

PALEO

REVISTA ARGENTINA DE ON
DIVULGACIÓN PALEONTOLÓGICA

Perucetus colossus, una nueva ballena fósil de Perú, el animal más grande del mundo.



Hallan fósiles de pájaro carpintero más completo de Sudamérica, en el Pleistoceno de San Pedro



Hallan en Río Negro huellas de enormes dinosaurios del Cretácico.



Dos nuevos tigres dientes de sable del Mioceno de Sudáfrica.

AÑO XVI N°169
AGOSTO DE 2023





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- *Perucetus colossus*, una nueva ballena fósil de Perú que compite por ser el animal más grande del mundo.
- 02- Hallan fósiles de pájaro carpintero más completo de Sudamérica, en el Pleistoceno de San Pedro.
- 03- Redescrita una especie de tortuga de caparazón blando del Mioceno.
- 04- La revolución genética en la Paleontología.
- 05- *Anomalocaris canadensis*, un antiguo depredador del Cámbrico fue malinterpretado.
- 06- Parque huellas de Dinosaurios en Malargüe, camino a ser un museo a cielo abierto.
- 07- *Dinofelis werdelini* y *Lokotunjailurus chimsamya*, dos nuevos tigres dientes de sable del Mioceno de Sudáfrica.
- 08- *Psittacosaurus*, fue presa de un mamífero primitivo en el Cretácico y quedaron inmortalizados.
- 09- *Discinisca messii* y *Liolaemus messii*, dos nuevas especies que homenajean a Lionel Messi.
- 10- Hallan bisonte extinto conservado en hielo siberiano de unos 9000 años antes del presente.
- 11- El plan de científicos australianos para regresar de la extinción al *Thylacinus*.
- 12- Hallan en México un huevo fósil de flamenco del Pleistoceno.
- 13- Hallan en Rio Negro huellas de enormes dinosaurios del Cretácico.
- 14- Se revela la última comida de un Plesiosaurio australiano.
- 15- *Canis simensis*, el único fósil conocido de un lobo etíope en el Pleistoceno.
- 16- Se descubre cómo los trilobites sobrevivieron al cambio ambiental.
- 17- *Tutocetus rayanensis*, una ballena de 41 millones de años en el desierto de Egipto.
- 18- Hallan fósiles de moluscos cretácicos en Cuba.
- 19- Otra gran obra de Miguel Ángel Lugo. La escultura de un Megaterio en la localidad de Lobería.
- 20- No descendes del mono. Seis mitos sobre la evolución humana.
- 21- *Arenaerpeton supinatus*, un anfibio depredador gigante encontrado en el interior de un muro.

Artículos de Divulgación en la Revista:

- 01- Paleobotánica.
- 02- El Megaterio, la gran bestia desaparecida de las pampas.

Paleo Breves: Noticias en pocas líneas.

- 01- Científicos descubren el secreto de cómo se formaron los raros fósiles de arañas.
- 02- La Ribagorza, uno de los lugares más importantes del mundo para estudiar la extinción de los dinosaurios.

03- Encuentran el primer caso de canibalismo entre animales prehistóricos, hace 540 millones de años.

Contenidos Permanentes de la Revista:

01- A modo de Editorial.

02- Resúmenes o Abstract.

03- Lectores.

04- El fósil destacado.

07- Libros recomendados.

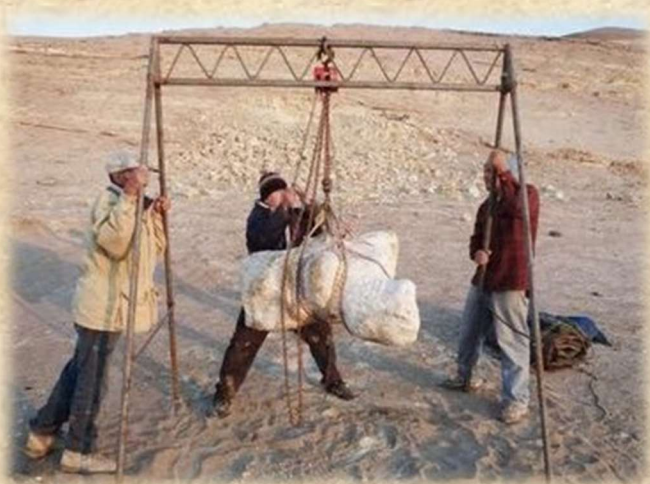
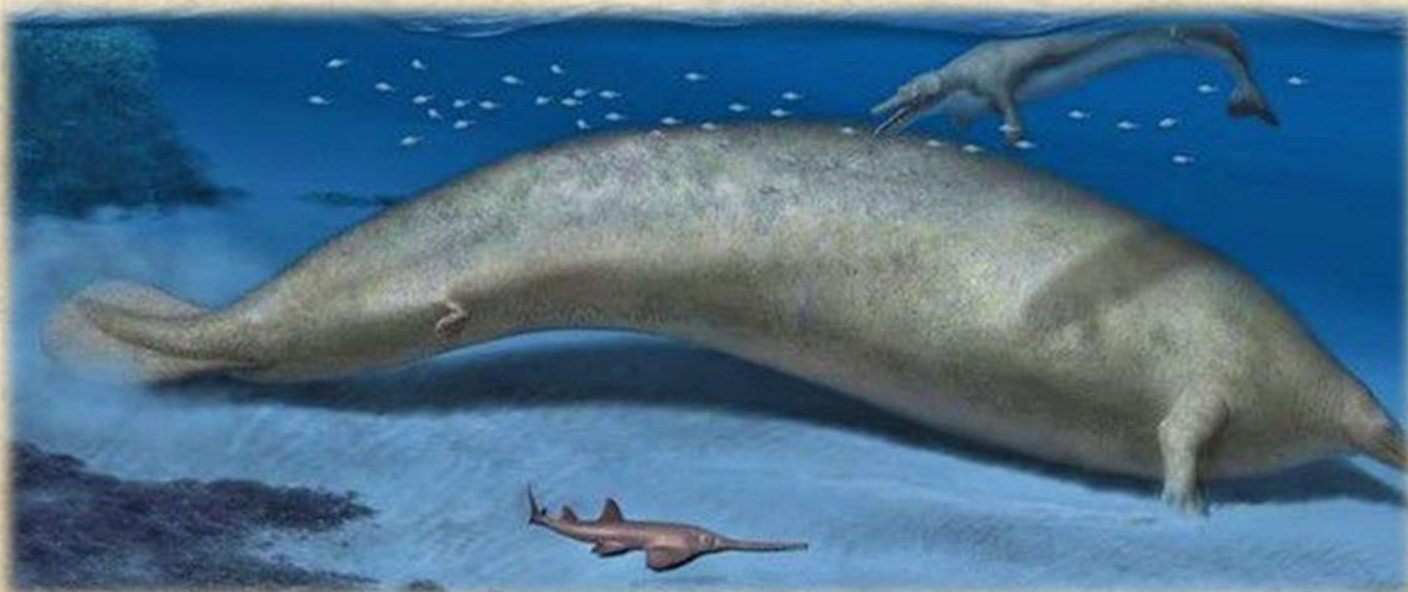
08- Sitios Web Sugeridos. *Diplocaulus salamandroides*.

09- Congresos/Reuniones/Simposios.

10- Museos para conocer.

Perucetus colossus, una nueva ballena fósil de Perú que compite por ser el animal más grande del mundo.

El nuevo hallazgo del paleontólogo peruano Mario Urbina resultó ser el animal más pesado de la historia de la Tierra.



Los restos fueron descubiertos en rocas de 39 millones de años en el desierto de Ica y ha sido bautizado como *Perucetus colossus* "EL COLOSO CETÁCEO DEL PERÚ" y publicado el 02 de agosto del 2023 en la prestigiosa

revista Nature por un equipo internacional de paleontólogos.

Perucetus colossus fue un cetáceo primitivo del grupo de los Basilosauridae que habitó las costas del Perú durante el Eoceno medio, hace unos 39 millones de años. Se estima que alcanzó unos 20 metros de longitud y cerca de 200 toneladas de peso, convirtiéndose en el animal más pesado que haya habitado la Tierra. Sus huesos se encuentran sumamente modificados en relación aquellos de otros animales debido a que adquirieron una enorme densidad y un volumen de comunal. Algunos animales acuáticos poseen este tipo de características, pero se desconocía que habían alcanzado valores tan extremos. Tampoco se sabía que en el Eoceno, una época cálida del planeta, los mares podían proporcionar recursos suficientes para que evolucione un animal de la magnitud de *Perucetus*.

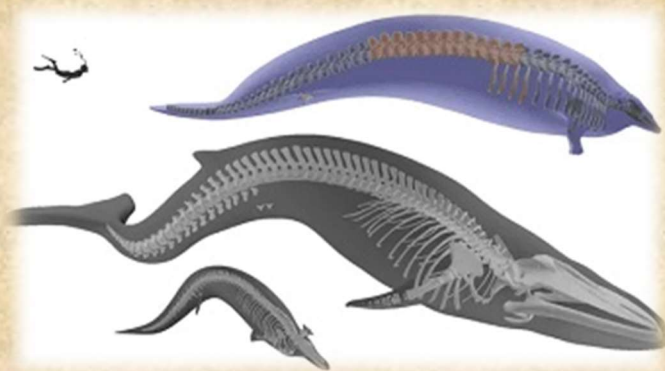


Las primeras vértebras fueron descubiertas por Mario Urbina hace más de 10 años mientras caminaba por la zona de Samaca (desierto de Ica) buscando restos de cetáceos primitivos. Mario llevó a varios científicos para que identifiquen el fósil, pero las peculiares características de su forma, así como la extrema densidad del hueso generó muchas interpretaciones al punto que algunos pensaron que ni siquiera era hueso. Mario estaba convencido que se trataba de un cetáceo desconocido gigantesco y el tiempo le dio la razón. Luego de diez años, el extraordinario fósil fue publicado por científicos peruanos y extranjeros en *Nature*, la revista científica más prestigiosa del mundo, con el nombre de *Perucetus colossus*, “el coloso cetáceo del Perú” por ser el animal más pesado de todos los tiempos. El material descubierto (MUSM 3248) consiste de 13 vértebras, cuatro costillas y parte de la pelvis. Se desconoce el resto del esqueleto.

Perucetus ha sido bautizado de esa forma en honor al Perú, pues confirma que el registro fósil del territorio peruano es uno de los más valiosos e importantes del mundo en animales marinos y que gracias a estos fósiles, la constante labor de paleontólogos peruanos e internacionales cambia nuestra percepción de la evolución de los seres vivos.

La clave para todos estos cálculos está en los huesos. No se trata solo de que con ellos se pueda estimar el peso, la forma y el volumen del animal. Es que con solo esas pocas vértebras y costillas se pueden saber detalles claves de la vida de esta enorme ballena. Y es que, como

dice Bianucci, no son unos huesos habituales: “Ningún cetáceo, vivo o extinto, tiene huesos tan pesados y voluminosos”. Todos los cetáceos existentes, incluidas las ballenas más grandes, comparten una característica: las apófisis, esos trozos de hueso que sobresalen de las vértebras, son relativamente delgadas. Pero las apófisis vertebrales de la *P. colossus* son comparativamente enormes, muy gruesas. En medicina, a esto se le llama paquiostosis, pero no es una patología, en este caso forma parte del diseño evolutivo del animal.



Por dentro, los huesos de esta ballena también son muy diferentes. Hans Thewissen, de la Universidad Médica del Nordeste de Ohio (Estados Unidos), es experto en la morfología de las ballenas.

No relacionado con el nuevo descubrimiento, ha escrito en *Nature* un artículo analizando el hallazgo, en el que realiza una comparación que ayuda entender la relevancia de la osamenta del coloso: “El corte transversal de un hueso de mamífero se parece a una baguette en cuanto que tiene una corteza dura y sólida (el hueso compacto) que rodea un interior esponjoso (el hueso trabecular)”. La mencionada paquiostosis se traduce aquí en que la parte compacta ha crecido a costa de la trabecular, con la consiguiente densificación del hueso. Las vértebras y costillas de la *P. colossus* tienen otra particularidad que en otros animales (y los humanos) es un problema: osteoesclerosis, donde el aumento de densidad de los huesos se hace a costa de la médula que llevan en el centro.

Hallan fósiles de pájaro carpintero más completo de Sudamérica, en el Pleistoceno de San Pedro.

Se trata de un ejemplar de más de 200 mil años de antigüedad, de un tamaño algo más grande que los carpinteros actuales y muy bien conservado. Fue hallado en San Pedro, a unos 170 kilómetros al norte de Buenos Aires. El descubrimiento es clave, por la información que aporta sobre la anatomía de estos animales.



El hallazgo de fósiles de aves, en el campo de la paleontología, suele tener más complejidades que otros animales, por ser sus huesos huecos y tener menos posibilidad de conservarse. Con ese dato de referencia, el descubrimiento de restos fósiles de un pájaro carpintero, en la localidad bonaerense de San Pedro, cobra especial relevancia: se trata del ejemplar más completo de toda Sudamérica.

Quienes llevaron a cabo el hallazgo fueron integrantes del Museo Paleontológico de San Pedro, en una cantera de extracción de tosca ubicada a unos cinco kilómetros de la ciudad. El predio, propiedad de la empresa

“Tosquera San Pedro”, de la familia Iglesias, es una excavación de cinco hectáreas de extensión, donde se puede acceder a estratos de hasta un millón de años de antigüedad.

“El estado de conservación del ejemplar es asombroso. Creemos que su antigüedad es superior a los 200.000 años, ya que fue hallado en sedimentos depositados en la base de una edad geológica denominada Bonaerense.





Es un hallazgo clave, porque nos puede aportar muchísima información sobre la anatomía de estos animales, sobre los que no se cuentan con tantos datos”, explicó a la Agencia CTyS-UNLaM José Luis Aguilar, director del Museo.

Fue el mismo Aguilar, junto a Silvina Carro, quienes, en una salida de rutina, observaron las pequeñísimas piezas de esta ave en una saliente rocosa de color pardo. Como se trata de una cantera en actividad, recortaron un pequeño “bochón” de sedimentos conteniendo los frágiles huesos fosilizados y lo llevaron al laboratorio del museo: dentro de la roca, había un ave fosilizada muy completa.

Los restos, cuenta Aguilar, incluyen el cráneo y mandíbulas enteros, húmero, carpometacarpo, fémur, cintura pélvica, escápula y tres vértebras cervicales, entre otros huesos. “Los fósiles del ejemplar estaban articulados en posición de vida, distribuidos en un pequeño espacio de tan sólo 16 centímetros de largo por 4 centímetros de ancho. El cráneo y las mandíbulas vueltos hacia atrás, su brazo izquierdo contraído y su

pata trasera elongada. En el cúbito se aprecian las cánulas o papilas remigiales donde iban insertadas las plumas remeras”, detalla el director.

El ejemplar de carpintero fósil quedará exhibido, desde los próximos días, en las salas del Museo, como uno de los atractivos de las próximas vacaciones de invierno, junto al cachorro de armadillo gigante más completo de Argentina, presentado el pasado 30 de mayo por el museo sampedrino.

Un estudio interinstitucional

El ave prehistórica, además, está siendo estudiada por el equipo del doctor Jorge Noriega, uno de los investigadores de aves fósiles más reconocidos de Argentina.

“La familia Picidae, donde pertenece este animal, incluye a nivel mundial 28 géneros y unas 216 especies vulgarmente conocidos como pájaros carpinteros, con una distribución cosmopolita en las regiones holárticas (América del Norte y Eurasia), neotropical (América del Sur y parte de Centroamérica), afrotropical (África y Oriente Medio) y oriental (Indomalasia), con la excepción de Australia, Madagascar y los polos”, explica Noriega, investigador del CONICET.



“La familia Picidae, donde pertenece este animal, incluye a nivel mundial 28 géneros y unas 216 especies vulgarmente conocidos como pájaros carpinteros, con una distribución cosmopolita en las regiones holárticas

(América del Norte y Eurasia), neotropical (América del Sur y parte de Centroamérica), afrotropical (África y Oriente Medio) y oriental (Indomalasia), con la excepción de Australia, Madagascar y los polos”, explica Noriega, investigador del CONICET.



“La familia Picidae, donde pertenece este animal, incluye a nivel mundial 28 géneros y unas 216 especies vulgarmente conocidos como pájaros carpinteros, con una distribución cosmopolita en las regiones holárticas (América del Norte y Eurasia), neotropical (América del Sur y parte de Centroamérica), afrotropical (África y Oriente Medio) y oriental (Indomalasia), con la excepción de Australia, Madagascar y los polos”, explica Noriega, investigador del CONICET.

El especialista agrega, sin embargo, que el conjunto de fósiles de pájaros carpinteros a nivel mundial es muy escaso. “El registro paleontológico sudamericano es aún más pobre y la mayoría de las menciones se restringen a formas vivientes provenientes del Cuaternario de Brasil, Argentina y Uruguay”, agrega Noriega. La excepción es una especie extinta descrita por Federico Agnolin y Jofré para el Pleistoceno tardío del noreste de la provincia de Buenos Aires, *Colaptes naroskyi*.



“Interactuar con el equipo del doctor Noriega, uno de los especialistas mas importantes de aves fosiles en Argentina, fue un enorme orgullo. Para el Museo es muy importante sumar la sabiduría y conocimientos de un referente como él”, destaca Aguilar.

Para la tarea de estudio participan, además, M. Cenizo (Fundación Azara) y E. Jordán y M. G. Gottardi, del Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción de Diamante (CONICET-Gob. Entre Ríos-UADER). Fuente; cty.com.ar

Redescrita una especie de tortuga de caparazón blando del Mioceno.



Las tortugas de caparazón blando (Trionychidae) son tortugas típicas de agua dulce con caparazones cubiertos de piel y un tronco del cuerpo corto, lo que les da un aspecto de pequeños cerditos.

Debido a sus preferencias por el agua dulce y sus gruesos caparazones, son muy comunes en el registro fósil, especialmente en los yacimientos fósiles del Mioceno en Europa. Durante el Mioceno temprano, dos especies diferentes habitaron Europa: *Trionyx vindobonensis* en el oeste, sur y parte del centro de Europa, y *Rafetus bohemicus*, que solo ha sido encontrada en la República Checa.

Esta misteriosa especie necesitaba ser estudiada en detalle, y un equipo internacional de investigadores de

varias instituciones, incluyendo al ICP (Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont) decidió ponerse manos a la obra.

Según la forma de los caparazones de estas, los investigadores pudieron confirmar la relación con las tortugas de caparazón blando. Sin embargo, el diagnóstico específico de la especie resultó ser complejo. Las tortugas de caparazón blando presentan una gran variabilidad en sus caparazones, por lo que era necesario encontrar un nuevo elemento de diagnóstico. Varios cráneos de tortugas de caparazón blando fósiles, conocidos de Břešťany, un pequeño yacimiento fósil histórico ubicado en el noroeste de Bohemia, a unos 100 km de Praga, parecían prometedores. El estudio tenía

como objetivo encontrar nuevos elementos diagnósticos a partir de los cráneos y los caparazones para poder distinguir ambas especies.

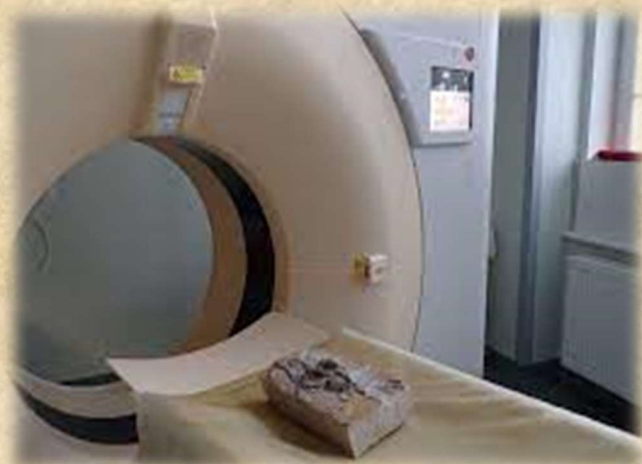


Para entender correctamente la morfología de los cráneos y evitar su destrucción, se utilizó un potente escáner de tomografía computarizada que se encuentra en un centro de investigación de la Academia Checa de Ciencias. Gracias a esto, los investigadores pudieron preparar un modelo digital del cráneo. El modelo muestra todos los detalles necesarios; sin embargo, los investigadores se vieron limitados por el estado de conservación del material de Břešťany.

Sorprendentemente, encontraron varias diferencias entre los cráneos de *Trionyx vindobonensis* y *Rafetus bohemicus*. Más detalladamente, *Rafetus bohemicus* tiene un morro más redondeado y corto, una sutura intermaxilar corta y unas fosas nasales internas más grandes. Todas las diferencias se detallan en la nueva descripción. "Con el material craneal, podemos

reconocer fácilmente las tortugas de caparazón blando fósiles de Europa", comenta Milan Chroust de la Universidad Charles (Universidad Carolina) en Praga, República Checa, y miembro del equipo de investigación.

Además, se ha llevado a cabo una revisión completa del material previamente publicado de la cuenca de Most (República Checa), utilizando todas las figuras y detalles. "La mayoría de los especímenes han estado intactos durante cien años y su taxonomía era desconocida para los paleontólogos extranjeros", explica Àngel H. Luján, coautor del estudio e investigador asociado del ICP.



El linaje evolutivo de *Rafetus* sigue siendo un misterio. Las dos especies actuales ocupaban el Próximo Oriente (Siria, Turquía) y el sudeste asiático (China, Vietnam). *Rafetus bohemicus* es el representante más antiguo del linaje y sorprendentemente se ha descubierto en Europa Central en lugar de Asia, contradiciendo suposiciones previas. Más fósiles de tortugas de caparazón blando son esenciales para la reconstrucción de la evolución de estas fascinantes criaturas.

El estudio se titula "Redescription of the soft-shell turtle *Rafetus bohemicus* (Testudines, Trionychidae) from the Early Miocene of Czechia". Y se ha publicado en la revista académica PeerJ. (Fuente: ICP)

La revolución genética en la Paleontología.

La paleontología, la ciencia que estudia los fósiles para comprender la historia de la vida en la Tierra, ha experimentado una revolución gracias a los avances en la genética. La aplicación de técnicas genéticas en los estudios paleontológicos ha abierto nuevas puertas y ha brindado una comprensión más profunda de la evolución y la diversidad biológica.





La extracción de ADN antiguo:

Uno de los desarrollos más emocionantes en la paleontología es la capacidad de extraer y secuenciar ADN antiguo de fósiles. A través de técnicas avanzadas, los científicos han logrado obtener información genética de organismos extintos, como los neandertales y los mamuts lanudos. Este ADN antiguo proporciona valiosos datos sobre las relaciones evolutivas y la diversidad genética de especies extintas, permitiendo reconstruir su historia y comprender mejor su lugar en el árbol de la vida.

La filogenia molecular:

La genética ha permitido a los paleontólogos reconstruir árboles filogenéticos utilizando información genética de especies actuales y extintas. La filogenia molecular es una herramienta poderosa que utiliza secuencias de ADN para determinar las relaciones evolutivas entre diferentes grupos de organismos. Al combinar datos genéticos con evidencia fósil, los paleontólogos pueden trazar la historia evolutiva de las especies y revelar cómo han cambiado y divergido a lo largo del tiempo.

La genómica comparativa:

La genómica comparativa es otra área en la que la genética ha dejado una marca significativa en la paleontología. Al comparar secuencias genéticas de diferentes especies, los científicos pueden identificar genes clave que han evolucionado de manera única en

ciertos linajes. Estos genes pueden proporcionar información sobre características únicas de especies extintas y arrojar luz sobre su ecología, comportamiento y adaptaciones evolutivas.

La reconstrucción de características fenotípicas:

La genética también ha permitido la reconstrucción de características fenotípicas de especies extintas. Mediante el análisis de genes responsables de rasgos específicos, como el color del pelaje o la forma del cráneo, los científicos pueden inferir cómo lucían estos organismos en el pasado. Esto ha llevado a sorprendentes descubrimientos, como el color de las plumas de los dinosaurios y la apariencia física de los antiguos homínidos.



Los retos de la genética en paleontología:

A pesar de los avances emocionantes, el uso de la genética en los estudios paleontológicos también presenta desafíos. El ADN antiguo es extremadamente frágil y susceptible a la degradación, lo que limita la disponibilidad de muestras adecuadas para el análisis genético. Además, la falta de fósiles enriquecidos con ADN antiguo de determinados períodos geológicos dificulta la reconstrucción completa de la historia evolutiva.

Anomalocaris canadensis, un antiguo depredador del Cámbrico fue malinterpretado.

Produciendo una reconstrucción 3D del fósil, el equipo internacional descubrió que el animal marino era mucho más débil de lo que se suponía inicialmente, además de ser un cruce entre un camarón y una sepia.



Con apéndices que le salían de la cabeza y una boca blindada, se pensaba que una antigua criatura parecida a un camarón era el depredador ápice por excelencia de su tiempo.



Esta criatura marina se ganó su temible reputación porque los paleontólogos pensaron que sería responsable de la cicatrización y el aplastamiento de los esqueletos fosilizados de los trilobites, los primeros invertebrados de caparazón duro que se deslizaron por el lecho marino antes de morir en la extinción masiva que dio paso a los dinosaurios.

El *Anomalocaris canadensis* de 0,6 metros de largo fue uno de los animales marinos más grandes que vivió hace 508 millones de años. El cazador submarino merodeó por los mares durante el período Cámbrico, un momento crítico en la historia del planeta cuando hubo una explosión en la diversidad de la vida y surgieron muchos de los principales grupos de animales vivos en la actualidad.

“Eso no me sentó bien, porque los trilobites tienen un exoesqueleto muy fuerte, que esencialmente hacen de roca, mientras que este animal en su mayoría habría



tridimensional de la criatura utilizando modelos informáticos para comprender mejor su biomecánica. El modelo se basó en un fósil bien conservado pero aplanado encontrado en la formación Burgess Shale en las Montañas Rocosas canadienses.

Caza con apéndices largos

Investigaciones anteriores habían sugerido que las piezas bucales de *Anomalocaris* no podían procesar alimentos duros, por lo que Bicknell y sus colegas se centraron en si sus apéndices largos y espinosos podrían masticar presas de trilobites.

Usando escorpiones látigo y arañas látigo actuales como análogos porque tienen apéndices similares que les permiten agarrar presas, el equipo de estudio pudo demostrar que los apéndices segmentados del depredador podían agarrar presas y podían estirarse y flexionarse.

Sin embargo, el análisis del equipo sugirió que el animal marino era más débil de lo que se suponía inicialmente y era “incapaz” de aplastar presas de caparazón duro con las dos estructuras, según el estudio publicado el martes en la revista *Proceedings of the Royal Society B*.

Es más probable que la criatura, que Bicknell describió como un cruce entre un camarón y una sepia, probablemente fuera ágil y rápida y se lanzara tras presas blandas en aguas abiertas bien iluminadas en lugar de perseguir criaturas de caparazón duro en el fondo del océano.

“Las concepciones anteriores eran que estos animales habrían visto la fauna de Burgess Shale como una mezcla heterogénea, persiguiendo lo que quisieran, pero estamos descubriendo que la dinámica de las redes tróficas del Cámbrico probablemente era mucho más compleja de lo que pensábamos”, dijo Bicknell. dijo en un comunicado. Fuente: futuro360.com

“... sido suave y blando”, dijo el autor principal Russell Bicknell, investigador postdoctoral en el American de la división de paleontología del Museo de Historia Natural, quien realizó el trabajo mientras estaba en la Universidad de Nueva Inglaterra en Australia.

El fósil excepcionalmente bien conservado de *Anomalocaris canadensis* fue descubierto en la formación Burgess Shale en Canadá.

Bicknell y sus colaboradores en Alemania, China, Suiza y el Reino Unido han creado una nueva reconstrucción

Paleobotánica.

Fragmento del artículo. Originalmente publicado en Ciencia Hoy (Numero 159. Volumen 26).

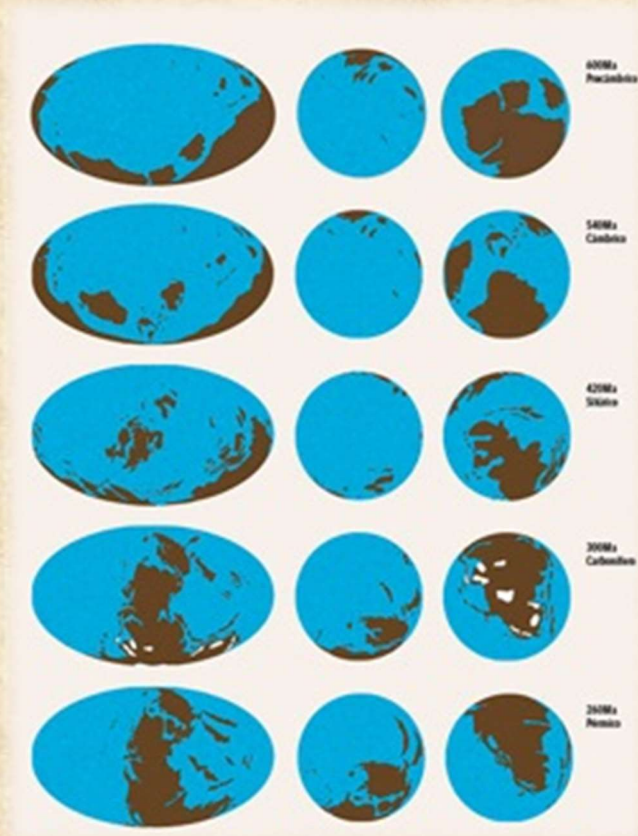
. La paleontología estudia los organismos que habitaron la tierra en el pasado geológico. Lo hace a partir del análisis de la más importante y a veces única evidencia que poseemos de ellos: sus restos fósiles.



Abarca principalmente tres grandes ramas: la paleontología de vertebrados (reptiles, mamíferos, aves), la paleontología de invertebrados (moluscos, entre otros) y la paleobotánica. A la última se refieren los artículos de este número, dedicados a algunos de los grupos de plantas que vivieron en o en las cercanías de lo que hoy es el territorio argentino entre unos 500 y unos 45 millones de años (Ma) antes del presente.

La vida en la Tierra, tal como la conocemos hoy, es el resultado de los cambios producidos a lo largo del tiempo por la evolución, de los cuales los fósiles proporcionan un excelente testimonio. La abundancia y la diversidad del registro fósil ponen en evidencia que solo una pequeña fracción de la diversidad de formas de vida pretéritas está hoy presente en el planeta.

Por lo general, cuando un organismo muere sobreviene su descomposición. Sin embargo, en condiciones



particulares, una pequeña fracción de los seres vivos que habitaron la Tierra terminó conservada como fósiles. En el caso de las plantas, esos fósiles pueden ser improntas o huellas sobre rocas, compresiones carbonosas, permineralizaciones (tejidos parcialmente reemplazados por minerales) o petrificaciones (mineralización total). Los tejidos y órganos tienen diferentes potenciales de fosilización: las hojas resistentes y más duras, maderas, frutos leñosos, semillas y polen son fósiles frecuentes, mientras que flores y frutos delicados son escasos.

Croquis esquemáticos de los cambios en la configuración de continentes y mares entre hace unos 600Ma y el presente. Cada grupo de tres imágenes muestra, de izquierda a derecha, la visión ecuatorial de la Tierra, del polo norte y del polo sur. Los esquemas correspondientes a hace 300Ma y 260Ma indican la masa continental a la que se dio el nombre de Pangea rodeada del océano primigenio llamado Pantalasa. Hace

150Ma, por efecto de la deriva de los continentes, Pangea se había dividido en los supercontinentes Laurasia al norte y Gondwana al sur, mientras que se podían diferenciar dos partes de Pantalasa: los océanos Pacífico y Tethys, al tiempo que se insinuaba el Atlántico. Los siguientes esquemas dan cuenta de la fragmentación de los supercontinentes hasta llegar a la situación actual. En blanco, las principales áreas cubiertas de hielo.

Por lo general los fósiles son fragmentos de un único órgano del espécimen original (por ejemplo, un tronco, una hoja o una semilla) o la combinación de dos o más estructuras (por ejemplo, una flor conectada con la rama que la portaba). Los que se encuentran juntos o próximos pueden pertenecer a un único individuo o a varios, de una o de más especies. Reconstruir un organismo del pasado o establecer cómo eran los integrantes de una especie extinguida y cómo esta evolucionó son tareas semejantes a armar un rompecabezas de numerosísimas piezas.

Plantas

Las plantas son organismos que desempeñaron un papel fundamental en la evolución de la vida terrestre. Proporcionan alimento y resguardo a muchos otros seres vivos, producen oxígeno, regulan la humedad y contribuyen a la estabilidad del clima.

El estudio del registro fósil de plantas nos permite establecer cuándo se originaron los grandes grupos de ellas (como las plantas con flores), sus momentos de diversificación y, en algunos casos, su momento de extinción. Además, proporciona información para comprender la evolución en el tiempo, tanto de los ecosistemas como del clima del planeta.

EL BOSQUE PETRIFICADO DE JARAMILLO

Seguramente a muchos lectores de Ciencia Hoy la mención de plantas fósiles les evoque imágenes de bosques petrificados, que técnicamente son yacimientos de maderas fosilizadas generalmente compuestos por grandes troncos más numerosos fragmentos y astillas diseminados por el suelo. Esos bosques existen en todo



el mundo y son bastante abundantes en la Argentina, particularmente en zonas con poca vegetación actual.

El más extenso y conocido del país es el del Monumento Natural Bosques Petrificados, en Jaramillo, Santa Cruz (a veces llamado Cerro Madre e Hija). Los fósiles datan del Jurásico, de hace unos 170Ma, e incluyen maderas, conos y hojas de araucarias y otras coníferas. También son conocidos el Monumento Provincial Bosque Petrificado Sarmiento, en Chubut, del Paleoceno, y el Parque Paleontológico Araucarias de Darwin, del Triásico, en Mendoza.

Las maderas fósiles de estos bosques se estudian cortándoles láminas de unos 50 micrómetros de espesor que, vistas al trasluz con un microscopio, permiten identificar los distintos tipos de células que las forman, sus características y su disposición, que son propias de cada especie de árbol. Así, las maderas fósiles de Jaramillo indicaron que abundaban las araucarias, y las de la península antártica revelaron que durante gran parte del Cenozoico había allí bosques similares a los patagónicos actuales.

El tiempo geológico

Con los inicios de la geología moderna hacia el fin del siglo XVIII, empezaron los esfuerzos por establecer el marco de referencia temporal de la historia de la Tierra y de la vida en ella, es decir, de definir la escala del tiempo geológico.

En los comienzos y prácticamente todo a lo largo del siglo XIX, los geólogos definieron cronologías relativas, por las cuales ordenaban las rocas de un lugar o región según su antigüedad relativa, pero no podían datarlas en años. Para los primeros años del siglo XX fue posible intentar una cronología absoluta en Ma, por ejemplo recurriendo a los isótopos radiactivos de diversos elementos, entre otros métodos. Los progresos realizados en la construcción de esa cronología desembocaron en la tabla reproducida en la página 16, que muestra las principales divisiones del tiempo geológico entre el momento de origen de la Tierra, hace unos 4600Ma, y el presente.

El desplazamiento de los continentes

En esos 4600Ma, no solo cambió la vida en nuestro planeta: también varió la configuración de los continentes y los mares. En 1912 el geofísico alemán Alfred Wegener (1880-1930), basándose en el hecho de que los bordes de los continentes actuales parecían encajar unos con otros como las piezas de un rompecabezas, postuló que habrían sido parte de un supercontinente que terminó llamándose Pangea. Ciertas evidencias, como la similitud de eventos glaciares y registros fósiles en partes del planeta que hoy se encuentran muy distanciadas, en su momento podían explicarse por la teoría de Wegener, pero se desconocían los mecanismos que habrían producido las cambiantes configuraciones de continentes y mares, hasta que en la década de 1950 la tectónica de placas proveyó de fundamento científico a lo que hoy llamamos deriva continental.

Cambios del clima

También el clima experimentó profundos cambios a lo largo del tiempo geológico, con momentos de amplias glaciaciones como las registradas en el Carbonífero (hace unos 300Ma) o en el Pleistoceno (entre 2,6 y 0,1Ma antes del presente), seguidas por intervalos cálidos en que floras y faunas tropicales avanzaron hacia las altas latitudes, y tierras hoy cubiertas por hielos permanentes, como la Antártida, tenían una importante



cubierta vegetal. El gráfico presenta una estimación de cómo varió la temperatura terrestre desde hace unos 70Ma.

Evolución de la vida

La vida en la Tierra evolucionó en el marco de los cambios comentados de los continentes, los mares y el clima. Las primeras modalidades de vida aparecieron en los océanos hace unos 3500Ma en forma de bacterias y otros organismos unicelulares. La aparición de la fotosíntesis en las cianobacterias y las algas verdes dio lugar a la progresiva oxigenación de la atmósfera, la formación de la capa de ozono y el establecimiento de condiciones apropiadas para el surgimiento de formas de vida más elaboradas. De estas, las briofitas constituyen el linaje más antiguo de las plantas terrestres cuyos primeros registros datan de fines del Ordovícico y principios del Silúrico de la era paleozoica, hace unos 500Ma (ver artículo 'Primeros pasos de la vida fuera del agua').

Las plantas se adaptaron a vivir en tierra a partir del desarrollo de tejidos especializados, capaces de transportar internamente agua y nutrientes. A partir del Devónico, hace unos 420Ma, se produjo un importante

recambio florístico en el que aparecieron nuevas formas de plantas con raíces, tallos y frondes. Algunos grupos, como las licofitas, se expandieron durante el Carbonífero, hace entre unos 350 y 300Ma, y formaron pequeños bosques; de otros, como los helechos, entre ellos los arborescentes (ver artículo 'Helechos arborescentes en la Antártida'), llegarían unos pocos grupos hasta nuestros días.

Los primeros grupos de plantas terrestres se reproducían en un medio acuático mediante esporas formadas en órganos especiales llamados esporangios. Los grupos más evolucionados se reproducen por medio de semillas, que es una forma más exitosa de reproducción ya que permite a la planta independizarse del agua para multiplicarse. Se reconocen dos subgrupos de plantas con semillas: las gimnospermas y las angiospermas, antes de cuya aparición, sin embargo, el registro fósil reveló la existencia de helechos con semillas o pteridospermas, hoy extinguidos, que constituyen un paso evolutivo intermedio entre los helechos y las gimnospermas. Entre las pteridospermas del Pérmico (entre 299 y 252Ma antes del presente) se destacan las del orden Glossopteridales (ver artículo 'Glossopteris en los bosques de Gondwana').

Las gimnospermas se habrían originado en el Carbonífero (entre hace 359 y 299Ma) y expandido en el Pérmico con varios grupos extinguidos. Habrían dominado los ecosistemas mesozoicos (entre hace 252 y 66Ma) con nuevos linajes, algunos desaparecidos, como la familia Cheirolepidiaceae (ver artículo 'Pararaucaria y la evolución de las coníferas') y otros que llegan a nuestros días como las cícadas (ver artículo 'Cícadas, fósiles vivientes del reino vegetal') o las araucarias.

Las angiospermas, por su parte, aparecieron por primera vez de manera cierta en el registro fósil en el Cretácico temprano, hace unos 130Ma (ver artículo 'Cuando las primaveras empezaron a tener flores'), y se diversificaron rápidamente en el Cretácico tardío, hace unos 75Ma, para prácticamente dominar durante el Cenozoico (a partir de hace 65Ma) todos los ecosistemas (ver artículos 'La evolución temprana de las asteráceas' y

‘Casuarinas y eucaliptos, los árboles perdidos de la Patagonia’).

La paleobotánica en la Argentina

La disciplina tiene un desarrollo relativamente reciente en el país, comparado con el de otras ramas de la paleontología. En el siglo XIX, numerosos naturalistas europeos, como Félix de Azara (1746-1821), Alcide d’Orbigny (1802-1857), Charles Darwin (1809-1882) y Hermann Burmeister (1807-1892), entre otros, comentaron hallazgos de plantas fósiles realizados por ellos o por otros, lo mismo que hicieron hacia fin de ese siglo exploradores locales como Francisco P Moreno (1852-1929), Ramón Lista (1856-1898) y Jorge Fontana (1846-1920). En el siglo XX se destacaron la labor del berlinés radicado en Córdoba Federico Kurtz (1854-1921), de quien la Academia Nacional de Ciencias publicó póstumamente su Atlas de plantas fósiles de la República Argentina; el médico y naturalista italoargentino Joaquín Frenguelli (1883-1958) y el geólogo italiano Egidio Feruglio (1897-1954), entre otros.

El despegue de la paleobotánica en la Argentina tuvo lugar en la segunda mitad del siglo XX con la labor de Alberto Castellanos (1896-1968), discípulo de Kurtz, y de sus numerosos alumnos, que se cuentan entre los autores de las primeras tesis doctorales en la especialidad escritas en el país en las décadas de 1940 y 1950, entre ellos Pedro Stipanovic (1921-2008), Carlos A Menéndez (1921-1976), María Bonetti (1923-2015) y Sergio Archangelsky. Estos, junto con el botánico y palinólogo Juan Carlos Gamero (1923-2013), sentaron las bases para el florecimiento actual de la disciplina en la Argentina.

El contenido de este número

La selección de artículos hecha para el presente número procura reflejar la evolución del reino vegetal a lo largo

del tiempo geológico sobre la base de fósiles encontrados en el actual territorio argentino. Estos abarcan desde las primeras plantas que colonizaron la tierra firme, analizadas por Claudia V Rubinstein, hasta la aparición y plenitud de las angiospermas o plantas con flores, que hoy dominan los ecosistemas terrestres, examinada en los artículos de Mauro Passalia et al., María del Carmen Zamalao y María Alejandra Gandolfo, y Viviana Barreda y Luis Palazzesi. Otros artículos describen varias ramas intermedias del árbol evolutivo de las plantas, entre ellas los helechos arborescentes que abordan Ezequiel Vera y Silvia Césari, grupos extinguidos como los Glossopteris, tratados por Bárbara Cariglino y M Lucila Balarino, coníferas extinguidas como las consideradas por Ignacio Escapa, y las cicadales, que llegaron a nuestros días, tema de la nota de Leandro Martínez y Analía Artabe.

Lecturas Sugeridas

OTTONE EG, 2005, ‘The history of palaeobotany in Argentina during the 19th century’, en Bowden AJ, Burek CV & Wilding R (eds.), History of Paleobotany: Selected Essays, pp. 281-294, Geological Society, Londres.

TAYLOR TN, TAYLOR EL & KRINGS M, 2008, Paleobotany. The Biology and Evolution of Fossil Plants, Elsevier.

Artículo originalmente publicado en Ciencia Hoy (Numero 159. Volumen 26) está dedicado a la paleobotánica. Los editores agradecen la eficiente colaboración de Viviana D Barreda, investigadora principal del Conicet en el Museo Argentino de Ciencias Naturales, que actuó como editora invitada para su preparación. En tal carácter, definió los temas a tratar, propuso autores y árbitros, revisó los manuscritos y participó en las tareas de edición. Roberto R Pujana la asistió en esas tareas y se desempeñó como enlace con el comité editorial. Quede constancia del reconocimiento de este por la labor de ambos.

Parque huellas de Dinosaurios en Malargüe, camino a ser un museo a cielo abierto.

Buscan preservar los restos fósiles in situ favoreciendo su potencial de exhibición con cartelería y modelos tridimensionales de los yacimientos y huellas, para ser visualizados interactivamente por los visitantes.



El 'Museo a Cielo Abierto Huellas de Dinosaurios' de la ciudad mendocina de Malargüe, zona donde una manada de dinosaurios titanosaurios caminó hace 70 millones de años y dejaron marcadas sus huellas, "únicas en su tipo en el mundo", avanza en su construcción con la entrega de \$ 2 millones, informó este sábado a Télam la paleontóloga María Belén Tomaselli.

Los fondos otorgados recientemente por el Gobierno provincial al Municipio de Malargüe fueron destinados al proyecto "Desafíos en un museo a cielo abierto", en el

Parque Municipal Cretácico Huellas de Dinosaurios, para preservar y conservar los restos fósiles in situ favoreciendo su potencial de exhibición con cartelería y modelos tridimensionales de los yacimientos y huellas, para ser visualizados interactivamente por los visitantes.

Sobre este proyecto, el paleontólogo Leonardo Ortiz explicó que la idea es "darles visibilidad a aspectos científicos que tienen que ver con el estudio de las huellas de dinosaurios que se encuentran en el lugar", ya que "se vincula el conocimiento científico, la



senderos de huellas que presentan una preservación excepcional ya que exhiben las impresiones de las garras de los pies de estos animales.

Todo surgió en 2006 cuando el paleontólogo mendocino Bernardo González Riga descubrió y estudio las primeras huellas del sitio. Luego de más de 15 años de trabajos continuos, se dieron a conocer decenas de investigaciones realizadas por el Equipo del Laboratorio y Museo de Dinosaurios de la FCEN-UnCuyo.

preservación patrimonial y el turismo, a fin que las personas puedan gozar del conocimiento que hemos obtenido a nivel paleontológico de las huellas".

Estudios realizados por el equipo de investigación del Laboratorio y Museo de Dinosaurios de la Universidad Nacional de Cuyo develaron que al menos cuatro titanosaurios de tamaño mediano (7 a 16 metros de longitud) se desplazaron juntos en sentido norte a sur a unos 4,3 kilómetros por hora en Malargüe, sur de Mendoza, y al límite con Neuquén.

Uno de estos individuos era un juvenil de 7 metros de longitud, cuyas huellas quedaron fosilizadas de forma paralela a las de un individuo adulto que lo duplicaba en tamaño; y además en este mismo lugar, hay huellas aisladas de terópodos, que eran dinosaurios carnívoros y bípedos.

En el mismo sitio, pero 11 millones de años antes de este evento, también se registran huellas singulares las cuales pertenecen a dos dinosaurios saurópodos de tamaño mediano (9 a 11 metros de longitud), que caminaron a 2.9 kilómetros por hora por la planicie de inundación de un sistema fluvial.

A solo 14 kilómetros al suroeste de la ciudad cabecera de Malargüe, se construye el 'Museo a Cielo Abierto Huellas de dinosaurios' que planea abrir la próxima primavera al público, el que se asombrará al observar los



El año pasado, luego de exhaustivas investigaciones, el equipo de investigación realizó un importante trabajo liderado por la paleontóloga Tomaselli dónde estudiaron unas nuevas huellas y las denominaron *Teratopodus malarguensis*, en referencia a las "garras monstruosas de Malargüe".

Así, el sitio Agua del Choique continúa siendo motivo de constantes descubrimientos, constituyendo una ventana hacia el pasado y hacia los últimos dinosaurios que habitaron la Tierra hace más de 70 millones de años.

El museo a cielo abierto tendrá un edificio con sala de interpretación, una gran recepción y entrada con llamativo pórtico alusivo que ya está en etapa de finalización. Fuente: Telam.

Dinofelis werdelini y Lokotunjailurus chimsamyae, dos nuevas especies de tigre dientes de sable del Mioceno de Sudáfrica.

Al examinar una de las colecciones de fósiles del Plioceno en Langebaanweg, al norte de Ciudad del Cabo (Sudáfrica), una investigación internacional liderada por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) ha descubierto dos nuevas especies de tigres dientes de sable, según ha informado la Unidad de Cultura Científica de la universidad.



Los resultados del estudio, publicados en Science, han sugerido que la distribución de los dientes de sable de la antigua África podría haber sido diferente de lo que se suponía anteriormente.

La Universidad ha explicado que los tigres dientes de sable constituyen un grupo diverso de depredadores con caninos superiores hiperdesarrollados que empezaron a vagar por África hace unos 7-6 millones de años, en la época en que los homínidos, el grupo que incluye a los humanos modernos, comenzaron a evolucionar.





Para construir un árbol genealógico, los investigadores han clasificado los rasgos físicos de cada especie de dientes de sable, como la presencia o ausencia de dientes, su estructura, y la forma de la mandíbula y el cráneo. Con esta información codificada en una matriz, y mediante análisis filogenéticos punteros, han determinado el grado de parentesco con otras formas fósiles ya descritas y otros félidos actuales.

El estudio ha indicado además que la composición del conjunto de félidos de Langebaanweg, incluyendo tigres dientes de sable y felinos como Machairodontini, Metailurini y Felinae, ha reflejado el aumento de las temperaturas globales y los cambios ambientales de la época del Plioceno.

De este modo, la presencia de ciertos Machairodontini (*Lokotunjailurus*), que son de mayor tamaño y están relativamente más adaptados a correr, ha sugerido que había entornos de pastizales abiertos en Langebaanweg. Sin embargo, la presencia de los Metalaurini (*Dinofelis*) ha sugerido que también había ambientes más cubiertos, como los bosques.

Otra de las conclusiones que se destacan de la investigación es que la composición de dientes de sable en esta zona es muy similar a la encontrada en Yuanmou, China. De hecho, el tigre dientes de sable '*Longchuansmilus*' de Yuanmou podrían tener una estrecha relación evolutiva con las especies africanas de '*Lokotunjailurus*'.

"Esto sugiere que el ambiente de las dos regiones durante el Mio-Plioceno era similar o que había una posible ruta de migración entre Langebaanweg y Yuanmou", ha explicado el paleontólogo de la Universidad de Pekín Qigao Jiangzuo.

"Los dos nuevos dientes de sable son solo un ejemplo de los numerosos fósiles inéditos de Langebaanweg alojados en Iziko en las Colecciones del Cenozoico", ha concluido la conservadora y paleontóloga del Museo Iziko de Sudáfrica, Romala Govender. Fuente: La Nación.

La investigación ha detallado además que el '*Dinofelis*' se distribuye globalmente y sus fósiles se han encontrado en África, China, Europa y América del Norte. Los investigadores esperaban identificar una nueva especie de '*Dinofelis*' en Langebaanweg basándose en investigaciones previas. Sin embargo, '*Lokotunjailurus*' solo se había identificado en Kenia y Chad antes de este análisis. Esto sugiere que estuvo presente prácticamente en todo el continente hace entre 7 y 5 millones de años (final del Mioceno Superior y principio del Plioceno).

"Nuestro análisis filogenético es el primero en tener en cuenta las cuatro especies de Langebaanweg. El material conocido de los tigres dientes de sable en esta región era relativamente pobre, y la importancia de estos dientes de sable no ha sido debidamente reconocida", ha comentado el investigador de la Facultad de Ciencias Geológicas de la UCM y autor principal del trabajo, Alberto Valenciano.

Psittacosaurus, fue presa de un mamífero primitivo en el Cretácico y quedaron inmortalizados.



El fósil muestra evidencia de que los dinosaurios eran presas de los mamíferos, contrario a la opinión que los últimos no eran amenaza para los primeros durante el Cretácico.

Científicos canadienses y chinos descubrieron un fósil inusual de hace unos 125 millones de años que inmortalizó el momento exacto en que un mamífero carnívoro atacó a un dinosaurio herbívoro más grande.

Esta evidencia histórica desafía la opinión de que los mamíferos no fueron amenazas para los dinosaurios durante el Cretácico, época en que estos últimos eran los animales dominantes.

“Los dos animales están enfrascados en un combate mortal, íntimamente entrelazados, y es una de las primeras pruebas que muestra un comportamiento depredador real de un mamífero sobre un dinosaurio”, explica el Dr. Jordan Mallon, paleobiólogo del Museo Canadiense de la Naturaleza y coautor del estudio publicado este martes en la revista Scientific Reports.

El equipo del hallazgo, encabezado por el Museo Canadiense de la Naturaleza en Ottawa, identificó al

dinosaurio como una especie de *Psittacosaurus*, herbívoro y del tamaño aproximado de un perro grande, mientras el mamífero era un animal parecido al tejón, llamado "*Repenomamus robustus*".

Antes de este descubrimiento, los paleontólogos sabían que *Repenomamus* se alimentaba de dinosaurios, incluido el *Psittacosaurus*, debido a los huesos de bebé fosilizados del herbívoro encontrados en el estómago del mamífero.



"La coexistencia de estos dos animales no es nueva, pero lo nuevo para la ciencia a través de este asombroso fósil es el comportamiento depredador que muestra", señaló Mallon.

En la nueva pieza se puede observar que el *Psittacosaurus* está tumbado boca abajo, con las extremidades posteriores plegadas a ambos lados del cuerpo.

A su vez, el cuerpo del *Repenomamus* se enrolla hacia la derecha y se sienta encima de su presa, con el mamífero agarrando la mandíbula del dinosaurio más grande.

El mamífero también muerde algunas costillas del *Repenomamus* y se agarra a la pata trasera del dinosaurio. "El peso de las pruebas sugiere que se estaba produciendo un ataque activo", afirmó Mallon.

En cambio, el equipo descartó la posibilidad de que el mamífero estuviera simplemente carroñeando un

dinosaurio muerto, pues los huesos de este último no tienen marcas de dientes.

Además, es poco probable que los dos animales se hubieran enredado tanto si el dinosaurio hubiera muerto antes de que el mamífero se lo encontrara. La posición del *Repenomamus* encima del *Psittacosaurus* sugiere que también era el agresor.

Este inusual fósil descrito por científicos canadienses y chinos fue recogido en la provincia china de Liaoning en 2012, y ambos esqueletos están casi completos.

Su integridad se debe a que proceden de una zona conocida como los yacimientos fósiles de Liujitun, que han sido bautizados como "la Pompeya de los dinosaurios de China".

El nombre hace referencia a los numerosos fósiles de dinosaurios, pequeños mamíferos, lagartos y anfibios de la zona, que quedaron sepultados repentinamente en masa por aludes de lodo y escombros tras una o varias erupciones volcánicas.

Con el nuevo hallazgo del fósil se sugiere que los mamíferos podían suponer una amenaza para algunas especies de dinosaurios y pone en entredicho la suposición de que simplemente eran presa de dinosaurios de mayor tamaño.

Los *Psittacosaurus* herbívoros se cuentan entre los primeros dinosaurios con cuernos conocidos y vivieron en Asia durante el Cretácico Superior, hace entre 125 y 105 millones de años.

A su vez, el *Repenomamus robustus*, aunque no era grande en comparación con los dinosaurios, fue uno de los mamíferos más grandes del Cretácico, en una época en la que los mamíferos aún no dominaban la Tierra.

El raro fósil se encuentra ahora en las colecciones del Museo de la Escuela Weihai Ziguang Shi Yan en la provincia china de Shandong. Fuente; aristeguinoicias.com

Discinisca messii y Liolaemus messii, dos nuevas especies que homenajean a Lionel Messi.

Investigadores cuentan cómo son los nuevos grupos que encontraron, dónde fueron hallados exactamente y por qué decidieron sus nombres haciendo honor del futbolista campeón del mundo.



En el planeta Tierra hay más de 2 mil millones de especies con diferentes formas de vida. Se estima que más del 80% aún no se han descrito. Es decir, todavía quedan muchísimas especies por descubrir. Por eso, investigadores científicos siguen explorando el mundo y describen animales que nunca antes se habían identificado.

Muchas de las poblaciones de esas especies están vivas. En otros casos, ya se han extinguido, pero se descubren los restos fósiles y se les da un nombre. Lionel Messi, el capitán de la Selección Argentina de Fútbol que salió campeón en el Mundial Qatar 2022, ha sido

homenajead por dos grupos de científicos del Conicet que descubrieron especies desconocidas de lagarto y de braquiópodo, que se parece a una almeja.

Una de las especies se llama *Discinisca messii*. Es una especie de braquiópodo, un grupo de animales marinos similares a los moluscos. que habitaban el noreste de la Provincia del Chubut hace 20 millones de años aproximadamente.

“Veníamos haciendo el trabajo con los restos fósiles de la especie que encontramos durante el año pasado. Llegamos al momento final en que hay que ponerle un

nombre, y le propuse al equipo que podíamos hacer un homenaje a Leo Messi”, contó a Infobae el científico Damián Pérez, del Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (IPGP-CONICET), en Puerto Madryn.



El investigador explicó cuáles fueron las razones de esa decisión que su equipo de colaboradores aceptó unánimemente. “Es una mezcla de razones. Cuando le damos nombre a especies que no estaban descriptas, los científicos tenemos una oportunidad de libertad y creatividad. El resto del paper que se publica tiene un lenguaje más técnico y bastante seco. A veces, se ponen nombres vinculados con el lugar que habita la especie, el nombre de su descubridor o como homenaje a algunas personas”, señaló.

“En este caso, quisimos homenajear a Messi porque lo admiramos profundamente”, argumentó con respecto a la decisión de llamar a la especie con el nombre de *Discinisca messii* por al jugador que pasará a vestir los colores del Inter Miami, en los Estados Unidos. La descripción del fósil de esa especie fue reportada en Ameghiniana, la publicación de la Asociación Paleontológica Argentina que fue fundada en 1957.

El animal se parece a una almeja actual. “Hay algunas especies de *Disciniscas* en las costas de Perú y del Caribe actualmente. Pero la especie que describimos en la

Patagonia argentina está extinguida hoy”, dijo el doctor Pérez.

Es un braquiópodo de dos o tres centímetros con un caparazón que se percibe como si fueran de vidrio. Una particularidad que llamó la atención de los investigadores. Proviene de Isla Escondida, una localidad costera ubicada 50 kilómetros al sur de la ciudad de Rawson, en Chubut. También encontraron fósiles de la misma especie en Cañadón del Puma y Punta Loma. Fueron animales que vivían como si fueran lapas, pegados a las rocas.

En tanto, en 2021 el equipo de Fernando Lobo, del Instituto de Bio y Geociencias del Conicet en Salta, había dado a conocer el hallazgo de una especie de lagarto que aún vive en el Noroeste de Argentina. Lo llamaron *Liolaemus messii*. “Especie nombrada en honor a Lionel Andrés Messi, reconocido futbolista argentino consagrado a nivel mundial, pero sobre todo un ejemplo mundial de humildad y caballerosidad”, expresaron los científicos al explicar por qué le pusieron ese nombre.

“El lagarto que rinde honor a Messi es una especie con una distribución extremadamente restringida en un pequeño valle en la puna de Salta. Le pusimos el nombre antes del Mundial de 2022”, dijo Lobo en diálogo con Infobae. “No hay emprendimientos peligrosos en la zona para la especie de lagarto, pero si en el futuro se proyectan si puede ser un problema”, alertó.



Lo publicaron en la revista Zoologischer Anzeiger de Alemania. Hallaron al animal entre San Bernardo de las

Zorras y El Rosal, departamento Rosario de Lerma, en Salta.



Liolaemus messii se diferencia del resto de las especies del grupo por características morfológicas típicamente utilizadas en lagartos como longitud hocico-cloaca, longitud de las extremidades, longitud de la cola y el número de poros precloacales. Los machos de esa especie tienen la cabeza de color beige a ocre con reticulado melánico.

El color del cuerpo va de marrón oscuro a marrón claro, con reticulado melánico, algunos con coloración rojiza en la región paravertebral. Tiene mucho pigmento melanina que da el color negro principalmente y los oscuros. La cola es gris, marrón claro o amarillenta con rayas o manchas melánicas. “*Liolaemus messi* es una insectívora. Solo come insectos que caza en la zona donde vive”, comentó Lobo.

La especie de lagarto habría aparecido hace 2,5 millones de años. “Se puede inferir que la divergencia de esta nueva especie estaría relacionada con el levantamiento de las sierras del borde oriental de la cuenca, actuando como barrera física en la distribución de *Liolaemus messi*, restringiéndolo al norte de la cuenca de la Quebrada del Toro”.

En marzo pasado, se había conocido otra especie relacionada con la Selección de Fútbol de Argentina. Es la araña “*Scaloneta*”, que es nombre popular con el que conoce la Selección que lidera Messi. La araña tiene ocho ojos negros y su cuerpo es de color naranja.



“Estábamos estudiando arañas que eran desconocidas en el país, y nos dimos cuenta que una de ellas rompía un poco el molde. Reflejaba el espíritu y la alegría que la Selección de Fútbol nos transmitió al jugar durante la Copa Mundial en Qatar”, contó a Infobae Julián Baigorria, biólogo e integrante del Grupo de Investigación de Salticidas de Argentina (GISA), la Fundación Azara, y Instituto Misionero de Biodiversidad (IMBio).



Ya publicaron su descripción en la revista especializada en aracnología Peckhamia. Es un hallazgo científico, pero también sirvió a los investigadores para hacer un llamado de atención a la conservación de la biodiversidad del lugar donde *Scaloneta* habita.

Se trata de la eco-región de “campos y malezales” de Misiones, que está muy amenazada por la deforestación. Fuente: infobae.

Hallan bisonte extinto conservado en hielo siberiano de unos 9000 años antes del presente.

Los restos de un bisonte se encontraron congelado en un permahielo siberiano durante 9,000 años hasta que la descongelación del hielo sacó a la luz el cuerpo momificado en el verano del 2022. Ahora, un equipo de científicos rusos esperan poder clonar la prehistórica bestia a partir de muestras de sus tejidos.



Después que los científicos recuperaron el bisonte momificado, lo donaron al Museo de Mamuts de la Universidad Federal M.K. Ammosov del Noreste para su investigación, de acuerdo con un parte de prensa del 13 de marzo. Aunque los restos están incompletos, las extremidades anteriores, la cabeza y parte del pecho estaban bien conservados, de ahí que los científicos pudieran realizar una autopsia para sacar el cerebro y tomar muestras de la piel, la lana, los músculos y los tejidos, según el comunicado. Esto llevó a los expertos a creer que tal vez podrían clonar el bisonte a partir de sus células conservadas, dijeron las autoridades. Los científicos consideran que el bisonte tenía entre año y

medio y dos años cuando murió, una época que se estima ocurrió hace 8,000 u 9,000 años, basándose en las edades geológicas de especies similares de bisonte que se descubrieron en el área en el 2009 y el 2010, dijeron los científicos en el comunicado.

El bisonte se encontró en la región de Verkhoyansk de Khaastaakh en el noreste de Rusia, y los investigadores quieren volver allí este verano para investigar más restos fosilizados.

Se podría pensar que clonar un animal hace mucho tiempo desaparecido pueda parecer la trama de otra



tejidos están “excepcionalmente bien conservados, el ADN dentro de ellos posiblemente esté demasiado degradado para poder clonarse”, agregó Dalen. El paleontólogo sugirió que se podría seguir la secuencia del geroma del bisonte y combinarla con el DNA de la especie extinta y con el de un bisonte vivo.

Sería la primera vez que los científicos han tratado de dar marcha atrás a la extinción de una especie. En otros ejemplos, baste recordar que científicos del Laboratorio TIGRR y de la compañía de Texas Colossal están tratando de clonar al tigre de Tasmania, dijo previamente McClatchy News. De igual modo, los científicos también han logrado clonar de forma exitosa lobos árticos en China, señaló McClatchy News.

Y el 28 de marzo, la compañía australiana de alimentos Vow anunció que planeaba producir albóndigas de mamut elaboradas en un laboratorio como “una alternativa ecológica a la producción tradicional de carne”, reportó McClatchy News. Sin embargo, por el momento, las albóndigas de mamut no se consideran seguras para el humano. Fuente; elnuevoherald.com

saga del filme Jurassic Park. Y algunos escépticos creen que podría ser algo muy difícil de lograr, reportó la página web LiveScience. “En mi opinión, no va ser posible clonar animales extintos a partir de tejidos como éste”, le dijo a la publicación Love Dalen, paleontólogo de la Universidad de Estocolmo en Suecia. Aunque los



El plan de científicos australianos para regresar de la extinción al *Thylacinus*.

Una nueva iniciativa pretende revivir al tigre de Tasmania, el icónico marsupial carnívoro declarado extinto en 1986.



En 1936, el zoológico de Beaumaris fue testigo de la muerte de Benjamin, el último ejemplar de tigre de Tasmania (*Thylacinus cynocephalus*) del que se tiene registro. Su deceso marcó un quiebre decisivo en el árbol de la vida y tras cumplir medio siglo sin avistamientos confirmados, la especie fue considerada oficialmente extinta por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en 1986.

Casi un siglo después de su desaparición, la Universidad de Melbourne ha recibido una donación de 3.4 millones

de euros para poner en marcha un ambicioso programa con el objetivo de traer de vuelta al mítico tigre de Tasmania y a otros marsupiales extintos.

Se trata del Thylacinus Genetic Restoration Research (TIGRR), una iniciativa que no sólo pretende regresar de la extinción al tigre de Tasmania, también aumentar el conocimiento de las técnicas genéticas necesarias para asegurar la conservación de los marsupiales contemporáneos.



El primer paso para dar vida a un tigre de Tasmania ocurrió en 2017, cuando un equipo de la Universidad de Melbourne secuenció parcialmente el genoma de la especie a partir de los restos de un ejemplar joven que se mantienen en propiedad del Museum Victoria en Australia.

El esfuerzo ha funcionado para tener una idea básica de cómo 'crear' un ejemplar de la especie de nuevo; sin embargo, aún hacen falta fragmentos clave para que la propuesta avance hacia un terreno más cercano a la investigación científica y cada vez más opuesto a la ciencia ficción.

Para lograrlo, los científicos a cargo de TIGRR ya trabajan en la secuenciación de algunas de las especies más cercanas al tigre de Tasmania, como el dunnart, el demonio de Tasmania y el numbat, un marsupial con quien comparte hasta el 95 % de ADN, un escurridizo marsupial que habita en sitios aislados del suroeste de Australia y se alimenta de hormigas, termitas y otros insectos similares.

Aunque las pinturas rupestres del norte de Australia muestran que el tigre de Tasmania era cazado por los humanos desde la prehistoria, no fue hasta el siglo XX cuando la especie experimentó un descenso drástico en la población restante en la isla de Tasmania, empujado tanto por la posible competición con los dingos, como por la caza furtiva impulsada por cazarrecompensas, la destrucción de su hábitat a raíz de la actividad humana y la aparición de nuevas enfermedades en la especie.

Al margen de los desarrollos posteriores de TIGRR, los planes para traer de vuelta a una especie extinta conllevan un debate ético a propósito de su reintroducción en un hábitat del que desapareció, así como los probables efectos que tendría en el resto del ecosistema.



No obstante, el equipo considera que la isla de Tasmania se mantiene "prácticamente inalterada" desde su desaparición y por lo tanto, la reaparición de la especie podría restablecer el equilibrio ecológico y hasta contribuir a la conservación del demonio de Tasmania, una especie actualmente amenazada que desapareció de Australia continental hace unos 3,000 años y hoy enfrenta una epidemia de cáncer facial en la isla. Imagen cabecera de Jesus Juez. Fuente; ngenespanol.com



Hallan en México un huevo fósil de flamenco del Pleistoceno.

Especialistas del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) anunciaron el hallazgo de un huevo fósil de flamenco del periodo del Pleistoceno, el primero de esta familia biológica que se descubre en América y el segundo a nivel mundial.



cuando la especie reciente, el flamenco americano, se distribuye por América del Sur, el Caribe y la península de Yucatán, mientras que en Estados Unidos se halla en Florida y la costa norte del Golfo de México.

Este hallazgo permite inferir la presencia de un paleolago poco profundo y de alta salinidad en la transición de los periodos Pleistoceno-Holoceno (entre 8.000 y hasta 33.000 años antes del presente), cuando se observan condiciones climáticas más cálidas y húmedas que las actuales.

El huevo fósil mide 93,4 milímetros de largo y ancho máximo de 55,7 milímetros; tiene forma alargada, con ambas puntas agudas y sin patrón de manchas o immaculado en la cáscara.

Los flamencos formaron parte de los paisajes lacustres del Centro de México, y que los lagos que conformaron la Cuenca de México sufrieron una cantidad importante de cambios, posiblemente, por la influencia ambiental derivada de las glaciaciones y la intensa actividad volcánica.

"Los paleontólogos del INAH consideran que esta investigación es el punto de partida para una serie de estudios más detallados, como son analizar la estructura y la morfología del huevo, y efectuar diversos análisis geoquímicos, de ADN antiguo y proteínas, para precisar su relación con otras especies vivientes y extintas de flamencos", agregó. FFuente; espanol.cgtn.com.

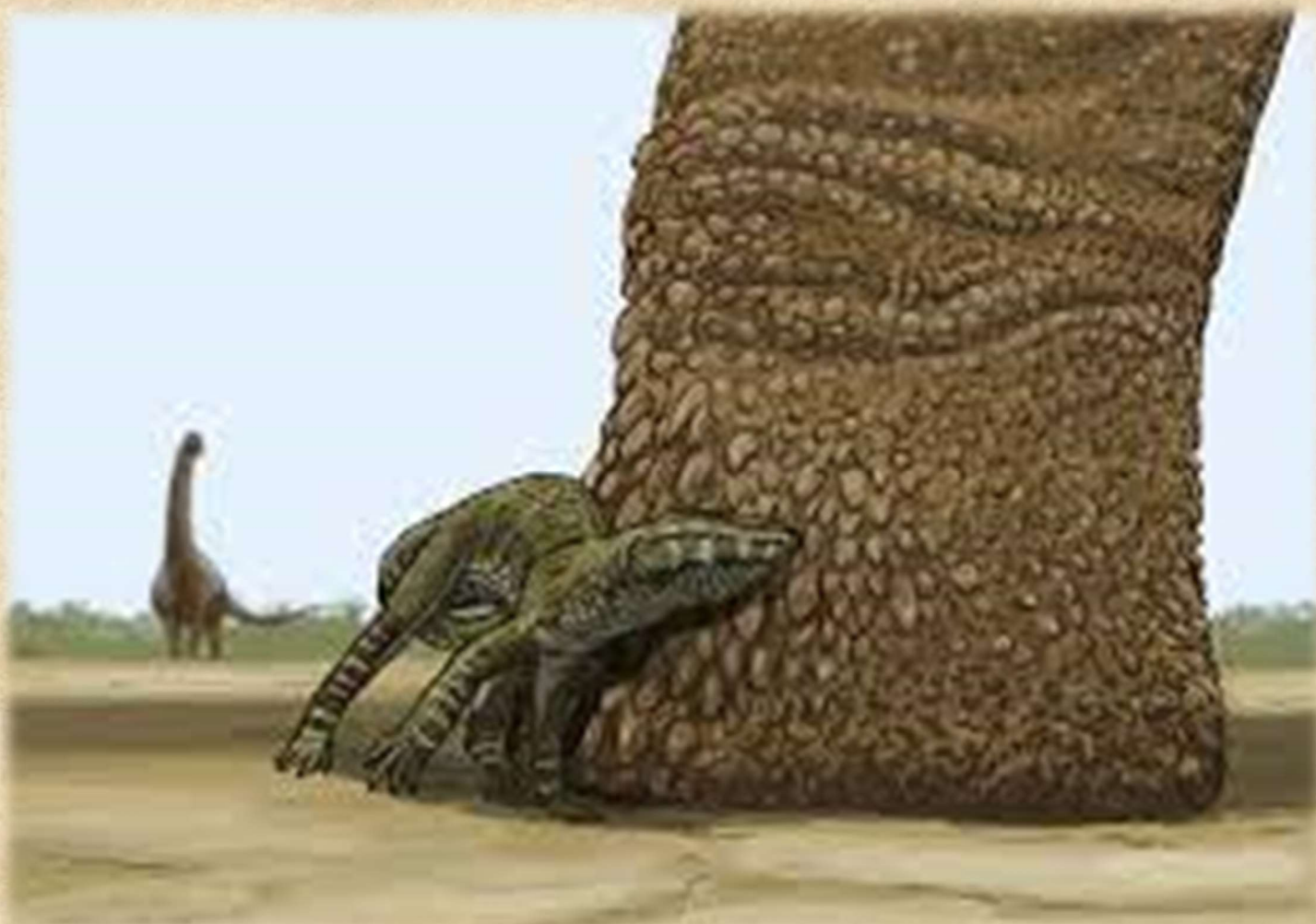
De acuerdo con el INAH, el fósil se encontró en el yacimiento paleontológico de Santa Lucía, en el estado central de México, en "excepcional estado de conservación", durante la construcción del Aeropuerto Internacional "Felipe Angeles".

"El huevo fósil se halló en el sitio M-31 del yacimiento paleontológico, en la séptima capa estratigráfica de ocho identificadas, a aproximadamente 31 centímetros de profundidad, dentro de arcillas y lutitas con algunas raíces mineralizadas, sedimentos lacustres depositados en el paleolago de Xaltocan", detalló.

La presencia de flamencos fósiles en paleolagos continentales de América del Norte parece notable

Hallan en Rio Negro huellas de enormes dinosaurios del Cretácico.

Un equipo de científicos y científicas del CONICET reveló recientemente el hallazgo de huellas de dinosaurios saurópodos con marcas de la piel del costado y de la planta de los pies de estos animales, incluyendo, en un caso, marcas de garras.



Las pisadas, de entre 30 y 75 centímetros de largo y de entre unos 20 y 30 cm de profundidad, fueron descubiertas en la localidad fosilífera conocida como La

Buitrera, ubicada al noroeste de la provincia de Río Negro, donde afloran rocas de cerca de 95 millones de años, correspondientes a comienzos del Cretácico

superior, cuando un gran desierto se levantaba entre Río Negro y Neuquén: el Kokorkom. El trabajo fue publicado en la revista *Cretaceous Research*.



A principios de 2020, en el marco de una expedición paleontológica a La Buitrera a cargo de Sebastián Apesteguía, investigador del CONICET y director del Área de Paleontología de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara (que funciona en la Universidad Maimónides), y de la que también participaron los becarios del CONICET Lucila Fernández Dumont y Facundo Riguetti, se descubrieron un grupo de huellas de dinosaurios “en corte”.

Apesteguía explica que las huellas de animales pueden hallarse “en planta”, cuando se pueden observar desde arriba, como si fueran marcas recientes, pero en otros casos, como el de este estudio, se las puede descubrir “en corte”, cuando debido al derrumbe o erosión de la roca es posible identificarlas desde el costado.

Tras la pandemia, la realización de una nueva campaña en 2022 permitió continuar el estudio de las pisadas. A la nueva expedición se sumaron los icnólogos del CONICET en el Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG, CONICET-UNRN), Ignacio Díaz Martínez y Silvina de Valais, así como los geólogos del CONICET, Gonzalo Veiga y Joaquín Pérez Mayoral, con lugar de trabajo en el Centro de Investigaciones Geológicas (CIG, CONICET-UNLP).

Nuevamente en el terreno, los expertos pudieron observar que algunas huellas que se encontraban hundidas en el barro tenían una serie de marcas vinculadas a estructuras del pie o de la mano, que los especialistas suponen que son escamas. También se observaron los ángulos de ingreso y salida del pie, así como las marcas poligonales de las escamas de la planta del pie y, en un caso, las marcas de garras curvas y alargadas.

Aunque los expertos pudieron determinar que las huellas corresponderían a dinosaurios saurópodos, no han podido identificar con exactitud si se trata de titanosaurios o de rebaquisaurios, dos de los grupos que habitaban en aquel momento el área de La Buitrera.

“Entendemos que se trata de saurópodos por la forma cilíndrica de las pisadas, así como por las marcas que dejó la garra en una de las huellas, ya que se trata de garras que se encuentran unidas y no separadas en dedos. Sin embargo, como no alcanzamos a precisar si el animal que dejó las huellas tenía tres o cuatro garras, no podemos saber si se trató de un titanosaurio o de un rebaquisaurio”, indica Apesteguía, primer autor del paper y director del estudio.



Los autores del trabajo destacan que es notable que se preserven tan bien un grupo de huellas en un sedimento del desierto, pero señalan que el momento de demarcado coincidió con una etapa húmeda dentro de la historia del desierto Kokorkom, en el que la presencia de arcillas permitió que se marcaran mejor las pisadas en el terreno. Al respecto, los especialistas señalan que

tan solo 10 cm por debajo del nivel de las huellas, se observa un nivel con restos rotos de caparazones de tortugas de agua dulce.

En este sentido, Apesteguía destaca: “Estas huellas nos permiten no solo estudiar a los organismos que las dejaron, sino también el ambiente, los sedimentos, la humedad y la época del año en que ocurrieron los acontecimientos”.

La Buitrera es una localidad fosilífera que se comenzó a explorar hace casi un cuarto de siglo y en la que se han realizado importantes descubrimientos paleontológicos como dinosaurios carnívoros del grupo de los velocirraptores (*Buitreraptor*, *Alnashetri*), cuello-largos (*Cathartesaura*), dinosaurios acorazados bípedos (*Jakapil*), cocodrilos omnívoros a herbívoros con hocico de zorro (*Araripesuchus buitreiraensis*), reptiles esfenodontes herbívoros (*Priosphenodon avelasi*) y

carnívoros (*Tika*), lagartijas, serpientes con patas (*Najash rionegrina*), mamíferos driolestoideos de hocico largo (*Cronopio dentiacutus*), tortugas (*Prochelidella buitreiraensis*) y peces pulmonados o dipnoos.

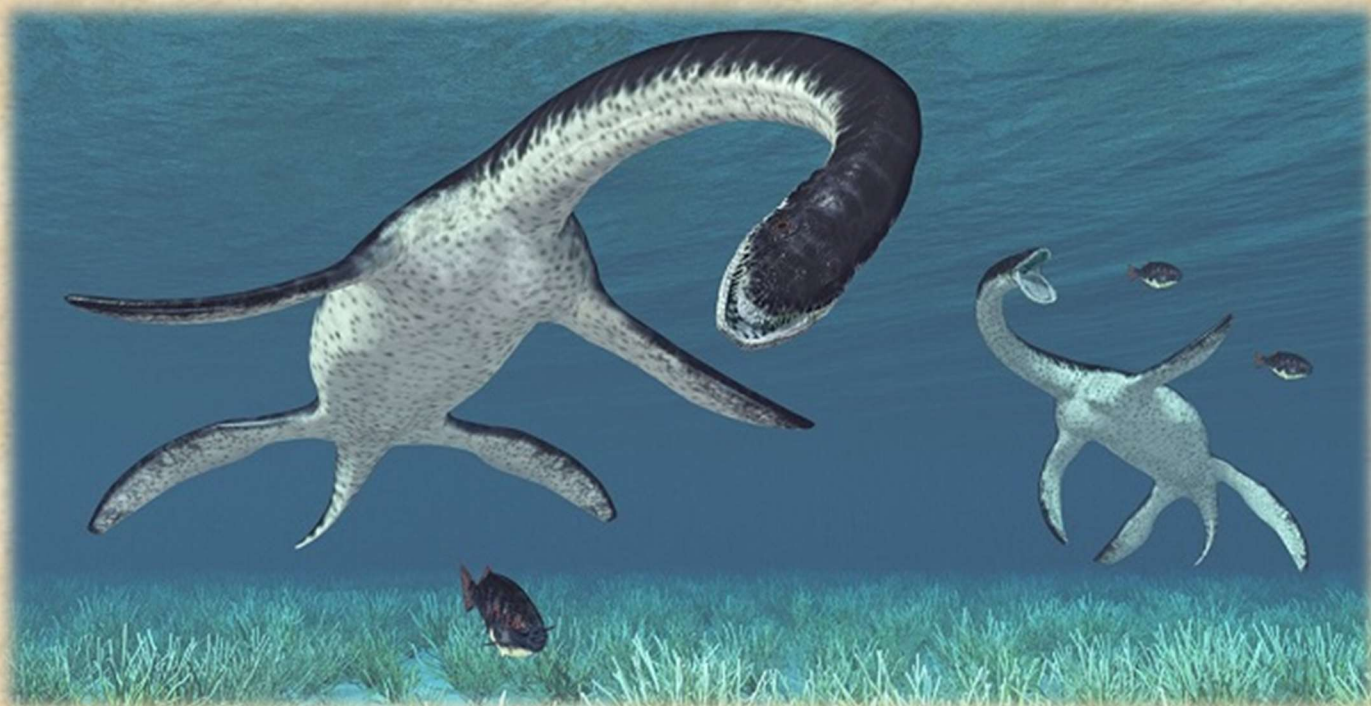
La investigación contó con el apoyo financiero del CONICET, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, la Fundación Azara, la Universidad Maimónides y la National Geographic Society. Además, el equipo de investigación contó con el permiso de las familias Avelás y Mariluán, dueñas de los campos en los que se encontraron las huellas, para trabajar en sus propiedades, y con el aval de la Secretaría de Estado de Cultura de Río Negro.

Foto: pata de un saurópodo junto a un pequeño cocodrilo del género *Araripesuchus*. Crédito: Joschua Knuppe. Fuente;



Se revela la última comida de un Plesiosaurio australiano.

Tomografías computarizadas han revelado la dieta de una criatura prehistórica que llegó a medir dos metros y medio de largo y vivió en aguas australianas durante la época de los dinosaurios.



Un equipo de científicos de The Australian National University (ANU) y el Australian Museum Research Institute (AMRI) pudo acceder a los restos del estómago fosilizado de un pequeño reptil marino, un plesiosaurio apodado 'Eric' por una canción del grupo de comedia Monty Python, para determinar qué comió la criatura antes de su muerte.

Los investigadores pudieron encontrar 17 vértebras de pescado no descritas previamente dentro del intestino de Eric, lo que confirma que la dieta del plesiosaurio

consistía principalmente en pescado, lo que refuerza los hallazgos de estudios anteriores realizados en 2006.

Los hallazgos podrían ayudar a los científicos a aprender más sobre la historia evolutiva de organismos extintos como Eric, así como ayudar a predecir cómo podría ser el futuro de nuestra vida marina. Según los investigadores, el estudio demuestra el potencial del uso de rayos X para reconstruir las dietas de otros organismos extintos que habitaron la Tierra hace cientos de millones de años.



"Estudios anteriores examinaron la superficie exterior del esqueleto opalizado de Eric para encontrar pistas", dijo el investigador de doctorado Joshua White, de la Escuela de Investigación de Física de ANU y AMRI.

"Pero este enfoque puede ser difícil y limitante, ya que es raro encontrar contenido estomacal fosilizado y puede haber más escondido debajo de la superficie que sería casi imposible de ver para los paleontólogos sin destruir el fósil.

"Creemos que nuestro estudio es el primero en Australia en utilizar rayos X para estudiar el contenido intestinal de un reptil marino prehistórico. Nuestra investigación empleó rayos X muy potentes para ayudarnos a ver el contenido del estómago del animal con detalles nunca antes vistos, incluido el hallazgo de espinas de pescado en su intestino.

"El beneficio de usar rayos X para estudiar estos animales prehistóricos es que no daña el fósil, lo cual es increíblemente importante cuando se trata de especímenes valiosos y delicados como Eric".

White revisó montañas de datos e imágenes de TC para diferenciar entre lo que él creía que era evidencia de espinas de pescado, gastrolitos, también conocidos como cálculos estomacales, y otros materiales que el reptil había consumido. Los datos se usaron para crear un modelo 3D del contenido intestinal de Eric.

"Eric era un depredador de nivel medio, algo así como el equivalente de un león marino, que comía peces pequeños y probablemente era presa de depredadores más grandes", dijo White.

"También tenemos suerte en el sentido de que Eric es uno de los esqueletos de vértebras opalizadas más completos de Australia. El fósil está completo en aproximadamente un 93 por ciento, lo que es prácticamente desconocido en cualquier registro fósil. Prácticamente no hay otro lugar aparte de Australia que pueda obtener fósiles de vértebras opalizadas".

Los científicos de ANU dicen que aprender más sobre la dieta de los organismos extintos es un paso importante para comprender su pasado evolutivo, pero también puede ayudarnos a comprender cómo los animales vivos hoy en día podrían verse afectados por cosas como el cambio climático.



"A medida que cambian los entornos, también lo hace la dieta de un reptil marino y la comprensión de estos cambios se puede utilizar para ayudar a predecir cómo los animales de hoy responderán a los desafíos climáticos actuales y emergentes", dijo White.

"Si hay algún cambio en la dieta de un animal, queremos ver por qué ocurrió este cambio y, en cierta medida, podemos compararlo con los animales modernos, como los delfines o las ballenas, y tratar de predecir cómo podrían cambiar sus dietas debido al cambio climático y por qué."

Eric fue descubierto en las minas de ópalo de Coober Pedy, en el sur de Australia, en 1987. El depredador prehistórico se exhibe en el Museo Australiano de Sídney. Fuente: lanacion

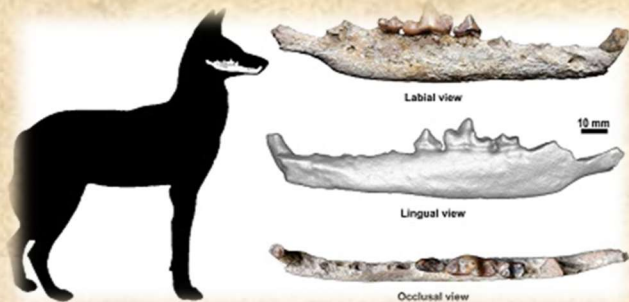
Canis simensis, el único fósil conocido de un lobo etíope en el Pleistoceno.

En un principio se pensaba que esta especie había llegado a Etiopía hace menos de 100.000 años. Un nuevo hallazgo de 1,5 millones de años cambia todo.



Paleontólogos de la Universidad de Jerusalén han descubierto en Etiopía un fósil que un estudio dirigido por el paleontólogo español Bienvenido Martínez-Navarro ha certificado como el único fósil conocido del lobo etíope "*Canis simensis*", una especie en peligro de extinción que vive en las tierras altas de Etiopía desde hace más de 1,5 millones de años.

Un trabajo dirigido por Martínez-Navarro, investigador del Instituto Catalán de Paleontología Humana y Evolución Social (IPHES) y que publica la revista "Communications Biology", ha demostrado que el fósil, hallado en el yacimiento de Melka Wakena (Etiopía) tiene más de 1,5 millones de años y retrocede en el tiempo la presencia de esta especie endémica de cánido.



El estudio, en el que han colaborado las universidades de Málaga, Hebrea de Jerusalén (Israel), Federico II de Nápoles y de Florencia (Italia), Addis Abeba (Etiopía) y Princeton y Berkeley (EEUU), proporciona también datos relevantes para desarrollar programas de recuperación y conservación de una de las especies más raras y amenazadas del mundo.

Con una población total que no alcanza los 500 ejemplares repartidos en diferentes puntos de las montañas más altas de Etiopía, a más de 3.000 metros sobre el nivel del mar, las posibilidades de supervivencia de esta especie son mínimas, según los investigadores.

Su aspecto recuerda más a un perro doméstico primitivo que al típico lobo de Eurasia, tiene una talla media, con un peso entre los 12 y los 18 kilos y cubierto por un pelaje rojizo-anaranjado.

Se alimenta casi exclusivamente de roedores, entre los que destacan las ratas-topo gigantes (*Tachyoryctes microcephalus*), que constituyen cerca del 40 % de los alimentos que ingiere, y complementa su dieta con liebres y carroña, aunque en contadas ocasiones caza antílopes y pequeñas cabras u ovejas domésticas.

Hasta ahora se había considerado que esta especie había llegado a tierras altas de Etiopía hace menos de 100.000 años, pero en 2017 la excavación en el yacimiento de Melka Wakena, dirigida por Erella Hovers y Tegenu Gossa, de la Universidad Hebrea de Jerusalén, puso al descubierto un fósil de una mandíbula inferior derecha de "Canis simensis", el único fósil de esta especie encontrado hasta ahora, que ahora ha sido datado en más de 1,5 millones de años.

Según el IPHES, este hallazgo proporciona "pruebas indiscutibles de la presencia temprana de la especie en África" y sirve para investigar sobre la evolución humana en África, además de poder ayudar a la supervivencia futura de ésta especie.

Además, este hallazgo paleontológico ha sido clave para modelar el nicho bioclimático del lobo etíope y generar un modelo ecológico desde de la primera llegada del lobo etíope al continente africano.



Este modelo sugiere que "Canis simensis" solo podría haber sobrevivido en las tierras altas de Etiopía y que ya habría estado al borde de la extinción durante los momentos climáticos cálidos, mientras que durante los períodos fríos, tanto su distribución geográfica como el tamaño de sus poblaciones aumentaron considerablemente.

Según los investigadores del IPHES, la importancia del fósil de Melka Wakena radica en que, por primera vez, se dispone de datos relevantes para conocer cómo se ha producido la adaptación de esta especie de lobo a las tierras altas de Etiopía durante un largo período de tiempo y ha permitido construir escenarios futuros para su supervivencia en unas condiciones de peligro extremo de extinción.

Las proyecciones van desde las condiciones futuras más pesimistas hasta las más optimistas, e indican una reducción significativa de los territorios habitables, que ya están muy deteriorados. Fuente; 20minutos.es

El Megaterio, la gran bestia desaparecida de las pampas.

Por Mariano Magnussen Saffer, Departamento Científico. Laboratorio Paleontológico. Museo de Ciencias Naturales de Miramar, Provincia de Buenos Aires, Republica Argentina. Fundación de Historia Natural Felix de Azara. Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados (Macn- Conicet).

marianomagnuseen@yahoo.com.ar

Los "Pilosa" en la actualidad se encuentran representados por mamíferos pequeños y medianos, como osos hormigueros y perezosos de tres dedos, que pasan la mayor parte de su tiempo colgados en los árboles, moviéndose en forma muy lenta, debido a su bajo metabolismo, pero en el Pleistoceno habitaron en nuestro territorio formas gigantescas.



formó el istmo de Panamá, un puente terrestre natural que unió ambas américas, lo que causó el Gran Intercambio Biótico Americano y la consiguiente extinción de una importante proporción de la megafauna originaria de Sudamérica.

Sin embargo, los perezosos terrestres se adaptaron con éxito a las nuevas condiciones biológicas logrando colonizar además América del Norte, donde florecieron hasta el final del Pleistoceno.

El Megaterio (Megatherium) fue uno de los mayores mamíferos terrestres conocidos, pesaba más de 3 toneladas y media más de 7 metros de longitud de la cabeza a la cola. Es el mayor de los perezosos terrestres, con un tamaño equiparable al de los elefantes actuales. Este género es conocido principalmente a partir de su especie más grande, Megatherium americanum, aunque posteriormente se conocieron otras especies de menor tamaño.

El Megaterio tenía un esqueleto robusto con una gran cintura pélvica y una ancha y musculosa cola. Su enorme tamaño le permitía alimentarse a alturas a las que no tenían acceso otros herbívoros contemporáneos. Elevándose sobre sus poderosas patas traseras y usando su cola para formar un trípode. Además, podía soportar

Los perezosos terrestres, como los demás Xenartros, evolucionaron en aislamiento durante el Terciario, cuando América del Sur quedó totalmente aislado del resto de los continentes. En el período Plioceno, se

su enorme peso corporal mientras usaba sus garras curvas de sus largos brazos para acercarse las ramas de los árboles.



Este perezoso, al igual que los actuales osos hormigueros, caminaba sobre los lados de sus pies y manos, debido a que sus garras evitaban que pudiera poner las palmas y plantas de los mismos sobre el suelo. Aunque era principalmente cuadrúpedo, sus huellas fosilizadas muestran que tenía cierta capacidad de realizar una marcha bípeda. Las mismas se encuentran en la localidad de Pehuen Co, al sur de la provincia, en lo que fue el borde de una gran laguna de hace unos 12.000 años. En la misma han quedado conservadas las pisadas de gran cantidad de especies ya extinguidas y algunas que aún sobreviven. En este lugar particular era posible apreciar un rastro de varios metros realizado por un megaterio caminando en dos patas. Las mismas tenían un largo de 1,30 metros. Lo que es quizás el pie más grande de un mamífero extinguido o vivo.

La dieta de estos animales consistiría de hojas de plantas tales como las yuccas, agaves y pastos. En nuestra región también existían bosques de talas, quebrachos y algarrobos, cuyos frutos eran muy importantes para la alimentación de muchos seres gigantes. Mientras se alimentaba de la vegetación terrestre podría sostenerse en sus patas traseras, así como para alcanzar la vegetación más alta. También podría tratar de

desenterrar raíces usando las grandes garras de sus patas. Algunos autores sostienen posibles hábitos carroñeros, pero por ahora, la evidencia es muy pobre. Megatherium usaba sus dientes simples para triturar la vegetación antes de tragarla, un proceso al que ayudarían sus sumamente desarrollados músculos. El estómago del perezoso era capaz de digerir la comida fibrosa y áspera. Es probable que pasar un buen tiempo descansando, para ayudar a su digestión.

Megatherium habitó en ambientes de bosques y praderas de las áreas levemente boscosas de Sudamérica de donde era una especie endémica. Estaba adaptado a hábitats de clima templado, árido o semiárido.

El primer espécimen fósil de Megatherium fue descubierto en 1785 por Fray Manuel Torres, sobre la ribera del río Luján en la Provincia de Buenos Aires. El fósil fue enviado al año siguiente a Madrid al Real Gabinete de Historia Natural, hoy en día conocido como el Museo Nacional de Ciencias Naturales Madrid.

Fue tal el interés que despertó este enorme esqueleto de cerca de cinco metros de largo, que el rey Carlos III pidió que se “procure por cuantos medios sean posibles averiguar si en el partido de Luján o en otro de los de ese virreinato, se puede conseguir algún animal vivo, aunque sea pequeño... remitiéndolo vivo, si pudiese ser, y en su defecto disecado y relleno de paja...”





Posteriormente fue ensamblado por un empleado del gabinete, Juan Bautista Bru, quien además dibujó el esqueleto y algunos huesos individuales. Estos llegaron al anatomista comparativo Georges Cuvier determinó las relaciones y la posible apariencia de Megatherium. Cuvier publicó su primer artículo sobre el animal en 1796 y republicado nuevamente en 1804. En su artículo de 1796, Cuvier le asignó al fósil el nombre científico de *Megatherium americanum*. La palabra Megaterio significa: Mega (grande) y Terios (bestia o animal), o sea su nombre científico completo significa “gran animal de América”.

Cuvier determinó que *Megatherium* era un perezoso, y en principio creyó que este usaba sus grandes garras para trepar a los árboles, tal y como los perezosos modernos, aunque luego cambió de parecer sobre esta hipótesis y apoyó un estilo de vida subterráneo, usando entonces las garras para cavar túneles. El megaterio fue el primer vertebrado fósil montado para fines de exhibición y el primer mamífero fósil del nuevo mundo estudiado y nominado científicamente.

Este género aparece en el registro paleontológico por primera vez en el Plioceno de Bolivia en la forma de *Megatherium altiplanicum*, siendo muy similar al perezoso terrestre del Mioceno *Promegatherium*, cuyo tamaño era similar al de un rinoceronte, y que probablemente es un antecesor directo de este género.

En el sur, estos perezosos terrestres florecieron hasta hace 10 500 años datados por radiocarbono. Varios autores han citado la aparición de la población en expansión de los cazadores humanos como una de las causas de su extinción. Hay algunas dataciones más tardías de cerca de 8000 y una de 7000 años antes del presente para restos de *Megatherium*, pero la fecha más reciente considerada como creíble es de cerca de 10 000 años antes del presente.

Las especies de megaterios se volvieron mayores con el tiempo, siendo *Megatherium americanum* la de mayor tamaño, alcanzando las dimensiones de un elefante africano. El subgénero y especie *Megatherium* (*Pseudomegatherium*) *tarijense* fue una especie de tamaño medio, la cual fue considerada como sinónimo de *M. americanum*, aunque ha sido revalidada en otros análisis. Habitó en Bolivia en la cuenca de Tarija y en Perú en la zona de Yantac.

El equipo del Museo de Ciencias Naturales de Miramar, junto a científicos de la Fundación Azara, Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires y Conicet, realizó un nuevo hallazgo de restos fósiles de una especie enana de megaterio en el sur del distrito y confirmó las diferencias de tamaño existentes entre las especies de Megaterios contemporáneas. Se trata de *Megatherium filholi*, reconocida por el mismo Perito Moreno, quien descubrió los primeros restos de esta especie en 1888, y fue olvidado por décadas. Esta especie fue revalidada a partir de nuevos restos encontrados en la localidad bonaerense de Mar del Sud, muy cerca de Miramar por este equipo de investigadores.

En el Museo de Ciencias Naturales de Miramar hay algunos restos de Megaterio. Los más interesantes



la sorprendente fauna que vivió en nuestro territorio hasta hace pocos miles de años. El estudio de sus restos es muy importante ya que pueden darnos claves para saber cuál puede el futuro de grandes especies vivientes.

Bibliografía consultada.

AMEGHINO, F. 1888. Rápidas diagnosis de mamíferos fósiles nuevos de la República Argentina. Buenos Aires, Obras Completas, 5:471-480.

AMEGHINO, F. 1889. Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina. Actas de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, 6:1-1027.

CUVIER, G., 1796. Notice sur le squelette d'une très-grande espèce de quadrupède inconnue jusqu'à présent, trouvé au Paraguay, et déposé au cabinet d'histoire naturelle de Madrid. - Magasin Encyclopédique, ou Journal des Sciences, des Lettres et des Arts 7: 303-310; Paris.

CRUZ, L. 2007. Xenarthra (Mammalia) del Pleistoceno tardío-Holoceno temprano del Departamento de Río Cuarto, provincia de Córdoba, Argentina. Aspectos bioestratigráficos. Ameghiniana, 44(4):751-757.

ESTEBAN, G.I. 1996. Revisión de los Mylodontinae cuaternarios (Edentata, Tardigrada) de Argentina, Bolivia y Uruguay. Sistemática, Filogenia, Paleobiología, Paleozoogeografía y Paleoecología. Tesis Doctoral inédita, Instituto Miguel Lillo, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Argentina.

LAZA, J. H. 1995. Signos de actividad de insectos. In: Alberdi, M.T.; Leone, G. & Tonni, E.P. (eds.) Evolución biológica y climática de la región pampeana durante los últimos cinco millones de años, Un ensayo de correlación con el Mediterráneo occidental. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, Monografías, 16:341-361.

LOPEZ PIÑERO, J. M. y Glick, T.F., 1993. El megaterio de Brú y el presidente Jefferson. Una relación insospechada en los albores de la paleontología. Universidad de Valencia, CSIC, 168 pp.

MAGNUSSEN SAFFER, M. 2014. Perezosos gigantes (Xenarthra, Pilosa) del pleistoceno de la región pampeana. Paleo Revista Argentina de Paleontología. Boletín Paleontológico. Año XII. 108: 08-13.

NORIEGA, J.I.; CARLINI, A.A. & TONNI, E.P. 2001. Vertebrados del Pleistoceno tardío de la cuenca del arroyo Ensenada (Departamento Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina). Bioestratigrafía y paleobiogeografía. Ameghiniana, 38(4), Resúmenes: 38R.

NOVAS, F. 2006. Buenos Aires hace un millón de años. Editorial Siglo XXI, Ciencia que Ladra. Serie Mayor.

TONNI, E.P. & FIDALGO, F. 1978. Consideraciones sobre los cambios climáticos durante el Pleistoceno tardío-Reciente en la provincia de Buenos Aires. Aspectos ecológicos y zoogeográficos relacionados. Ameghiniana, 15(1-2):235-253

TONNI, E. P. Y FIDALGO, F. 1982. Geología y Paleontología de los sedimentos del Pleistoceno en el área de Punta Hermengo (Miramar, prov. Bs. As, Repub. Argentina); Aspectos paleoclimáticos. Ameghiniana 19 (1-2): 79-108.

corresponden a partes de un cráneo de un ejemplar muy juvenil, hallado en cercanías de la entrada al Bosque del Vivero Municipal Florentino Ameghino y otros restos fragmentarios más al sur del sitio denominado Rocas Negras. También tenemos un gran cráneo con mandíbula, hallados en la misma zona, huesos largos, vértebras entre otros. También como hemos citado, restos de una especie enana o de menor tamaño, y un representante del Plioceno que se encuentra en estudio. El Megaterio y otros gigantes son sólo parte de

Se descubre cómo los trilobites sobrevivieron al cambio ambiental.

Con menos segmentos, la parte trasera del trilobite más joven encaja exactamente con la parte inferior de la cabeza cuando rueda a una posición defensiva.



Científicos han descubierto cómo una especie inusual de trilobites, un antiguo pariente marino de las arañas y las langostas, pudo defenderse de los depredadores en una Tierra que perdió oxígeno.

Científicos han descubierto cómo una especie inusual de trilobites, un antiguo pariente marino de las arañas y las langostas, pudo defenderse de los depredadores en una Tierra que perdió oxígeno.

Los mares estuvieron llenos de trilobites durante casi 300 millones de años a partir del Período Cámbrico, hace unos 520 millones de años. Durante su tiempo en la Tierra, que duró mucho más que los dinosaurios, sobrevivieron a dos grandes episodios de extinciones masivas y dominaron los ecosistemas del fondo del océano.

Sus cuerpos acorazados se dividen en tres secciones: una cabeza, un tórax o sección media y una cola rígida. Hay más de 20.000 especies conocidas de trilobites y, cuando maduran, la mayoría de ellas tienen un número muy específico de segmentos en sus secciones medias. Sin embargo, en *Aulacopleura koninckii*, los científicos descubrieron algo inusual.

Aunque cada etapa temprana de crecimiento mostró poca variación en tamaño y forma, *Aulacopleura* madura desarrolló entre 18 y 22 segmentos de la sección media.

"Mis colaboradores y yo pensamos que esta especie era extraña. No podíamos entender por qué los cuerpos de *Aulacopleura* variaban y otros que vivían al mismo tiempo tenían un número constante", dijo Nigel Hughes, paleobiólogo de la Universidad de California Riverside y autor correspondiente de un nuevo estudio sobre este trilobite.

"Ver trilobites con un número variable de segmentos en el tórax es como ver humanos nacer con diferentes números de vértebras en la espalda", dijo Hughes en un comunicado.

Los investigadores tenían preguntas sobre esta anomalía, cómo afectaba la capacidad de los animales para protegerse y por qué podría haberse desarrollado de esta manera. Estas preguntas se responden en un estudio publicado en *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*.



Al igual que las cochinillas modernas, los trilobites se acurrucaban en forma de bola para protegerse de grandes criaturas parecidas a calamares, peces y otros depredadores. Cuando estaban enrolladas, podían meter la cola cuidadosamente debajo de la cabeza, por lo que los tejidos blandos estaban protegidos por sus esqueletos exteriores duros. En el caso de *Aulacopleura*, el modelado 3D mostró que la protección durante el enrollamiento estaba restringida a formas inmaduras más pequeñas con menos de 18 segmentos en el medio.

"A medida que aumentaba el número de segmentos, las proporciones del cuerpo no les permitían meter sus traseros cuidadosamente debajo de sus cabezas y aun así estar completamente protegidos", dijo Hughes. "Entonces, ¿por qué esta especie siguió agregando segmentos de todos modos y cómo podría sobrevivir a los desagradables depredadores?"

Con base en sus reconstrucciones virtuales, parece muy probable que cuando *Aulacopleura* con una gran cantidad de segmentos medios se sintieran amenazados, se enrollarían como sus parientes y simplemente dejarían que sus colas se extendieran más allá de sus cabezas, minimizando la brecha expuesta.

"Otras posibles maniobras de defensa habrían dejado huecos en los lados que exponían órganos críticos, muy poco probable", dijo Hughes.

En cuanto a la pregunta de por qué este trilobites varió en el número de segmentos de la sección media, los

investigadores recurrieron a su trabajo anterior. "¿Qué hay debajo de estos segmentos? Piernas que sirven como branquias". Hughes dijo. "Cuanto más segmentos, más área de superficie para la respiración".

El desarrollo de aparatos de respiración adicionales probablemente les dio a estos animales la capacidad de tolerar caídas en los niveles de oxígeno del fondo marino local que excluían a otras especies, como aquellas que se alimentaban de *Aulacopleura* más grandes. Partes del lecho marino que se volvieron anóxicas obligaron a los depredadores a retirarse a sitios donde el oxígeno seguía siendo suficiente. Pero *Aulacopleura* más grande, con sus branquias adicionales, podría quedarse donde estaba, libre de depredadores.



Aprender cómo esta especie se adaptó a las presiones biológicas y físicas les da a los investigadores una mejor comprensión de cómo evolucionan las estrategias de supervivencia. La forma en que se desarrollaron los trilobites contiene pistas sobre cómo evolucionó por primera vez el ancestro común de los principales grupos de artrópodos modernos, incluidos insectos y arácnidos.

"Una de las razones para estudiar estos animales es estudiar cómo ha evolucionado el desarrollo", dijo Hughes. "No es tanto que los mansos heredarán la Tierra, sino los flexibles". Fuente; La Nación.

Hallan fósiles de moluscos cretácicos en Cuba.

Un equipo de paleontólogos cubanos localizaron crustáceos, un gran número de dientes fosilizados y una especie de molusco que convivió en el período Cretácico junto con los dinosaurios como parte de nuevos hallazgos en la provincia de Cienfuegos, informaron medios oficiales.



El investigador Carlos Rafael Borges Sellén, miembro del equipo, afirmó que por la riqueza de los hallazgos en la localidad de Potrerillo, en el municipio cienfueguero de Cruces, se está en presencia de "una gran región paleontológica en el centro sur de Cuba", según cita un reporte del diario estatal Granma.

Un diente de un reptil marino, varios ejemplares de amonites de gran talla (moluscos cefalópodos extintos que existieron en los mares hace unos 400 millones de años), restos de maderas y semillas petrificadas y una gran abundancia de gasterópodos, ostras y otros organismos aún por identificar, conforman los hallazgos.

El paleontólogo Yasmani Ceballos Izquierdo, señaló que el estudio de las evidencias encontradas contribuirán a profundizar el conocimiento de la fauna perteneciente al Cretácico del Caribe.

Los estudios han podido determinar que los dientes fósiles pertenecen a nuevos géneros de peces, tiburones

y mantas no reportados con anterioridad en Cuba, según explicó Lázaro Viñola López, investigador del Museo de Historia Natural de la Universidad de Gainesville, en Florida (EE.UU.), que integra el grupo de especialistas.

Los especialistas indicaron, además, que estas evidencias de Rodas y Cruces sugieren que se trata de unas islas que estuvieron emergidas en el Cretácico Superior hace unos 70 millones de años en el Caribe primitivo.

En los últimos años, han sido varios los descubrimientos de fósiles de reptiles marinos y voladores, tiburones, y dos dientes identificados como del género *Mosasaurus* que fueron encontrados en Cienfuegos.

El primer diente fue hallado en 2015 en el municipio de Rodas y presentaba rasgos morfológicos no registrados anteriormente en la isla, y el segundo en 2021 en Potrerillo, con 1,3 centímetros de longitud y buen estado de conservación.

Los especialistas que participaron en el hallazgo y análisis de las muestras, publicaron un artículo en la Revista Sudamericana de Ciencias de la Tierra en el que describen los dos ejemplares dentarios como el primer registro de *Mosasaurus* (Squamata: Mosasauridae) de las Indias Occidentales.

Los mosasaurios existieron hace alrededor de 65 millones de años, durante el Cretácico, cerca del final de la era de los dinosaurios. Considerados los vertebrados marinos más grandes y feroces que han pasado por los mares del planeta, llegaron hasta los 19 metros de largo. Fuente: EFE.

Tutcetus rayanensis, una ballena de 41 millones de años en el desierto de Egipto.

Paleontólogos en Egipto han desenterrado una especie extinta de ballena que vivió hace 41 millones de años cuando los ancestros de las ballenas estaban completando su traslado de la tierra al mar.



El equipo ha apodado a la especie "*Tutcetus rayanensis*" en honor al niño rey egipcio Tutankamón y al Área Protegida de Wadi El-Rayan en el Oasis Fayoum de Egipto, donde se encontró el espécimen tipo.

Con una longitud estimada de 2,5 metros (ocho pies) y una masa corporal de aproximadamente 187 kilogramos (410 libras), *Tutcetus* es la especie más pequeña encontrada hasta ahora de los basilosáuridos, las ballenas más antiguas conocidas que vivían exclusivamente en el agua.

El líder del equipo, Hesham Sallam, de la Universidad Americana de El Cairo (AUC), dijo que era un "descubrimiento notable que documenta una de las primeras fases de la transición a un estilo de vida totalmente acuático".

Los basilosáuridos "desarrollaron características similares a las de los peces, como un cuerpo aerodinámico, una cola fuerte, aletas y una aleta caudal, y tenían las últimas extremidades traseras lo

suficientemente visibles como para ser reconocidas como 'piernas', que no se usaban para caminar sino posiblemente para aparearse.", dijo Sallam en un comunicado de las AUC.

Erik Seiffert, de la Universidad del Sur de California, coautor de los hallazgos del equipo publicados en la revisión *Communications Biology*, dijo que los sitios de fósiles del Eoceno del desierto occidental de Egipto han sido durante mucho tiempo los más importantes del mundo para comprender la evolución temprana de las ballenas y su transición a una existencia completamente acuática.

Fayoum Oasis, a unos 150 kilómetros (90 millas) al suroeste de El Cairo, cuenta con Wadi Al-Hitan, el Valle de las Ballenas, un sitio declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO que ha encontrado cientos de fósiles de algunas de las formas más antiguas de ballenas.



Ahora un oasis en el desierto occidental, Fayoum yacía bajo un mar tropical en el período Eoceno hace 56 a 34 millones de años. Fuentes; arabnews.com.

Otra gran obra de Miguel Ángel Lugo.

La escultura de un Megaterio en la localidad de Lobería.

“El coloso muestra al fin toda su magnificencia”, así anunció el Museo de Ciencias Naturales Gesué Nosedá la finalización de una escultura en el Camino de sirga.



“Bajo el título ‘El coloso muestra al fin toda su magnificencia’, el Museo de Ciencias Naturales Gesué Nosedá anunció con orgullo la culminación de una deslumbrante escultura en el Camino de sirga. Este fascinante hito artístico, que representa un megaterio, es una especie extinta de megafauna, emblemática del período del Cuaternario.

La impresionante figura se alza en el primer tramo del Camino de sirga, sorprendiendo a quienes recorren la ruta con su majestuosidad. Detrás de la obra está el talentoso paleoartista Miguel Ángel Lugo, nativo de la localidad de Ramallo, en la provincia de Buenos Aires.

Esta asombrosa representación de un megaterio es parte integral del proyecto ‘Paisaje del cuaternario

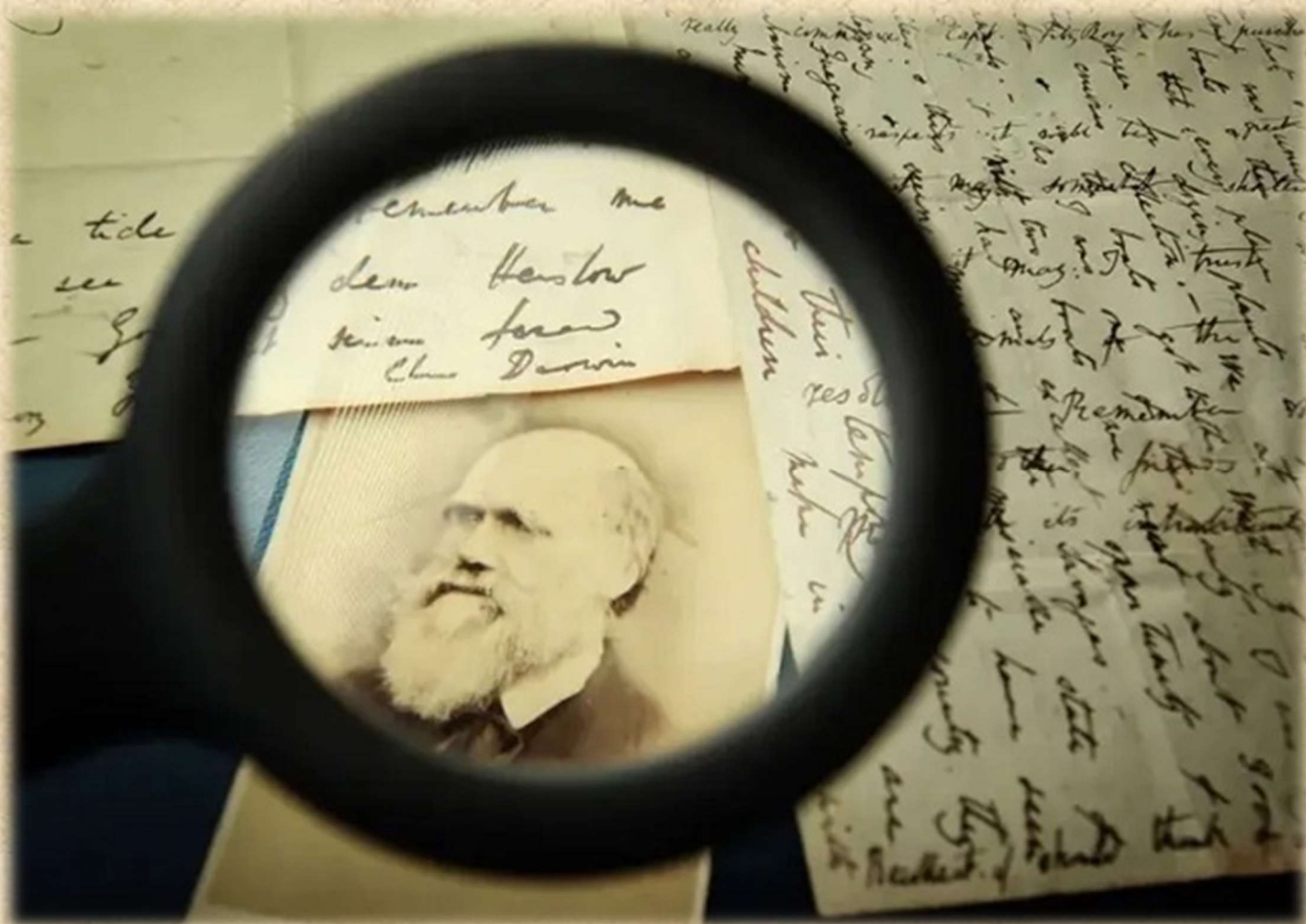
loberense’. Este es un esfuerzo mancomunado del Museo de Ciencias Naturales, del Club de Pesca Lobería y del Municipio, cuyo objetivo es exhibir una variedad de especies que datan de hace más de 10 mil años AP (Antes del Presente).



La ciudad de Lobería se convertirá así en una ventana a nuestro lejano pasado, permitiendo a los visitantes echar un vistazo a un mundo hace tiempo desaparecido, cuando estas criaturas majestuosas dominaban la Tierra. Fuente; diarionecochea.com

No descienes del mono. Seis mitos sobre la evolución humana.

Los humanos modernos no han evolucionado a partir de monos ni de ningún otro animal que viva hoy en día.



La evolución humana es compleja. Cuando tratamos de simplificarla demasiado, surgen fácilmente ideas erróneas, malentendidos y mitos.

La inmensa mayoría de los científicos está de acuerdo en que los seres humanos han evolucionado con el tiempo,

pero en la sociedad estadounidense persisten ideas erróneas sobre la evolución humana por varias razones.

Una de ellas es que la evolución es compleja y las conclusiones a las que se llega fácilmente no siempre son del todo exactas. En el pasado, los políticos han engañado al público sobre la evolución en un esfuerzo

por prohibir la enseñanza del concepto en las escuelas públicas.

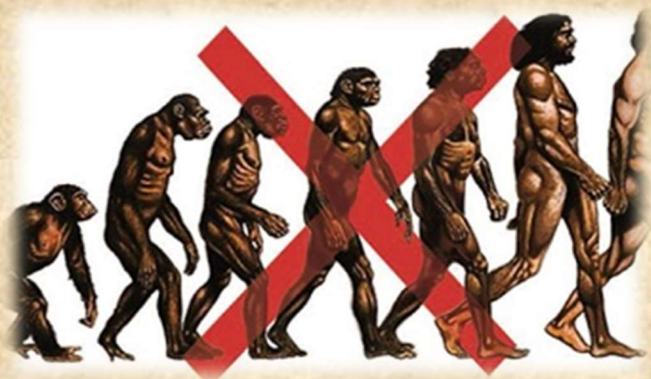
Aceptar la evolución es clave para comprender el mundo natural y nuestro lugar en él como humanos, afirma Bridget Alex, profesora de biología evolutiva humana en la Universidad de Harvard (EEUU) y redactora de la revista Sapiens.

Sin embargo, no todo lo que se dice sobre la evolución en los titulares es cierto.

Mito: los humanos descienden de los monos

Monos y humanos comparten un antepasado común que vivió hace unos 60 millones de años, pero los humanos no descienden de los monos actuales.

De hecho, los humanos están más emparentados con los chimpancés que con los monos, pero tampoco evolucionan a partir de los chimpancés.



El ancestro común que compartimos con los monos divergió en linajes separados que acabaron convirtiéndose en los monos, chimpancés y humanos que reconocemos hoy en día.

"Es lo mismo que si tienes hermanos y descendes de padres comunes, o si tienes primos y descendes de abuelos comunes. Es decir, si seguimos ampliando eso y retrocedemos en el tiempo, digamos, 7 [millones] u 8 millones de años, descubrirás que tienes los mismos antepasados que tienen los chimpancés vivos actuales", explica Alex.

Mito: "la supervivencia del más apto" significa que solo sobreviven los más fuertes

La forma física suele asociarse a la fuerza y la salud de una persona. Pero en términos evolutivos, la aptitud física significa la probabilidad de transmitir rasgos a la descendencia que, a su vez, tiene probabilidades de sobrevivir y tener descendencia propia.

Por ejemplo, si comparamos a alguien que apenas hace ejercicio y sigue una dieta pobre con alguien que sigue una dieta equilibrada y corre maratones, podríamos decir que el corredor está más "en forma".

Sin embargo, si la persona con hábitos poco saludables tiene 10 nietos y la otra no tiene ninguno, entonces la persona poco saludable tiene una mayor aptitud evolutiva que la persona con un estilo de vida más saludable.

Mito: la evolución siempre conduce al progreso

Los rasgos que se transmiten de generación en generación no son necesariamente los mejores rasgos que contribuyen a una especie más avanzada y mejorada. Los rasgos se transmiten de individuos que simplemente eran "lo suficientemente buenos" en su entorno para reproducirse.

Por ejemplo, los fósiles muestran que los antepasados humanos tenían dientes mucho más grandes que los actuales, probablemente debido a los cambios en la dieta durante los últimos 2 millones de años. El tamaño actual de los dientes humanos no es necesariamente mejor o peor, sino simplemente más adecuado al entorno actual.

"La evolución se preocupa del éxito reproductivo, de tener descendencia que sobreviva y tenga su propia descendencia, transmitiendo genes o rasgos particulares, generación tras generación. Así que si [la evolución] no va en una dirección determinada, simplemente responde a las condiciones locales y actuales", aclara la profesora de biología evolutiva humana.



Mito: los humanos han dejado de evolucionar

Los avances en tecnología y medicina han permitido a los humanos modificar su entorno y vivir más tiempo, y eso no significa que hayan dejado de evolucionar.

"Mientras nuestra especie siga teniendo descendencia, seguiremos evolucionando", afirma Alex. Un ejemplo son los grupos de alpinistas tibetanos y sherpas nepaleses que viven a gran altitud.

Los niveles de oxígeno son más bajos a mayor altitud, lo que dificulta que las personas acostumbradas a altitudes más bajas reciban suficiente oxígeno en sus células, lo que puede afectar a la respiración y la cognición.

Sin embargo, a lo largo de miles de años, los montañeses tibetanos han evolucionado para prosperar en un

entorno con bajo nivel de oxígeno produciendo menos glóbulos rojos.

Los glóbulos rojos ayudan a transportar el oxígeno por todo el cuerpo, pero demasiados espesan la sangre y, como un atasco, ralentizan el proceso. Con menos glóbulos rojos, esa autopista se abre y puede transportar rápidamente el oxígeno por todo el cuerpo con facilidad.

Mito: los humanos no pueden dañar los ecosistemas, ya que los organismos simplemente se adaptan

Es cierto que los organismos seguirán adaptándose a su entorno independientemente de lo que los humanos hagan al planeta. Pero los humanos pueden tener y tienen un impacto negativo en los ecosistemas, cambiando el mundo tal y como lo conocemos.

"La cruda realidad es que muchos de los animales, plantas y otros organismos que conocemos hoy no van a sobrevivir el próximo siglo. [Para] algunas de las grandes criaturas a las que hemos estado acostumbrados, como las jirafas o los elefantes, su tiempo en la Tierra probablemente sea limitado debido a las actividades humanas", advierte Bridget Alex.

El cambio climático es quizá el ejemplo más obvio de cómo los humanos pueden afectar negativamente a los ecosistemas. Debido a la actividad humana que ha contribuido al cambio climático, el calentamiento de las temperaturas está alterando los hábitats de las jirafas y haciendo que escaseen los alimentos.

Además, las sequías provocadas por el cambio climático son también una amenaza para los grandes mamíferos, como los elefantes y los hipopótamos, que dependen de fuentes naturales de agua para beber, bañarse y refrescarse.

Mito: la evolución humana es una teoría, no un hecho

Este error se debe a la desconexión entre el uso que el público en general hace de las palabras 'teoría' y 'hecho' y el que hacen los científicos de ellas.

Las personas ajenas a la comunidad científica suelen utilizar la palabra 'teoría' para describir una conjetura, corazonada o suposición sobre algo que no se ha demostrado. Esta línea de pensamiento también asume que una teoría puede convertirse en un hecho cuando se prueba y se demuestra.



Sin embargo, desde una perspectiva científica, las teorías y los hechos no funcionan así. Es cierto que un hecho es una observación indiscutible que se ha confirmado repetidamente, como que el sol es una

estrella o que el esqueleto humano está formado por 206 huesos.

Pero las teorías no son conjeturas a la espera de ser comprobadas. En términos científicos, una teoría es una explicación de los hechos basada en una investigación sólida.

La teoría de la evolución explica cómo los organismos cambian y se adaptan a su entorno. Otras teorías científicas son la teoría de la gravedad, que explica por qué los objetos caen al suelo, y la teoría celular, que explica cómo las células forman todos los organismos vivos.

"Para que algo sea una teoría en ciencia, debe tener pruebas científicas abrumadoras, normalmente de décadas (si no siglos) de investigación y experimentos. Así que, si estás de acuerdo con la teoría de la gravedad, también deberías estarlo con las abrumadoras pruebas científicas que apoyan la teoría de la evolución", expone la profesora. Fuente; businessinsider.es.



Arenaerpeton supinatus, un anfibio depredador gigante encontrado en el interior de un muro.

El Arenaerpeton supinatus llegaba a medir hasta 10 metros de largo y era un depredador nativo de Australia.



En 1990 un fósil anfibio de 240 millones de años fue hallado en rocas que estaban destinadas a ser parte de un muro de contención. 30 años después, la comunidad científica le ha dado un nombre y la aceptó como una nueva especie. Los restos le pertenecieron al *Arenaerpeton supinatus*, un animal de más de un metro de largo.

La nueva especie de anfibio prehistórico se presentó en el portal *Journal of Vertebrate Paleontology*. El fósil es el

único registro de la especie *Arenaerpeton Supinatus* que perteneció a la clase de los temnopódilos. Estos llegaron a medir hasta 10 metros, contaban con un cráneo triangular y, como contaban con dientes cónicos y duros, la comunidad científica les atribuye conductas depredadoras.

El paleontólogo Lachlan Hart en coordinación con el equipo de la Universidad de Nueva Gales del Sur (UNSW), Australia, estudió los restos del único



Arenaerpeton Supinatus encontrado. Gracias a que casi todo el cuerpo está plasmado en la piedra de cantera, hoy se sabe que el anfibio que vivió en el periodo Triásico se parecía a la Andrias davidianus, la salamandra gigante de China. Medía 1.2 metros de la cabeza a la cola, era más corpulento que sus descendientes contemporáneos y contaba con dientes torcidos.

Para dotarlo de nombre, usaron la palabra latina “arena” para referirse a la tumba de piedra en la que hallaron sus restos y lo unieron con “erpeton”, un concepto que se usa para nombrar a todo aquello que se arrastra. Como al anfibio lo encontraron con el vientre hacia arriba (posición decúbiteo supina), usaron la palabra original “supinatus”.

La comunidad de investigadores del Australia se muestra emocionada por la nueva inclusión del anfibio. El informe aclara que los fósiles de temnopódilos son extremadamente raros. Solo existen tres especies registradas en la región. El Arenaerpeton además de ser el cuarto del país, es el primero en ser nativo de Nueva Gales del Sur y viene directo del Triásico medio. El grupo chigutisauridae, de donde proviene el nuevo espécimen

se originó en Gondwana y todos los fósiles encontrados provienen de Argentina, Brasil, India y Sudáfrica.

Los temnopódilos aparecieron antes que los dinosaurios y vivieron más que ellos. Se originaron en el periódico Carbonífero de la era Paleozoica y sus últimos linajes alcanzaron el periodo Cretácico inferior. El último de estos anfibios encontrados fue el Koolasuchus, nombrado en 1997 y descubierto también en Australia.

“El último de los temnopódilos estuvo en Australia 120 millones de años después de Arenaerpeton, y algunos crecieron a tamaños masivos. El registro fósil abarca dos eventos de extinción masiva, por lo que tal vez esta evolución de mayor tamaño ayudó a su longevidad”, explicó Lachlan Hart.



El Arenaerpeton Supinatus será exhibido en el Museo Australiano, en Sidney. Por su conservación casi completa, es una parte clave del patrimonio fósil de Australia, de acuerdo con la Universidad de Nueva Gales del Sur. El recinto cuenta con una colección de 164 mil especímenes entre vertebrados, invertebrados y plantas.



PaleoBreves;

Científicos descubren el secreto de cómo se formaron los raros fósiles de arañas.

Es difícil que las arañas se conviertan en un fósil, porque al poseer esqueletos externos blandos no se pueden conservar bien. Sin embargo, con la ayuda de una microalga, pueden mejorar su proceso de sulfuración. Para nuestra sorpresa, brillaban, por lo que nos interesamos mucho en saber cuál era la química de estos fósiles que los hacía brillar. Si solo miras el fósil en la roca, son casi indistinguibles de la roca misma, pero brillaban. un color diferente bajo el microscopio fluorescente

Encuentran el primer caso de canibalismo entre animales prehistóricos, hace 540 millones de años.

Pertenecientes al periodo Paleozoico, hasta el día de hoy se han registrado alrededor de 20 mil especies diferentes de trilobites. Parece ser que, entre ellas, el canibalismo era un atributo común. Estos animales «ocasionalmente les daban mordiscos a sus camaradas trilobites de la misma especie. La especie *R. takooensis* tienen marcas de dientes en las patas traseras y en la panza.

La Ribagorza, uno de los lugares más importantes del mundo para estudiar la extinción de los dinosaurios.

Un estudio del grupo *Aragosaurus*-IUCA de la Universidad de Zaragoza, en colaboración con otras instituciones de Cataluña, Canarias, Argentina y Portugal analiza más de 60 yacimientos con fósiles de huesos, cáscaras de huevo e icnitas de diversas especies en la Ribagorza. Conocemos los detalles con el investigador Manuel Pérez y el director del Museo de Ciencias

Naturales de la Universidad de Zaragoza, José Ignacio Canudo.

El fósil destacado.

Diplocaulus salamandroides.



Es un género extinto de lepospóndilos que vivieron a comienzos del período Pérmico, hace 270 millones de años. El primer espécimen fue descubierto en 1877 en Texas por Edward Cope en la denominada "Guerra de los Huesos". Poseían un cuerpo corto y ancho y unas extremidades cortas lo que intriga a muchos científicos además, Poseían una cabeza en forma de boomerang, lo que ha llevado a algunos científicos a especular que podría haber servido para nadar mejor en el agua moviendo el agua hacia los lados como un tiburón o para que los depredadores no lo pudieran engullir. Medían aproximadamente un metro de longitud. Al igual que el género *Diploceraspis*, los individuos juveniles no presentaban cuernos, los cuales iban desarrollando a medida que crecían. Por otra parte, Rinehart & Lucas (2001) demostraron que el desarrollo de los cuernos tabulares no es un proceso continuo, si no que, por el contrario, presenta un patrón de dos fases ontogénicas.



PALEO
REVISTA ARGENTINA DE
DIVULGACIÓN PALEONTOLÓGICA

