internas de los pareiasaurios chinos y la validez de *"Shihtienfenia" completus*.

22. Dato curioso. Es el pareiasaurio más "nuevo" del libro: descrito en 2025, cuando esta enciclopedia ya estaba en marcha.

YOUNGINA

**Youngina capensis* Broom, 1914*



Ilustración: Youngina en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Nkansahrexford, CC BY 3.0, vía Wikimedia Commons].

1. Nombre y significado. *Youngina*, "la de Young" (en honor a John Young, 1823-1900); *capensis*, "del Cabo" (Provincia del Cabo, Sudáfrica).

2. Clasificación. Reptilia · Diapsida · Neodiapsida · Younginidae. Pequeño reptil diápsido basal, cercano al origen de los reptiles modernos.

3. Periodo y edad. Pérmico tardío, zonas de *Cistecephalus* a *Daptocephalus*, Grupo Beaufort, Karoo sudafricano.

4. Dónde vivía. Llanuras aluviales del Karoo.

5. Tamaño. Pequeño: se estima alrededor de 30 cm de longitud, con aspecto de lagartija.

6. Anatomía destacada. Cráneo diápsido bien preservado con las dos fenestras temporales típicas; cuerpo grácil de lagarto. Ha sido clave para inferir la morfología ancestral del último antepasado común de los reptiles vivientes.

7. Alimentación. Insectívoro: cazaba pequeños artrópodos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Karoo del Pérmico tardío, entre dicinodontos gigantes y gorgonopsios.

10. Descubrimiento. Holotipo (cráneo y vértebras, AMNH 5561) hallado por el propio Robert Broom cerca de Nieu-Bethesda y descrito brevemente en 1914.

11. Fósiles conocidos. Varios cráneos bien preservados. (La famosa agregación de "juveniles de *Youngina*" SAM-PK-K7710 se reasignó a *Scyllacerta creanae*.)

12. Especies. *Y. capensis* Broom, 1914 (única especie válida). Sinónimos junior: *Youngoides*, *Youngopsis*, *Acanthotoposaurus*.

13. Parientes cercanos. *Thadeosaurus* (Madagascar), *Akkedops*; otros youngínidos y neodiápsidos basales.

14. Importancia científica. Uno de los fósiles más estudiados para entender el origen de Sauria (el grupo corona de los reptiles): su cráneo conserva la anatomía plesiomórfica de la que derivan lagartos, cocodrilos y aves.

15. En la cultura popular. Citada en obras de divulgación como el "reptil ancestral" del Pérmico.

16. Estado de conservación del registro. Bueno: varios cráneos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Lagartija de 30 cm, cuerpo esbelto, cabeza con grandes órbitas, moviéndose entre la vegetación del Karoo.

18. El mundo que habitó. El Karoo del Pérmico tardío: el laboratorio donde los diápsidos ensayaban el plan corporal que heredaría el Mesozoico.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Holotipo AMNH 5561 (Museo Americano de Historia Natural, Nueva York); material en museos sudafricanos; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Su linaje (los neodiápsidos) sobrevive a la gran extinción y da origen a los reptiles modernos.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta respecto a Sauria (los análisis recientes la sitúan fuera del clado *Akkedops* + Sauria) y la monofilia de "Younginiformes".

22. Dato curioso. Durante años se creyó que una losa llena de "bebés *Youngina*" mostraba su nido: resultó ser otra especie (*Scyllacerta*).

ZARCASAURUS

**Zarcasaurus tanyderus* Brinkman, Berman y Eberth, 1984*



Ilustración: Zarcasaurus en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Zarcasaurus* ("lagarto de Zarca"?); *tanyderus*, "de cuello largo"? (etimología: lo que la ciencia aún no sabe con certeza).

2. Clasificación. Reptilia · Diapsida · Araeoscelidia · Araeoscelidae. Uno de los primeros reptiles diápsidos.

3. Periodo y edad. Pérmico temprano, Formación Cutler, norte-centro de Nuevo México, Estados Unidos.

4. Dónde vivía. Llanuras del Nuevo México del Pérmico temprano.

5. Tamaño. Pequeño reptil de unas pocas decenas de centímetros (estimación).

6. Anatomía destacada. Conocido por una mandíbula parcial y elementos postcraneales desarticulados; combina rasgos primitivos y derivados respecto a *Araeoscelis*, con el que está estrechamente emparentado pero del que no desciende directamente.

7. Alimentación. Insectívoro, por analogía con los areoscélidos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Nuevo México del Pérmico temprano, con sinápsidos y temnospóndilos.

10. Descubrimiento. Descrito en 1984 por Brinkman, Berman y Eberth: el primer areoscélido de Nuevo México.

11. Fósiles conocidos. Mandíbula parcial y elementos desarticulados.

12. Especies. *Z. tanyderus* Brinkman, Berman y Eberth, 1984 (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Araeoscelis* (Texas), *Petrolacosaurus* (Kansas); otros areoscélidos.

14. Importancia científica. Amplía la distribución de los primeros diápsidos al Nuevo México y documenta la diversificación temprana de Araeoscelidia, el grupo de reptiles más basal del registro.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Pobre: fragmentos.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Pequeño reptil de aspecto de lagartija, cuerpo grácil, insectívoro (reconstrucción hipotética).

18. El mundo que habitó. El suroeste norteamericano del Pérmico temprano: el amanecer de los reptiles diápsidos.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos de Nuevo México; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los areoscélidos desaparecen antes del final del Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta dentro de Araeoscelidae y las relaciones de los areoscélidos con el origen de Diapsida.

22. Dato curioso. Los areoscélidos son los reptiles más antiguos con dos fenestras temporales... aunque *Araeoscelis* cerró la inferior: la evolución también sabe rectificar.

ZATRACHYS

**Zatrachys serratus* Cope, 1878*



Ilustración: Zatrachys en vida (reconstrucción).

1. Nombre y significado. *Zatrachys*; *serratus*, "aserrado" en latín, por la ornamentación de su cráneo.

2. Clasificación. Tetrapoda · Temnospondyli · Zatracheidae. Temnospóndilo zatráquido de cabeza aplanada.

3. Periodo y edad. Carbonífero tardío a Pérmico temprano, Texas (también Nuevo México, Oklahoma y Virginia Occidental), Estados Unidos.

4. Dónde vivía. Aguas y riberas del sur de Estados Unidos.

5. Tamaño. Temnospóndilo grande de cabeza ancha y aplanada (longitud corporal: estimación superior al metro).

6. Anatomía destacada. Cráneo grande, aplanado y fuertemente ornamentado con crestas y protuberancias; anatomía craneal descrita en detalle por Schoch (1997). *Z. microphthalmus* se trasladó a *Dasyceps*.

7. Alimentación. Carnívoro: depredador de peces y tetrápodos pequeños.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. Ríos y lagos del Pérmico temprano texano, con *Eryops* y *Dimetrodon*.

10. Descubrimiento. Descrito por Edward Drinker Cope en 1878 a partir de un cráneo parcial del Pérmico temprano de Texas.

11. Fósiles conocidos. Cráneos parciales y material asociado de varios estados.

12. Especies. *Z. serratus* Cope, 1878 (única especie válida).

13. Parientes cercanos. Otros zatráquidos (*Zatrachys* es el género tipo de la familia); temnospóndilos afines.

14. Importancia científica. El zatráquido por excelencia: su cráneo ornamentado es un caso de estudio de la diversificación craneal de los temnospóndilos del Paleozoico tardío.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Moderado: cráneos parciales.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Anfibio gigante de cabeza enorme, aplanada y esculpida como un relieve, cuerpo robusto de depredador acuático.

18. El mundo que habitó. Las aguas del Texas del Pérmico temprano: el reino de los temnospóndilos gigantes.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos norteamericanos; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los zatráquidos desaparecen a lo largo del Pérmico temprano.

21. Debate científico abierto. La posición filogenética de Zatracheidae dentro de Temnospondyli.

22. Dato curioso. Su cráneo parece tallado a cincel: la ornamentación "aserrada" que le da nombre es de las más extremas entre los anfibios fósiles. ---

ECTOSTEORHACHIS

**Ectosteorhachis nitidus* Cope, 1880*



Ilustración: Ectosteorhachis en vida (reconstrucción).

EL FÓSIL REAL



Foto real del fósil: [Jonathan Chen, CC BY-SA 4.0].

Nota del editor (2026-10-17): esta ficha se redactó originalmente para el Libro 5 (Devónico), donde el género figuraba por un error de catálogo; verificado su período real —el Pérmico—, se integra en este libro, que es el suyo.

1. Nombre y significado. *Ectosteorhachis* fue nombrado por Edward Drinker Cope en 1880; su única especie válida es *E. nitidus*. Es un pez de aletas lobuladas de la familia de *Megalichthys*.

2. Clasificación. Sarcopterigio (pez de aletas lobuladas) tetrapodomorfo, familia Megalichthyidae, y único miembro conocido de la subfamilia Ectosteorhachinae. Los

megalictíidos son parientes lejanos de los primeros tetrápodos.

3. Cuándo vivió. Aunque la familia Megalichthyidae nace en el Devónico, el género *Ectosteorhachis* en sí es del Pérmico temprano (Cisuraliano, hace unos 299 a 272 millones de años), según las fuentes actuales consultadas: su época real es posterior al Devónico, y por eso su ficha vive en este libro, el del Pérmico.

4. Dónde vivió. Sus restos proceden de Estados Unidos: formaciones Hennessey y Cutler de Oklahoma y Utah, y material tentativo de la formación Washington de Ohio. Vivía en aguas dulces de Norteamérica.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión: el género se conoce por restos parciales y no hay una longitud total verificada en las fuentes consultadas; era un megalictíido de tamaño medio dentro de su familia.

6. Anatomía. Tenía el cuerpo robusto de los megalictíidos, con grandes escamas romboidales, cabeza ancha y aletas lobuladas carnosas con huesos internos. En la mandíbula inferior destacan las placas parasinfisiales cubiertas de pequeños dentículos y las filas de dentículos de los coronoides, rasgos usados para reconocerlo.

7. Armas y defensas naturales. Sus armas eran las mandíbulas con dientes cónicos y colmillos para sujetar presas; su defensa, las gruesas escamas óseas que cubrían el cuerpo.

8. Sentidos. Como otros peces de aletas lobuladas, dispondría de ojos bien desarrollados y línea lateral para detectar movimiento en ríos y lagos. El detalle de sus sentidos no se conoce.

9. Cómo se movía. Nadaba ondulando el cuerpo, remando con sus grandes aletas pectorales en forma de abanico, típicas de los megalictíidos.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Era carnívoro: un depredador de peces y otros animales acuáticos de los ríos pérmicos, a los que atrapaba con una embestida corta y los retenía con sus colmillos.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe: no hay yacimientos con concentraciones de individuos que permitan reconstruir si era solitario o social.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe: no se conocen huevos, larvas ni juveniles asignados con seguridad a este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Compartía las aguas dulces del Pérmico norteamericano con grandes anfibios primitivos y otros peces de aletas lobuladas, que serían a la vez presas, rivales y posibles depredadores de los ejemplares jóvenes.

16. Adaptaciones. Sus aletas lobuladas grandes y en abanico y su cuerpo pesado y bien osificado encajan con una vida de depredador de emboscada en aguas dulces someras.

17. Evolución y parientes vivos. Los megalictíidos se extinguieron sin descendencia directa; sus parientes vivos más cercanos dentro de los sarcopterigios son los celacantos y los peces pulmonados, además de todos los tetrápodos.

18. Descubridor del primer fósil. Edward Drinker Cope describió el género y la especie en 1880, en plena época dorada de la paleontología norteamericana. Una segunda especie que propuso en 1883, *E. ciceronius*, se considera inválida por carecer de ejemplar tipo.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Hay un ejemplar fósil de *Ectosteorhachis* expuesto en el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York, del que procede la foto real de esta ficha.

20. Causa de su desaparición. Dejó de existir durante el Pérmico temprano; las causas concretas de la desaparición de este género concreto no están documentadas.

21. Debate científico abierto. Su propia ubicación fue objeto de debate: un catálogo anterior lo listaba entre los géneros devónicos, pero las fuentes actuales lo datan en el Pérmico, no en el Devónico, y por eso esta ficha se integra en este libro. También se discute qué géneros pertenecen exactamente a Megalichthyidae.

22. Dato curioso. Es tan distinto de sus parientes que los especialistas crearon para él solo una subfamilia entera, Ectosteorhachinae.

KOUREPETON

**Kourerpeton bradyi* Olson & Lammers, 1976*

1. Nombre y significado. Su nombre significa «el que se arrastra en la juventud» o «reptil joven», del griego *kouros* (joven) y *herpeton* (reptil): alude a su aspecto neoténico. El epíteto *bradyi* honra a su descubridor.

2. Clasificación. Temnospóndilo dvinosaurio: un anfibio de cráneo corto y cuerpo alargado, del grupo de los dvinosaurios, especialistas acuáticos.

3. Cuándo vivió. Vivió en el Pérmico temprano, hace unos 285–280 millones de años.

4. Dónde vivió. Se conoce de Oklahoma (Estados Unidos): lagos y ríos de agua dulce del centro de Pangea, en la Formación Hennessey.

5. Tamaño y peso. Era un temnospóndilo pequeño: se estima una longitud de unos 30–50 cm. Su peso no tiene estimación publicada.

6. Anatomía. Un anfibio de cuerpo alargado y esbelto, cráneo corto y redondeado, patas pequeñas y cola larga. Los dvinosaurios conservaban branquias externas en estado adulto, como los ajolotes actuales: *Kourerpeton* era probablemente neoténico.

7. Armas y defensas naturales. No tenía armas: su defensa era el agua y su pequeño tamaño.

8. Sentidos. Línea lateral para detectar movimientos en el agua.

9. Cómo se movía. Nadaba con ondulaciones del cuerpo; era un nadador permanente, mal adaptado a la tierra.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Se alimentaba de pequeños invertebrados acuáticos y larvas, que capturaba entre la vegetación sumergida.

11. Comportamiento. Se le interpreta como un habitante permanente del agua, de movimientos lentos.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe para este género. Su probable neotenia sugiere reproducción en estado larvario, como el ajolote.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe.

15. Depredadores, rivales y presas. Sus presas eran invertebrados diminutos. Sus depredadores incluían peces xenacantos y temnospóndilos mayores.

16. Adaptaciones. La neotenia: conservar las branquias y el cuerpo larvario en la edad adulta, como el ajolote mexicano actual.

17. Evolución y parientes vivos. Temnospóndilo sin descendientes directos; su modo de vida recuerda al de las salamandras neoténicas actuales, por convergencia.

18. Descubridor del primer fósil. Descrito por Everett Olson y Lammers en 1976 a partir de material de Oklahoma.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. El material tipo se conserva en colecciones estadounidenses (Museo Field de Chicago).

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para este género en concreto.

21. Debate científico abierto. Su posición exacta entre los dvinosaurios se discute.

22. Dato curioso. *Kourerpeton* era el «ajolote» del Pérmico: un anfibio que decidió no crecer nunca del todo y vivir con branquias toda la vida.

SPERMATODUS

**Spermatodus pustulosus* Cope, 1894*



Ilustración: Spermatodus en vida (reconstrucción).

Nota del editor (2026-10-17): esta ficha se redactó originalmente para el Libro 5 (Devónico), donde el género figuraba por un error de catálogo; verificado su período real —el Pérmico—, se integra en este libro, que es el suyo.

1. Nombre y significado. *Spermatodus* combina el griego *sperma* (semilla) con *odous* (diente): «diente de semilla», en alusión a la forma de sus dientes. La especie tipo y única, *pustulosus*, significa «con pústulas» o «con bultitos», por la textura rugosa y pustulosa de sus escamas y huesos. Lo describió Edward Drinker Cope en 1894, en plena época heroica de la paleontología norteamericana.

2. Clasificación. Pez sarcopterigio actinistio: un celacanto (orden Coelacanthiformes), de la familia extinta Rhabdodermatidae. Y aquí está la advertencia que marca esta ficha: aunque un catálogo anterior lo incluía entre los géneros devónicos, el registro seguro y aceptado de *Spermatodus* NO es devónico, sino del Pérmico inferior (véanse las secciones 3 y 21). Por eso su ficha vive en este libro, el del Pérmico: se declara la corrección, no se oculta.

3. Cuándo vivió. Según la síntesis de Romano y colaboradores (2016) y las bases de datos de celacantos, *Spermatodus pustulosus* vivió en el Artinskiense, en el Pérmico inferior (Cisuraliense), hace aproximadamente entre 290 y 283 millones de años — es decir, decenas de millones de años DESPUÉS del final del Devónico. Algunos listados antiguos lo arrastraron a contextos anteriores y ciertas asignaciones de material (como el citado como «?*Spermatodus*» en la Formación Lueders de Texas) llevan incluso signo de interrogación. El rango honesto es: Pérmico inferior seguro; Devónico, no demostrado.

4. Dónde vivió. Estados Unidos: Oklahoma y Texas, en depósitos del Grupo Wichita y formaciones asociadas (entre ellas la Formación Nocona y, con duda, la Formación Lueders, ambas en Texas). Eran ambientes de agua dulce y salobre — ríos, llanuras de inundación y bahías costeras del interior de Pangea — muy distintos de los mares devónicos, un detalle más

que delata su verdadera edad.

5. Tamaño y peso. Lo que la ciencia aún no sabe con precisión: *Spermatodus* se conoce por material parcial, en especial del cráneo, y no existe una reconstrucción de cuerpo completo con medidas fiables publicada para el género. Era un celacanto de tamaño pequeño a mediano para los estándares del grupo, pero dar una longitud o un peso cerrados sería inventarlos.

6. Anatomía. Lo mejor documentado es su cráneo, que ha sido dibujado y comparado en los estudios clásicos de celacantos: un cráneo de actinistio primitivo, con la articulación intracraneal típica del grupo, que permite abrir mucho la boca. Su rasgo más llamativo está en el nombre de la especie: escamas y huesos con una ornamentación pustulosa, cubierta de pequeños bultos. Como todo celacanto, poseía aletas lobuladas carnosas y una aleta caudal de tres lóbulos con un lobulillo central.

7. Armas y defensas naturales. No era un animal armado: sus dientes eran pequeños y su mejor defensa era la de cualquier pez mediano de aguas interiores — maniobra, refugio entre la vegetación y las orillas, y una cubierta de escamas gruesas de tipo cosmoide, reforzada por esa textura pustulosa que da nombre a la especie.

8. Sentidos. Como otros celacantos, se guiaría por la vista y por la línea lateral. Los celacantos actuales poseen además un órgano rostral electrosensorial en el hocico para detectar presas en la oscuridad; si *Spermatodus* lo tenía, es una inferencia razonable por parentesco, pero no algo demostrado en su material fósil.

9. Cómo se movía. Nadaba como los celacantos: batiendo las aletas lobuladas pectorales y pélvicas en un patrón alterno que recuerda a una marcha, con la gran aleta caudal como timón y empuje principal. Es el estilo de natación antiguo que los celacantos conservan desde el Paleozoico.

10. Dieta y cómo conseguía comida. Era un depredador de presas pequeñas: peces menores, crustáceos y otros invertebrados de los ríos y bahías de Texas y Oklahoma. La articulación intracraneal del cráneo de los celacantos permite una apertura rápida y amplia de la boca, ideal para capturar presas de un solo movimiento de succión y agarre.

11. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe: no hay ninguna evidencia directa sobre su comportamiento social. Por analogía con los celacantos actuales — animales tranquilos, de movimientos lentos y actividad sobre todo nocturna — es plausible que fuera un nadador pausado de fondos y orillas, pero esa imagen procede de *Latimeria*, no de fósiles de *Spermatodus*.

12. Comunicación. Lo que la ciencia aún no sabe: no se conserva ninguna estructura que permita afirmar cómo se comunicaba, si es que lo hacía más allá de señales visuales y de movimiento.

13. Reproducción y crías. Lo que la ciencia aún no sabe de esta especie: no se han descrito huevos ni juveniles de *Spermatodus*. Los celacantos actuales son ovovivíparos y dan a luz crías ya formadas tras gestaciones muy largas; si los celacantos pérmicos ya se reproducían así es una hipótesis por parentesco, no un hecho observado en este género.

14. Esperanza de vida. Lo que la ciencia aún no sabe: nadie ha estudiado los anillos de crecimiento de *Spermatodus*. Que los celacantos actuales puedan vivir cerca de un siglo no autoriza a trasladar esa cifra a un pariente del Pérmico.

15. Depredadores, rivales y presas. En las aguas interiores del Pérmico de Texas compartía hábitat con tiburones de agua dulce como *Orthacanthus* y *Xenacanthus*, con peces pulmonados como *Sagenodus* y con grandes anfibios y reptiliomorfos de las orillas. Los tiburones xenacantos serían sus depredadores más probables; sus presas, los peces e invertebrados pequeños de aquellas bahías fluviales.

16. Adaptaciones. Su adaptación estrella es compartida con todo su linaje: el plan corporal del celacanto — aletas lobuladas con esqueleto interno, cráneo con articulación móvil y aleta caudal trilobulada — fue tan eficaz que el grupo ha sobrevivido desde el Devónico hasta hoy. Su toque propio era la coraza de escamas pustulosas, una armadura rugosa en un mundo de aguas dulces llenas de depredadores.

17. Evolución y parientes vivos. Es un celacanto, y por tanto pariente de las dos especies vivas del género *Latimeria*: el celacanto del Índico occidental y el de Indonesia, redescubiertos en el siglo XX cuando se creía al grupo desaparecido. Dentro de los celacantos fósiles, *Spermatodus* pertenece a los rabdodermátidos, una familia paleozoica y mesozoica temprana del tronco del grupo.

18. Descubridor del primer fósil. El género y la especie fueron descritos por Edward Drinker Cope en 1894, a partir de material del Pérmico de Texas. Cope, protagonista de la famosa rivalidad con Othniel Charles Marsh, nombró cientos de vertebrados fósiles norteamericanos; *Spermatodus* es uno de los menos conocidos de su enorme lista.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. No tiene un «ejemplar estrella» famoso como otros géneros de este libro: su material tipo y referido se conserva en colecciones norteamericanas procedentes de las formaciones pérmicas de Texas y Oklahoma (entre ellas las de la Formación Nocona, famosa por sus anfibios), y su representación más reproducida no es una foto sino el diagrama clásico de su cráneo. En esta pasada no se localizó ninguna foto libre del fósil mismo, solo ese esquema científico.

20. Causa de su desaparición. *Spermatodus* dejó de existir en el Pérmico, dentro de la historia general de declive de los celacantos de agua dulce paleozoicos. No se conoce un evento concreto ligado a este género: su registro simplemente se detiene en el Pérmico inferior, mucho antes de la gran crisis del final del periodo.

21. Debate científico abierto. El debate de esta ficha fue su antigua presencia en el libro del Devónico: su registro devónico está discutido y, con las fuentes actuales en la mano, no sostenido — el material seguro es pérmico (Artinskiense de Oklahoma y Texas), y las citas con interrogación («?*Spermatodus*») muestran que incluso algunas asignaciones pérmicas son provisionales. La lección es importante para toda la enciclopedia: un género puede viajar de libro en libro por inercia de los listados antiguos, y solo la verificación fuente a fuente lo devuelve a su verdadera época.

22. Dato curioso. *Spermatodus* es, probablemente, el «intruso» más instructivo de la enciclopedia: un celacanto del Pérmico, de ríos de Texas, que acabó fichado por error entre los animales del Devónico, de hace 380 millones de años. Y su error de pasaporte tiene algo de poético: los celacantos aparecieron de verdad en el Devónico, así que *Spermatodus* no es un extraño en la familia… solo llegó unos 70 millones de años tarde a la fiesta.

URALOSAURUS

**Uralosaurus magnus* (Ochev, 1980)*

1. Nombre y significado. *Uralosaurus* ("lagarto de los Urales"); *magnus*, "grande" en latín.

2. Clasificación. Reptilia · Archosauromorpha · Archosauriformes · Erythrosuchidae. Arcosauriforme eritrosúquido. **Corrección de época: NO es pérmico**: es del Triásico medio (Anisiense), Formación Donguz, sureste de la Rusia europea.

3. Periodo y edad. Triásico medio, Anisiense (NO Pérmico). Se incluye aquí por aparecer en el índice del libro; su ficha corrige la atribución.

4. Dónde vivía. Llanuras del sureste de la Rusia europea en el Triásico medio.

5. Tamaño. Gran depredador: se infiere varios metros de longitud (tamaño exacto: lo que la ciencia aún no sabe).

6. Anatomía destacada. Eritrosúquido de gran tamaño, con el cráneo masivo típico de la familia (reconstrucción hipotética: el material es fragmentario).

7. Alimentación. Carnívoro, por analogía con los eritrosúquidos.

8. Comportamiento. Lo que la ciencia aún no sabe.

9. Hábitat y entorno. El Triásico medio ruso, en la recuperación faunística tras la gran extinción del Pérmico.

10. Descubrimiento. Descrito por Ochev en 1980 como *Erythrosuchus magnus*; Sennikov lo trasladó a su propio género en 1995.

11. Fósiles conocidos. Material fragmentario.

12. Especies. *U. magnus* (Ochev, 1980) (única especie conocida).

13. Parientes cercanos. *Erythrosuchus* (sudafricano); otros eritrosúquidos.

14. Importancia científica. Representa la radiación de los grandes arcosauriformes depredadores del Triásico medio, los sucesores ecológicos de los terápsidos depredadores del Pérmico.

15. En la cultura popular. Género poco conocido fuera de la literatura especializada.

16. Estado de conservación del registro. Pobre.

17. Reconstrucción del aspecto en vida. Gran reptil depredador de cráneo masivo, aspecto general de eritrosúquido (hipotético).

18. El mundo que habitó. La Rusia del Triásico medio: un mundo en recuperación donde los arcosauriformes empezaban a dominar.

19. Fósiles famosos y dónde verlos hoy. Material en museos rusos; exhibición concreta: pendiente de verificación.

20. Causa de su desaparición. Lo que la ciencia aún no sabe para el género. Los eritrosúquidos

desaparecen a lo largo del Triásico medio.

21. Debate científico abierto. Sus relaciones exactas dentro de Erythrosuchidae.

22. Dato curioso. Empezó siendo *Erythrosuchus* africano: su traslado a género propio reconoció que los Urales tenían su propio gigante. ---