

PALEO

REVISTA ARGENTINA DE
DIVULGACIÓN PALEONTOLÓGICA



170 años
del natalicio
Florentino Ameghino

Cuando las primaveras
empezaron a tener
flores.



El hallazgo de
Veneteraptor gassenae,
un ancestro de los
reptiles voladores.



¿Rugían o ronroneaban
los dientes de sable?.



Fujianvenator prodigiosus,
un extraño y nueva especie
de dinosaurio con alas
en el Cretácico China.



Año XVI. N° 170
Septiembre de 2023



08-1020-12-89



PALEO

REVISTA ARGENTINA DE
DIVULGACIÓN PALEONTOLÓGICA

Paleo, Revista Argentina de Divulgación Paleontológica.

Editada en la ciudad de Miramar, Provincia de Buenos Aires, República Argentina.

Grupo Paleo Contenidos © Todos los derechos. Editores responsables.

grupopaleo@gmail.com www.grupopaleo.com.ar Facebook; PaleoArgentina Web

Su institución también puede acompañar como adherente y tener prioridad en los temas a tratar.

Propietario: Grupo Paleo Contenidos ©

"Grupo Paleo Contenidos" y su red de distribuidores: Año 2008 - Todos los derechos reservados. Los contenidos totales o parciales de esta Revista no podrán ser reproducidos, distribuidos, comunicados públicamente en forma alguna ni almacenados sin la previa autorización por escrito del Director. En caso de estar interesados en los contenidos de nuestra Revista, contáctese con: grupopaleo@gmail.com. Poner como Asunto o Tema "Revista de Paleontología". Somos totalmente independientes de cualquier organismo oficial o privado.

Contáctese www.grupopaleo.com.ar grupopaleo@gmail.com

Editores responsables. Grupo Paleo Contenidos ©

Asesoramiento Legal: JyB Abogados Corporativos.

www.grupopaleo.com.ar/paleoargentina/presentacion.htm

La revista Paleo se publica merced al esfuerzo desinteresado de autores y editores, ninguno de los cuales recibe -ni ha recibido en toda la historia de la revista- remuneración económica. Lo expresado por autores, corresponsales y avisadores no necesariamente refleja el pensamiento del comité editorial, ni significa el respaldo de Grupo Paleo Contenidos © a opiniones o productos.

Como Publicar

Para los interesados en publicar sus trabajos de divulgación científica, noticias, comentarios y demás en la "Paleo Revista Argentina de divulgación Paleontológica", deben comunicarse a grupopaleo@gmail.com. Es importante poner como Asunto o Tema "Revista de Paleontología". Los trabajos deben mandarse por medio de esta vía, en formato WORD, mientras que las imágenes adjuntas al texto deben ser en formato JPG o GIF. Estas últimas no deben superar la cantidad de diez imágenes por trabajo, si superan este número, consultar previamente. Los artículos aquí publicados deben ser firmados por su autor, quien se hará responsable de su contenido. "Grupo Paleo Contenidos" como órgano difusor de la Revista se desvincula totalmente del pensamiento o hipótesis que pueda plantear el o los autores. "Grupo Paleo Contenidos" se reserva el derecho de publicación, o la posible incorporación de los datos aquí expuestos a nuestra Página Web, como así también, el procesamiento de imágenes y adaptaciones. El trabajo debe contener un título claro y que identifique el contenido de la publicación. Debe llevar la firma del o los autores. Institución en donde trabajan, estudian o colaboran, fuentes o datos bibliográficos. Podrán adjuntar dirección de correo electrónico para que nuestros lectores puedan contactarse con ustedes. Los artículos deben tener obligatoriamente la bibliografía utilizada para su desarrollo o indicar lecturas sugeridas. Si el artículo fue publicado previamente en alguna revista, boletín, libro o Web, debe mencionarse poniendo los datos necesarios, en caso contrario pasa a ser exclusividad de nuestra Revista y de "Grupo Paleo Contenidos". Así mismo, pedimos que por medio de nuestro correo electrónico nos faciliten artículos y noticias publicadas en medios zonales donde usted vive (Argentina o del Extranjero), como así también de sitios Web. Nos comprometemos en mencionar las fuentes e informantes. La Edición se cierra todos los días "1" de cada bimestre, y se publica y distribuye el día "5" de cada bimestre por nuestra Web. Para obtenerlo, ingrese directamente a www.grupopaleo.com.ar/revista

Como Citar un Artículo:

Si el artículo que usted desea citar como fuente sugerida o consultada dentro de la metodología científica, debe escribir el Apellido y Nombre del autor (si lo tiene). Año de publicación. Título completo. Editor (Origen del artículo y nuestra Revista). Número de Revista y Páginas. Ejemplo de citación: Pérez, Carlos. (2005). Los dinosaurios carnívoros de Sudamérica. Paleo Revista Argentina de Paleontología. 43: 30-39.

Aviso legal en: www.grupopaleo.com.ar/paleoargentina/presentacion.htm

Contenidos de la Revista Paleo:

- 01- Nido de saltamontes de 29 millones de años encontrado en John Day Fossil Beds.
- 02- El hallazgo de Venetoraptor gassenae, un ancestro de los reptiles voladores.
- 03- Huellas de dinosaurios adultos muestran que estos cuidaban a las crías.
- 04- ¿Rugían o ronroneaban los dientes de sable?.
- 05- El hueso medular en pingüinos fósiles, sería la clave de la diferenciación sexual.
- 06- Hallan un cráneo de un escuerzo en el Pleistoceno de San Pedro.
- 07- Arthrolycosa wolterbeeki, una antigua especie de araña de 310 millones de años en Alemania.
- 08- Tras 150 años descubren un error sobre un mamífero patagónico descubierto por Charles Darwin.
- 09- Anadoluvius turkae, un nuevo simio que genera nuevas teorías del origen de la humanidad.
- 10- La humanidad estuvo a punto de extinguirse hace unos 900.000 años.
- 11- Diversidad inesperadamente grande de los dinosaurios justo antes de la catástrofe que los extinguió.
- 12- Burgessomedusa phasmiformis. Descubren la medusa más antigua con capacidad de nadar.
- 13- Crean réplicas de fósiles en 3D en el Museo de Ciencias Naturales de UNCo.
- 14- Cerebros fósiles indican alimentación subacuática en las primeras focas.
- 15- Hupehsuchus, un nuevo reptil marino del Triásico de China, se alimentaba como los grandes cetáceos actuales.
- 16- Parasaurolophus. Un dinosaurio extraordinario con una cresta en la cabeza para la generación de sonido.
- 17- Cráneo de ballena de 34 millones de años encontrado en una granja maderera familiar en Alabama.
- 18- Porphyrio hochstetteri, un ave prehistórica regresa a la vida silvestre en Nueva Zelanda.
- 19- Kylinxia zhangji, puede ser un eslabón perdido en la evolución de los artrópodos.
- 20- Fujianvenator prodigiosus, un extraño y nueva especie de dinosaurio con alas en el Cretácico China.

Artículos de Divulgación en la Revista:

- 01- Cuando las primaveras empezaron a tener flores.
- 02- Florentino Ameghino.

Paleo Breves: Noticias en pocas líneas.

- 01- Recuperan por vez primera el genoma de un insecto extinto.
- 02- Cocodrilos africanos vivieron en Valencia hace seis millones de años.

03- Antepasados ecológicamente muy diversos.

Contenidos Permanentes de la Revista:

01- A modo de Editorial.

02- Resúmenes o Abstract.

03- Lectores.

04- El fósil destacado. *Bullockornis planei*.

07- Libros recomendados. Perros y otros cánidos de las Américas. Origen, evolución e historia natural.

08- Sitios Web Sugeridos.

09- Congresos/Reuniones/Simposios.

10- Museos para conocer. KU Biodiversity Institute and Natural History Museum.



Contamos con el asesoramiento legal de jyb
ABOGADOS CORPORATIVOS
consultasjyb@abogadoscorporativos.com

Nido de saltamontes de 29 millones de años encontrado en John Day Fossil Beds.

El paleontólogo jefe del Monumento Nacional John Day Fossil Beds, el Dr. Nicholas Famoso, estuvo en KJDY's Coffee Time para hablar sobre algunos hallazgos interesantes en el parque.



“Mi coautor, cuando miraba el nido, buscaba similitudes con otros nidos modernos. El nido más similar que pudo encontrar fue uno de la India, un saltamontes indio, es un saltamontes de arroz. Eso fue probablemente lo más parecido que pudimos encontrar”.

El Dr. Famoso dijo que a las especies de saltamontes les gusta hacer sus nidos cerca del agua, lo que sería consistente con los hallazgos del nido en el parque. Dijo que el espécimen es un hallazgo único:

“Quiero decir, esta es la primera vez, creo, que se describe un nido de esta calidad. Hasta donde yo sé, solo se conoce por lo que está dentro de los límites del Monumento Nacional [John Day Fossil Beds], por lo que es muy especial...”. Fuente; elkhornmediagroup.com



El Dr. Famoso explicó que gracias a la ayuda de un estudiante de posgrado de UC Berkeley, así como a la tecnología avanzada de escaneo Micro-CT, pudieron identificar un nido de insectos de 29 millones de años que se encontró en el parque como el de saltamontes prehistóricos:

El hallazgo de *Venetraptor gassenae*, un ancestro de los reptiles voladores.

Los pterosaurios, también conocidos como reptiles voladores, gobernaron los cielos del planeta durante la Era Mesozoica, hace aproximadamente 160 millones de años, hasta su desaparición total hace unos 66 millones de años.



Hasta ahora se conocía bastante acerca de su extinción, pero su origen era un enigma: casi no existían registros fósiles de sus precursores. Los que había eran fragmentarios, incompletos y mal conservados.

Sin embargo, un nuevo esqueleto descubierto recientemente en rocas de 230 millones de años en el sur de Brasil acaba de ofrecer pistas claras de la evolución temprana de esta especie y de sus primos más cercanos, los dinosaurios. El hallazgo, del que participaron investigadores del CONICET, se publicó en la revista Nature.

El nuevo reptil, llamado *Venetraptor gassenae*, tiene un conjunto de características inesperadas: un pico similar al de una ave rapaz y manos agrandadas con garras afiladas. Sus características permiten inferir que tenía alrededor de un metro de largo y un peso de entre cuatro y ocho kilogramos.

El pico de rapaz de *Venetraptor* precede al de los dinosaurios en aproximadamente 80 millones de años. En las aves vivientes, los picos curvados se asocian con funciones tan dispares como desgarrar la carne de algún animal hasta despedazar frutos duros. Por lo tanto, el

pico curvado de *Venetraptor gassenae* y las manos prensiles con garras en forma de guadaña, podrían haber sido empleadas por el reptil para lidiar con sus posibles presas o trepar árboles.



Venetraptor pertenece a un grupo de animales extintos llamados Lagerpetidae, cuyos fósiles fueron originalmente hallados en rocas del Período Triásico cerca de la Puerta de Talampaya, en la provincia de La Rioja. Los lagerpétidos fueron interpretados originalmente como precursores de los dinosaurios. Sin embargo, un estudio publicado también en la revista Nature en 2020 y liderado por los mismos investigadores del CONICET, propuso que en realidad eran precursores de los pterosaurios, aunque no podían volar.

Previamente, no se tenía evidencia concreta sobre qué reptiles eran los parientes más cercanos a los pterosaurios. *Venetraptor gassenae* es uno de los precursores de pterosaurios más completos jamás descubiertos, lo que permite por primera vez una mirada confiable de estos enigmáticos reptiles.

El fósil fue descubierto en 2022 por Rodrigo Temp Müller, investigador de la Universidad Federal de Santa María, Brasil, y autor principal del trabajo científico. Su nombre se refiere a "Vale Vêneto", una localidad cercana al sitio de hallazgo, y "raptor", que significa saqueador en latín y alude a su pico raptorial y manos prensiles. "*Venetraptor* es el tipo de descubrimiento que cambia los paradigmas. Mirando su aspecto inesperado, es imposible no pensar en toda la diversidad oculta que espera ser descubierta", afirma Temp Müller.

Con el análisis de Venetraptor, los investigadores concluyeron que los antepasados de los pterosaurios y dinosaurios fueron muy variados en lo que respecta a sus adaptaciones anatómicas, comportamientos y formas de vida, algo que se ignoraba antes de este descubrimiento. "Este estudio desafía las ideas tradicionales de que la diversidad de este linaje de reptiles floreció sólo después del origen de los dinosaurios y pterosaurios.

Empleamos análisis computacionales con un gran conjunto de datos para poner a prueba esta hipótesis", asegura el paleontólogo Martín Ezcurra, investigador del CONICET en el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN) que formó parte de la investigación.

El hallazgo de *Venetraptor* arroja luz sobre los ecosistemas terrestres de hace 230 millones de años, en los cuales dio comienzo la historia de los dinosaurios y los pterosaurios, los cuales dominarían la Tierra durante el resto de la Era Mesozoica. En referencia a esto, Federico Agnolín, investigador del CONICET en el MACN que también formó parte del estudio, indica que "*Venetraptor* constituye un precursor de los pterosaurios sorprendentemente nuevo, con una anatomía ósea desconocida para el grupo.



Venetraptor nos muestra que hay importantes sorpresas esperando ser descubiertas en las rocas triásicas de América del Sur". Por su parte, Fernando Novas, investigador del CONICET en el MACN y parte del estudio, agrega: "Es un motivo de orgullo que los



científicos sudamericanos lideren el estudio de estos atractivos aspectos de la evolución de la vida”.

Todos los autores coinciden en indicar que recién se está comenzando a documentar una gran diversidad de reptiles ancestrales a dinosaurios y pterosaurios, y los hallazgos efectuados en Brasil y Argentina ocupan un lugar de enorme relevancia. Cabe destacar que el hallazgo de *Venatoraptor* se publicó en la tapa de Nature. *Venatoraptor gassenae*. Ilustración: Matheus Fernandes. Fuente: Conicet.



Síguenos en 

Huellas de dinosaurios adultos muestran que estos cuidaban a las crías.

Las marcas, de 150 millones de años, fueron descubiertas en 2019, pero el estudio fue publicado recientemente por paleontólogos de Bolivia y Argentina. Creen que habría sido una zona de cría y una ruta migratoria.



En 2019, un antiguo secreto de la prehistoria fue revelado en Bolivia: una lluvia de primavera provocó el derrumbe de la quebrada de un río y dejó al descubierto alrededor de 350 huellas de dinosaurios. Esto ocurrió en el departamento de Tarija, en el sur del país. Un equipo de investigadores, incluido el paleontólogo argentino Sebastián Apesteguía, publicó pocos días atrás en *Biología Histórica* los detalles de este emocionante hallazgo, incluido un “vivero de dinosaurios”.

El yacimiento paleontológico reveló una escena sorprendente: dos saurópodos adultos (como un brontosaurio) liderando a cientos de crías en el Jurásico Superior, hace unos 150 millones de años. Los expertos lo consideraron un vivero de dinosaurios apoyándose en su hipótesis que indica que, al haber gran cantidad de

huellas de ejemplares jóvenes, habría sido una zona de cuidado de las crías.

Además, en el mismo sitio, se identificaron huellas de ornitópodos (iguanodontes) y terópodos (algunos parientes del tiranosaurio), lo que sugiere que esta región podría haber sido parte de una ruta migratoria de dinosaurios entre el actual sur de Perú, el centro de Bolivia y el norte de Argentina.

Una parte importante de este descubrimiento es la representación completa de tres períodos diferentes de la era de los dinosaurios: Triásico, Jurásico y Cretácico. Hasta este descubrimiento, en Bolivia solo se conocían huellas prehistóricas del inicio y final de la era de los

dinosaurios, pero ahora existe un panorama completo, un auténtico túnel del tiempo marcado en la tierra.



Sebastián Apesteguía, especialista argentino del Área de Paleontología, de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara-Universidad Maimónides y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) destacó la importancia de proteger estas huellas, que actualmente están en riesgo de colapsar por cualquier derrumbe, lluvia y que simplemente están expuestas a factores ambientales.

“Reportamos una nueva aparición —indicó Apesteguía—, la primera del Jurásico al Cretácico temprano en la Formación Castellón (Tarija, Bolivia) con cerca de 350 huellas de dinosaurios. Con la excepción de unas pocas huellas de tridáctilo, todos exhiben características de saurópodos. El conjunto expuesto consta de tres grandes vías cuadrúpedas subparalelas de calibre medio, con una vía orientada en dirección opuesta a las otras dos. Estimamos que medía unos 3,80 metros de altura a la altura de la cadera y caminaba a una velocidad inferior a 5 kilómetros por hora. La distribución proporciona elementos para probar el gregarismo si se acepta un posible sincronismo”.

La interpretación del comportamiento

La investigación también arrojó luz sobre el comportamiento de los saurópodos. Los científicos

sugieren que estos dinosaurios gigantes pueden haber viajado en grupos, guiados por adultos. Muy posiblemente todos viajaban como una manada compacta, prueba de ello es que las huellas de los adultos y los jóvenes están separadas entre sí, prácticamente ninguno se superpone con otro, lo que sugiere que caminaron por la misma senda.

Es posible que los jóvenes se cruzaran en diferentes momentos, pero los científicos lo descartan porque en ese caso se produciría un solapado de huellas: los pequeños dinosaurios habrían pisado las huellas de los mayores que ya se habían cruzado horas o días antes. Por ello, dado que las huellas están prácticamente separadas entre sí por cada individuo, se cree que los dinosaurios más pequeños iban en compañía de los adultos. Aunque esta teoría no es definitiva, los especialistas argumentan que la observación de comportamientos similares en la fauna moderna apoya esta posibilidad, ya que los elefantes, por ejemplo, tienen la costumbre de moverse en grandes manadas con sus crías pegadas a sus parientes.



“Las deambulaciones reconocibles en la superficie del sedimento sugieren que colectivamente pueden representar un ejemplo icnológico de comportamiento de manada”, destacó el especialista.

La protección de este valioso patrimonio paleontológico en Bolivia está en riesgo. Las huellas se encuentran en una región propensa a deslizamientos de tierra y exposición a la intemperie. Los científicos insisten en la necesidad de un enfoque proactivo para preservar estos rastros y sugieren la digitalización mediante tecnologías de escaneo 3D para preservar con precisión los detalles. Fuente: Infobae.

¿Rugían o ronroneaban los dientes de sable?

La respuesta a si el extinto tigre dientes de sable rugía como un gran felino o ronroneaba como un gato tiene más matices de lo pensado y puede depender de la forma de unos pocos huesos pequeños.



Los gatos modernos pertenecen a uno de dos grupos: los "grandes felinos" panterinos, incluidos los leones rugientes, los tigres y los jaguares; o Felinae "pequeños gatos", que incluyen gatos ronroneantes como linceas, pumas, ocelotas y gatos domésticos.

"Hablando evolutivamente, los dientes de sable se separaron del árbol genealógico de los gatos antes que estos otros grupos modernos", dice en un comunicado Adam Hartstone-Rose, profesor de ciencias biológicas en la Universidad de North Carolina State y autor correspondiente de una nueva investigación que se publica en Journal of Morphology. "Esto significa que los leones están más estrechamente relacionados con los gatos domésticos que con los dientes de sable.

"Eso es importante porque el debate sobre el tipo de vocalización que habría hecho un tigre dientes de sable se basa en el análisis de la anatomía de un puñado de pequeños huesos ubicados en la garganta", dice Hartstone-Rose. "Y el tamaño, la forma y la cantidad de esos huesos difieren entre los gatos modernos que rugen y ronronean".

Aunque la vocalización es impulsada por la laringe y el tejido blando de la garganta, no por los huesos, los anatomistas notaron que los huesos responsables de anclar esos tejidos en su lugar (los huesos hioides) diferían en tamaño y número entre los gatos que rugían y ronroneaban.

"Mientras que los humanos sólo tienen un hueso hioides, los gatos que ronronean tienen nueve huesos unidos en una cadena y los gatos que rugen tienen siete", dice Ashley Deutsch, estudiante de doctorado en NC State y autor principal de la investigación. "Los huesos que faltan están ubicados hacia la parte superior de la estructura hioides, cerca de donde se conecta con el cráneo".



"Debido a que los tigres dientes de sable sólo tienen siete huesos en su estructura hioides, el argumento ha sido que, por supuesto, rugieron", dice Hartstone-Rose. "Pero cuando observamos la anatomía de los gatos modernos, nos dimos cuenta de que no hay pruebas realmente sólidas que respalden esta idea, ya que los huesos en sí no son responsables de la vocalización. Esa relación entre el número de huesos y el sonido producido nunca se ha demostrado realmente".

Los investigadores observaron las estructuras hioides de cuatro especies de gatos rugientes: leones, tigres, leopardos y jaguares; y cinco especies de gatos ronroneantes: pumas, guepardos, caracales, servals y ocelotes. Los compararon con 105 huesos hioides del icónico tigre dientes de sable *Smilodon fatalis*.

"Se puede argumentar que, dado que los dientes de sable sólo tienen siete huesos, rugieron, pero esa no es toda la historia", dice Hartstone-Rose. "La anatomía es extraña. Les faltan huesos adicionales que tienen los

gatos que ronronean, pero la forma y el tamaño de los huesos hioides son distintos. Algunos de ellos tienen una forma más parecida a la de los gatos ronroneantes, pero mucho más grandes".

Según los investigadores, si los huesos faltantes (llamados huesos epihioides) fueran clave para diferentes vocalizaciones, los huesos más estrechamente conectados a ellos deberían verse diferentes entre los dos grupos. Sin embargo, esos huesos tenían una forma muy similar, ya sea que provinieran de gatos que ronroneaban o rugían.

De hecho, los investigadores observaron más variaciones de forma en los huesos más cercanos al aparato vocal; es decir, los huesos tirohioides y basihioides. La uniformidad de los huesos superiores entre los dos grupos sugiere que si la estructura hioides desempeña un papel en la vocalización, los huesos inferiores son más importantes que los superiores. Por lo tanto, tener estos huesos hioides clave con la forma de los gatos ronroneantes podría indicar que ronroneaban en lugar de rugir.

"Descubrimos que a pesar de lo que nos ha dicho la historia sobre la cantidad de huesos en la estructura hioides, nadie ha validado la importancia de esa diferencia", dice Hartstone-Rose. "Si la vocalización se refiere al número de huesos de la estructura hioides, entonces rugieron los dientes de sable. Si se trata de forma, es posible que hayan ronroneado. Debido al hecho de que los dientes de sable tienen cosas en común con ambos grupos, incluso podría haber una vocalización completamente diferente".

"Quizás lo más probable es que el tamaño de los hioides desempeñe un papel en el tono de la vocalización", dice Deutsch. "Aunque *Smilodon* no era tan grande como los gatos modernos más grandes, sus huesos hioides son sustancialmente más grandes que los de cualquiera de sus parientes vivos, por lo que potencialmente tenían vocalizaciones aún más profundas que los tigres y leones más grandes". Fuente: lanacion.com.ar

Cuando las primavera empezaron a tener flores.

Por Mauro Gabriel Passalía, Magdalena Llorens, Valeria Pérez Loinaze y Ari Iglesias. Publicada originalmente en Ciencia Hoy. [Volumen 26 Número 154](#). Adaptado.



Entre hace 118 y 66 millones de años la presencia de las plantas con flores cambió el aspecto de los bosques que cubrían la Patagonia.

La historia evolutiva de las angiospermas patagónicas

Si miramos a nuestro alrededor, podremos advertir que la mayor parte de las plantas producen flores, característica por la cual los botánicos las clasifican en un grupo denominado angiospermas, que incluye alrededor de 400 familias y cerca de 300.000 especies. Estas exceden el número conjunto de especies de

briofitas (musgos y afines), pteridofitas (helechos) y gimnospermas (entre ellas coníferas, cícadas y el caso único del *Ginkgo biloba*).

Actualmente, las angiospermas dominan prácticamente todas las comunidades vegetales (hay angiospermas incluso en la Antártida). Presentan una notable diversidad de formas, colores y tipos de crecimiento; pueden ser desde pequeñas hierbas, epífitas y trepadoras hasta arbustos y grandes árboles. Se caracterizan por diferentes mecanismos fisiológicos que

les permiten optimizar la captación de luz y evitar la pérdida de vapor de agua, lo mismo que por diversas maneras de polinización y de dispersión de sus semillas, como consecuencia de lo cual pueden subsistir en muy variados ambientes.



Este mundo florido que conocemos hoy, sin embargo, no siempre fue así. A lo largo de la historia de la Tierra, las comunidades vegetales estuvieron dominadas por diferentes grupos de plantas, lo cual en muchos momentos daba a la vegetación un aspecto muy diferente del actual.

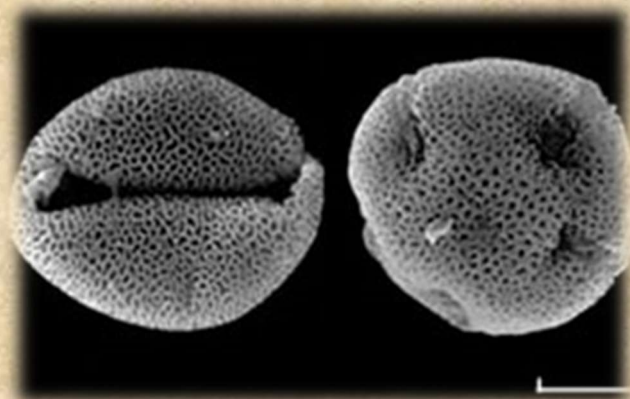
Los restos fósiles más antiguos de plantas que se pueden clasificar como angiospermas tienen una edad de unos 140Ma, es decir, datan del período cretácico (más concretamente del Cretácico inferior). Se estima que las angiospermas se originaron en zonas próximas al ecuador y de allí migraron a latitudes medias y altas de ambos hemisferios, lo cual habría de ocurrir a lo largo de los siguientes 20 a 30Ma.

Si tenemos en cuenta que la edad de la Tierra es de aproximadamente 4500Ma, y que los registros más antiguos de gimnospermas tienen unos 350Ma, podremos apreciar que la presencia y luego el dominio

de las angiospermas en las comunidades vegetales es relativamente reciente.

El estudio de fósiles de angiospermas –impresiones de hojas, flores, granos de polen y petrificaciones de tallos– permite conocer cómo fue el proceso de origen, diversificación y dispersión temprana de esas plantas. En los fósiles, sin embargo, debido a su índole usualmente fragmentaria, solo se logra reconocer algunos de los caracteres morfológicos o anatómicos que definen una angiosperma actual. Además, en sus orígenes las plantas con flores podrían haber tenido un aspecto bastante diferente del que tienen sus actuales congéneres, o incluso haber compartido ciertas similitudes con otros grupos de plantas. Por eso, si bien afirmamos que el registro más antiguo aceptado de angiospermas ronda los 140Ma, debe considerarse que se han identificado fósiles aún más antiguos con algunos pero no con todos los rasgos de las angiospermas, lo que impide clasificarlas como tales de manera irrefutable.

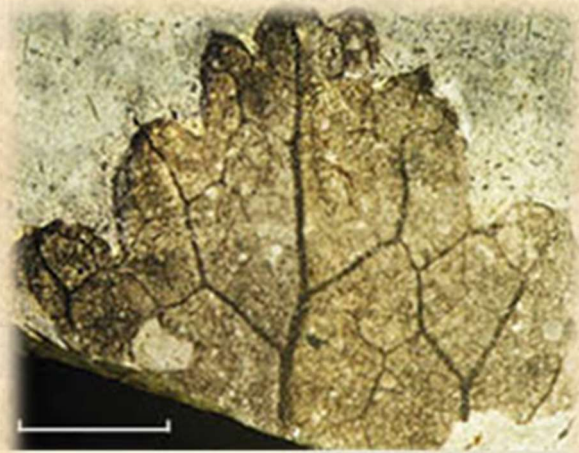
Por otro lado, análisis conocidos como relojes moleculares, basados en la información genética de angiospermas actuales, sugieren que las primeras plantas integrantes del grupo podría tener una antigüedad de entre 140 y 180Ma y quizá de hasta 275Ma, mucho mayor que la deducida del registro fósil.



El registro fósil de las angiospermas primitivas

Las flores no son los fósiles más abundantes de este grupo de plantas. Más cuantiosa es la evidencia de hojas

y granos de polen, aunque también pueden hallarse madera, semillas y frutos. Lo anterior se suele encontrar como órganos aislados, pero en ocasiones se tiene la fortuna de dar con fragmentos conectados entre ellos, como ramas con hojas o frutos, flores con polen, etcétera.



Las angiospermas tienen hojas de forma variada. Pueden ser simples o compuestas y las segundas estar configuradas por diferentes números de folíolos, por ejemplo, tres como el trébol o varios como las rosas. Pueden tener láminas y peciolo más o menos desarrollados, márgenes lisos o dentados, presentar grandes lóbulos, etcétera. Se distinguen de las hojas de otros grupos de plantas por su red de múltiples venas que se ramifican y se unen para constituir una compleja red de irrigación, la cual distribuye de manera muy eficiente agua y productos fotosintéticos y confiere a las angiospermas una alta tasa de crecimiento en comparación con la de otros grupos vegetales. Algunos estudios sugieren que esta particularidad es una de las causas de la alta capacidad competitiva de las

angiospermas en muchas de las comunidades vegetales que hoy conocemos, y uno de los factores que explicarían el creciente dominio del grupo a lo largo del Cretácico.

La forma de las hojas fósiles y el tipo de su red de venas permite a los paleontólogos compararlas con hojas de especies actuales para establecer su clasificación botánica, por ejemplo, para determinar a qué familia de angiospermas podría pertenecer la planta que dio origen a un determinado tipo de hoja fósil.

En el registro fósil también son relativamente abundantes los granos de polen de angiospermas tempranas, estructuras reproductivas microscópicas que contienen los gametos masculinos dentro de una pared muy resistente de esporopolenina. Esa pared es lo que se preserva como fósil y el estudio de sus características morfológicas suele permitir comprender cómo fueron evolucionando las angiospermas así como, muchas veces, relacionar los grupos extinguidos de ellas con los actuales.



Las primeras angiospermas del sur patagónico

En el sur de la Argentina existen varios sitios con fósiles de angiospermas que permiten inferir cómo fue la historia de dicho grupo de plantas en esa región. Los fósiles hallados dan cuenta de tres momentos clave en su proceso evolutivo durante el Cretácico.



Son ellos: (i) el de los primeros registros (correspondientes a fósiles encontrados, entre otros lugares, en rocas del grupo geológico llamado Baqueró); (ii) el de una primera diversificación (fósiles de la formación geológica Kachaike), y (iii) el de una segunda diversificación, con incremento de su abundancia relativa en algunas comunidades vegetales (fósiles de la formación geológica Mata Amarilla).

En el centro y norte de la provincia de Santa Cruz hay un conjunto de rocas sedimentarias con abundante contenido de plantas fósiles muy bien preservadas. Los geólogos dieron a esas rocas el nombre de grupo Baqueró; datan –igual que los fósiles que hay en ellas– de entre hace unos 118 y 114Ma, es decir, del Cretácico

inferior, y contienen fósiles de angiospermas que están entre los más antiguos que se han encontrado en el hemisferio sur. Por esto, son de gran importancia para entender las características de esas primeras plantas con flor, así como el papel que desempeñaban en las comunidades vegetales patagónicas de entonces.

Aun cuando todavía tenemos mucho por descubrir, ya disponemos de varias piezas que permiten ir armando el rompecabezas de la evolución temprana de las plantas con flor en el sur patagónico, tarea que comenzaron los trabajos pioneros de Sergio Archangelsky y Edgardo Romero.

Con los datos de que hoy disponemos, pensamos que las primeras angiospermas en tierras que hoy forman la Patagonia florecieron hace unos 118Ma, en ambientes acuáticos o cercanos a cuerpos de agua. Más tarde, a lo largo del Cretácico medio y tardío, entre hace 90 y 66Ma, las angiospermas dominaron las floras de una gran diversidad de ambientes. Durante los períodos siguientes –el Paleógeno y el Neógeno–, se produjo la aparición y radiación de otras dos familias de angiospermas, las poáceas (pastos o gramíneas) y las asteráceas (entre ellas las margaritas; véase el artículo ‘La evolución temprana de las asteráceas’, en este mismo número). A partir de ese momento, la Tierra comenzó a tener paisajes semejantes a los que conocemos en la actualidad.

Lecturas Sugeridas

- ARCHANGELSKY S et al., 2009, ‘Early angiosperm diversification: Evidence from southern South America’, *Cretaceous Research*, 30: 1072-1083.
- DOYLE JA, 2012, ‘Molecular and fossil evidence on the origin of angiosperms’, *Annual Review of Earth Planetary Sciences*, 40: 301-326.
- PRÁMPARO MB et al., 2007, ‘Historia evolutiva de las angiospermas (Cretácico-Paleógeno) en la Argentina a través de los registros paleoflorísticos’, *Ameghiniana*, 11: 157-172.

El hueso medular en pingüinos fósiles, sería la clave de la diferenciación sexual.

Un trabajo publicado recientemente en la revista Polar Biology, del becario doctoral del CONICET en el Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG, CONICET-UNRN), Luis Garat, reporta por primera vez cómo discriminar este aspecto a través del hueso medular de estas aves.



“El principal tema de esta investigación fue evaluar, a partir de estudios bajo microscopio, las variaciones del tejido óseo entre un macho y una hembra del pingüino de Adelia, que actualmente residen en la Península Antártica.

Los estudios de tejidos analizados por microscopio son escasos, por lo tanto, a través de este terreno tan poco explorado pudimos crear una nueva línea de investigación. A fin de extender el conocimiento en estas aves se realizaron varias disecciones transversales en diferentes partes del esqueleto, como las alas, las patas y costillas”, explica Garat.

El trabajo representa el primer reporte de hueso medular en pingüinos: un tejido esquelético que se forma durante la puesta de huevos y se encuentra en las hembras de varios grupos de aves. Si se lo identifica correctamente, puede ser empleado como un marcador de la actividad o maduración reproductiva, sirviendo también para diferenciar al sexo femenino. “Este tejido es temporal y ayuda a las aves con las altas demandas de

calcio que requiere la formación de las cascarras de los huevos.

El hueso medular puede recubrir las cavidades medulares y los espacios trabeculares del esqueleto aviar, si bien es común encontrar el hueso medular en las aves, anteriormente a esta investigación, no existían antecedentes donde se reconocieran este tipo de tejido en pingüinos”, indica Garat.

“Además del reconocimiento del hueso medular, se logró identificar un patrón en la cavidad medular que nos ayuda a diferenciar el sexo del espécimen –agrega el científico-. Esto se debe a que la producción de hueso medular viene acompañada de la erosión interna de los tejidos generando un patrón característico, es decir, el macho exhibe una cavidad medular bien delimitada por una capa circunferencial interna, mientras que en la hembra esta capa se encuentra ausente. Este aspecto del estudio es importante porque podemos discriminar el sexo de estas aves a pesar de que en el registro fósil no se conserve la presencia de hueso medular, disponiendo así de un criterio auxiliar para poder diferenciarlos”.

Las muestras que examinó pertenecen al Museo de La Plata de la colección de Ornitología de la División Zoología Vertebrados y fueron procesadas en el Laboratorio de Secciones Delgadas del IIPG. La idea a futuro, comenta el becario, es contrastar los datos investigados con pingüinos de la época del Eoceno, lo que les permitiría resolver otros problemas de clasificación de especies que existen actualmente en los registros fósiles de estas aves. Fuente; Conicet.

Hallan un cráneo de un escuerzo en el Pleistoceno de San Pedro.

El hallazgo fue hecho por el Museo Paleontológico de San Pedro, a 170 kilómetros de Buenos Aires. Es el cráneo de una nueva especie de escuerzo que habitó la región hace unos 100.000 años.



El Grupo Conservacionista de Fósiles, equipo del Museo Paleontológico “Fray Manuel de Torres”, de la ciudad de San Pedro (Bs. As.-Argentina) ha descubierto el cráneo fosilizado de una nueva especie de anuro que habitó la región durante la edad Lujanense.

El hallazgo fue realizado por el Dr. Julio Simonini, integrante del museo, en una capa sedimentaria cuya

antigüedad se estima cercana a los 100.000 años; en Tosquera “Mocoretá”, a 4 kilómetros de la ciudad.

Durante una salida de rutina, Simonini observó unos pequeños y delgados huesillos, aflorando entre un grupo de rocas de color pardo. Por tratarse de restos muy frágiles, recortó un pequeño “bochón” de terreno conteniendo al fósil y lo envolvió en telas con yeso para

facilitar su traslado al laboratorio del museo. Una vez allí, se quitó el sedimento que aprisionaba los restos y se realizó su consolidación final. Ya se sospechaba que “eso” podía ser algo importante.



“Cada vez que descubrimos restos fosilizados de animales pequeños nos entusiasma porque los más chicos son, a la vez, los más difíciles de encontrar. Además, los huesos grandes son más fáciles de que se preserven en estado fósil, justamente por ser más masivos.

Por eso, cuando vi esas pequeñas estructuras, sentí una gran satisfacción porque uno siempre tiene la esperanza de que ese ejemplar que acaba de recuperar, sea algo inusual, algo único. Y esta vez...se dio así”, explica Julio Simonini, protagonista del hallazgo.

El Sr. José Luis Aguilar, Director del Museo de San Pedro, agrega que “este hallazgo representa una gran oportunidad para conocer con más detalle la fauna de anfibios que habitó durante el Pleistoceno de la región. Al tratarse de una especie desconocida hasta hoy, amplía el espectro de este grupo aportando información inédita sobre la diversidad de estos animales.

El hecho de haber hallado gran parte del cráneo del animal posibilitó la comparación con sus congéneres fósiles y actuales, logrando determinarse que se trataba de un animal nunca antes descubierto. Una nueva especie de estos voraces depredadores que cazan por

movimiento. Cualquier animal que pasa frente a sus ojos, corre el riesgo de ser devorado.

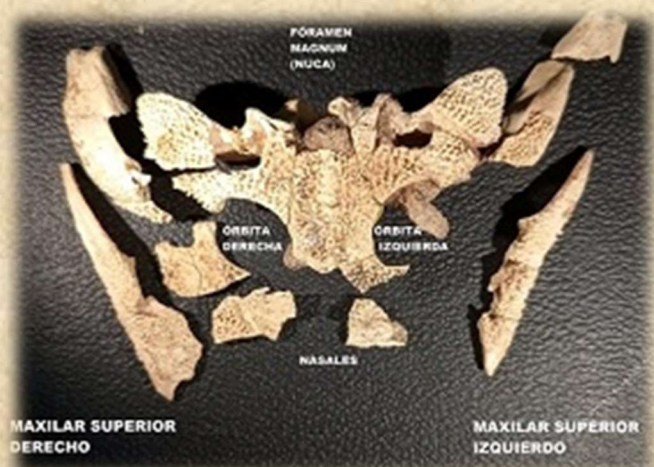
Comunicar el hallazgo de una nueva forma de vida fósil, como en este caso, siempre es un gran logro para un museo paleontológico; es un aporte a la paleontología de Argentina que nos llena de orgullo”.

La nueva especie de anfibio está siendo estudiada por el Dr. Guillermo Turazzini, del Laboratorio de Morfología Evolutiva y Paleobiología de Vertebrados (FCEyN-UBA/CONICET) y el Dr. Federico Agnolin, del Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados (MACN/CONICET)

El Dr. Turazzini detalla al respecto: “Al comienzo de la investigación, las primeras observaciones sobre la anatomía craneana del animal nos permitieron sospechar sobre una posible relación con una especie de escuerzo fósil denominada *Ceratophrys ameghinorum*, hallada en el sur de la Provincia de Buenos Aires, de unos 4 millones de años de antigüedad.

Sin embargo, la inclusión del ejemplar de San Pedro en un análisis de parentesco entre escuerzos fósiles y actuales, nos permitió concluir que el nuevo ejemplar efectivamente se encuentra más emparentado con una especie actual de escuerzo que vive en las selvas de la costa atlántica del sur de Brasil, que con las especies de escuerzos que hoy están presentes en el Norte de Buenos Aires.





Este análisis demuestra que el ejemplar fósil de San Pedro representa una nueva especie para la ciencia, que se encuentra en proceso de ser descrita y nominada. Hemos consensuado con el museo que este nuevo anfibio lleve el nombre de su descubridor, ya que es un incansable colaborador de la institución.

La identificación de una nueva especie fósil no sólo es interesante porque nos permite comprender mejor la diversidad pasada de los anfibios y la evolución del grupo sino que, además, evidencia que las extinciones ocurridas durante la última glaciación no sólo afectaron a los grandes mamíferos, sino que el grupo de las ranas, sapos y (en este caso) escuerzos también sufrió pérdidas notables”.



Arthrolycosa wolterbeeki, una antigua especie de araña de 310 millones de años en Alemania.

Un equipo de investigadores han hallado el fósil más antiguo de una especie de araña. Ha sido desenterrado en Osnabrück (Alemania) y tiene aproximadamente 310 millones de años.



Los restos de esta especie de araña desconocida hasta ahora se descubrieron en estratos del Paleozoico de entre 310 y 315 millones de años de antigüedad. Al parecer, es la primera vez que se descubre en Alemania una especie de “araña verdadera” del Paleozoico.

Arthrolycosa wolterbeeki es el nombre dado a la nueva especie. El segundo nombre procede de su descubridor, el investigador en geociencias Tim Wolterbeek, de la Universiteit Utrecht.

Hace unos años, este misterioso fósil de arácnido fue cuidadosamente recogido de las capas rocosas del Carbonífero Tardío (Moscoviano) de la cantera de Piesberg, cerca de Osnabrück, en la Baja Sajonia alemana.

Un equipo de investigadores han hallado el fósil más antiguo de una especie de araña. Ha sido desenterrado en Osnabrück (Alemania) y tiene aproximadamente 310 millones de años. Los restos de esta especie de araña desconocida hasta ahora se descubrieron en estratos del Paleozoico de entre 310 y 315 millones de años de antigüedad. Al parecer, es la primera vez que se

descubre en Alemania una especie de “araña verdadera” del Paleozoico. **Arthrolycosa wolterbeeki** es el nombre dado a la nueva especie. El segundo nombre procede de su descubridor, el investigador en geociencias Tim Wolterbeek, de la Universiteit Utrecht.

Tras el hallazgo, Wolterbeek entregó el espécimen al experto en arácnidos fósiles Jason Dunlop, del Museum für Naturkunde de Berlín, para que lo examinara más a fondo. Este espécimen fósil casi completo indicaba que se trata de un miembro del orden Araneae, que incluye arañas venenosas de ocho patas. El fósil mostraba una hilera (órgano productor de seda) bien conservada, que es uno de los rasgos distintivos de las arañas verdaderas.

Al parecer, el hallazgo de esta araña fosilizada la convierte en una de las 12 especies conocidas del Carbonífero. La diversidad de especies de arañas del Carbonífero es relativamente menor que la de arácnidos estrechamente relacionados, como los falangiotárbidos y los trigonotárbidos. Fuente; codigooculto.com

Tras 150 años descubren un error sobre un mamífero patagónico descubierto por Charles Darwin.

El error fue descubierto por Hans Püschel, investigador de la Red Paleontológica de la Universidad de Chile, quien publicó el hallazgo en la revista Swiss Journal of Palaeontology junto al paleontólogo argentino Agustín Martinelli.



Durante 159 años, se atribuyó el hueso atlas de un bóvido, probablemente de un gran toro, a una **Macrauchenia patachonica**, peculiar mamífero de grandes proporciones que habitó hasta cerca de 11 mil años atrás en gran parte de Sudamérica, incluido Chile, y que se piensa pudo haber tenido una trompa en el extremo del hocico.

Charles Darwin, el famoso naturalista inglés, reconocido por la teoría de la selección natural como explicación para la evolución biológica de las especies, descubrió el año 1834 en Argentina, durante el llamado “viaje del Beagle”, los restos de un peculiar animal de grandes proporciones.

Aquellos restos fragmentarios fueron transportados a Inglaterra, donde posteriormente fueron estudiados por Richard Owen, fundador del Museo de Historia Natural de Londres y creador del concepto “dinosaurio”.

Él fue quien denominó a este extraño animal sudamericano como Macrauchenia -nombre compuesto del griego que significa “gran cuello”- el que clasificó filogenéticamente como Pachydermata, orden de mamíferos actualmente descartado y que agrupaba a animales como elefantes, rinocerontes, tapires e hipopótamos, algunos de los cuales hoy sabemos que no están íntimamente relacionados.



Estos fueron los primeros hallazgos relacionados con la **Macrauchenia patachonica**, mamífero ungulado (que camina con el extremo de los dedos y poseen pezuña) que aún es considerado un enigma evolutivo por su curiosa anatomía.

El famoso animal nativo de Sudamérica, representado en películas infantiles como *La Era del Hielo*, fue el objeto de estudio de Hans Püschel, investigador de la Red Paleontológica de la Universidad de Chile, quien descubrió que la descripción científica de la especie contenía un error del que nadie se percató en 159 años.

El hallazgo ocurrió mientras realizaba el estudio que le permitió identificar a una nueva especie de este grupo de mamíferos que habitó Chile, a la que llamó **Micrauchenia saladensis**. En el marco de la revisión de materiales para este trabajo, el paleontólogo se dio cuenta que el hueso atlas (vértebra que sostiene el cráneo) descrito para **Macrauchenia patachonica** tenía inconsistencias anatómicas.

El hallazgo fue presentado en un estudio publicado por Püschel en la revista *Swiss Journal of Palaeontology* junto al paleontólogo argentino Agustín Martinelli, trabajo en el que determinaron que el atlas asignado por la literatura a esta especie en realidad correspondía al de un bóvido, probablemente un gran toro o vaca.

De acuerdo al investigador de la Universidad de Chile, “la importancia de esta investigación es que viene a corregir un error histórico en una especie emblemática, que ha sido muy estudiada e incluida en muchos trabajos y que, además, fue descubierta por Darwin”.

“Entonces, es increíble que en todos estos años nunca se corrigiese este error, que nadie se haya dado cuenta. Este trabajo viene a corregir eso y da cuenta de un tema anatómico importante en la especie”, explicó.

Tras el hallazgo de Darwin y los estudios de Owen, durante la segunda mitad del siglo XIX surgieron nuevas investigaciones en torno a este grupo de mamíferos.

Uno de los autores que prosiguió con los estudios en esta época fue Hermann Burmeister, naturalista, paleontólogo y zoólogo alemán que se trasladó a Argentina en 1861, donde asumió como director del Museo Público de Buenos Aires (actualmente Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia).

En este país, el científico decidió trabajar sobre unas láminas de *Macrauchenia* elaboradas previamente por el investigador francés Auguste Bravard, quien falleció en la ciudad de Mendoza durante un gran terremoto en 1861, a lo que sumó el análisis de otros materiales que existían en el museo que dirigía. A partir de este trabajo, Burmeister realizó una descripción de múltiples partes que no se habían dado a conocer sobre *Macrauchenia*, entre ellas, el atlas.

“Hasta entonces no se conocía el atlas y él lo describe junto con otras partes del material e incluso lo ilustra en una publicación, y eso es lo que quedó científicamente hasta el día de hoy”, comenta Hans Püschel.





Se piensa, además, que poseía una trompa en el extremo del hocico, rasgo que se mantiene como una de las grandes interrogantes sobre este animal.

El paleontólogo chileno cuenta que mientras realizaba la investigación de la *Micrauchenia saladensis* revisó materiales de muchos macrauquénidos en distintos museos. “Fui al museo de Zúrich, donde tenían un ejemplar incompleto de *Macrauchenia*, pero que tenía la serie cervical completa, parte del cráneo y partes de las patas delanteras. Lo interesante fue que cuando vi el atlas inmediatamente dije ‘¡este no se parece al atlas que Burmeister describió en 1864!’”, contó.

“Luego de eso me pongo a hacer un estudio en detalle, y veo que todas las características anatómicas no coinciden para nada y, por lo tanto, que el atlas que describió Burmeister en 1864 no correspondía a *Macrauchenia*”, completó.

Pese a su parecido con vicuñas o camellos, los macrauquénidos no tenían parentesco cercano con estos animales, con los que compartía el rasgo de poseer unas vértebras cervicales muy alargadas.

“Hay una convergencia evolutiva entre estos dos grupos, porque no están emparentados para nada, pero se parecen mucho -por ejemplo- en la anatomía del cuello. De hecho, creo que eso fue lo que confundió a Owen en su momento”, explica el paleontólogo de la U. de Chile. La *Macrauchenia patachonica*, en particular, se estima que llegó a pesar hasta una tonelada, por lo que se podría considerar un mamífero bastante grande, con patas y cuello largo.



“Es muy interesante su anatomía craneal, ya que tiene el hueso nasal muy retraído, está casi al nivel de los ojos, muy arriba, muy hacia atrás en el cráneo, y eso podría ser indicio de que tuvo una trompa, pero en realidad no lo sabemos porque no se ha preservado la parte del tejido blando. Solo podemos observar que es muy peculiar su anatomía.

Incluso hay un estudio que propone que quizás tuvo un labio superior desarrollado, como los alces, pero es algo que todavía está en discusión”, detalla Hans Püschel. Fuente; biobiochile.cl

Anadoluvius turkae, un Nuevo simio que genera nuevas teorías del origen de la humanidad.

El análisis de un simio fósil europeo sugiere que los ancestros evolutivos directos de los humanos y los simios africanos surgieron en Europa en vez de en África.



Un fósil de simio encontrado en un yacimiento paleontológico de 8,7 millones de años de antigüedad en Turquía desafía ideas largamente aceptadas sobre los orígenes humanos y refuerza la teoría de que los antepasados de los simios y los humanos en África evolucionaron en Europa antes de migrar a África hace entre nueve y siete millones de años.

El simio recientemente identificado se llama Anadoluvius turkae y fue hallado en el yacimiento paleontológico de Çorakyerler.

La investigación la ha realizado un equipo integrado, entre otros, por David Begun de la Universidad de Toronto en Canadá, y Ayla Sevim Erol, de la Universidad de Ankara en Turquía.

Begun y sus colegas han llegado a la conclusión de que los homínidos no solo surgieron en Europa occidental y central, sino que además pasaron más de cinco millones de años evolucionando allí y extendiéndose hacia tierras del Mediterráneo oriental antes de dispersarse al final por África, probablemente como consecuencia de cambios medioambientales y la pérdida de bosques.



conocidos. Los nuevos fósiles son los especímenes mejor conservados de este grupo de homínidos primitivos y proporcionan la evidencia más sólida hasta la fecha de que el grupo se originó en Europa y luego se dispersó en África.



Estas conclusiones se basan en el análisis de un cráneo parcial muy bien conservado, descubierto en el citado yacimiento paleontológico en 2015.

Anadoluvius tenía aproximadamente la corpulencia de un chimpancé macho grande (de entre unos 50 y 60 kilogramos de peso), o incluso la de una hembra de gorila (entre 75 y 80 kilos en promedio), vivía en un entorno de bosque seco y probablemente pasaba mucho tiempo sobre el suelo en vez de subido a los árboles.

Anadoluvius y otros simios fósiles de Grecia (Ouranopithecus) y Bulgaria (Graecopithecus) forman un grupo que se acerca en muchos detalles de anatomía y ecología a los primeros homínidos o humanos

El estudio se titula "A new ape from Türkiye and the radiation of late Miocene hominines". Y se ha publicado en la revista académica Communications Biology. Fuente: NCYT de Amazings.



Diversidad inesperadamente grande de los dinosaurios justo antes de la catástrofe que los extinguió.

Los últimos dinosaurios desaparecieron hace unos 66 millones de años, junto con hasta el 90% de todas las especies de la Tierra, incluidos mosasaurios, plesiosaurios, pterosaurios y ammonites, todos los cuales eran muy abundantes, hasta entonces. El patrón de extinción del final del Cretácico y sus causas se han debatido durante más de doscientos años.



El impacto de un asteroide en la península de Yucatán se ha relacionado con la desaparición de los dinosaurios, aunque también se ha argumentado que esas bestias ya estaban en declive.

Los fósiles de unos dinosaurios descubiertos recientemente en Marruecos demuestran que la diversidad de esos animales en el norte de África era mayor de lo creído y que los dinosaurios de esa zona no estaban en decadencia poco antes de desencadenarse la catástrofe.

La investigación la ha realizado un equipo encabezado por Nicholas R. Longrich, de la Universidad de Bath en el Reino Unido. Erik Isasmendi y Xabier Pereda-Suberbiola,

ambos de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), también han colaborado.

Las dos nuevas especies de dinosaurios pertenecen a los Abelisauridae, una familia de dinosaurios carnívoros que eran homólogos de los tiranosaurios del hemisferio norte. Vivieron al final del período Cretácico y demuestran que los dinosaurios tenían suficiente diversidad en África justo antes de su extinción masiva por el impacto del asteroide hace 66 millones de años.

Los fósiles de las dos nuevas especies de dinosaurios fueron encontrados en las afueras de Casablanca. Ambas bestias poseían hocicos cortos, al estilo del de un perro bulldog, y brazos aún más cortos.



Una de las especies, encontrada cerca de la ciudad de Sidi Daoui, está representada por un hueso de un pie, y revela a un depredador de aproximadamente dos metros y medio de longitud. La otra especie, procedente de la cercana Sidi Chennane, está representada por una tibia y revela a un carnívoro que alcanzó unos cinco metros de longitud.

Ambas especies formaban parte de una familia de dinosaurios carnívoros primitivos conocidos como abelisáuridos, y convivieron con el *Chenaniisaurus barbaricus*, un abelisáurido mucho más grande.

Ello demuestra que Marruecos era el hogar de bastantes especies de dinosaurios justo antes de la caída del asteroide que marcó el final del Cretácico y de la era de los dinosaurios.



El estudio se titula "New fossils of Abelisauridae (Dinosauria: Theropoda) from the upper Maastrichtian of Morocco, North Africa". Y se ha publicado en la revista académica *Cretaceous Research*. Fuente: NCYT de Amazings

Síguenos en 



Burgessomedusa phasmiformis.

Descubren la medusa más antigua con capacidad de nadar.

Las medusas pertenecen al conjunto de los medusozoos, e incluyen las medusas caja (cubomedusas), los hidroides, las estauromedusas y las medusas verdaderas de hoy en día. Los medusozoos son parte de uno de los grupos de animales más antiguos, llamado Cnidaria, un grupo que también incluye a los corales y a las anémonas de mar.



Los cnidarios tienen ciclos de vida complejos con una o dos formas corporales, un cuerpo en forma de vaso, llamado pólipo, y en los medusozoos, un cuerpo en forma de campana o platillo, típicamente identificado con las medusas, que puede nadar libremente o no.

Si bien se conocen pólipos fosilizados en rocas de 560 millones de años, el origen de las medusas nadadoras ha sido un misterio durante mucho tiempo. A ello ha contribuido en gran medida el hecho de que los fósiles de cualquier tipo de medusa son extremadamente raros,

por lo difícil que resulta que se conserve la forma de su cuerpo.

A partir de vestigios fósiles de hace 505 millones de años, se ha descubierto una especie de medusa de las capaces de nadar (las más conocidas) que ha recibido el nombre de *Burgessomedusa phasmiformis*. Esta especie ha pasado ahora a ser la más antigua conocida de entre todas las de medusa capacitadas para nadar.



El hallazgo de la Burgessomedusa phasmiformis muestra de manera inequívoca que las medusas nadadoras grandes con un cuerpo en forma de platillo o campana ya existían hace más de 500 millones de años.

Los vestigios fósiles fueron encontrados en el yacimiento paleontológico de Burgess Shale en la Columbia Británica, Canadá.

Los fósiles de Burgessomedusa phasmiformis están excepcionalmente bien conservados, sobre todo considerando que las medusas están compuestas aproximadamente en un 95% por agua

El estudio se titula "A macroscopic free-swimming medusa from the middle Cambrian burgess shale". Y se ha publicado en la revista académica Proceedings of the Royal Society B Biological Sciences. Fuente: NCYT de Amazings.

El estudio de los fósiles lo han realizado Justin Moon y Jean-Bernard Caron, del Museo Real de Ontario, y Joe Moysiuk, de la Universidad de Toronto, ambas instituciones en Canadá.



Crean réplicas de fósiles en 3D en el Museo de Ciencias Naturales de UNCo.

Se trata de réplicas exactas que sirven tanto para investigaciones como para la observación de los visitantes. Cuando “la paleontología se fusiona con la tecnología”, dice la Universidad Nacional del Comahue en su sitio.



Y es que lograron crear modelos de restos fósiles en piezas 3D para el Museo, un trabajo que sirve tanto para la investigación científica como para curiosos que quieren saber de qué se trata.

“Los modelos 3D nos permiten examinar los fósiles desde todos los ángulos posibles, lo que revela detalles que antes pasaban desapercibidos”, explica la Universidad.



Además, estos modelos son fácilmente compartibles con otros científicos en todo el mundo, lo que acelera la colaboración y las investigaciones conjuntas.

En nuestra búsqueda por comprender la historia de nuestro planeta y sus antiguos habitantes, el Museo y sus especialistas está llevando la paleontología a nuevas alturas gracias a la tecnología de modelado 3D.

Para la creación de modelos 3D, el MUC recibió al Paleontólogo Mauro Aranciaga y al Técnico en Paleontología Santiago Miner pertenecientes al equipo del Laboratorio de Anatomía Comparada del Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN).

En esta oportunidad los científicos del MUC y del MACN se encuentran trabajando en conjunto con los Paleontólogos Matthew Lamanna del Carnegie Museum of Natural History de Pennsylvania, EEUU, Fernando Novas del MACN, Mattia Baiano y Michael Pittman del School of Life Sciences The Chinese University of Hong Kong, y Federico Gianechini del Centro Científico Tecnológico CONICET, San Luis. Fuente; rionegro.com.ar

Para la realización de las piezas se requiere, primero, un escaneo láser de alta precisión y la construcción de una representación digital precisa. Ese mapeo se carga a un software especial de esta tecnología y allí “los científicos pueden manipular y estudiar virtualmente estos fósiles enriquecidos en detalles”.

“En lugar de simplemente observar fósiles en vitrinas, ¡ahora podemos crear réplicas digitales exactas de ellos!”, comentaron referentes del Museo.



Contamos con el asesoramiento legal de jyb

ABOGADOS CORPORATIVOS

consultasjyb@abogadoscorporativos.com



Cerebros fósiles indican alimentación subacuática en las primeras focas.

Un antiguo pariente de las focas modernas probablemente usó sus bigotes para buscar comida y explorar entornos submarinos, según un nuevo estudio en Communications Biology.



Los hallazgos sobre *Potamotherium valletoni*, que tenía apariencia de nutria y vivió hace más de 23 millones de años, brindan más información sobre cómo las focas antiguas pasaron de la vida en la tierra a la vida bajo el agua.

Aunque las focas modernas viven en ambientes marinos y usan sus bigotes para localizar comida al detectar

vibraciones en el agua, los parientes de las focas antiguas vivían principalmente en la tierra o en ambientes de agua dulce. Algunas especies usaron sus extremidades anteriores para explorar su entorno. Antes de este estudio, no estaba claro cuándo las focas y sus parientes comenzaron a usar sus bigotes para buscar alimento.



terrestres antiguos y vivos que usan sus extremidades anteriores para alimentarse (como la nutria asiática de garras pequeñas), pero una circunvolución coronal de tamaño similar a otros parientes antiguos de las focas y mamíferos semiacuáticos, como como la nutria euroasiática, que utiliza sus bigotes para explorar su entorno. Esto indica que Potamotherium puede haber usado sus bigotes cuando buscaba alimento, posiblemente en combinación con sus extremidades anteriores.

Alexandra van der Geer, de la Universidad de Leiden, y sus colegas investigaron la evolución de los comportamientos de alimentación de bigotes en las focas al comparar las estructuras cerebrales de Potamotherium con las de seis mamíferos carnívoros extintos y 31 vivos, incluidos los mustélidos, los osos y los parientes de las focas. Las estructuras cerebrales se infirieron a partir de moldes tomados del interior de los cráneos.

Los autores compararon el tamaño y la estructura de una región del cerebro conocida como la circunvolución coronal, que investigaciones previas sugirieron que está involucrada en el procesamiento de señales de los bigotes.

Descubrieron que Potamotherium tenía una circunvolución coronal más grande que los mamíferos



Los hallazgos sugieren que la alimentación basada en bigotes ya estaba presente en los antiguos parientes de las focas antes de que hicieran la transición a un estilo de vida completamente acuático.

Los autores proponen que el uso de bigotes puede haberlos ayudado a adaptarse a la búsqueda de alimento bajo el agua. Fuente; lanacion.com.ar.



Hupehsuchus, un nuevo reptil marino del Triásico de China, se alimentaba como los grandes cetáceos actuales.

Un nuevo fósil procedente de China revela por primera vez que un grupo de reptiles ya utilizaba una alimentación filtrante similar a la de las ballenas hace 250 millones de años.



Un estudio publicado en 'Ecology and Evolution' por un equipo de China y el Reino Unido, ha mostrado detalles del cráneo de un primitivo reptil marino llamado Hupehsuchus que indican que tenía estructuras blandas, como una región de la garganta en expansión que le permitía engullir grandes masas de agua que contenían presas parecidas a camarones, y estructuras parecidas a barbas de ballena para filtrar los alimentos mientras nadaba hacia delante.

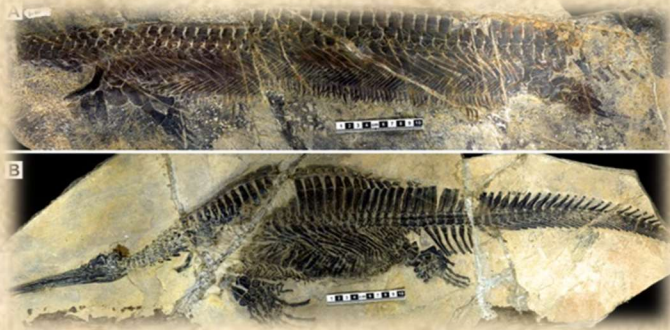
El equipo también descubrió que los cráneos de Hupehsuchus muestran los mismos surcos y muescas a lo largo de los bordes de sus mandíbulas similares a los de las ballenas barbadas, que tienen tiras de queratina en lugar de dientes.

"Nos sorprendió descubrir estas adaptaciones en un reptil marino tan primitivo --afirma en un comunicado Zichen Fang, del Centro Wuhan del Servicio Geológico de China, que dirigió la investigación--. Los Hupehsuchia

eran un grupo único en China, parientes cercanos de los ictiosaurios, y se conocían desde hacía 50 años, pero su modo de vida no se comprendía del todo".

"Los Hupehsuchia vivieron en el Triásico Temprano, hace unos 248 millones de años, en China, y formaron parte de una enorme y rápida repoblación de los océanos", explica el profesor Michael Benton, colaborador de la Escuela de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Bristol (Reino Unido).

"Fue una época de agitación, sólo tres millones de años después de la enorme extinción masiva de finales del Pérmico, que había acabado con la mayor parte de la vida --prosigue--. Ha sido asombroso descubrir lo rápido que estos grandes reptiles marinos entraron en escena y cambiaron por completo los ecosistemas marinos de la época".



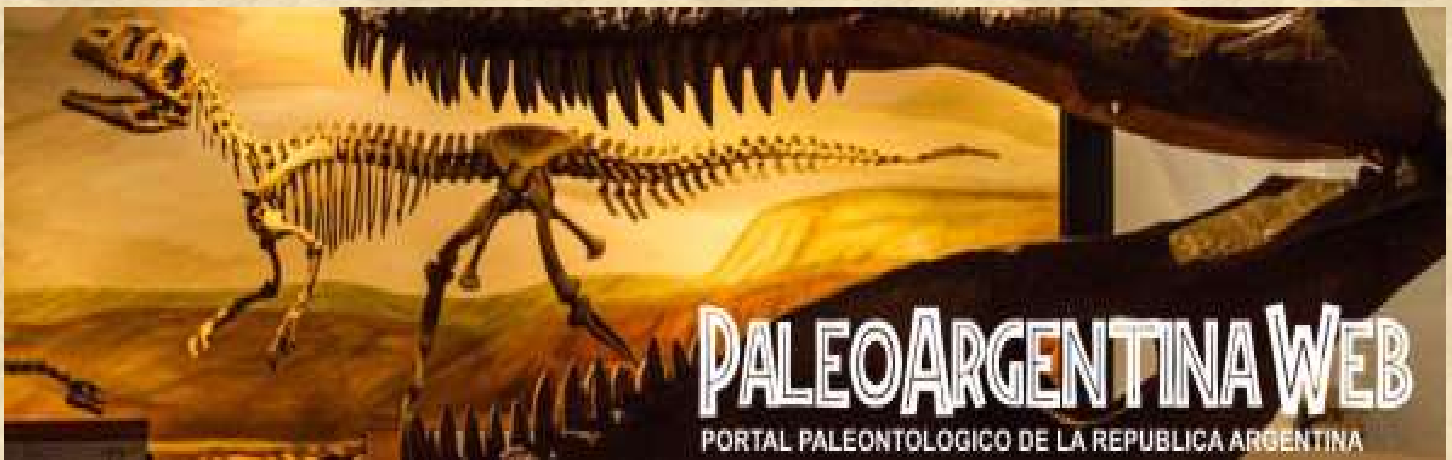
suelta del hocico y las mandíbulas inferiores les permite soportar una enorme región de la garganta que se infla enormemente a medida que nadan hacia adelante, engullendo presas pequeñas".

"La otra pista nos la dieron los dientes... o la ausencia de dientes --añade Li Tian, colaborador de la Universidad de Geociencias de Wuhan--. Las ballenas barbadas modernas no tienen dientes, a diferencia de las ballenas dentadas como los delfines y las orcas".

Según indica, "las ballenas barbadas tienen surcos a lo largo de las mandíbulas para sostener cortinas de barbas, largas y delgadas tiras de queratina, la proteína que hace el pelo, las plumas y las uñas. El Hupehsuchus tenía los mismos surcos y muescas a lo largo de los bordes de sus mandíbulas, y sugerimos que había evolucionado independientemente hacia alguna forma de barbas", concluye. Fuente; Europa Press-lanacion.com.ar.

"Descubrimos dos nuevos cráneos de Hupehsuchia --recuerda el profesor Long Cheng, también del Centro Wuhan del Servicio Geológico de China, que dirigió el proyecto--. Eran más completos que los anteriores y mostraban que el largo hocico estaba formado por huesos no fusionados, en forma de tiras, con un largo espacio entre ellos a lo largo del hocico".

Según indica, "esta construcción sólo se ve de otro modo en las ballenas barbadas modernas, donde la estructura



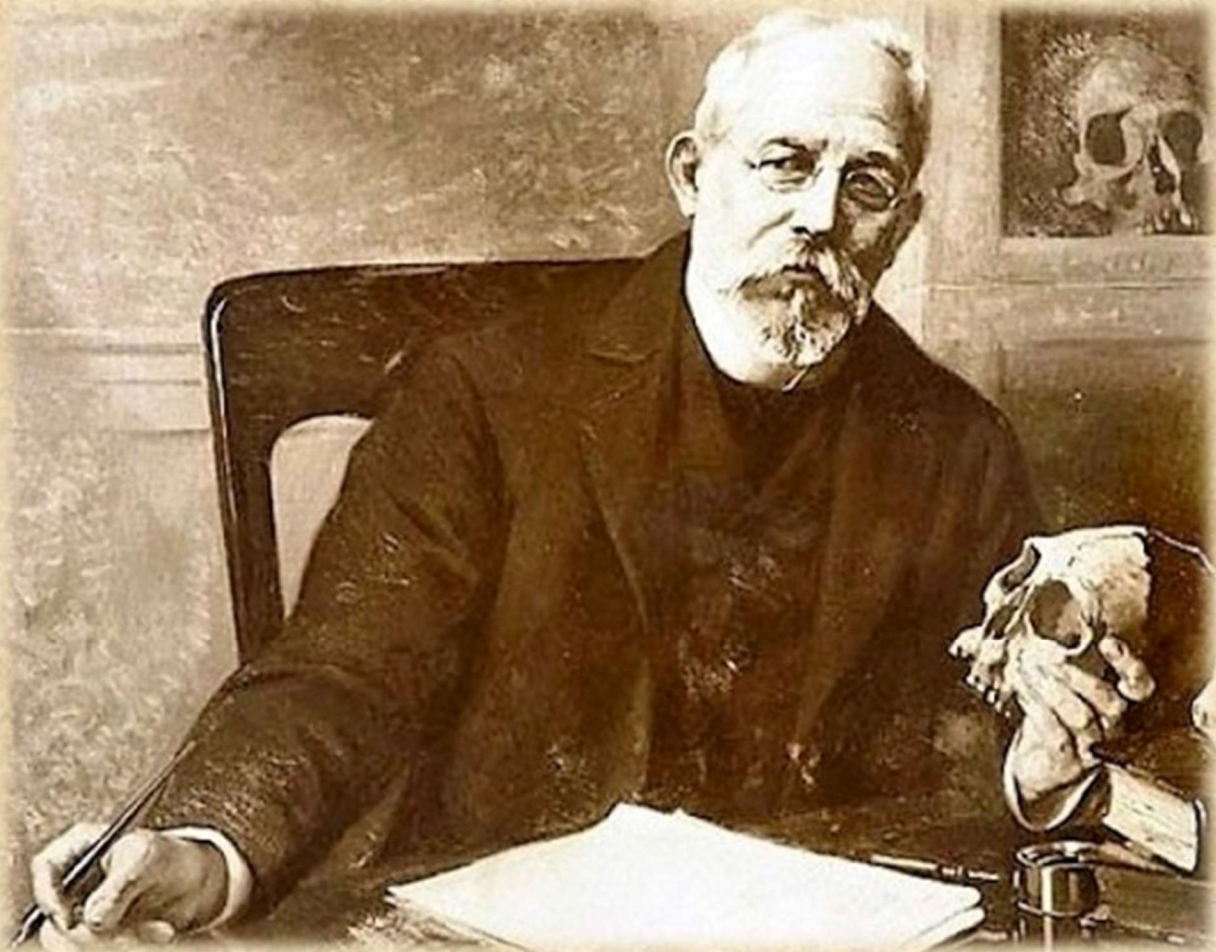
Espacio Publicitario
DISPONIBLE

Florentino Ameghino.

La Tremenda Voluntad Científica.

Fragmento del artículo publicado originalmente: Magnussen Saffer, Mariano. (2004). Florentino Ameghino. La Tremenda Voluntad Científica. Homenaje a los 150 años de su natalicio. PaleoWeb, Boletín Paleontológico. Año 2. 5: 14-17. marianomagnussen@yahoo.com.ar

Florentino Ameghino fue uno de los grandes paleontólogos y geólogos americanos. Descubrió más de 6.000 especies de fósiles. No sólo se dedicó a reconocer, ordenar y sistematizar; si no que acompañó sus observaciones con interpretaciones agudas e ingeniosas que le permitieron elaborar complejas teorías. Particularmente las relativas a la geología y a la paleontología siguen siendo de uso y referencia insoslayable por los científicos e investigadores en la actualidad.





VIII se hallaron los primeros restos fósiles de América, que correspondían a un *Megatherium americanum*.

Su espíritu inquieto se hizo notar, y en 1878 partió hacia París para participar de la Exposición Internacional. Allí conoció personalmente a los científicos que representan la vanguardia del conocimiento en su época y realizó investigaciones. Visitó los Museos de Francia, Bélgica e Inglaterra y contrajo matrimonio con Leontine Poirier. En París siguió los cursos regulares de la Escuela de Antropología y del Museo; hizo también una serie de investigaciones sobre el hombre cuaternario del célebre yacimiento de Chelles, que publicó en los Boletines de la Societé d'Anthropologie y en el Boletín de la Societé Geologique de France, tomando también parte en varios congresos científicos.

Regresó a Buenos Aires 1881 cansado y sin recursos económicos durante la primera presidencia de Roca y debido a que lo habrán declarado cesante en su cargo, instaló una librería llamada ni más ni menos "El Gliptodón". Comenzó a redactar sus obras: Los Mamíferos fósiles, Filogenia y La antigüedad del Hombre, que se publican en 1883 y 1884: y que constituyen las bases sobre las que se asienta toda su producción posterior.

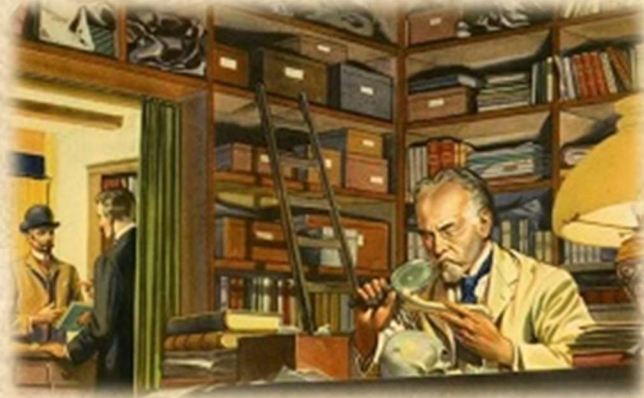
La teoría más interesante sin duda, es la que Florentino esbozó en el libro "La antigüedad del hombre en el Plata" (1881). Allí, Ameghino sostenía que el hombre y los mamíferos eran originarios de América, y nada menos que de las pampas argentinas.

Sus padres de origen genovés llamados Antonio Ameghino y María Dina de Ameghino ayudaron mucho en su educación y formación. Se ha discutido acerca de la fecha y del lugar de nacimiento de Ameghino. Una fe de bautismo atestigua que en septiembre de 1853 nace en Moneglia (provincia de Génova) Juan Bautista Fiorino Ameghino, mientras que en la Argentina el interesado, Florentino Ameghino, declara haber nacido en Luján en septiembre de 1854. Puede no haber contradicción ni tercio excluido. Ameghino, que se formó en nuestro país, se sentía argentino y quiso serlo, como de hecho lo fue, y olvidó o hundió en el Atlántico los escasos primeros meses de su vida transcurridos fuera de esta República.

Realizó sus estudios en la escuela Municipal de Mercedes desde 1862 a 1867, siendo su preceptor Don Carlos D'Aste. Luego en 1869 ingresó en la primera escuela Normal de Preceptores de Buenos Aires. Esos estudios quedaron interrumpidos por la clausura del establecimiento. El mismo año fue nombrado subpreceptor de la escuela Elemental N° 2 de la ciudad de Mercedes y en 1877 fue nombrado Director titular de esa escuela Municipal.

Fue, durante su residencia en Mercedes, que emprendió el estudio de los terrenos de la Región Pampeana haciendo numerosas colecciones de fósiles, e investigaciones geológicas y paleontológicas. Fue así, que halló su primer fósil a orillas del Río Lujan en unos pequeños barrancos, donde justamente durante el siglo





cerca aún, en Argentina, el sitio Arroyo Seco, entre otros.

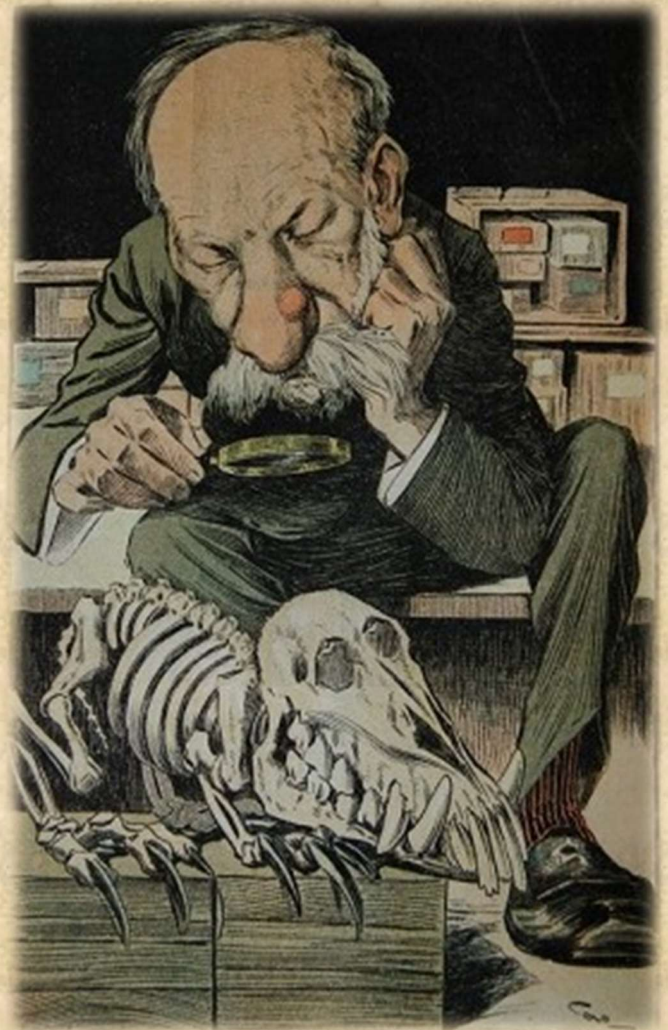
En 1884 comenzaría a escribirse su leyenda, cuando comenzara a ocupar la cátedra de Zoología en la Facultad de Ciencias de Córdoba, y ya para 1886 se le otorgó el título de Dr. Honoris Causa de la Universidad Córdoba. Fue nombrado Subdirector del Museo de Ciencias Naturales de La Plata, pero en 1888 por tener duras diferencias con su director, fue separado del cargo.

Sus inferencias se basaban en unas osamentas encontradas en el sitio de Mercedes, las cuales, según Ameghino, correspondían a un individuo que debió vivir en el Terciario, en las zonas de la pampa Argentina, al cual llamo Homo pampeanus.

Las pampas argentinas habrían dado nacimiento al precursor del hombre que él llamaba Tetraprothomo; y de este habrían nacido el Triprothomo, el Diprothomo y finalmente el Prothomo, antecesor inmediato del hombre actual. América sería la cuna de la humanidad, de cuyo centro partieron las emigraciones que poblaron la tierra de mamíferos y de hombres.

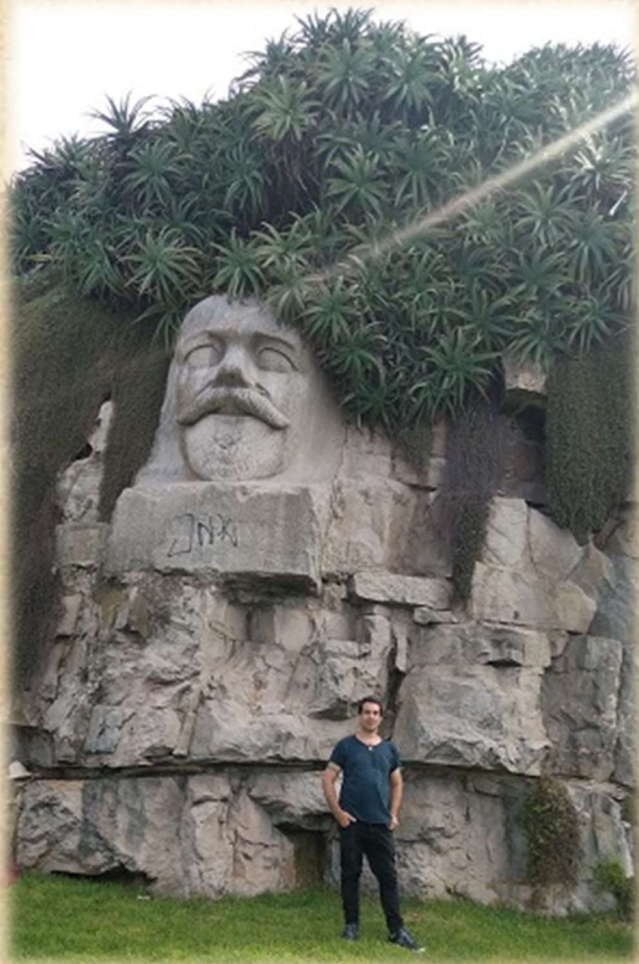
Sus consideraciones generaron una intensa polémica en su momento y logró un gran revuelo internacional en el siglo XIX, cuando las presentó en el primer Congreso Internacional de Americanistas, realizado en París en 1879. Participaron especialistas extranjeros como Hrdlicka y Holmes, postulantes de la teoría del poblamiento a través del estrecho de Bering.

Ameghino supuso también que los hombres americanos primitivos convivieron y cazaron grandes mamíferos del Pleistoceno en las pampas argentinas. La convivencia con la megafauna, como se la llama, es hoy en día confirmada, se han encontrado numerosos sitios con restos de estos mamíferos con indicios de haber sido consumidos o cazados por el hombre, tal es el caso del sitio Folson en Norteamérica, donde se encontró una punta asociada a huesos de bisontes extintos, y más



Al año siguiente abrió nuevamente una librería en La Plata a la que llamó Rivadavia. Creó la Revista Argentina de Historia Natural y publicó su obra: Contribución al

conocimiento de los Mamíferos Fósiles de la República Argentina, cuya obra de utilizada en la actualidad por toda la comunidad científica, por la cual obtuvo una medalla de oro en la Exposición Universal de París.



La Universidad de La Plata lo designa profesor de Mineralogía y Geología en el año 1900, y dos años después, es nombrado como director del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires (hoy Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia) en el cual ha impreso al establecimiento y a sus publicaciones un desarrollo extraordinario, que incluye la publicaciones de una obra de quince volúmenes de los anales, la aparición de su obra filosófica “Mi Creo” (1906) y la incorporaciones de mas

de 70 mil especímenes a las colecciones de esta Institución.

Ha hecho numerosos viajes de estudio a casi todas las regiones de la República, y ha desempeñado en la enseñanza superior numerosos cargos, en su mayor parte honoríficos, de los que mencionaremos los principales: profesor de Zoología y de Anatomía comparada y miembro académico de la facultad.

Tuvo reconocimientos de la Universidad de Chicago. Fue Profesor de Ciencias físico-matemáticas de la Universidad de Córdoba (1884-1886), Miembro Académico de la Facultad de Ciencias Médicas de la misma Universidad, Miembro del Consejo de la Facultad de Agronomía y Veterinaria y Vicedecano de la misma (1894-1898), id. del Instituto Nacional de Agronomía, Profesor de Geología y Mineralogía y miembro académico de la Facultad de Ciencias Físico-matemáticas de la Universidad Provincial de La Plata (1897-1904).

Fue miembro activo de la Academia Nacional de Ciencias de la República Argentina, Miembro Honorario de la Sociedad Científica Argentina y de la Sociedad Científica de Chile, Miembro correspondiente de la Sociedad Zoológica de Londres, de la Academia de Ciencias de Filadelfia y de un considerable número de corporaciones científicas de Europa y América.





Florentino Ameghino, figura descolante de la ciencia Argentina, integra con Moreno y con Eduardo Holmberg el grupo de naturalistas argentinos que hacia 1875 actuarían en la vida científica nacional e internacional.

Desde 1909 a 1911, en estos últimos tres años de su vida, dedico su tiempo al estudio de los restos a los que atribuyo a humanos primitivos, realizando varios viajes hasta la localidad de Miramar acompañado de numerosos investigadores.

El fallecimiento de su esposa en 1909 lo conmueve demasiado, y logra para entonces impulsar muchos de sus proyectos. Pero en los primeros días de 1911, su enfermedad de diabetes lo dejó ya sin poder salir de su casa y muere el 6 de Agosto de ese mismo año en La Plata. Al día siguiente de su muerte el Gobierno Nacional decretó duelo oficial para despedir a una Gloria Nacional que debería ser considerado como un prócer.

Bibliografía sugerida.

Cabrera Angel, El pensamiento vivo de Ameghino. Editorial Losada S. A. 1944.

Frengueli Joaquín. Prólogo a Hallazgos Científicos de Ameghino. Ediciones Jackson 1944.

Hurlbut C.S. (1967). «Ameghinite, $\text{Na}_2\text{O}\cdot 3\text{B}_2\text{O}_3\cdot 4\text{H}_2\text{O}$, a new borate from Argentina». American Mineralogist 52: 935-946.

Garate, Justo (1970), «Ameghino, Florentino», Dictionary of Scientific Biography, 1, New York: Charles Scribner's Sons, pp. 129-132.

Shampo, M A; Kyle R A (septiembre de 1987). «Argentinian paleontologist contributes to the understanding of humans and the environment». Mayo Clin. Proc. 62 (9): 855.

Torcelli Alfredo J. Obras Completas y Correspondencia Científica de Ameghino. La Plata (24 Vols) 1913-1936.

Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich heft 3: 662. 1925 Festschr. Carl Schroter (GCI).

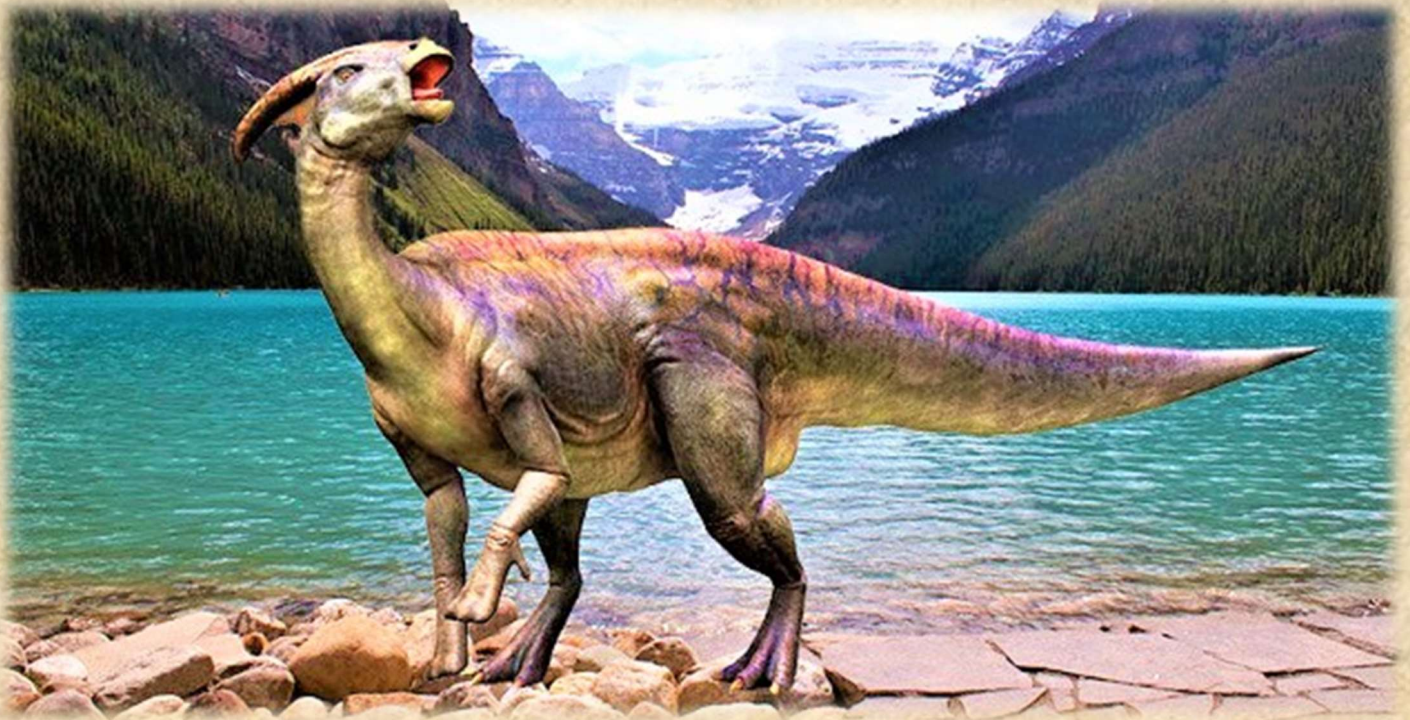
En 1889 envió una expedición a la Patagonia Argentina, a cargo de su hermano Carlos Ameghino, con el objeto de explorar el territorio y reunir colecciones científicas para sus estudios, costeándola de su peculio durante quince años. La participación de Carlos en las tareas de campo, ayudo mucho a Florentino, tanto para depositar su confianza, como para permitirle al ser un científico de laboratorio.

Su interpretación de la arqueología pampeana en función de los presupuestos teóricos del evolucionismo fue un gran aporte para la época: lo transformó en el portavoz de la teoría de la evolución en estas latitudes, en un medio intelectual que le era mayoritariamente hostil y en el cual esa teoría era vista como un nuevo tipo de herejía. Si bien algunas de sus suposiciones estaban kilométricamente erradas, Florentino Ameghino fue sin lugar a dudas uno de los grandes precursores de la Prehistoria Americana.



Parasaurolophus. Un dinosaurio extraordinario con una cresta en la cabeza para la generación y amplificación de sonido.

El Parasaurolophus, un notable dinosaurio herbívoro del período Cretácico, poseía una cresta distintiva en la cabeza para la generación y amplificación del sonido. Entre los dinosaurios, se destacó como una potencial "estrella de radio" con su cresta única en forma de cuerno.



Parasaurolophus, a menudo eclipsado por dinosaurios conocidos como el **T-Rex**, existió durante el Cretácico Superior, hace aproximadamente 73-76,5 millones de años. Es un género con al menos tres especies confirmadas, clasificado entre los hadrosáuridos, caracterizado por su distintivo pico de pato y su cráneo complejo, en particular la cresta de la cabeza.

Este dinosaurio es conocido por su postura erguida, su cuerpo escamoso y su cola larga. Debido a que los fósiles están incompletos, los investigadores han tenido que hacer estimaciones fundamentadas sobre sus características físicas.





Los paleontólogos han esperado ansiosamente un espécimen tan bien conservado durante casi dos décadas. Ha desempeñado un papel fundamental a la hora de responder preguntas de larga data sobre la composición de la cresta y la validez de determinadas especies. Si bien persiste cierta incertidumbre, los investigadores creen que la cresta funcionaba principalmente para producir resonancia sonora, facilitando la comunicación a grandes distancias.

Los investigadores estiman que *Parasaurolophus* como *P. walkeri* podrían medir al menos 11,45 metros de largo y 2,47 toneladas de peso, con un cráneo de aproximadamente 1,6 metros de largo (incluida la cresta). La coloración del dinosaurio sigue siendo incierta, pero a menudo se lo representa predominantemente verde o gris.

Pero su característica más destacada es una cresta en forma de tubo que se extiende desde su cráneo y que tiene muchos usos. Si bien las ideas sobre su propósito han variado desde hacer snorkel hasta mejorar el olfato durante el siglo pasado, investigaciones recientes sugieren que estas crestas funcionaron principalmente como amplificadores de sonido y presentaciones visuales para la comunicación entre especies.

La cresta tubular de la cabeza del *parasaurolophus* tiene una compleja red de vías respiratorias internas. Esta estructura, lejos de ser hueca, se extendía detrás de la cabeza del dinosaurio, se curvaba y se unía por encima de sus ojos, lo que daba como resultado un camino de dos metros y medio para el flujo de aire antes de llegar a la cabeza.

Un cráneo bien conservado de *Parasaurolophus cyrtocristatus*, un espécimen descubierto recientemente, ha proporcionado información valiosa sobre las características únicas de este dinosaurio. La importancia de salvaguardar las tierras públicas para los descubrimientos científicos se ha puesto de relieve con el descubrimiento de este ejemplar de alta calidad.



Los investigadores creen que una manada de *Parasaurolophus* participando en intercambios musicales a través de un valle antiguo sería un escenario cautivador. Fuente; sciencetimes.com

Cráneo de ballena de 34 millones de años encontrado en una granja maderera familiar en Alabama.

Una estudiante de secundaria y su maestra en Alabama pudieron encontrar restos fósiles de una ballena que datan de hace 34 millones de años.



Estudiantes de secundaria encuentran fósiles de ballenas en una granja maderera familiar

Lindsey Stallworth, de 16 años, junto con su maestro y biólogo evolutivo Andrew Gentry, estaban realizando una excavación en la granja maderera familiar de Stallworth en el condado de Monroe. Esto se hizo como parte de un proyecto de verano que tenían en la escuela.

Curiosamente, antes de este descubrimiento de fósiles de ballena, Stallworth también vio fósiles de dientes de tiburón en la zona.

El dúo pasó algunas horas cavando y buscando hasta que vieron huesos gigantes que sobresalían de una colina. Gentry explicó que no conocían exactamente su

hallazgo, aparte de que pertenecía a una vértebra enorme.

Pasan una semana limpiando los hallazgos del exceso de roca utilizando pequeños cinceles y palillos dentales. Al hacerlo, pudieron exponer el enorme diente de la gran criatura en su mandíbula inferior.

Desenterrado un cráneo de ballena de 34 millones de años

Luego, según se informa, Gentry envió instantáneas del hallazgo a su colega y amigo paleontológico, el Dr. James Parham de la Universidad de California. Luego, el Dr. Parham envió las fotografías al Dr. Jorge Vélez-Juarbe del Museo de Historia Natural de Los Ángeles.



Gentry explica que sólo pudieron excavar el cráneo de la ballena, y agrega que la mayor parte de la excavación aún se conserva dentro de la piedra. Añade, sin embargo, que pudieron encontrar elementos poscraneales notables durante las excavaciones del cráneo. Estos hallazgos muestran que podría haber más esqueleto de ballena.

El Dr. Vélez-Juarbe es un especialista en mamíferos marinos fósiles. Pudo identificar que el hallazgo correspondía a una ballena carnívora. La geología del sitio de excavación también ha sido datada anteriormente, lo que significó que la edad del fósil pudo determinarse inmediatamente.

Se cree que la ballena es un carnívoro de la época del Eoceno, que tuvo lugar hace entre 33,9 y 56 millones de años. Durante este tiempo, el estado estaba bajo el agua y los niveles del mar eran notablemente más altos.

La especie exacta de ballena sigue siendo un misterio. En la época del Eoceno, Alabama albergaba ballenas primitivas, como la feroz *Basilosaurus cetoides*, que medía hasta 60 pies de largo. Este ejemplar recién encontrado podría pertenecer a una especie desconocida de dicha familia de ballenas. Si bien Gentry expresa una certeza razonable de que la ballena es primitiva de dicha familia, agrega que llevará más tiempo determinar exactamente la especie de ballena.



El cráneo de ballena fue llevado a la Escuela de Matemáticas y Ciencias de Alabama para su posterior limpieza y estudio. El dúo también planea continuar sus excavaciones el próximo año. Fuente; sciencetimes.com

Su museo o institución tiene un lugar gratuito en Paleo.
grupopaleo@gmail.com

Porphyrio hochstetteri, un ave prehistórica regresa a la vida silvestre en Nueva Zelanda.

El ave prehistórica takahē, una gran ave no voladora, regresa a las laderas alpinas de la Isla Sur y marca así una victoria en la conservación de especies en Nueva Zelanda.



El triunfante regreso del ave prehistórica Takahē marca una victoria en la conservación en Nueva Zelanda. El Takahē (*Porphyrio hochstetteri*) es un ave endémica de la isla de Oceanía conocida por su plumaje de color azul intenso y su llamativa frente roja. Su historia estuvo marcada por la tragedia y la casi desaparición. En 1898, las aves fueron declaradas oficialmente extintas debido a la persecución y la pérdida de su hábitat natural causadas por la llegada de colonos europeos y sus

animales de compañía, como zarigüeya, gatos, hurones y ratas. Estas amenazas depredadoras diezmaron una población que ya era escasa. Después de su redescubrimiento en 1948, su número ahora es de alrededor de 500, creciendo a un ritmo de aproximadamente el 8% al año.

El ave Takahē, que puede alcanzar una altura de unos 50 centímetros y habita en las montañas, ha tenido buenos



Este éxito es el resultado de décadas de trabajo dedicado por parte de conservacionistas, científicos y comunidades locales. Sin embargo, la celebración viene acompañada de cautela. La supervivencia continua del takahē depende de la preservación de su hábitat, la erradicación de especies invasoras y la vigilancia constante. La historia del takahē es un recordatorio de que la conservación es un compromiso a largo plazo que requiere el apoyo continuo de la sociedad y un esfuerzo constante para proteger y preservar las maravillas naturales que nos rodean.

"La captura de comadrijas, hurones y gatos asilvestrados ha reducido el número de depredadores. Continuar manteniéndolos a un nivel bajo es crucial", dijo Deidre Vercoe, gerente de operaciones de recuperación del takahē al periódico The Guardian.

Si las parejas recién liberadas se adaptan a su nuevo hogar, la esperanza es liberar otras siete aves en octubre y hasta 10 juveniles del takahē a principios del próximo año. "Después de décadas de arduo trabajo para aumentar la población del takahē, es gratificante centrarse ahora en el establecimiento de más poblaciones silvestres, pero esto conlleva desafíos: establecer nuevas poblaciones de especies nativas en estado salvaje puede llevar tiempo y el éxito no está garantizado", afirmó.

días. La semana pasada se llevó a cabo la liberación de nueve parejas en el valle de Wakatipu, a orillas del lago Waimaori, una región donde esta ave no había sido avistada durante casi un siglo. Este evento reviste una gran importancia para los Ngai Tahu, la tribu originaria de la región, ya que marca el regreso de estas aves que compartieron su entorno con sus antepasados.

Inicialmente, los conservacionistas recolectaron e incubaron artificialmente los huevos de la ave prehistórica para evitar que fueran devorados por depredadores. A medida que eclosionaban, los polluelos eran alimentados y criados por cuidadores que llevaban títeres en forma de calcetines con los característicos picos rojos de las aves. Luego, al cambiar a la cría de las aves en cautiverio, el Departamento de Conservación (DOC) las introdujo gradualmente en algunas islas santuario y parques nacionales, invirtiendo considerablemente en trampas y eliminación de plagas para intentar proteger a las aves.



Su trabajo para preservar al takahē es parte de un esfuerzo mucho más amplio en Nueva Zelanda para proteger a sus aves únicas y en peligro de extinción. El país está en medio de un esfuerzo nacional para erradicar sus peores depredadores introducidos, como las ratas, las zarigüeyas y los gatos, para el año 2050.

A medida que los esfuerzos de captura se han expandido, especies raras están siendo reintroducidas fuera de los cercos de santuarios: el año pasado, los kiwis, las aves nacionales, fueron reintroducidas en espacios silvestres en las afueras de la ciudad por primera vez en generaciones.

La liberación en tierras de Ngāi Tahu es un intento de establecer la tercera población silvestre del takahē en el país, con una estrecha colaboración entre el gobierno y la tribu indígena que los acogerá. Para los Māori, verlos liberados en el valle fue "increíblemente significativo".

Los antepasados de Ngāi Tahu valoraban mucho a estas aves; sus plumas se recolectaban y tejían en capas. La disminución de los takahē silvestres coincidió con la confiscación, venta o robo de gran parte de las tierras de la tribu. En ese período, los Māori locales llamaron a estas cimas de montaña Kā Whenua Roimata, que significa "Las Tierras de las Lágrimas".

El regreso de las poblaciones del takahē salvajes en Nueva Zelanda es un triunfo que resuena en todo el mundo. Es una historia de esperanza, perseverancia y la capacidad de la naturaleza para recuperarse cuando se le da una oportunidad.

En un momento en que la conservación de la biodiversidad es una preocupación global, esta ave nos recuerda que, con esfuerzo y dedicación, podemos cambiar el curso de la historia para las especies en peligro de extinción. Fuentes: wired.com



Kylinxia zhangi, puede ser un eslabón perdido en la evolución de los artrópodos.

Unos investigadores han redescrito científicamente un animal extinto, a partir de restos fósiles encontrados en rocas del sur de China de hace unos 518 millones de años.



La investigación la ha llevado a cabo un equipo que incluye, entre otros, a especialistas de la Universidad de Leicester en el Reino Unido y de la Universidad de Yunnan en China.

El animal fue escaneado mediante tomografía computerizada, lo que reveló su anatomía blanda asimilada en la materia pétreo. Sus rasgos anatómicos más llamativos son tres ojos en la cabeza y un par de inquietantes extremidades presumiblemente utilizadas para capturar presas.

Los fósiles más antiguos de muchos tipos de animales marinos datan de hace unos 500 millones de años, lo que concuerda con la aparición de ecosistemas complejos en los océanos del mundo. Uno de los yacimientos paleontológicos principales de fósiles de aquellos tiempos es la zona que rodea la ciudad de Chengjiang, en el sur de China, donde se recogieron los fósiles examinados en este estudio.

Haber descubierto la anatomía detallada del *Kylinxia zhangi* es importante para descifrar la historia de los artrópodos. Estos son animales cuyo cuerpo está dividido en segmentos, la mayoría de los cuales llevan un

par de extremidades articuladas. Hay ejemplos de esto en animales como los cangrejos, las langostas, los insectos y las arañas.



Aunque hay muchos artrópodos en el registro fósil (los más famosos son los trilobites), la inmensa mayoría solo conserva sus esqueletos duros. Dado que el nuevo material fósil chino conserva muchos más componentes del cuerpo, el equipo logró obtener imágenes de la cabeza del *Kylinxia zhangii*, identificando seis segmentos: el anterior con ojos, el segundo con un par de grandes extremidades de agarre y los otros cuatro con un par de extremidades articuladas cada uno.

Robert O'Flynn (Universidad de Leicester) y sus colegas exponen su nueva descripción científica del *Kylinxia zhangii* en la revista académica *Current Biology*, bajo el título "The early Cambrian *Kylinxia zhangii* and evolution of the arthropod head". Fuente: NCYT de Amazings.



La humanidad estuvo a punto de extinguirse hace unos 900.000 años.

Los ancestros del ser humano anatómicamente moderno, del neandertal y del denisovano, sufrieron en el Pleistoceno una reducción alarmantemente grande de su población, por causas que aún se desconocen, y esta llegó a ser menor que la de una típica ciudad pequeña de hoy en día e incluso que las de muchos pueblos actuales.



Así se ha determinado en un estudio a cargo de un equipo internacional encabezado por Wangjie Hu, del Instituto de Nutrición y Salud de Shanghái, dependiente de la Universidad de la Academia China de Ciencias.

Esa reducción de la población se mantuvo desde hace 930.000 años hasta hace 813.000, y podría explicar un misterioso vacío de restos humanos en ese mismo segmento temporal de los registros fósiles de África y Europa.

Utilizando un método novedoso, los investigadores pudieron hacer con precisión deducciones demográficas a partir de secuencias genómicas humanas modernas de 3.154 individuos. Los resultados del estudio indican que los ancestros humanos atravesaron un cuello de botella poblacional, severo y prolongado, en el que aproximadamente 1.280 individuos reproductores fueron la base para sostener una población durante unos 117.000 años



Se desconoce qué diezmó a la población ancestral humana, aunque algunas causas que se barajan son las glaciaciones con su capacidad de hacer bajar de forma perjudicial las temperaturas, la entrada en escena de sequías intensas y persistentes, y la pérdida de especies potencialmente utilizadas como fuente de alimento por esos humanos ancestrales.

Este cuello de botella parece además haber contribuido a un evento de especiación en el que dos cromosomas ancestrales pudieron converger para formar lo que actualmente se conoce como cromosoma 2 en los humanos modernos.

El nuevo hallazgo suscita muchas preguntas, como el lugar o lugares donde vivieron estos individuos durante la época del cuello de botella, cómo lograron sobrevivir y si la selección natural durante el cuello de botella aceleró la evolución del cerebro humano.

Un buen conocimiento de cómo hacer fuego, así como un cambio climático que hizo al entorno más hospitalario para la vida humana, pudieron contribuir al rápido aumento demográfico que aconteció hace unos 813.000 años.

El estudio se titula "Genomic inference of a severe human bottleneck during the Early to Middle Pleistocene transition". Y se ha publicado en la revista académica Science. Fuente: NCYT de Amazings.

"El vacío en un segmento de los registros fósiles africanos y euroasiáticos puede explicarse por este cuello de botella en la Edad de Piedra temprana, ya que cronológicamente coinciden", sostiene Giorgio Manzi, antropólogo de la Universidad de La Sapienza de Roma en Italia y coautor del estudio.

Buscanos en facebook



Síguenos en YouTube

Fujianvenator prodigiosus, un extraño y nueva especie de dinosaurio con alas en el Cretácico China.

El Fujianvenator, es una mezcla de rasgos esqueléticos, debe clasificarse como ave, aunque los científicos lo calificaron como "extraño" y subrayaron que dista mucho de parecerse a cualquier ave moderna.





De acuerdo con especialistas del Instituto de Paleontología de Vertebrados y Paleoantropología de la Academia China de Ciencias, el Fujianvenator, es una mezcla de rasgos esqueléticos, debe clasificarse como ave, aunque el científico lo calificó como “extraño” y subrayó que dista mucho de parecerse a cualquier ave moderna.

El Fujianvenator pertenece al grupo de los aviares, que incluye a todas las aves, que lograron sobrevivir al impacto de un asteroide hace 66 millones de años que acabó con sus contemporáneos dinosaurios no aviares.

El descubrimiento de fósiles es un acontecimiento que al parecer no tendrá fin, y cada vez que los especialistas hallan uno nuevo se descubren nuevas e increíbles pistas de la historia de los seres vivos y del planeta que no dejan de sorprender a los científicos.

Y es que el descubrimiento de un fósil ha dejado a los paleontólogos sin palabras, pues este ejemplar, que vivió entre hace 148 millones y 150 millones de años, y es parecido a un pájaro, solo que de un modo extraño.

El dinosaurio del tamaño de un faisán y parecido a un pájaro, con patas alargadas y brazos como alas, habitó el sureste de China, con una anatomía desconcertante que sugiere que o bien era un veloz corredor o llevaba un estilo de vida similar al de un ave zancuda moderna.

El espécimen fue desenterrado en la provincia de Fujian, y se determinó que perteneció al periodo Jurásico y lo llamaron Fujianvenator prodigiosus, criatura que arroja luz sobre una etapa evolutiva crucial en el origen de las aves.



El fósil está muy completo, aunque le faltan el cráneo y partes de las patas, lo que dificulta la interpretación de su dieta y estilo de vida, sin embargo, con base en la anatomía de sus largas patas, los investigadores propusieron dos posibles estilos de vida: correr a gran velocidad o vadear en un entorno pantanoso, como las grullas de la actualidad. Fuente; excelsior.com.mx.

Envíanos tu noticia para publicarla en nuestra Revista, Redes Sociales y Sitio Web en forma totalmente gratuita. Escribimos a grupopaleo@gmail.com

Paleo Breves: Noticias en pocas líneas.

Recuperan por vez primera el genoma de un insecto extinto.

un equipo liderado por investigadores ha logrado secuenciar el genoma de cuatro de estas mariposas. También el de siete ejemplares de Silvery Blue (*Glaucopsyche lygdamus*) de entre 80 y 100 años de antigüedad, procedentes del Instituto Smithsonian de Washington en Estados Unidos. El estudio se titula "Whole-genomes from the extinct Xerces Blue butterfly can help identify declining insect species". Y se ha publicado en la revista académica eLife.

Cocodrilos africanos vivieron en Valencia hace seis millones de años.

Hace millones de años en Europa habitaron varias especies de cocodrilos de diferentes géneros y características que en ocasiones llegaron a coexistir. Pero entre todas estas especies, se creía improbable que los cocodrilos del género *Crocodylus*, de origen africano, hubieran vivido en algún momento en la cuenca mediterránea.

Antepasados ecológicamente muy diversos.

Mucho antes de que evolucionaran fuera del agua, nuestros antiguos antepasados eran simples criaturas parecidas a los peces, pero sin aletas ni mandíbulas, que sobrevivían filtrando los nutrientes de los sedimentos. Investigadores de la Universidad de Bristol utilizaron simulaciones por ordenador para explorar cómo unos avatares de nuestros antepasados extintos interactuaban con las corrientes de agua.

El fósil destacado. Bullockornis planei.



Es un género extinto de ave no voladora de la familia Dromornithidae que vivió a mediados del Mioceno, hace aproximadamente 15 millones de años, en lo que ahora es Australia.

Bullockornis medía aproximadamente 2,6 metros de altura, y puede haber llegado a pesar 500 kilogramos. Las características del cráneo de *Bullockornis*, incluyendo un enorme pico adaptado a cortar, indican que el ave puede haber sido carnívora.

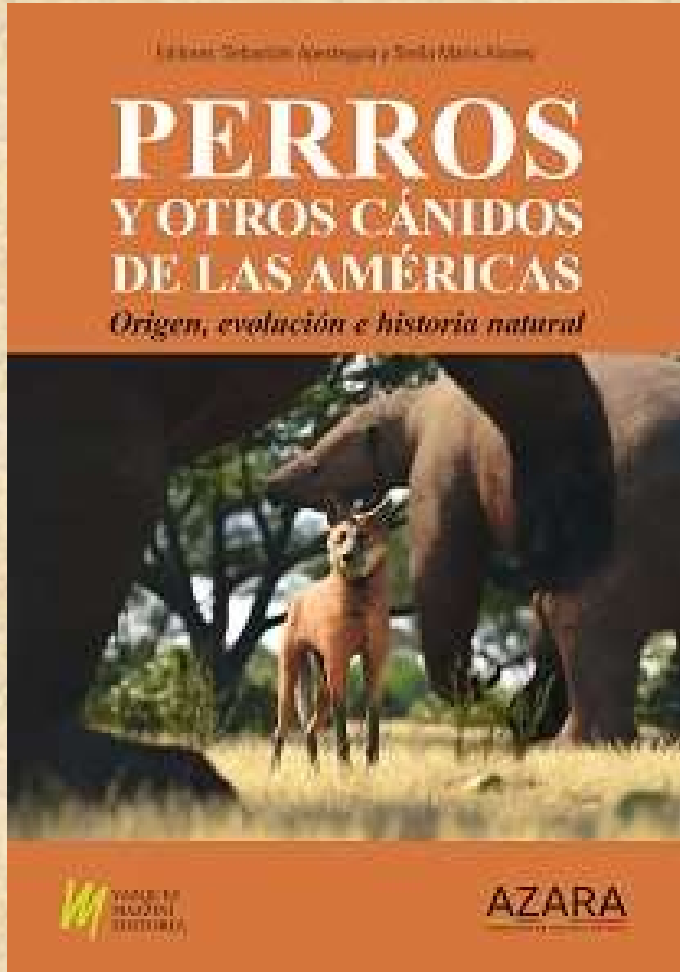
Dicho cráneo es mayor que el de muchos caballos pequeños. Varios paleontólogos, incluyendo a Peter Murray del Museo Central Australiano, creen que *Bullockornis* estaba relacionado con los gansos y patos.

Esto, unido al enorme tamaño del ave y a sus posibles hábitos carnívoros, han originado su notorio apodo. Por su parte, el nombre científico del género significa "ave buey".



Libros recomendados.

**Perros y otros cánidos de las Américas.
Origen, evolución e historia natural.**



Sebastián Apesteguía y Stella Maris Álvarez (editores, 2023).

“Conocer el valor del perro en una sociedad es conocer a la sociedad misma y sus valores”.

Este libro describe el esquema de interacción entre pueblos originarios y cánidos, entendiendo la forma en que dicha relación influía en el día a día de unos y otros. Por primera vez un solo libro contiene información de todo tipo: arqueozoológica, etnohistórica, arqueológica, de tiempos prehispánicos o coloniales, y relativa a todo

espacio del continente, desde Alaska y Canadá, hasta Tierra del Fuego y la Patagonia.

Descarga libre y gratuita

www.fundacionazara.org.ar.

Congresos/Reuniones/Simposios.



Museos para conocer.

**KU Biodiversity Institute and Natural
History Museum.**



<https://biodiversity.ku.edu/>

PALEO

REVISTA ARGENTINA DE
DIVULGACIÓN PALEONTOLOGICA



George Poinar