

PALEO

**REVISTA ARGENTINA DE
DIVULGACIÓN PALEONTOLÓGICA**



**Florentino Ameghino.
Su Natalicio.**

**Jakapil kaniukura,
un nuevo dinosaurio
bípedo y acorazado
de la Patagonia.**

**Hallan feca de un
tigre dientes de sable
con restos de
megafauna
en su interior.**

**Descubren fósiles de un
Puma en el Pleistoceno
de Mar de Ajo.**

**Identifican restos fósiles
de una Yarará del
Plioceno bonaerense.**



**AÑO XV. NUMERO 158.
SEPTIEMBRE 2022**





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- Xibalbaonyx oviceps. Un perezoso gigante descubierto dentro de un cenote Zapote en México.
- 02- Descubren restos de una lucha entre gigantesco cocodrilo y perezoso en la Amazonia hace 13 millones de años.
- 03- Jakapil kaniukura, un nuevo dinosaurio bípedo y acorazado de la Patagonia Argentina.
- 04- Trilophosuchus rackhami, un pequeño cocodrilo fósil del Mioceno de Australia.
- 05- Identifican restos fósiles de una Yarará del Plioceno bonaerense.
- 06- Descubren en Santa Cruz restos vegetales de un ecosistema acuático de fines del Cretácico Tardío.
- 07- Pachycormus, un pez fósil del Jurásico encontrado en una granja del Reino Unido.
- 08- Científicos afirman que el primer ancestro de la humanidad ya caminaba erguido hace siete millones de años.
- 09- Encuentran en Portugal el dinosaurio más grande de la historia de Europa.
- 10- El abecedario de dinosaurios argentinos ya está completo.
- 11- Avanza la creación de la Reserva Natural Centinela del Mar.
- 12- Los humanos influyeron en la extinción de la megafauna sudamericana.
- 13- La coevolución de los mamíferos y sus piojos permitió a los parásitos conquistar cada vez más especies.
- 14- Descubren fósiles de un Puma en el Pleistoceno de Mar de Ajo.
- 15- Descubren fósiles de plantas en el Triásico de San Juan.
- 16- Científicos comieron un guiso de un Bison priscus de 50,000 años para ver a qué sabía.
- 17- Determinaron el momento exacto de la evolución en el que los mamíferos se convirtieron en seres de sangre caliente.
- 18- Pescadores de Miramar hallan restos fósiles de un perezoso gigante con estructura ósea en su piel.
- 19- Hallan feca de un tigre dientes de sable con restos de megafauna en su interior.
- 20- Thalassotitan atrox, un temible depredador cretácico hasta ahora desconocido.

Artículos de Divulgación en la Revista:

- 01- James A. Jensen. Un destacado técnico del BYU Museum of Paleontology.
- 02- Los rastros fósiles más antiguos de la región pampeana en rocas cuarcíticas.

Paleo Breves: Noticias en pocas líneas.

- 01- Nuevos datos sobre Megalodon.
- 02- Anmonites robóticos para inferir cómo se movían los reales extintos.

03- Proyecto para resucitar al mamut lanudo.

Contenidos Permanentes de la Revista:

01- A modo de Editorial.

02- Resúmenes o Abstract.

03- Lectores.

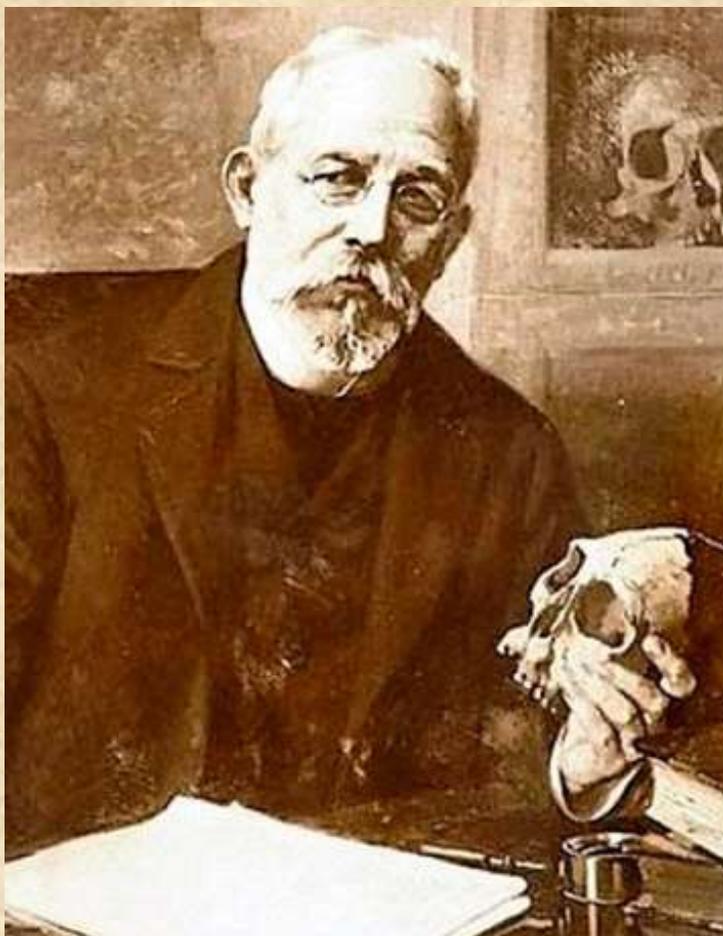
04- El fósil destacado. Woodwardopterus scabrosus.

07- Libros recomendados; Larousse Dinosaurios Del Inicio a la Extinción.

08- Sitios Web Sugeridos: PaleoMar.

09- Congresos/Reuniones/Simposios.

10- Museos para conocer. Museo Argentino Urquiza y Parque de Dinosaurios Rinconsaurus – Rincón de los Sauces.



Florentino Ameghino (19 de septiembre de 1853, Lujan, Argentina - 6 de agosto de 1911, La Plata, Argentina).

Su Natalicio

Fue un científico autodidacta, naturalista, climatólogo, paleontólogo, zoólogo, geólogo y antropólogo de la Generación del 80 de Argentina. Ameghino estructuró la teoría autoctonista sobre el origen del hombre americano, en contraposición a la hoy universalmente aceptada interpretación alóctona. Descubrió más de 6 mil especies nuevas para la paleontología argentina y su obra supera las 30 mil páginas. Es la base de la paleontología sudamericana.

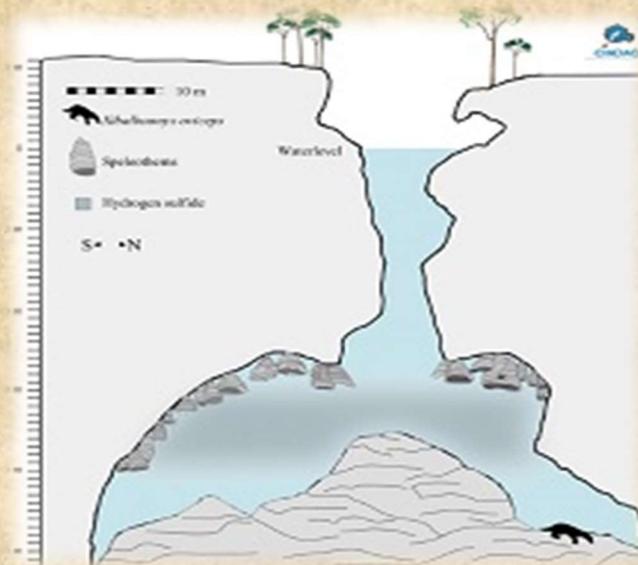
Te invitamos leer su biografía en “PaleoArgentina Web”, sección “Pioneros”.

Xibalbaonyx oviceps. Un perezoso gigante descubierto dentro de un cenote Zapote en México.

¿Sabías que en la península de Yucatán científicos encontraron fósiles de un perezoso gigante del pleistoceno tardío? Es decir, un animal que vivió en la Tierra hace más de 10 mil años y que actualmente se encuentra extinto.



hallado encontrado en Quintana Roo probablemente cayó por accidente al cenote.



Se trata del *Xibalbaonyx oviceps*, llamado así en referencia al Xibalbá, el inframundo maya, debido a que fue encontrado dentro de un cenote de Puerto Morelos, Quintana Roo, a 50 metros de profundidad.

El *Xibalbaonyx oviceps* representa a una especie de perezoso gigante nunca antes descubierta y fueron antropólogos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) quienes descubrieron y analizaron los restos.

El ejemplar fue llamado Pote porque fue encontrado en el cenote Zapote, punto donde se extrajeron huesos del cráneo, mandíbula, costillas y garras. Este descubrimiento ocurrió en 2010 y fue hasta 2017 que el INAH anunció que se trataba de un ejemplar jamás descrito antes.

De acuerdo con Alejandro "Hodari" Gutiérrez, paleoartista mexicano, el *Xibalbaonyx oviceps* habitó en la Tierra hace alrededor de 13 mil años y el ejemplar

“En 2017 hicieron un estudio que indica que el animal tenía la capacidad de escalar y por sus proporciones que se parecen a las de los gorilas o algunos osos, así que quizá entraba y salía de los cenotes a voluntad, ya sea que sólo buscaba agua o se refugiaba del calor o de depredadores. El que hallaron en el cenote tenía fracturas en la pelvis así que quizá sufrió un accidente”, explica el especialista en crear réplicas e ilustraciones del pasado de la vida en la Tierra.

Científicos estiman que Pote coexistió con los humanos que en ese momento habitaban en la península de Yucatán. Fuente: tecreview.tec.mx.

Descubren restos de una lucha entre gigantesco cocodrilo y perezoso en la Amazonia hace 13 millones de años.

Este descubrimiento da luz sobre el comportamiento de los grandes reptiles y mamíferos que habitaron y gobernaron la Amazonia en el Mioceno (Arte: Jorge A. González).



El reciente hallazgo del hueso de la pata de un gigantesco perezoso de más de 13 millones de años de antigüedad -reportado hoy por la revista *Biology Letters*, de la Royal Society, en un estudio firmado por François Pujos y el peruano Rodolfo Salas-Gismondi, que recibió financiamiento del Concytec- echa luz sobre el comportamiento de los grandes reptiles y mamíferos que habitaron y gobernaron la Amazonia en el Mioceno.

En la América del Sur de aquel entonces, un sistema de mega-humedales se extendía sobre lo que hoy se conoce como la parte occidental de la Amazonia (territorios actuales de Bolivia, Brasil, Colombia, Perú y Venezuela).

La Formación de Pebas albergaba conjuntos de cocodrilos de taxones múltiples, con el caimán gigante *Purussaurus* como principal depredador.

En esos pantanos, no se habían reportado muchos enfrentamientos entre esta especie y el mylodontino *Pseudopreotherium*, pero el hallazgo de una tibia de este, con 46 marcas de dientes de depredación, permite vislumbrar una convivencia algo más agitada.



“La combinación de hoyos redondos y bisectados, poco profundos y grandes perforaciones que colapsaron extensas porciones de hueso cortical apunta a un *Purussaurus* joven o subadulto (aproximadamente 4 m de longitud total) como el perpetrador. Otros crocodylianos conocidos del sistema Pebas eran demasiado pequeños en la edad adulta o tenían una anatomía de alimentación discordante para ser considerados”, señala el paper.



En declaraciones a la Agencia Andina, Salas-Gismondi, investigador y catedrático de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, indicó que el *Purussaurus* fue en su

momento el depredador no marino más grande desde la extinción de los dinosaurios no aviares. Por ende, este descubrimiento en la Amazonía peruana -que la dupla de investigadores viene abordando desde 2004- constituye una instantánea inusual de las preferencias dietéticas del reptil. Asimismo, revela que antes de alcanzar su tamaño gigante, de hasta 10 metros, los individuos jóvenes podrían haberse alimentado de mamíferos terrestres aproximadamente del tamaño de un capibara, incluso acechando desde el agua hacia la orilla, como parece haber sido el caso de esta víctima, a la que corresponde el fósil.



Salas-Gismondi destacó además que la investigación y el hallazgo del fósil del perezoso tienen aún más valor al tratarse de un descubrimiento en la Amazonía, “un lugar de extrema dificultad para encontrar evidencias de esta naturaleza”.

A la luz de su extensa biodiversidad, la zona, detalló el investigador, aún esconde importantes tesoros que interesan al mundo científico para entender cómo se construyó la compleja dinámica ecológica y a las increíbles especies que la habitaron hace millones de años. Fuente ; exitosanoticias.pe

Jakapil kaniukura, un nuevo dinosaurio bípedo y acorazado de la Patagonia Argentina.

Especialistas del Conicet lo llamaron "Jakapil kaniukura". Perteneció a una especie que habitó esa región hace cien millones de años.



Por primera vez en Sudamérica, se registraron los fósiles de un dinosaurio bípedo y acorazado que pertenece a la familia de los tireóforos. El hallazgo ocurrió en la localidad de Cerro Policía, en Río Negro, zona de elevaciones rocosas rojizas que evidencian la existencia del antiguo Desierto de Kokorkom, donde habitó hace cien millones de años.

El "*Jakapil kaniukura*", como fue denominado por especialistas del Conicet que participaron del hallazgo, era un pequeño dinosaurio herbívoro y bípedo —que se sostiene sobre dos pies o patas para caminar— que tenía brazos cortos, medía un metro y medio y pesaba entre cuatro y siete kilos.

Además, pertenece al grupo de los dinosaurios acorazados, cuyo rasgo más distintivo era la presencia de varias hileras de huesos dérmicos en forma de escudos que protegían el cuello, lomo y cola del animal, similar a lo que ocurre en los cocodrilos actuales.



El nombre elegido proviene del lenguaje Mapuche-Puelche en tributo al habla de las culturas ancestrales presentes en el norte de la Patagonia. Ja-Kapil significa portador de escudos, mientras que kaniukura hace referencia a la cresta de piedra que caracteriza a la especie.



“En 2012, dimos con dos huesos pequeños y misteriosos, con muchas arrugas, que parecían ser de un cráneo. Sin embargo, al estudiarlos no pude hallar explicación y encima estaban sueltos”, indicó por su parte Apesteguía.

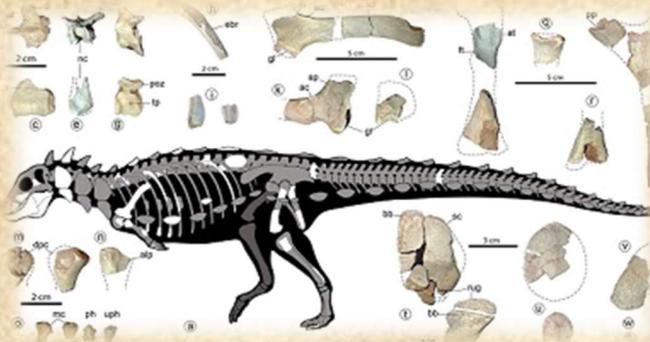
Y hacia 2014, el rompecabezas comenzó a completarse. “Encontramos un esqueleto que mostraba dientes extraños y en un bloque había aparecido una mandíbula de peculiares características.

“Este descubrimiento amplía el registro fósil conocido en la región y permite conocer mejor el ecosistema prehistórico de nuestra tierra, se trata de una nueva especie que representa un linaje de dinosaurios previamente desconocido en Sudamérica”, indicó Facundo Riguetti, que junto a Sebastián Apesteguía fueron los especialistas del Conicet que participaron del hallazgo junto a Xabier Pereda Suberbiola, de la Universidad del País Vasco.

Los primeros restos fósiles de esta especie se encontraron en 2012 y, hasta 2020, el equipo de trabajo siguió buscando y obteniendo más huevos fosilizados para reconstruir su estructura.



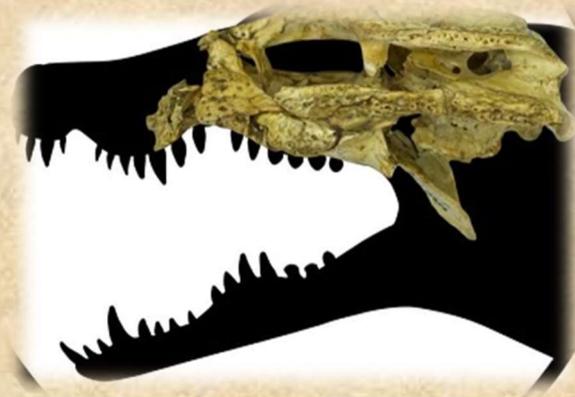
Por suerte, en nuestro equipo estaba Riguetti, quien estaba haciendo su tesis sobre dinosaurios acorazados y rápidamente reconoció que se trataba de uno de los materiales de su interés”, agregó. A partir de ese momento, inició el camino de identificación. Fuente; pagina12.com.ar.



Trilophosuchus rackhami, un pequeño cocodrilo fósil del Mioceno de Australia.



dijo Ristevski. "Estimamos que, en la edad adulta, *Trilophosuchus rackhami* habría medido entre 70 y 90 centímetros de largo y pesado de uno a dos kilogramos, que era muy pequeño en comparación con la mayoría de los cocodrilos actuales.



"Este era un cocodrilo de aspecto verdaderamente único, con un hocico corto y tres crestas distintas en la parte superior de su cráneo".

Trilophosuchus rackhami significa cocodrilo de tres crestas de Rackham, que recibió su nombre en 1993 en honor a Alan Rackham, quien ahora administra el Riversleigh Fossil Discovery Center en Mt Isa.

El Sr. Ristevski dijo que la paleoneurología, un campo que estudia el cerebro y el sistema nervioso de las especies fósiles, puede proporcionar información crucial sobre la evolución, la morfología e incluso el comportamiento del animal.

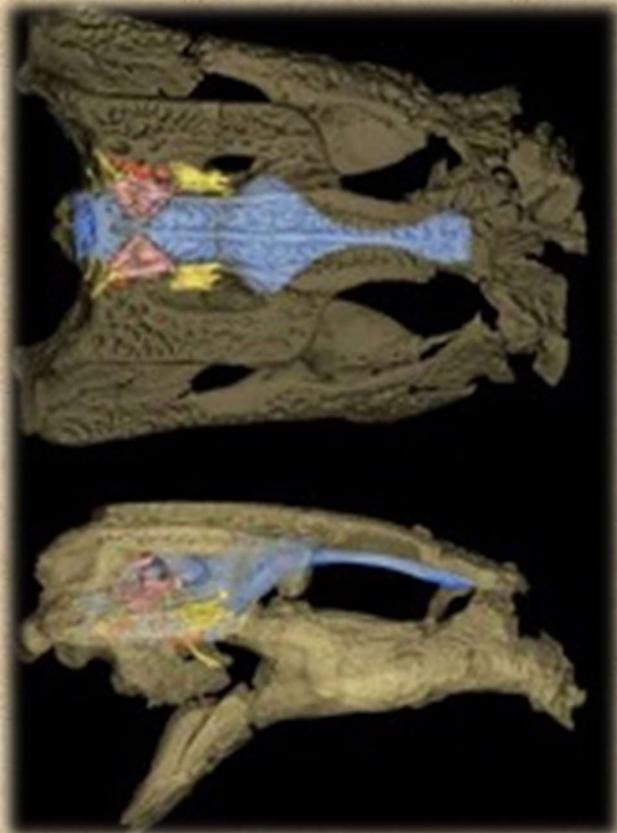
"Para uno de los estudios, reconstruí digitalmente la cavidad cerebral de *Trilophosuchus rackhami* y descubrí que se asemeja a la de algunos cocodrilos extintos potencialmente terrestres y distantes de África y América del Sur", dijo Ristevski. "Nos sorprendió mucho encontrar esto porque, evolutivamente hablando,

Hace aproximadamente 13,5 millones de años, el noroeste de Queensland era el hogar de una especie de cocodrilo inusual y particularmente pequeña y ahora los científicos están descubriendo sus secretos. Investigadores de la Universidad de Queensland han utilizado tecnología de punta para revelar detalles previamente desconocidos sobre la anatomía prehistórica del *Trilophosuchus rackhami*.

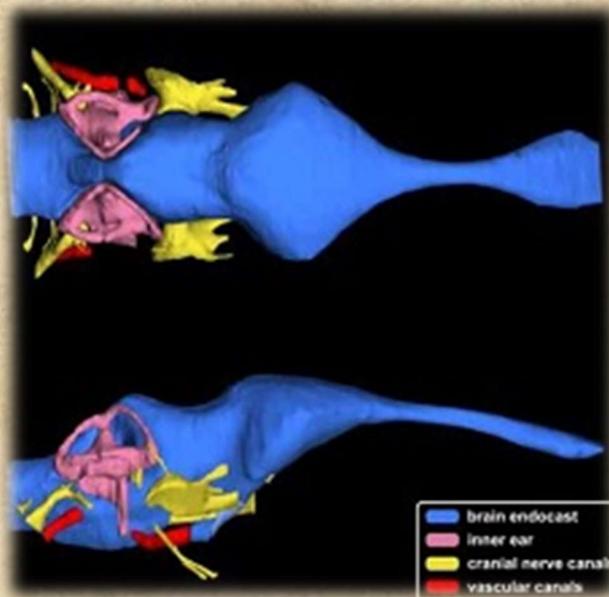
Facultad de Ciencias Ph.D. El candidato, Jorgo Ristevski, dijo que es el examen más detallado jamás realizado de la anatomía del cráneo de un cocodrilo extinto de Australia.

"Al escanear con micro-CT el cráneo bellamente conservado, pudimos separar digitalmente cada hueso",

Trilophosuchus rackhami está más estrechamente relacionado con los cocodrilos actuales. Esto puede indicar que *Trilophosuchus rackhami* pasó más tiempo en la tierra que la mayoría de los cocodrilos vivos".



El Sr. Ristevski dijo que los hallazgos serían útiles para interpretar las relaciones evolutivas de los cocodrilos extintos, algo que se investigará en el futuro.



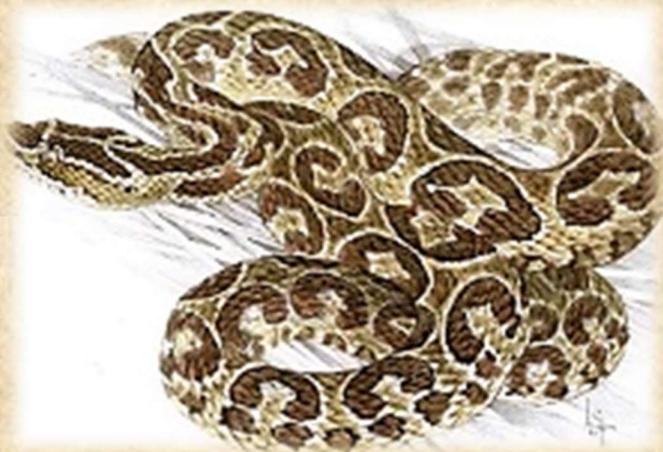
El profesor asociado Steve Salisbury dijo que hasta hace muy poco, Australia tenía una asombrosa diversidad de cocodrilos prehistóricos. "*Trilophosuchus rackhami* fue sin duda uno de los más lindos", dijo. "Si pudiéramos viajar en el tiempo al norte de Queensland hace 13 millones de años, no solo tendrías que tener cuidado con los cocodrilos en la orilla del agua, sino que también tendrías que asegurarte de no pisarlos en el bosque".

La investigación fue publicada en The Anatomical Record y The Journal of Anatomy . Fuente; Universidad de Queensland



Identifican restos fósiles de una Yarará del Plioceno bonaerense.

El hallazgo es de vital importancia porque constituye el más antiguo para las yaras en el continente.



Un equipo conjunto de investigadores del LACEV, Fundación Azara y Museo Municipal “Carlos Ameghino” de Mercedes han dado a conocer los restos fósiles de una serpiente. El ejemplar consiste en una serie de 11 vértebras del tronco de una especie indistinguible de la Yarará Grande o Víbora de la Cruz (*Bothrops alternatus*) que vive hoy en día en gran parte de la provincia.



El ejemplar procede de la localidad balnearia conocida como la “Farola de Monte Hermoso”, a unos kilómetros de Bahía Blanca en provincia de Buenos Aires. Hace unos 3 millones de años la región estaba habitada por manadas de megamamíferos como ser perezosos gigantes y gliptodontes.



Junto a ellos convivían animales que hoy en día encontramos en regiones boscosas de tipo chaqueño, como ser chuñas, escuercitos de salinas, boas de las vizcacheras y pecaríes, entre muchos otros.

Hace unos 2.5 millones de años, el clima se tornó más frío, seco y árido, dando paso al período Pleistoceno, también conocido como la “Era del Hielo”. A partir de entonces, esta fauna de tipo chaqueño se desplazará paulatinamente hacia el norte, escapando de los climas fríos que imperaron en la región pampeana hasta hace unos 8.000 años antes del presente.

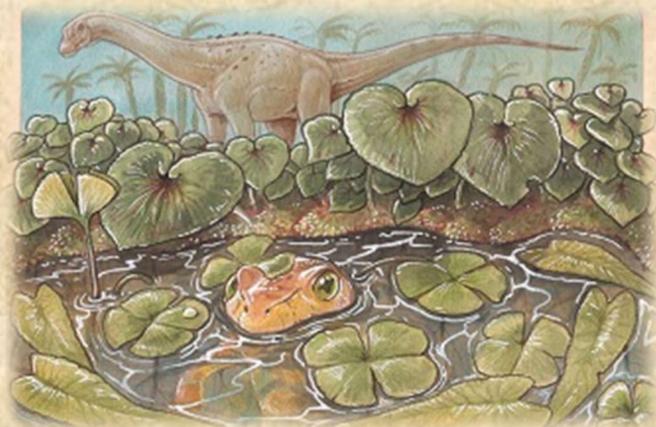
La imagen muestra una de las vértebras fósiles descubierta (color negruzco) comparada con la de una yará actual. Fuente; LACEV.

Descubren en Santa Cruz restos vegetales de un ecosistema acuático de fines del Cretácico Tardío.

Científicas y científicos del CONICET participaron del hallazgo, extracción y estudio de los fósiles preservados en rocas de alrededor de setenta millones de años.

Un equipo de investigadores e investigadoras del CONICET, junto con colegas de National Museum of Nature & Science de Japón, hallaron en las proximidades de la ciudad de El Calafate (Provincia de Santa Cruz), más precisamente en estratos de la Formación Chorrillo, restos vegetales de un ecosistema acuático de hace unos setenta millones de años. El descubrimiento y estudio de los fósiles fue publicado en la revista especializada *Cretaceous Research*.

“Los fósiles los colectamos en marzo de 2020, en paralelo con el inicio de la cuarentena por COVID-19 en nuestro país”, señala Ezequiel Vera, investigador del CONICET en el Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACNBR, CONICET) y primer autor del artículo.



En la Formación Chorrillo, equipos paleontológicos del CONICET ya habían hallado dinosaurios como *Maip macrothorax* (el megaraptor más grande conocido hasta el momento), *Nullotitan glaciarius* (un herbívoro gigante) e *Isasicursor santacruzensis* (un ornitópodo bípedo del tamaño de un caballo), además de restos de aves,

mamíferos, tortugas, serpientes, anuros y caracoles terrestres y de agua dulce. Entre los vegetales fósiles se han documentado también leños de coníferas y polen y esporas de diferentes tipos de plantas. Para sorpresa del equipo de investigación, entre los restos de la nueva comunidad vegetal encontraron hojas y semillas muy pequeñas de nenúfares (*Nymphaeaceae*), una familia de plantas acuáticas que todavía existe en la actualidad. Se trata de plantas con hojas flotantes, pero con raíces fijadas al sustrato. Debido a su pequeño tamaño, los especialistas estiman que debían encontrarse muy cerca de la costa o en una charca muy poco profunda.

“Algunos de los materiales descubiertos consisten en impresiones de hojas observables a simple vista, pero muchos otros de los fósiles analizados son tan pequeños que tuvimos que usar lupa binocular y agujas para removerlos del sedimento”, señala Vera.

Además, se encontraron esporas de helechos acuáticos de las familias *Salviniaceae* (helechos flotantes) y *Marsileaceae* (tréboles de agua) y esporas de algas, un tipo de vegetación característico de cuerpos de agua dulce muy tranquilos y poco profundos. Estas plantas posiblemente brindaban protección y alimento a varios animales acuáticos, como peces, ranas, tortugas y caracoles, cuyos restos fósiles fueron descubiertos en el mismo yacimiento.

“Al analizar las características de las rocas que contienen estos restos de plantas pudimos entender que las mismas se depositaron en cuerpos de aguas tranquilas y de poca profundidad. Estos cuerpos de agua se habrían desarrollado en grandes llanuras de inundación de los ríos que escurrían en esa región”, señala Damián Moyano Paz, becario postdoctoral del CONICET en el

Centro de Investigaciones Geológicas (CIG, CONICET-UNLP), especialista en sedimentología y coautor del trabajo.

Si bien los restos fósiles de asociaciones de plantas acuáticas son comunes en floras fósiles del hemisferio boreal, en el hemisferio sur el hallazgo de este tipo de plantas es infrecuente. En este sentido, el estudio publicado en *Cretaceous Research* resulta un aporte novedoso.

La preparación de las rocas que contenían los fósiles en busca de granos de polen y esporas estuvo a cargo de Valeria Perez Loinaze, investigadora del CONICET en el MACNBR. “Dado que las rocas que preservaban estos restos vegetales parecían contener mucha materia orgánica, intentamos recuperar restos vegetales microscópicos que pudieran estar en su interior. Para ello, trituramos las rocas con un mortero y luego las sometimos a diferentes tratamientos con diversos ácidos, una práctica convencional que se usa para disgregar las rocas y recuperar restos orgánicos. Así, pudimos obtener un conjunto muy diverso de fósiles microscópicos, incluyendo semillas diminutas, esporas, polen, restos de cutículas vegetales y hongos. Se trata de un ‘mundo escondido’ contenido en un puñado de roca”, señala Perez Loinaze.

De acuerdo con la científica, estos fósiles microscópicos son muy resistentes y permiten obtener mucha información, no solo de grupos de vegetales que tal vez no se preservaron como fósiles observables a simple vista, sino también sobre el ambiente e, incluso, sobre la edad de las rocas,

El equipo de investigación pudo reconocer que la vegetación que prosperaba en el sur patagónico hace unos 70 millones de años se componía de un estrato arbóreo con grandes coníferas y angiospermas (plantas con flores) como palmeras y proteáceas. El estrato arbustivo lo conformaban plantas con flores de menor porte, junto con gimnospermas arbustivas, mientras que la vegetación más baja estaba integrada por diversos helechos y parientes de los licopodios. “Este tipo de

vegetación difiere de modo contrastante con la que actualmente impera en este páramo de Santa Cruz, conformada principalmente por angiospermas arbustivas de muy pequeño porte”, indica Vera.



De acuerdo con los especialistas que participaron del descubrimiento y estudio de los fósiles, el hallazgo de esta nueva comunidad vegetal resulta clave para develar las condiciones ecológicas existentes antes de que ocurriera la gran extinción de fines del Cretácico -hace 65 millones años- en la que desaparecieron la mayoría de los dinosaurios y unas tres cuartas partes de las especies biológicas que habitaban la Tierra en aquel momento.

“Desde que empezamos a explorar este yacimiento, a principios de 2019, comenzaron a aparecer materiales fósiles que nos sorprendieron por su variedad y riqueza. No solo colectamos los restos de enormes dinosaurios, como el *Nullotitan*, sino también fósiles de vertebrados que correteaban entre las patas de estos gigantes. Ahora agregamos nuevos vegetales a la larga lista de organismos fósiles que habitaron el sur de El Calafate a fines del Período Cretácico. Los resultados que hemos logrado hasta el momento son muy alentadores”, concluye Fernando Novas, investigador del CONICET en el MACNBR, coautor del trabajo y líder, junto con su colega japonés Makoto Manabe, del grupo binacional de exploradores en esta región austral de la Patagonia argentina.

Reconstrucción de la flora de la Formación Chorrillo. Ilustración: Gabriel Lio. Fuente; MACN.

Pachycormus, un pez fósil del Jurásico encontrado en una granja del Reino Unido.

Mundo marino jurásico desenterrado: una granja de Inglaterra ha sido la insólita fuente de un premio gordo paleontológico.

Los fósiles de unos 183 millones de años de antigüedad están asombrosamente bien conservados, como si estuvieran congelados en el tiempo.

Un pez prehistórico extraordinariamente bien conservado de 183 millones de años ha sido desenterrado en el campo de un granjero de Gloucestershire, en el Reino Unido.

Bajo un suelo actualmente pisoteado por las pezuñas de ganado, los investigadores descubrieron recientemente los restos fósiles asombrosamente bien conservados, como si estuvieran congelados en el tiempo, de peces, reptiles marinos gigantes llamados ictiosaurios, calamares, insectos y otros animales antiguos que datan de la primera parte del periodo Jurásico (hace entre 201,3 y 145 millones de años).

Los fósiles proceden de una capa de roca interior que estuvo expuesta por última vez en el Reino Unido hace más de 100 años y representó una oportunidad única para recoger fósiles de una época en la que esta parte del país estaba sumergida.



"Estos fósiles proceden del Jurásico Temprano, concretamente de la época llamada Toarciano", explican los coleccionistas de fósiles Sally y Neville Hollingworth en un comunicado de prensa de la Universidad de Manchester.

"Las capas de arcilla expuestas en este yacimiento cerca de Stroud han proporcionado un número importante de fósiles de vertebrados marinos bien conservados que son comparables a la famosa y exquisitamente conservada fauna similar del Strawberry Bank Lagerstätte de Ilminster, Somerset, un yacimiento prehistórico de excepcional conservación de fósiles", agregaron.



La cabeza de pez conservada en tres dimensiones – seguramente uno de los ejemplares más destacados de los más de 180 fósiles registrados durante la excavación– pertenecía a **Pachycormus**, un género extinto de peces con aletas de raya. El ejemplar fue modelado digitalmente en 3D.

El fósil, que los investigadores encontraron incrustado en un nódulo de piedra caliza endurecida que sobresalía

de la arcilla, estaba excepcionalmente bien conservado y contenía tejidos blandos, incluidas escamas y un ojo.

La naturaleza tridimensional de la postura de la cabeza y el cuerpo del espécimen era tal que los investigadores no podían compararlo con ningún otro hallazgo anterior.



"Dale a una persona un pez y la alimentarás durante un día. Dale a un paleontólogo un pez fósil y te dirá la

especie, la edad de la roca, el clima de la época en la que el pez estaba vivo, además de la profundidad del agua y la salinidad y mucha otra información", dijo Nigel Larkin, conservador paleontológico especialista y Visiting Research Fellow de la Universidad de Reading, en el comunicado.

"Este lugar, que ya es una interesante granja en un bello entorno, es una gran aula al aire libre y las lecciones incluyen ahora geología, paleontología, evolución y cambio climático. Les dicen a los agricultores que diversifiquen, pero esto va un paso más allá".

Según el comunicado, en el futuro, el equipo continuará analizando los especímenes y publicando su investigación con los fósiles previstos para ser expuestos en el Museum in the Park, Stroud, y en el Boho Bakery Café en Court Farm, Kings Stanley, Gloucestershire.

Editado por Felipe Espinosa Wang. Fuente; dw.com



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

Síguenos en 

Tenemos un espacio gratuito para todas las instituciones

Científicos afirman que el primer ancestro de la humanidad ya caminaba erguido hace siete millones de años.



Hace 20 años, los científicos descubrieron un cráneo de siete millones de años que, según concluyeron, pertenecía a una criatura que caminaba erguida y era nuestro primer ancestro conocido. No todo el mundo estaba convencido. Ahora, los investigadores aportan más pruebas que, según ellos, refuerzan su hipótesis.

En un nuevo estudio publicado el miércoles analizaron los fósiles de brazos y piernas encontrados cerca del cráneo en África en busca de indicios de que caminaban sobre dos pies en lugar de a cuatro patas. Comenzar a caminar erguidos fue un momento clave en la separación entre los primeros humanos y los simios.

En el reporte publicado en la revista Nature, los investigadores vuelven a colocar a la criatura solo en el lado humano de esa división evolutiva. La especie fósil, llamada *Sahelanthropus tchadensis*, caminaba erguida y era capaz de trepar a los árboles, apuntaron.

La especie ha sido situada alrededor de siete millones de años de atrás, lo que la convierte, por mucho, en el ancestro humano más antiguo conocido. Sin embargo, esa definición ha sido una fuente de intenso debate desde que se descubrieron los fósiles en Chad en 2001.

En un primer momento, los investigadores, encabezados por científicos de la Universidad de Poitiers, en Francia, se fijaron en el cráneo, los dientes y la mandíbula de la

criatura. Argumentaron que debía caminar sobre dos pies y mantener la cabeza recta en base a la localización del agujero en el cráneo donde la médula espinal se conecta al cerebro. Otros expertos no estaban convencidos con las primeras evidencias.

Las últimas pesquisas incluyen un hueso del muslo que en un primer momento no se relacionó con el *S. tchadensis* y que no se estudió durante años. Otros investigadores de la universidad francesa hallaron el hueso en el inventario del laboratorio y se dieron cuenta de que probablemente pertenecía a la especie fósil.



Según el estudio, comparado con los huesos de otras especies, el fémur se parece más a los de los humanos que caminan erguidos que a los de los simios que andan sobre los nudillos. "No hay una sola característica. Hay un patrón total de características", indicó uno de los coautores, Franck Guy, acerca del análisis durante una conferencia de prensa. Aún así, es posible que el debate en torno a la especie continúe.

Ashley Hammond, una científica del Museo Americano de Historia Natural de Nueva York, dijo que se necesita más investigación para hallar el lugar de la criatura en el árbol de la evolución. "Aún no estoy totalmente convencida", indicó Hammond. "Esto podría ser también el fósil de un simio". Fuente AP.

Encuentran en Portugal el dinosaurio más grande de la historia de Europa.

Mide 25 metros de longitud por 12 de altura y fue hallado por casualidad cuando el dueño de una casa se disponía a hacer unas obras en su jardín.



disponía a hacer unas obras en 2017. El hombre se puso en contacto con un equipo de investigadores, que ese mismo año comenzó a excavar. Ahora, los paleontólogos de España y Portugal que han trabajado en el lugar están convencidos de haber descubierto algo increíble.

Creen que se trata de los restos del saurópodo más grande jamás encontrado en el Viejo Continente. Estos dinosaurios de cuatro patas destacaban por ser herbívoros y por sus largas cola y cuello. Y este ejemplar en particular puede pasar a la historia por sus dimensiones: medía 25 metros de longitud y 12 metros de altura.



Pombal, una pequeña población portuguesa de apenas 20.000 habitantes a mitad de camino entre Lisboa y Oporto, se ha convertido en el escenario de un enorme descubrimiento. Se trata del esqueleto de un enorme dinosaurio que fue descubierto en el patio trasero de una vivienda y que podría ser el más grande jamás encontrado en Europa.

El hallazgo se produjo por casualidad, ya que fue el propio dueño de la casa quien se dio cuenta de que había unos huesos fosilizados en su propiedad cuando se

En un comunicado que recoge EurekAlert, Elisabete Malafaia, investigadora postdoctoral de la Universidad de Lisboa, explica que "no es habitual encontrar todas las costillas de un animal así, y mucho menos en esta posición, manteniendo su posición anatómica original. Este modo de conservación es relativamente poco

común en el registro fósil de dinosaurios, en particular saurópodos, del Alto Jurásico portugués".



Hasta el momento, se han recogido vértebras y costillas de un posible dinosaurio saurópodo braquiosáurido, una especie que vivió desde el Jurásico Superior hasta el Cretácico Inferior, hace entre 160 y 100 millones de años

aproximadamente. A este grupo de saurópodos pertenecen algunas de las especies de dinosaurios más conocidas, como el *Brachiosaurus altithorax* o el *Giraffatitan brancai*.

Elisabete Malafaia confirma que las investigaciones continuarán ya que se trata de una zona "con un importante registro fósil de vertebrados del Jurásico Superior, lo que ha permitido en las últimas décadas el hallazgo de abundantes materiales muy significativos para el conocimiento de las faunas continentales que habitaron la Península Ibérica hace unos 145 millones de años".

En las excavaciones están trabajando investigadores del Instituto Dom Luiz de la Universidad de Lisboa, junto al Grupo de Biología Evolutiva de la UNED con sede en Madrid y miembros de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid. Fuente: elconfidencial.co



Gracias Viejis (Ana María Saffer) por todo. Te recordaremos con mucho amor. (1949-2022).

El abecedario de dinosaurios argentinos ya está completo.

Cada letra contiene el significado del nombre, alimento, longitud, antigüedad y año y autor/a de la publicación que presentó la novedad de su hallazgo, entre otras características.

Por primera vez, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) compartió un abecedario de dinosaurios que vivieron en la Argentina. Ideado por el investigador Sebastián Apesteguía e ilustrado por Daniel Boh, fue elaborado en conjunto con la Fundación de Historia Natural Félix de Azara, la Universidad Maimónides y la Asociación Paleontológica Argentina con motivo de la presentación de la especie *Jakapil kaniukura*.

El alfabeto se realizó en base a las letras que se utilizan en el nombrado de las especies, para lo cual no se incluyen las letras particulares de cada idioma, solo la base latina. Es por este motivo que no se incluyó la “ñ”.

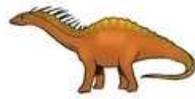
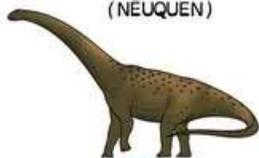
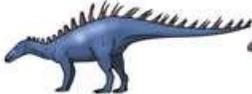
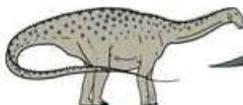
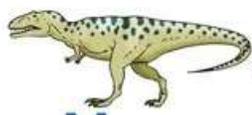
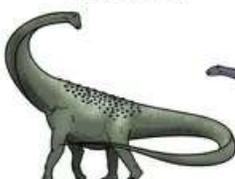
Cada letra contiene el significado del nombre del dinosaurio, alimento, longitud, antigüedad y año y autor/a de la publicación que presentó la novedad de su hallazgo, entre otras características.



Luego de la presentación, el paleontólogo presentó a docentes de nivel inicial un afiche con el abecedario y gráficos de los dinosaurios que se fueron descubriendo en distintas provincias del país. La “j” incluye ahora a *Jakapil* y era la única letra que faltaba completar en Mi Alfabeto, un afiche didáctico que ideó Apesteguía para la enseñanza en el aula con la Universidad Maimónides y la Asociación Paleontológica Argentina.

MI ALFABETO

de Los DINOSAURIOS que vivieron en La ARGENTINA

 A Amargasaurus (NEUQUÉN)	 B Buitreraptor (RÍO NEGRO)	 C Carnotaurus (CHUBUT)	 D Drusilasaura (SANTA CRUZ)	 E Eoraptor (SAN JUAN)	
 F Futalognkosaurus (NEUQUÉN)	 G Gasparinisaura (RÍO NEGRO)	 H Huinculsaurus (NEUQUÉN)	 I Isaberrysaura (NEUQUÉN)	 J Jakapil (RÍO NEGRO)	
 K Katepensaurus (CHUBUT)	 L Lapampasaurus (LA PAMPA)	 M Meraxes (NEUQUÉN)	 N Noasaurus (SALTA)	 O Orkoraptor (SANTA CRUZ)	
 P Patagonykus (NEUQUÉN)	 Q Quetecsaurus (MENDOZA)	 R Rayososaurus (NEUQUÉN)	 S Skorpiovenator (NEUQUÉN)	 T Talenkauen (SANTA CRUZ)	
 U Unenlagia (NEUQUÉN)	 V Viavenator (NEUQUÉN)	 W Willinakaqe (RÍO NEGRO)	 X Xenotarsosaurus (CHUBUT)	 Y Yungavolucris (SALTA)	 Z Zupaysaurus (LA RIOJA)

Si querés saber más sobre estos dinosaurios

Idea: Dr. Sebastián Apesteugia
Ilustración: Daniel Boh











Avanza la creación de la Reserva Natural Centinela del Mar.

La creación de la Reserva Natural Provincial “Centinela del Mar” fue aprobada por la Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires.



Recientemente el proyecto de ley para la creación de la Reserva Natural Centinela del Mar obtuvo media sanción en la Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires. La futura reserva abarcará 23 kilómetros del litoral marino entre el paraje Rocas Negras y el arroyo Nutria Mansa, en el partido de General Alvarado, al cual pertenece también la conocida ciudad balnearia de Miramar.

El 87% del frente costero-marino de la provincia de Buenos Aires (640 km), está constituido por ecosistemas de dunas, distinguiéndose dos barreras: la Barrera Medanosa Oriental (Punta Rasa-Mar Chiquita, 180 km) y la Barrera Medanosa Austral (Miramar-Base Naval Puerto Belgrano, 375 km), diferenciables tanto en términos geológicos como biológicos. En el último siglo han proliferado diversos tipos de obras y usos de origen humano, que alteran y fragmentan los ecosistemas de dunas pampeanas, destacándose la urbanización y

forestación como las principales causas de pérdida de hábitat natural. Sin embargo, ambas barreras presentan escenarios de protección desiguales. Sobre la Barrera Medanosa Austral se dispone de apenas 4 áreas naturales protegidas, abarcando sólo el 2% de la superficie de dunas, evidenciando por ende, una subrepresentación del ecosistema de dunas australes dentro del marco de las áreas protegidas. La creación de la Reserva Natural Provincial Centinela del Mar permitirá duplicar la actual superficie protegida de la Barrera Medanosa Austral, brindando refugio a numerosas especies animales y vegetales amenazadas, vulnerables y raras, especialmente a aquellas endémicas en peligro como la lagartija de las dunas.



La futura reserva protegerá además un importante patrimonio paleontológico. Dado que el conjunto de

restos fósiles recuperados en Centinela del Mar representa hasta el momento la fauna de vertebrados fósiles más rica conocida para el Pleistoceno de la Argentina. Con más de 4.500 restos de vertebrados fósiles hallados, este yacimiento paleontológico permite conocer la constitución y evolución de los ecosistemas pampeanos durante los últimos dos millones de años.



Entre los restos hallados son abundantes los ejemplares de mamíferos gigantes representantes de la “megafauna pampeana” como megaterios, gliptodontes, toxodontes, macrauchenias y mastodontes, pero también mamíferos medianos y pequeños como ejemplares correspondientes a diversos grupos de roedores y marsupiales. El listado de mamíferos exhumados en los distintos estratos geológicos asciende a unas 58 especies. Esta riqueza de mamíferos fósiles carece de precedentes en el extremo austral del continente.

Más aún, las características singulares de los yacimientos locales ha permitido recuperar una enorme cantidad de restos de vertebrados mucho menos comunes en el registro fósil debido a su reducido tamaño y fragilidad, como peces (8 especies), aves (34 especies), reptiles (8 especies) y anfibios (5 especies). Además de las evidencias directas de organismos del pasado representadas por elementos esqueléticos, en el área

se ha descubierto una gran diversidad de icnofósiles, es decir, registros de rasgos y signos dejados por la actividad que estos organismos tuvieron en vida, como madrigueras (de hasta 2 m de diámetro), huellas, desechos metabólicos (fecas y regurgitados), hormigueros, etc.



En cuanto a los vestigios arqueológicos hallados en el área de la futura reserva, la misma presenta una de las concentraciones de enterramientos, talleres y asentamientos humanos más importantes de la costa atlántica bonaerense.

Finalmente en las inmediaciones de la reserva se encuentra la Estación Científica “Dr. Eduardo Tonni”, establecida a partir de un convenio firmado en el año 2020 entre el Municipio de General Alvarado, el Consejo Escolar y la Fundación Azara, y que funciona como anexo del Museo de Ciencias Naturales de Miramar “Punta Hermengo”. El objetivo de la estación es promover los esfuerzos de investigación científica, de conservación del patrimonio natural y cultural, y de educación ambiental en el área. Facilitar el trabajo de científicos, así como las prácticas de campo de estudiantes universitarios de geología, paleontología, biología y otras carreras afines, y brindar un pequeño espacio de interpretación para recibir e informar a los futuros visitantes.

El proyecto para la creación de la Reserva Natural Provincial de Centinela del Mar fue impulsado por el legislador bonaerense Germán Di Cesare, con el asesoramiento técnico de la Fundación Azara, el apoyo de 90 científicos y de 20 instituciones académicas, científicas y ambientales.

La localidad fue fundada en la década de 1940 por Augusto Otamendi sobre un campo de su propiedad. Probablemente su nombre se refiera a la estancia “El Centinela”, perteneciente a su familia y ubicada en inmediaciones del actual pueblo. Originalmente pertenecía al partido de Lobería pero en el año 1959 se anexaron al partido de General Alvarado 32.000 hectáreas. La superficie abarcaba todos los campos entre los arroyos El Chocorí y La Nutria Mansa,

hasta las inmediaciones de Mechongué, por lo que Centinela del Mar quedó incorporada definitivamente a General Alvarado. Inicialmente la energía eléctrica era suministrada por un grupo electrógeno en una usina que dejó de funcionar hace mucho y cuyo espacio es hoy un pequeño museo. La conexión a la red eléctrica llegó en la década de 1990. Durante el trascurso de la segunda mitad del siglo XX la localidad fue contando con una escuela, un almacén, una capilla y un hotel. Fuente: economis.com.ar.



Los humanos influyeron en la extinción de la megafauna sudamericana.

Un estudio de investigadores del CONICET aportó evidencia de la posible presión de la caza sobre los grandes mamíferos que habitaron el norte de Sudamérica en el Pleistoceno tardío.



Un reciente estudio del que participan investigadores del CONICET refuerza la hipótesis de que la presión ejercida por los humanos a través de la caza pudo haber influido en la extinción de la megafauna sudamericana. El trabajo plantea que los cráneos de gliptodontes dañados que fueron hallados en yacimientos del Pleistoceno tardío del noroeste de Venezuela podrían ser las primeras evidencias de una técnica de cacería del norte del subcontinente no reportada previamente

El artículo, publicado en el *Swiss Journal of Palaeontology*, fue realizado por un grupo de paleontólogos y antropólogos de Argentina, Venezuela, Suiza, Uruguay y el Reino Unido. Este estudio es el resultado de distintas campañas que se realizaron en las últimas décadas.

Para este trabajo, los investigadores se centraron en varios ejemplares de gliptodontes hallados en dos sitios de Venezuela, Taima-Taima y Muaco, con edades que oscilan entre los 19 mil y 15 mil años. Si bien ya se han publicado casos de interacción entre humanos y megafauna en algunos sectores de América del Sur, este

análisis evidencia por primera vez posibles cacerías de gliptodontes durante el Pleistoceno tardío, con una técnica específica y en un área determinada del cuerpo.

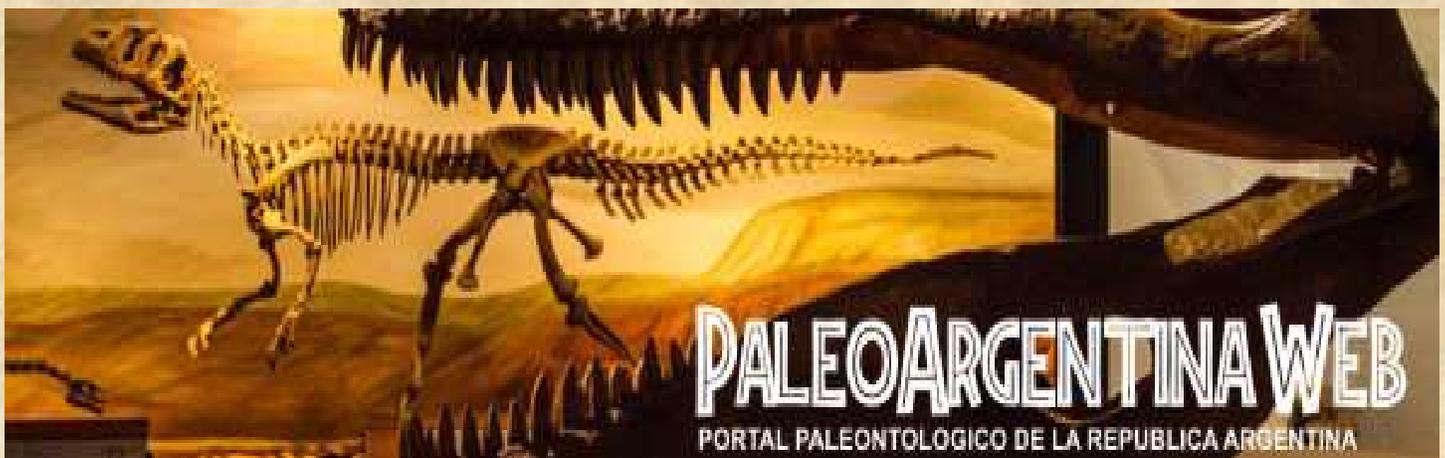
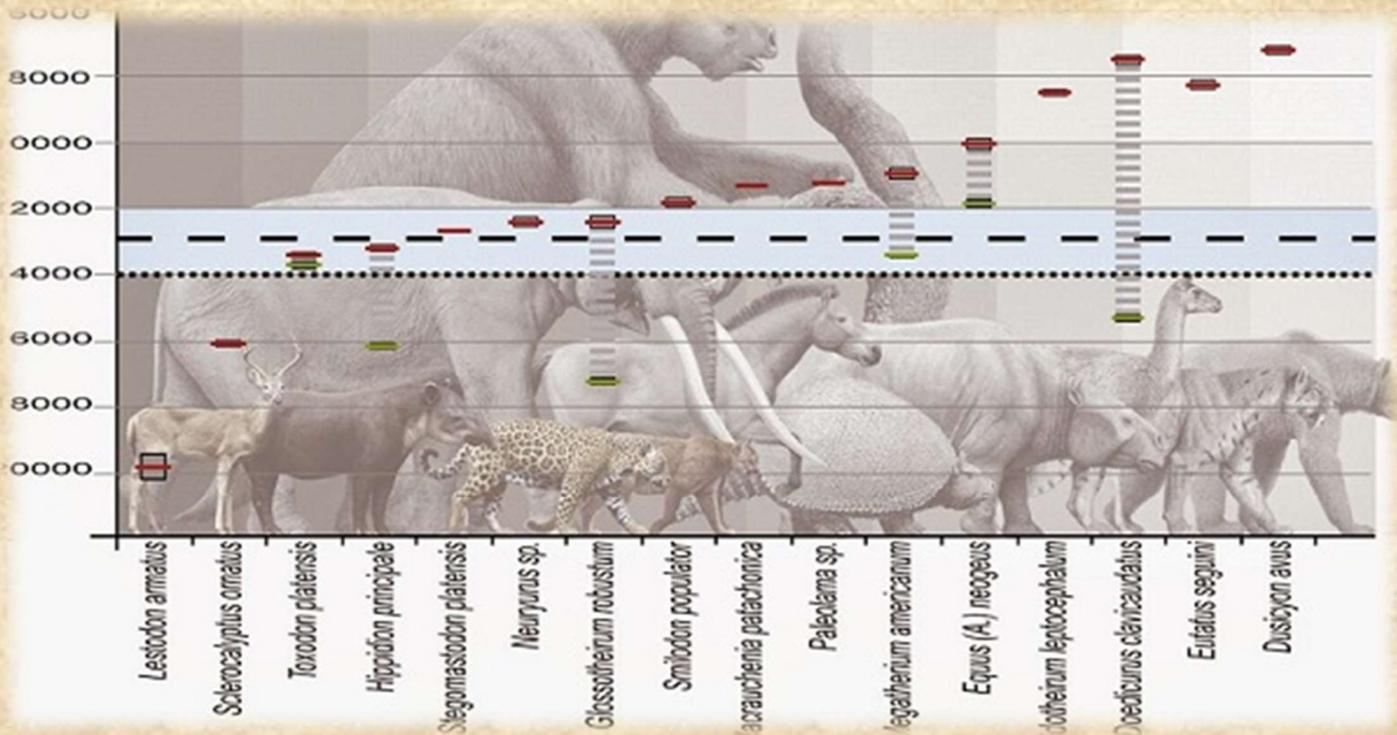
“Estos datos refuerzan la hipótesis que sugiere que la presión que ejercieron los seres humanos por la de la caza desestabilizó la estructura de la megafauna en períodos vulnerables y pudo haber sido un factor que influyó en la extinción de estos animales”, señala Alfredo Carlini, primer autor del artículo e investigador del CONICET en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de la Plata (FCNyM, UNLP).

La cacería de estos enormes mamíferos podría haber sido planificada en lugares donde los animales eran más vulnerables. A partir del estudio morfológico y de las imágenes generadas por tomografías computadas, los paleontólogos advirtieron un patrón de rotura de los huesos del cráneo que, según interpretan, podrían haber sido producidos por golpes intencionales y directos ocasionados por humanos.



“Muchos de estos restos fueron hallados en un área geográfica limitada que, por las características topográficas, los animales habrían frecuentado para tomar agua. Esa circunstancia probablemente era aprovechada por humanos para alcanzarlos desprevenidos y cazarlos”, explica Alfredo Zurita, investigador del CONICET en el Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL, CONICET – UNNE).

Para el grupo de investigadores, los materiales hallados en esta zona de Venezuela tienen un enorme potencial para seguir revelando el pasado de la megafauna sudamericana y su declinación. “Vamos a seguir estudiando lo que fue colectado en las últimas décadas y mediante el uso de métodos de calibración, absoluta podremos tener una cronología más exacta del pasado de los animales de esta parte del continente”, adelanta Carlini. Fuente; conicet.gov.ar

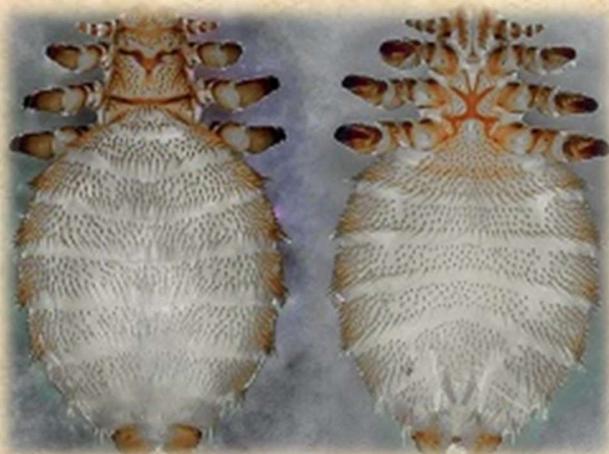


La coevolución de los mamíferos y sus piojos permitió a los parásitos conquistar cada vez más especies.

Científicos de EEUU analizaron el árbol genealógico de los insectos y establecieron qué especie fue la primera que los hospedó hace millones de años y cómo evolucionaron en conjunto con sus anfitriones

Científicos de Estados Unidos analizaron la evolución de los piojos que parasitan mamíferos, entre ellos los humanos, y descubrieron que tuvieron una evolución en paralelo. Los especialistas consideran que el primer piojo fue huésped de las aves hace millones de años y luego saltó a otras especies, mientras sus modificaciones le permitieron adaptarse para asociarse a más animales.

El estudio, publicado en la revista *Nature Ecology and Evolution*, como “La filogenómica revela el origen de los piojos de los mamíferos en Afrotheria”, comparó los genomas y los árboles genealógicos de los piojos y sus huéspedes mamíferos. El trabajo reveló que los dos sistemas genéticos comparten muchas ramas paralelas. Esos puntos de ramificación, donde un grupo de mamíferos comenzó a diferenciarse en nuevas formas, a menudo se reflejaron en los genomas de los piojos que parasitaron a esos mamíferos, informaron los investigadores.



El equipo científico comparó los genomas y los árboles genealógicos de los piojos y sus huéspedes mamíferos.

De esta forma, el escenario para su coevolución ofreció más oportunidades para que los piojos se propaguen a otros mamíferos.

“En este artículo, utilizamos datos de la secuenciación del genoma para mostrar que un importante grupo recientemente reconocido de piojos de mamíferos, incluidos los piojos de los humanos, se originó en el ancestro común de Afrotheria, un grupo de mamíferos principalmente de distribución africana que incluye elefantes, damanes y musarañas elefante, entre otros”, dijo Kevin P. Johnson, científico investigador principal y ornitólogo de la Encuesta de Historia Natural de Illinois, quien dirigió el estudio junto a Jorge Doña, investigador postdoctoral Marie Curie en la Universidad de Illinois Urbana-Champaign y la Universidad de Granada, España. “Estos piojos luego colonizaron otros grupos importantes de mamíferos a través del proceso de cambio de huésped”, agregó el experto.

Existen dos tipos de piojos: los chupadores, que perforan la piel para alimentarse de la sangre de sus anfitriones y los masticadores que, como su nombre lo indica, mastican la piel o las secreciones del individuo que parasita, explicó Johnson. Si bien ambos se alimentan de mamíferos, los primeros son exclusivos de los mamíferos.

Existen dos tipos de piojos: los chupadores, que perforan la piel para alimentarse de la sangre de sus anfitriones y los masticadores

A su vez, los investigadores explicaron que estudios genómicos recientes detectaron que los piojos chupadores están relacionados con dos tipos de masticadores que también se hospedan en mamíferos y “cada uno de los grupos principales dentro de este linaje recién identificado ocurre en, al menos, un miembro de Afrotheria”, escribieron. Los Afrotheria son un antiguo linaje de mamíferos que incluye elefantes, musarañas elefante, damanes, topos dorados, osos hormigueros y otros.



De acuerdo con los resultados del estudio, las especies de Afrotheria eran los mamíferos anfitriones originales de los piojos. Johnson y Doña ampliaron el muestreo genómico de piojos de mamíferos para incluir más piojos asociados con Afrotheria y compararon la historia evolutiva de los mamíferos y sus piojos. Específicamente, incluyeron piojos de musarañas elefante y damanes.

Según los expertos, los parásitos de los elefantes, los damanes y las musarañas elefante eran los más antiguos en el grupo de piojos masticadores y chupadores que se alimentaban de mamíferos. “Esto muestra que estos piojos de mamíferos comenzaron en este extraño grupo de mamíferos africanos y cambiaron a otros mamíferos después de eso”, explicó Johnson.

El científico definió como muy raro el cambio que hicieron los piojos de las aves a los mamíferos. El equipo liderado por Johnson y Doña halló evidencia de que este salto se produjo en contadas ocasiones, por ejemplo, en lémures de Madagascar, roedores sudamericanos y algunos marsupiales. Pero una vez que los piojos aprendieron a alimentarse de los mamíferos, su capacidad de supervivencia se amplió y lograron saltar más fácilmente de una especie de mamífero a otra y probablemente tuvieron más oportunidades para hacerlo. Y a medida que ciertos grupos de mamíferos se separaron, por ejemplo, geográficamente, también lo hicieron sus piojos, encontró el análisis.



Neosclerocalyptus sp. Museo de Miramar
Neosclerocalyptus sp, con evidencia de bioerosion de parásitos (del tipo pulga) por la actividad depredadora de la icnoespecie *Cuniculichnus variabilis*. Museo de Ciencias Naturales de Miramar.

Los expertos admitieron que aún es necesario más trabajo para rastrear la historia evolutiva de los piojos y sus anfitriones. Johnson estimó que los piojos probablemente datan de 90 a 100 millones de años y es posible que hayan parasitado dinosaurios o aves por primera vez.

“Y luego, después de que los dinosaurios se extinguieron hace aproximadamente 65 millones de años y las aves y los mamíferos realmente se diversificaron, los piojos también comenzaron a saltar a nuevos huéspedes y a diversificarse”, dijo. Fuente; infobae.com

Descubren fósiles de un Puma en el Pleistoceno de Mar de Ajo.



Las planicies pampeanas estaban pobladas por enormes manadas de megamamíferos, incluyendo gliptodontes acorazados, gigantescos perezosos terrestres, mastodontes de gran tamaño parientes de los elefantes, y muchos otros tipos de mamíferos herbívoros que formaban parte de esta fauna de la “Era del Hielo”.

Entre los carnívoros se contaban animales hoy en día extintos, como los gigantescos osos pampeanos, e incluso el tigre dientes de sable. Sin embargo, sus restos fósiles son siempre muy escasos y los paleontólogos saben muy poco sobre los predadores que habitaban en aquel entonces.



Hace unos 100.000 años antes del presente, en el período conocido como Pleistoceno, la provincia de Buenos Aires era muy distinta a como la vemos hoy en día. Particularmente, las ciudades hoy costeras del Partido de La Costa, estaban varios kilómetros alejadas del mar, el cual ni siquiera se veía en el horizonte.

Por otro lado, no había seres humanos en el continente, y la llanura pampeana no estaba cubierta de los verdes pastizales de hoy en día. En aquel entonces, el ambiente era muy parecido al que podemos ver hoy en día en nuestra Patagonia. Las planicies secas estaban habitadas por liebres patagónicas y guanacos.

A lo largo del partido de la costa, el mar suele arrancar de su lecho restos fósiles de aquellos mamíferos de la “Era del Hielo”. Luego los arroja a las playas arenosas y es allí donde ocasionalmente el buscador atento, o el paleontólogo, son capaces de descubrirlos, antes de que las olas vuelvan a sepultarlos en el fondo marino. En estas búsquedas, el Lic. Diego Héctor Gambetta, encargado de los Museos Municipal de Mar de Ajó y San Clemente, es sin lugar a dudas el mejor. Diego es capaz

de rescatar de las olas marinas los tesoros fósiles que arroja el mar.



Entre sus últimos hallazgos se cuenta la extremidad posterior (el pie) de un animal carnívoro de tamaño mediano. Este ejemplar fue luego estudiado por paleontólogos del Laboratorio de Anatomía (LACEV) del Museo Argentino de Ciencias Naturales, y luego de comparaciones detalladas concluyeron que se trataba de los restos de un puma (científicamente conocido como *Puma concolor*). Este hallazgo permite confirmar que los pumas coexistieron con la fauna de la “Era del Hielo”, formaron parte activa y fueron predadores efectivos desde hace milenios. También sabemos gracias a este hallazgo que los pumas estaban presentes en zonas donde hoy en día están extintos o son muy escasos.

Los investigadores estudiaron también la roca que rodeaba al fósil y concluyeron que el puma murió en una playa marina y que luego fue sepultado con relativa rapidez, permitiendo de esta manera su preservación excepcional.



Hace aproximadamente unos 10.000 años antes del presente, toda esta fauna de la “Era del Hielo” llegó a su fin. Los paleontólogos aún no se ponen de acuerdo acerca de los factores que produjeron esa extinción. Para algunos, un calentamiento climático ocurrido en aquel entonces y que modificó todo el planeta reduciendo la cantidad de hielo y frío, pudo haber sido el principal causante de la desaparición de aquella fauna. Para otros, la llegada de los seres humanos cazadores al continente podría explicar dicha extinción. Es posible que tanto el cambio climático, como la sobre cacería, enfermedades, y otros, hayan sido en conjunto los causantes de dicha extinción.

El hallazgo realizado es único no solo porque los restos de mamíferos carnívoros son muy escasos, sino también porque está totalmente articulado y exquisitamente preservado. Hallazgos como este son muy escasos, incluso a nivel continental, y permiten cada vez más conocer el pasado remoto de la región costanera bonaerense. Fuente; F.A.

Descubren fósiles de plantas en el Triásico de San Juan.

Más allá de los hallazgos de pequeños y gigantes animales del pasado, existe toda una rama de la paleontología que se dedica al estudio de fósiles de plantas y vegetaciones prehistóricas.



deshidratar, carbonizar y aplastarse por una enorme presión o dejar una huella. En el caso de nuestros hallazgos, se dieron las últimas dos formas, que reciben el nombre de impresión-compresión”, apunta Josefina Bodnar, integrante del grupo e investigadora de la Universidad Nacional de La Plata en Argentina.

Los registros de ellas dan cuenta de los ricos y complejos ecosistemas de hace millones de años y proporcionan información sobre aspectos como el ambiente, el clima y la interacción fauna-flora, entre otras cuestiones.

Ahora, un grupo de investigadoras ha descubierto, en la provincia argentina de San Juan, dos nuevas especies y un nuevo género de un tipo de plantas conocidas como briofitas. Los vegetales, de hace unos 240 millones de años, pertenecen al período Triásico.

“Las briofitas son un grupo de plantas muy chiquititas, las cuales se cree que son de las primeras que colonizaron el medio terrestre. Hay varios tipos, como los musgos, las hepáticas y los antoceros. En este trabajo, pudimos identificar ejemplares de las dos primeras”, explica a la Agencia CTyS-UNLaM Adolfina Savoretti, primera autora del trabajo y becaria posdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina.

Actualmente, las briofitas se encuentran en lugares húmedos y con poca luz, aunque también se encuentra en ambientes más secos. El problema, señalan las investigadoras, es que es difícil reconocerlas en el registro fósil.

“Cuando hablamos de plantas, las especies pueden preservarse en el ámbar de los árboles, se pueden



El hecho de que se conservara la impresión junto a la compresión, además, permitió brindar un montón de detalles que ayudaron, luego, a la hora de describir y estudiar los registros. “En el caso de estas plantas, se preservaron incluso las estructuras reproductivas sexuales, lo cual es extremadamente raro de encontrar en el registro fósil. Todo eso colabora enormemente en nuestros análisis”, detalla Savoretti, becaria posdoctoral en el Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC, del CONICET) y docente en el Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales (ICPA, UNTDF). El equipo se completa con la Dra. Eliana Coturel y Marisol Beltrán, becaria doctoral de CONICET.

El hallazgo de estas plantas de tanta antigüedad permite empezar a comprender cómo era el clima en esa época. “El musgo que descubrimos nosotras vivía sobre un árbol, el cuál aun no sabemos de qué especie era – detalla Savoretti, quien es bióloga botánica-. Por investigaciones realizadas previamente por parte de

nuestro grupo de trabajo sabemos que en la zona había tanto coníferas como helechos con semilla arborescentes. Pero lo más importante es que este tipo de musgos son indicadores de microambientes con gran humedad”.



En esta línea, Bodnar suma que el hallazgo de estas briofitas da cuenta de nuevos escenarios para la literatura científica. “Se había planteado, en distintos trabajos, que el clima en esta región de Argentina, durante el período Triásico, era muy seco. El descubrimiento de estos fósiles nos viene a decir que no fue todo igual, sino que hubo, evidentemente, períodos con niveles más altos de humedad”, resalta la investigadora. Fuente: Nicolás Camargo Lescano, Agencia CTyS-UNLaM.

Súmate a nuestro nuevo Facebook de paleontología local.

Fotos
Videos
Fósiles
Notas
Artículos
Novedades
Noticias
Biografías
Divulgación
y mucho más.



Miramar Prehistorica

Un testimonio del pasado bonaerense

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

Científicos comieron un guiso de un *Bison priscus* de 50,000 años para ver a qué sabía.

En una noche de 1984, un puñado de invitados selectos se reunieron en la casa del paleontólogo Dale Guthrie, en Alaska, para comer un estofado elaborado con un manjar único en la vida: la carne del cuello de un antiguo bisonte apodado Blue Babe que habían descubierto recientemente.



pronto se descompusiera. Pero dado que el entorno helado e impenetrable hacía que esa hazaña fuera bastante imposible en ese momento, decidió cortar lo que pudo, volver a congelarlo y esperar a que la cabeza y el cuello se descongelaran.



Blue Babe es la momia de un bisonte estepario macho (*Bison priscus*), una especie hoy extinta que habitó gran parte de Europa, América del Norte y Asia Central durante el Pleistoceno, fue descubierto al norte de Fairbanks, Alaska, cinco años antes de la memorable cena. La momia fue descubierta por un minero de oro cuando una manguera hidráulica de minería derritió parte de la suciedad que había mantenido congelado al bisonte.

Pronto, Guthrie y sus colegas investigadores tuvieron a Blue Babe en el campus y comenzaron a descubrir más sobre el antiguo animal. Según la datación por radiocarbono, inicialmente pensaron que el animal había muerto hace unos 36.000 años, pero una nueva investigación muestra que tiene al menos 50.000 años, según el curador de arqueología de la universidad, Josh Reuther. Las marcas de dientes y garras encontradas en el bisonte sugieren que fue asesinado por un antepasado del león, el *Panthera leo atrox*.

Los mineros informaron del hallazgo a la Universidad de Alaska Fairbanks, donde Guthrie, entonces profesor e investigador de la universidad, optó por desenterrar a Blue Babe de inmediato porque le preocupaba que

Espacio Publicitario
DISPONIBLE

James A. Jensen.

Un destacado técnico del BYU Museum of Paleontology.

Por Mariano Magnussen Saffer, Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Departamento Científico. Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados. Laboratorio Paleontológico del Museo de Ciencias Naturales de Miramar, Provincia de Buenos Aires, República Argentina.

marianomagnussen@yahoo.com.ar



Nació el 2 de agosto de 1918, en Leamington, Utah. desde niño desarrolló un interés por explorar el desierto y las montañas con su padre. Mientras trabajaba en el ahora desaparecido pueblo minero de Mercur, Utah. En este mismo lugar, conoció a su futura esposa, Marie M. Merrell.

Su extenso programa de recolección en la Universidad Brigham Young en la región de Utah-Colorado, abarcó 23 años, comparable en términos del número de especímenes recolectados al de Barnum Brown a principios del siglo XX.





trabajos para desarrollar una forma revolucionaria de montar especímenes como monturas independientes, con soportes internos en lugar de andamios externos.

En 1961 comenzó a construir el programa de paleontología de BYU desde cero. Sus esfuerzos de recolección rivalizaron con algunos de los más famosos coleccionistas de dinosaurios de la historia, descubriendo y nombrando varias especies nuevas incluyendo *Torvosaurus*, que se puede ver en exhibición en el BYU Museum of Paleontology, y *Supersaurus*, que hasta ese momento llevaba el título del dinosaurio más largo del mundo.



Se establecieron en Salt Lake City y tuvieron dos hijos. Pasó por un programa intensivo de capacitación en el campus de la Universidad de Utah para trabajar allí. Durante este tiempo conoció a Arnie Lewis, quien trabajaba en Utah Field House of Natural History. Se hicieron amigos y Lewis lo contrató para montar varias aves rapaces, trasladándose posteriormente al Museo de Zoología Comparada de la Universidad de Harvard.

En 1951, Jensen y su familia fueron a Seward, Alaska, donde trabajó los siguientes cinco años como estibador. En 1958, fue pionero en el uso de un producto industrial novedoso, "espuma rígida", para moldear huesos de dinosaurios, como un cráneo de *Alosaurus*.

Antes de ser paleontólogo, trabajó en muchos trabajos extraños, incluyendo artista, escultor, enmarcador de casas, maquinista y soldador. Más tarde en 1957, mientras trabajaba para el famoso paleontólogo Alfred Romer, utilizó las habilidades que aprendió de esos

En 1971, Jensen recibió un doctorado honorario de la Universidad Brigham Young. En 1976 el Museo de Paleontología BYU (entonces llamado BYU Museo de Ciencias de la Tierra) fue construido alrededor de su colección, y fue el primer conservador del museo, un cargo que mantuvo hasta 1984. Pero después de retirarse como conservador, continuó trabajando y publicando temas varios sobre dinosaurios.

James A. Jensen, falleció el 14 de diciembre de 1998.

Fuente de imágenes; BYU Museum of Paleontology.

Bibliografía sugerida;

Dinosaur Hunters by Kate McMullan, John R. Jones. New York: Random House, 1989.

Terrible Lizard: The First Dinosaur Hunters and the Birth of a New Science by Deborah Cadbury. New York : Holt, 2001.

Drawing Out Leviathan: Dinosaurs and the Science Wars by Keith M. Parsons. Bloomington : Indiana University Press, 2001.

Time Traveler: In Search of Dinosaurs and Other Fossils from Montana to Mongolia by Michael J. Novacek. New York: Farrar Straus Giroux; Godalming: Melia, 2003.

Dinosaurs of Darkness by Thomas H. Rich and Patricia Vickers-Rich. Bloomington: Indiana University Press, 2000.

A New Casting Medium for Rigid and Flexible Molds". CURATOR, 1961, The American Museum of Natural History, Vol IV, No. 1, pp. 79-90.

Britt, B., 1991, "Theropods of Dry Mesa Quarry (Morrison Formation, Late Jurassic), Colorado, with emphasis on the osteology of *Torvosaurus tanneri*", *Brigham Young University Geology Studies* **37**: 1-72

Balanoff, A. M., Norell, M. A., Grellet-Tinner, G. & Lewin, M. R. Digital preparation of a probable neoceratopsian preserved within an egg, with comments on microstructural anatomy of ornithischian eggshells. *Naturwissenschaften* 95 , 493-500 (2008).

Chure, Daniel J.; Litwin, Ron; Hasiotis, Stephen T.; Evanoff, Emmett; Carpenter, Kenneth (2006). «The fauna and flora of the Morrison Formation: 2006». En Foster, John R.; and Lucas, Spencer G. (eds.), ed. *Paleontology and Geology of the Upper Jurassic Morrison Formation*. New Mexico Museum of Natural History and Science Bulletin, **36**. Albuquerque, New Mexico: New Mexico Museum of Natural History and Science. pp. 233-248.

Curtice, B., Stadtman, K., and Curtice, L. (1996) "A re-assessment of *Ultrasaurus macintoshi* (Jensen, 1985)." Pp. 87-95 in M. Morales (ed.), *The Continental Jurassic: Transactions of the Continental Jurassic Symposium*, Museum of Northern Arizona Bulletin number 60.

Jensen, James A. (1981) "A New Oldest Bird?" *Anima*: 33-39. Tokyo.

Jensen, James A. (1985) "Uncompahgre dinosaur fauna: a preliminary report," *Western North American Naturalist*, Vol 45, No 4

Jensen James A. (2001) *The Road to Chilecito*, Launceston, Tasmania:

Romer, A. S. and A. D. Lewis. 1959. "A mounted skeleton of the giant plesiosaur *Kronosaurus*". *Breviora* 112:1-15.

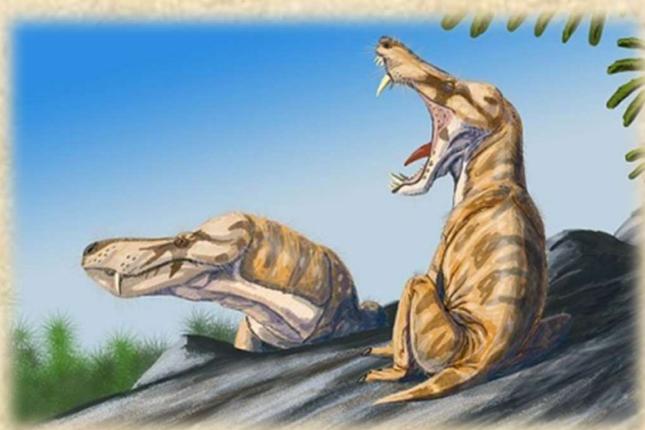
State Fossils, *Stately Fossils: A Comprehensive Look at the State Fossils and Other Official Fossils*, Stephen Brusatte, Fossil News.

Texas State Library and Archives Commission. Texas State Symbols. July 1, 2010. Accessed November 25, 2010



Determinaron el momento exacto de la evolución en el que los mamíferos se convirtieron en seres de sangre caliente.

Examinando la anatomía del oído de mamíferos vivos y extintos y de sus parientes cercanos, un grupo de investigadores descubrió cuándo surgió la sangre caliente, un rasgo esencial para el éxito del linaje



Científicos respondieron una antigua pregunta sobre la evolución de los mamíferos, examinando la anatomía del oído de mamíferos vivos y extintos y de sus parientes cercanos para determinar cuándo surgió la sangre caliente, un rasgo esencial para el éxito del linaje.

Investigadores afirmaron el miércoles que el tamaño reducido de las estructuras del oído interno llamadas canales semicirculares -pequeños tubos llenos de líquido que ayudan a mantener el equilibrio- en los fósiles de los mamíferos precursores demostró que la sangre caliente, llamada endotermia, surgió hace unos 233 millones de años, durante el Triásico.

Las primeras criaturas que alcanzaron este hito, llamadas sinápsidos mamíferos, no se clasifican formalmente como mamíferos -los que aparecieron unos 30 millones de años después-, pero sí comenzaron a adquirir rasgos asociados a ellos.

La endotermia evolucionó en un momento en el que importantes rasgos de la estructura corporal de los mamíferos estaban tomando forma, como los bigotes y el pelaje, los cambios en la columna vertebral

relacionados con la marcha, la presencia de un diafragma y una articulación mandibular y un sistema auditivo más parecidos a los de los mamíferos.

“La endotermia es una característica que define a los mamíferos, incluidos los humanos. Tener una temperatura corporal alta casi constante regula todas nuestras acciones y comportamientos, desde la ingesta de alimentos hasta la cognición, desde la locomoción hasta los lugares en los que vivimos”, dijo el paleontólogo Ricardo Araújo, del Instituto de Plasmas y Fusión Nuclear de la Universidad de Lisboa, coautor del estudio publicado en Nature.

Los altos metabolismos de los cuerpos de los mamíferos mantienen la temperatura interna independientemente de su entorno. Los animales de sangre fría, como los lagartos, adoptan estrategias como asolearse para calentarse.



La endotermia de los mamíferos llegó en un momento evolutivo muy agitado, ya que los dinosaurios y los reptiles voladores llamados pterosaurios -criaturas que

durante mucho tiempo dominarían los ecosistemas- aparecieron por primera vez en esa época.

“Correr más rápido, correr más tiempo, ser más activo, estar activo durante períodos más largos del ciclo circadiano, estar activo durante períodos más largos del año, aumentar el área de forrajeo. Las posibilidades son infinitas. Pero todo esto tiene un gran costo. Más energía requiere más comida, más búsqueda de alimento, y así sucesivamente. Es un fino equilibrio entre la energía que se gasta y la que se ingiere”, añadió Araújo.



El linaje de los mamíferos evolucionó a partir de criaturas de sangre fría, algunas de las cuales presentaban estructuras corporales exóticas, como el **Dimetrodon**, que mezclaba rasgos propios de los reptiles, como las patas extendidas, y de los mamíferos, como la disposición de algunos músculos de la mandíbula.

La endotermia surgió con relativa rapidez, tal vez en menos de un millón de años, en lugar de un proceso gradual más largo, según el paleontólogo y coautor del estudio Romain David, del Museo de Historia Natural de Londres.

Un primer ejemplo fue una especie vagamente parecida a la comadreja, el **Pseudotherium argentinus**, en Argentina hace unos 231 millones de años. Los verdaderos mamíferos posteriores fueron los ancestros de los tres grupos de mamíferos actuales: placentarios, marsupiales y monotremas.

“Dada la importancia de la endotermia en muchos aspectos del plan corporal, la fisiología y el estilo de vida de los mamíferos modernos, el momento en que evolucionaron nuestros antiguos ancestros ha sido una cuestión realmente importante sin resolver en paleontología”, aseguró el paleontólogo y coautor del estudio Ken Angielczyk, del Museo Field de Chicago.



Para Araújo, determinar cuándo se originó la endotermia a través de los fósiles ha sido difícil. “No podemos clavar termómetros en la axila de tu mascota **Dimetrodon**, ¿verdad?”, dijo. Sin embargo, el oído interno aportó una solución. La viscosidad, o fluidez, del líquido del oído interno -y de todos los líquidos- cambia con la temperatura.

En los animales de sangre fría, este fluido es más frío y espeso, lo que requiere canales más anchos, en los de sangre caliente es menos viscoso y los canales semicirculares son más pequeños. Los investigadores compararon los canales semicirculares de 341 animales, 243 existentes y 64 extintos. Esto demostró que la endotermia llegó millones de años más tarde que algunas estimaciones anteriores.

Los mamíferos desempeñaron un papel secundario en los ecosistemas dominados por los dinosaurios antes de tomar el relevo tras el evento de extinción masiva de hace 66 millones de años. Entre los animales actuales, los mamíferos y las aves tienen sangre caliente. Fuente; InfoBae.

Pescadores de Miramar hallan restos fósiles de un perezoso gigante con estructura ósea en su piel.



Si bien es usual el hallazgo de fósiles en estos acantilados, los cuales fueron estudiados por el mismo Florentino Ameghino desde hace más de 100 años, aún siguen apareciendo algunas novedades. En este caso en particular se han hallado junto a los restos óseos, centenares de pequeños huesitos del tamaño de garbanzos, los cuales formaron un escudo flexible debajo de la piel de estos animales, que los defendía de los predadores o de sus propios congéneres, ya que estaban provistos de grandes y agudas garras.

Gracias al aviso dado por el pescador local "Ruso" Giménez al Director del Museo Municipal de Ciencias Naturales de Miramar, Museólogo Daniel Boh, se pudo rescatar un interesante cantidad de restos óseos pertenecientes a un gran perezoso prehistórico.



Debido a que los restos han sido extraídos dentro de bloques de terreno aún no se pudo establecer exactamente la especie, pero se tiene alguna idea. Hay que recordar que las tareas de limpieza en el laboratorio son bastante arduas, especialmente cuando se trata de material muy frágil como en este caso.



Los trabajos de campo fueron realizados por Mariano Magnussen, técnico del museo; Carlos Acha; Gerónimo Elguero; Santiago Llorens; Daniel Boh y estudiantes de la Tecnicatura en Paleontología que se dicta en nuestra ciudad: Karina Perazzo, Emmanuel Segura, Luciana Villafañe, Mariana Balcabao, Joaquín Gianola y Mónica Mariscal. Fuente: Cultura MGA.

Esto ocurrió en los acantilados frente al Vivero y Bosque Florentino Ameghino de esa ciudad, en estratos que podrían ser del Pleistoceno tardío, quizás de unos 100.000 años de antigüedad. El descubrimiento se debió a que el espécimen estaba ubicado en un sitio usado habitualmente por los pescadores locales y al observar unas formas de las que se dio cuenta que no eran piedras o toscas se puso en contacto con el museo.

Hallan feca de un tigre dientes de sable con restos de megafauna en su interior.

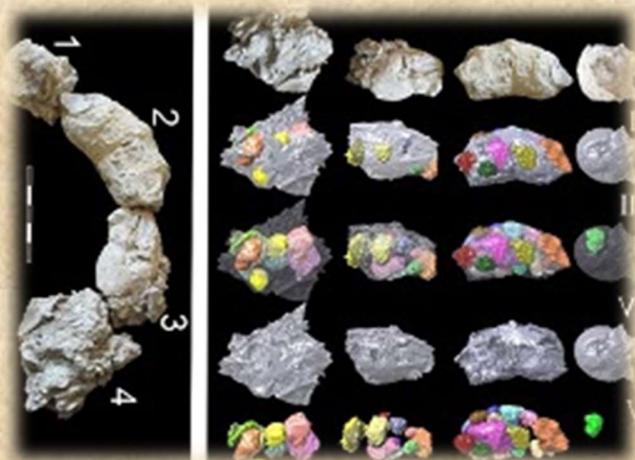


En la provincia de Buenos Aires, durante el Pleistoceno (entre 2.5 millones de años hasta 11 mil años antes del presente) habitaron megamamíferos que nos han dejado diversos indicios de su existencia, como el caparazón de gliptodonte hallado (y ahora en exposición) durante la

construcción del subterráneo en la estación Tronador de la línea B.

Pero aquellos indicios no se restringen a la aparición de sus huesos fosilizados, podemos encontrar también cuevas, huellas y coprolitos. Los coprolitos son fecas

fósiles, estudiarlos nos permite obtener información sobre el animal que los produjo, nos dan una idea aproximada de su tamaño y sobre sus hábitos alimenticios. Los coprolitos pueden contener cabello, semillas, plantas en general y/o huesos, y poseen formas y tamaños que nos permiten clasificarlos y en ocasiones asignarlos a una especie en particular.



incapaz de consumir huesos duros. El hallazgo del coprolito refuta ambas ideas.



En este nuevo trabajo del Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados (Lacev), presentamos un coprolito de gran tamaño cuyas características permiten referirlo, no sin ciertas dudas, al tigre dientes de sable *Smilodon*. Su contenido es sorprendentemente abundante en huesos referibles en su mayoría a un perezoso gigante (*Mylodon*) y contiene también huesos de guanaco. El coprolito fue hallado en los márgenes del Río Reconquista, en el Partido de Merlo, pleno conurbano bonaerense, en Argentina. Allí mismo han sido encontrados diversos restos óseos pertenecientes a megamamíferos extintos como gliptodontes, scelidoterios, toxodontes, camelidos y félidos (*Smilodon populator*).

El coprolito encontrado nos permite saber que el *Smilodon* no solamente se alimentaba de megafauna, sino también de animales de tamaño mediano, como es el caso del guanaco. Previo a este hallazgo los investigadores, basados en características del esqueleto, creían que *Smilodon* era un depredador especializado exclusivamente en cazar megafauna y además era

Hace unos 10.000 años todos los megamamíferos sudamericanos encontraron su extinción (aún se desconoce claramente por qué). Debido a que los investigadores pensaban que el *Smilodon* se alimentaba exclusivamente de aquellos mamíferos gigantes, hipotetizaron que la extinción de sus presas inevitablemente trajo aparejada la desaparición de este felino. Sin embargo, el hallazgo de restos de guanaco en las fecas de *Smilodon* rechaza esa idea, y muestra que el tigre dientes de sable era capaz de alimentarse de una enorme variedad de animales (algunos de los cuales sobreviven hoy en día). De esta manera, el hallazgo de la fecha fósil de Merlo, trae más dudas que certezas, y nos obliga a repensar la extinción del *Smilodon*.

Imágenes de Feca de *Smilodon* estudiada (la escala representa 5 centímetros); y reconstrucción de dos *Smilodon* enfrentados. Ilustración por Sebastián Rozadilla. Fuente Lacev.

Ver publicación científica;

<https://pubs.geoscienceworld.org/sepm/palaios/>

Thalassotitan atrox, un temible depredador cretácico hasta ahora desconocido.

A finales del Cretácico, hace 66 millones de años, existían criaturas tan temibles como algunos monstruos marinos de la mitología. Mientras los dinosaurios reinaban en tierra, los mares estaban gobernados por los mosasaurios, gigantescos reptiles marinos.



Los mosasaurios no eran dinosaurios, sino enormes lagartos marinos de hasta 12 metros de longitud. Eran parientes lejanos de las iguanas y los lagartos modernos.

El equipo de Nick Longrich, de la Universidad de Bath en el Reino Unido, ha descubierto un nuevo y enorme mosasaurio de Marruecos, llamado Thalassotitan atrox, que ocupaba el nicho de los depredadores de más alto nivel. Con enormes mandíbulas, equipados con dientes parecidos a los de las orcas, el Thalassotitan cazaba a otros reptiles marinos: desde plesiosaurios a tortugas marinas, e incluso a otros mosasaurios.

Los mosasaurios se parecían a un dragón de Komodo pero con aletas en vez de patas, y una aleta caudal parecida a la de un tiburón.

En los últimos 25 millones de años del Cretácico, los mosasaurios aumentaron de tamaño y se especializaron, ocupando nichos que antes ocupaban reptiles marinos como los plesiosaurios y los ictiosaurios. Algunos

evolucionaron para comer presas pequeñas como peces y calamares. Otros trituraban ammonites y almejas. El nuevo mosasaurio, llamado Thalassotitan atrox, evolucionó para depredar a todos los demás reptiles marinos.

Los restos de la nueva especie fueron desenterrados en Marruecos, en un yacimiento paleontológico situado a una hora de Casablanca. Aquí, cerca del final del Cretácico, el Atlántico ocupaba el norte de África.

El Thalassotitan tenía un enorme cráneo de 1,4 metros de largo y su cuerpo entero llegó a medir casi 9 metros, el tamaño de una orca. Mientras que la mayoría de los mosasaurios tenían mandíbulas largas y dientes finos para capturar peces, el Thalassotitan tenía un hocico corto y ancho y dientes masivos y cónicos como los de una orca. Gracias a estas características anatómicas, podía sujetar y desgarrar presas enormes. Estas adaptaciones anatómicas sugieren que el Thalassotitan era un depredador de alto nivel, situado en la cima de la cadena alimentaria. El mosasaurio gigante ocupaba el mismo nicho ecológico que las orcas y los tiburones blancos actuales.

Longrich y sus colegas detallan su descubrimiento del Thalassotitan atrox y detalles sobre este en la revista académica Cretaceous Research, bajo el título "Thalassotitan atrox, a giant predatory mosasaurid (Squamata) from the Upper Maastrichtian Phosphates of Morocco". (Fuente: NCYT de Amazing)

El fósil destacado; *Woodwardopterus scabrosus*.



El género contiene una especie confirmada, *W. scabrosus*, del Carbonífero de Glencartholm, Escocia.

Originalmente clasificado como *Eurypterus scabrosus*, más tarde se descubrió que era genéricamente distinto y se colocó como miembro de la familia Mycteroptidae. Más tarde, en 2005, fue

asignado a su propio género y vinculado a una nueva familia propia, Woodwardopteridae dentro de Mycteropoidea, probablemente como un taxón hermano de Megarachne.

Una posible segunda especie, *W. freemanorum* fue nombrado en 2021 y proviene de los lechos de Changhsingian (Pérmico tardío) de Baralaba Coal Measures, Bowen Basin, Queensland central, Australia.

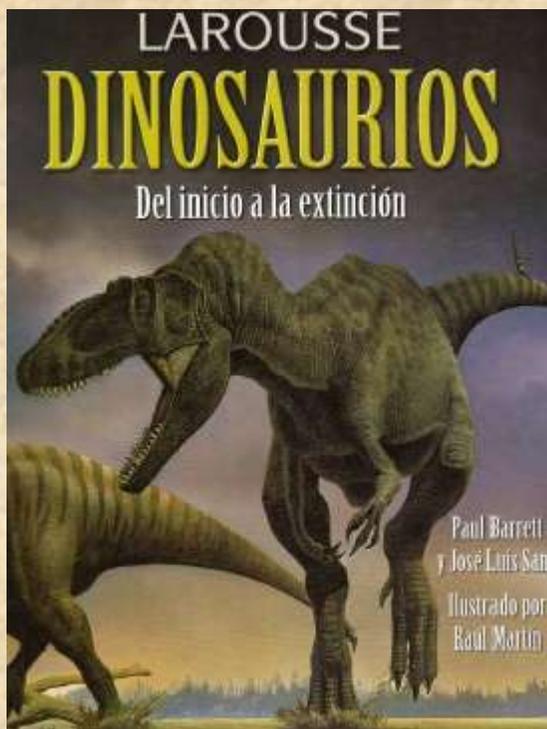
Esta posible segunda especie es importante debido a que es el euriptérico geológicamente más joven descubierto (al menos 11 Ma más joven que cualquier pariente conocido anteriormente), lo que demuestra que los grandes euriptéricos que se alimentan por barrido persistieron hasta la extinción del final del Pérmico en las altas latitudes del sur de Gondwana.

W. freemanorum fue descrito por Andrew Rozefelds del Museo de Queensland (también asociado adjunto en Universidad Central de Queensland) y el experto alemán Markus Poschmann del Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP. Lleva el nombre de Nick Freeman, quien descubrió el fragmento grande pero incompleto de la cutícula de la criatura en la propiedad de su familia cerca de Theodore en el centro de Queensland en la década de 1990.

Después de ser llevado al museo de Queensland para su identificación en 2013, posteriormente se fechó que tenía 252 millones de años. Investigaciones posteriores mostraron que este espécimen fue el último euriptérico conocido en el mundo, habiendo vivido poco antes del final del evento de extinción del Pérmico, en el que alrededor del 96 por ciento de todas las especies se extinguieron.

Era uno de los depredadores más grandes de la zona en ese momento, con una longitud estimada de más de 1 metro.

Libros recomendados; Larousse Dinosaurios Del Inicio a la Extinción.



Autor: BARRETT PAUL/ SANZ JOSE LUIS

Año publicación: 2004

Audiencia: SIN CALIFICAR

Formato:

Editorial: LAROUSSE EDITORIAL SA

ISBN: 84-8016-497-2

Concebido para satisfacer el interés que despiertan los animales más espectaculares que jamás hayan habitado la Tierra, este libro de los Dinosaurios ofrece una nueva y singular panorámica de su mundo.

Mediante la recreación científicamente ajustada de la vida en la era de los dinosaurios, los paleontólogos nos retrotraen 200 millones de años para deslumbrarnos con estas extraordinarias criaturas.

Los dinosaurios dominaron el planeta durante 160 millones de años, hasta su misteriosa desaparición hace 65 millones de años.

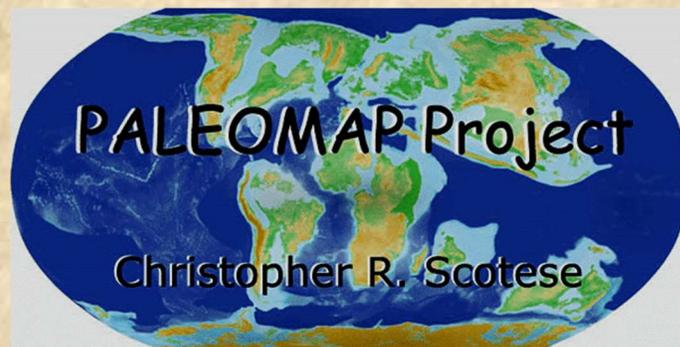
Con los antiquísimos restos de huesos, diente, pisadas e incluso excrementos, los especialistas han ido atando cabos no sólo acerca de su morfología, sino también sobre cómo se desplazaban, qué comían y cómo cazaban o se protegían de los ataques.

En este libro se describe la emocionante historia del descubrimiento de los dinosaurios por los buscadores de fósiles pioneros y exponen el debate en curso acerca de la causa de su extinción.

El artista Raúl Martín ha logrado dotar de vida a estas criaturas del pasado al presentar de modo fidedigno más de 50 clases de dinosaurios.

Junto a estas reconstrucciones realistas, ha creado cerca de 30 espectaculares escenas, en las que sitúa a los dinosaurios en el medio en que debieron de vivir cuando gobernaban el mundo.

Sitios Web Sugeridos: PaleoMar.



El objetivo del Proyecto PALEOMAP es ilustrar el desarrollo de la tectónica de placas de las cuencas oceánicas y los continentes, así como la distribución cambiante de la tierra y el mar durante los últimos 1100 millones de años.

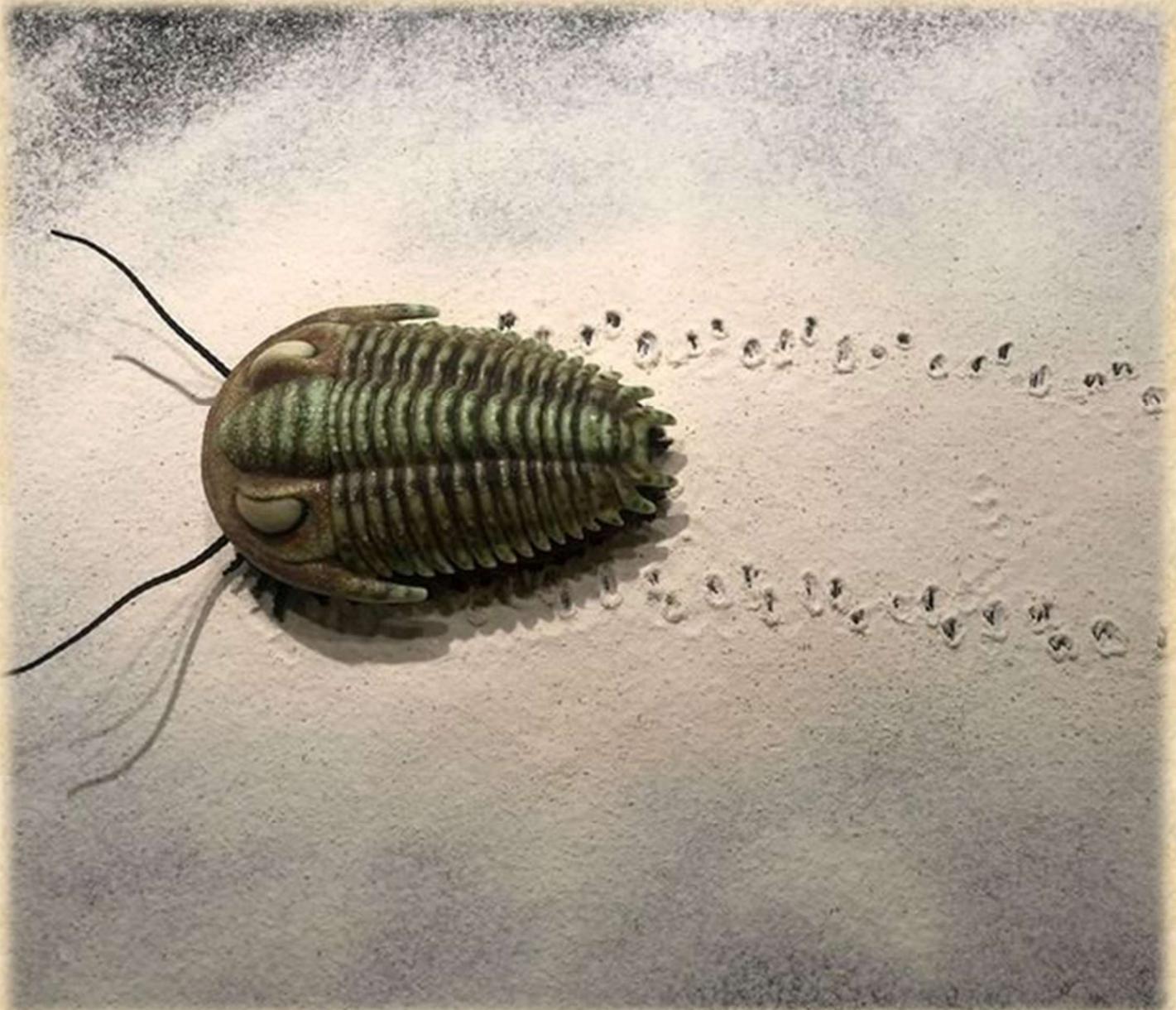
En la sección de Historia de la Tierra de este sitio web hay mapas paleogeográficos a todo color que muestran

las antiguas cadenas montañosas y costas, los límites de las placas activas y la extensión de los cinturones paleoclimáticos.

El Atlas ha tardado 30 años en fabricarse. En la sección Historia del Atlas , se describe quién, cuándo,

qué y dónde intervino para producir el Atlas Paleogeográfico. También se proporciona una lista de referencias clave.

www.scotese.com/earth.htm



Diplichnites. Rastros, por Peter Haines.

Los rastros fósiles más antiguos de la región pampeana en rocas cuarcíticas.

Por Mariano Magnussen. Laboratorio de Paleontología del Museo de Ciencias Naturales de Miramar, Provincia de Buenos Aires, República Argentina. Fundación de Historia Natural Félix De Azara. Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados (MACN – Conicet). marianomagnussen@yahoo.com.ar



El Ordovícico es la fragmentación de la escala temporal geológica que pertenece a la Era Paleozoica, y abarca un lapso de 600 a 245 millones de años antes del presente, ósea, mucho anterior a los primeros dinosaurios del Triásico de la Era Secundaria o Mesozoica.

Durante la primera parte de la Era Paleozoica (Cámbrico, Ordovícico y Silúrico), el continente sudamericano estaba unido a África, Antártida, Australia e India formando la masa continental de Gondwana que estaba separada por el mar del norte de América, Europa y Asia,

que constituían bloques continentales independientes, ubicados en la franja ecuatorial.

En este momento, la República Argentina probablemente haya estado cubierta casi por completo por las aguas. En el Devónico, América del norte y Europa se unieron en un único bloque llamado Euroamérica, e iniciaron una lenta deriva hacia Gondwana, con la cual comenzó a funcionar en el Carbonífero.

Gondwana en ese momento se encontraba ubicada sobre el polo de rotación con lo cual una gran parte de

las tierras estaban cubiertas por gruesos mantos de hielo. Durante el Carbonífero las condiciones climáticas eran muy cálidas y húmedas. El sustrato estaba permanentemente anegado y abundaban los pantanos.



En el periodo Pérmico, Euroamerica se fusiono finalmente con Gondwana, formando el supercontinente Pangea. Recién a fines de esta Era, los anfibios y reptiles que se habían originado en Euroamerica en el carbonífero, comenzaron a dispersarse hacia Gondwana.

Las algas verdes eran comunes en el Cámbrico Superior y en el Ordovícico. Las primeras plantas terrestres aparecieron en forma de pequeñas plantas no vasculares parecidas a hepáticas.

Los hongos marinos eran muy abundantes en los mares del Ordovícico descomponiendo los cadáveres de los animales y otros desechos. Entre los primeros hongos terrestres podrían haber jugado un papel fundamental en la colonización de la tierra por las plantas a través de la simbiosis micorrizal, que hace los nutrientes minerales disponibles a las células de las plantas.

Se han encontrado hifas de hongos y esporas fosilizados del Ordovícico de Wisconsin (Estados Unidos) con una edad de aproximadamente de 460 millones de años, un momento en que la flora terrestre probablemente constaba sólo de plantas similares a las briofitas.

En el sector bonaerense, es muy rico en restos fósiles en los estratos y sedimentos que componen el subsuelo, cuya importancia ha sido reconocida en el país y en el

extranjero, y como se sabe están protegidos por una ley nacional, una ley provincial y ordenanzas municipales. La misma impide su extracción sin asesoramiento y es obligatorio entregarlos a algún Museo para su conservación o exhibición, ya que suelen tener importancia para la ciencia.

Son más populares los fósiles de mamíferos gigantes de fines de la Era Terciaria y Cuaternaria, constituidos por la Megafauna de los últimos 4 millones de años antes del presente, que se encuentran a lo largo de acantilados costeros o de arroyos.

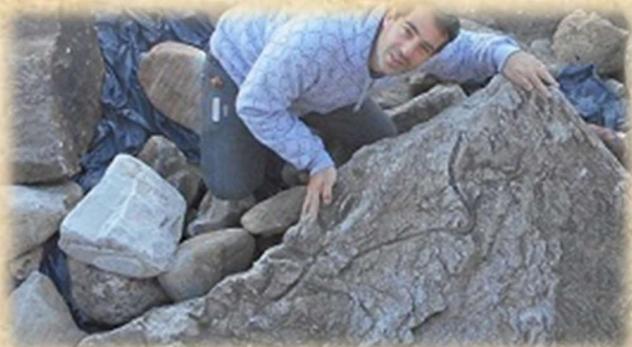
Pero además de estos, también es posible hallar restos fósiles en otros sitios particulares, como edificaciones urbanas o en las rocas de los espigones que se usan para proteger las playas y acumular arena.

Especialmente en los últimos, debido a su abundancia y distribución en la costa atlántica bonaerense, podemos observar con algo paciencia, que hay gran cantidad de marcas de diverso tipo y tamaño, las cuales corresponden principalmente a marcas o huellas provocadas por animales que vivieron en el fondo arenoso de antiguísimas playas y océanos.

La mayoría de estas rocas fueron extraídas de las canteras de la localidad de Batán y Chapadmalal, cuyos sedimentos tienen una antigüedad de 480 millones de años (correspondientes al periodo Ordovícico de la Era Paleozoica) y están formados principalmente por arena con cuarzo, denominado por los geólogos Ortocuarcita y popularmente, como "Piedra Mar del Plata".



En esos antiguos tiempos, aún no existía la vida animal fuera de los mares, ya que la temperatura del ambiente terrestre era superior a los 50 grados, he incluso en los polos. Había un solo océano y comenzaba a separarse el único continente al que se denominó “Pangea”.



Los seres vivos no eran muy parecidos a los de ahora, por lo cual hay que imaginarlos según los moldes que dejaron sus cuerpos, los cuales eran blandos en su mayoría, o las huellas de sus actividades, tales como rastros, excavaciones, desplazamientos, entre otros

A este último tipo de fósiles se los denomina “Icnitas” o “paleoicnitas”, y son las marcas dejadas por los seres vivos que, en muchos casos, se les ha dado un nombre propio ya que no siempre es posible determinar qué animal provocó esas huellas en particular.

En el caso de las Icnitas halladas en estas rocas, también son denominados como “fósiles problemáticos” ya que si bien, se les ha dado un nombre definido, no se sabe qué las produjo, o si son parte de un mismo individuo o de varios, incluso, a veces cuesta saber si son de origen animal o vegetal.

Si hacemos un recorrido por estos espigones es posible hallar algunas rocas con marcas de diverso tipo. Las más significativas y comunes son las que se parecen a pequeñas herraduras denominadas *Herradurichnus* y se cree que corresponderían a las marcas dejadas por los Trilobites, que son los artrópodos más comunes de esta Era geológica. También se pueden ver galerías rellenas, que se denominan *Scolicia*. Estos seres que las formaron seguramente vivían o se trasladaban por debajo de la

arena. También se pueden apreciar perforaciones provocadas por gusanos que aparentemente formaban una “U” ya que se las encuentra por ubicaciones pares.

Además, se ha podido analizar que, en muchos casos, y debido a la forma en que se fractura la roca, es posible observar la dimensión de estas marcas, tanto vertical como horizontal, o en diversos estados de erosión, antes que fueran tapadas por otra capa de arena y finalmente endurecidas por el tiempo, por lo que el estudio de estas evidencias se complica y engaña al ojo de los expertos.

Otra marca interesante, es la de las ondas de un fondo marino tranquilo, las cuales se parecen a las actuales, que podemos observar en cualquier playa, o por cualquier superficie blanda por donde se desplazó el agua, las que se denominan “ondulitas”.

A los fósiles hallados en estos lugares se los suele llamar “fósiles urbanos”, y si bien no son muy importantes a nivel científico ya que no se sabe su origen, ni el nivel estratigráfico original, pueden servir para que los docentes y guías puedan mostrar sin grandes riesgos, diversos tipos de fósiles cuyas características son muy extrañas y pueden ser analizados cómodamente, con solo acercarse a una de estas construcciones y pasar una interesante jornada reconociendo marcas e imaginando un mundo tremendamente distante en el tiempo.



Aparte de encontrar estas antiquísimas evidencias de fósiles en rocas transportadas artificialmente para

defensas costeras, espigones y revestimientos de casas y veredas, se las puede hallar naturalmente en todo el sistema serrano de Tandilia y Ventania, disminuyendo por debajo de la superficie hacia el Este, cubiertos por sedimentos más modernos, de origen Cenozoico.



Una curiosidad, es que, en la década de 1920, se encontró un posible yacimiento de petróleo en las inmediaciones de lo que hoy es el predio del ferrocarril de Miramar, pero no se pudo llegar a él, debido a una gruesa capa de roca cuarcítica se encuentra por debajo de la ciudad a unos 180 metros de profundidad, y no pudo ser perforada.

Volviendo a los icnofósiles que hemos observado, y registrado principalmente en los espigones costeros, recordamos que estas rocas están formadas por arenas finas y gruesas de un mar de playas con poca profundidad hace unos 490 a 480 millones de años. Hemos registrado actividades de Trilobites, como zonas de desplazamiento, madrigueras u apoyo sobre la superficie.

Uno de esas marcas se las denomina Rusoficus (*Rusophycus*) un paragénero de icnofósiles presente en rocas sedimentarias de facies marina profunda, marina superficial, fluvial y lacustre. Es uno de los icnofósiles

más representativos de la actividad etológica de trilobites, que, si bien son realizados por una gran variedad de organismos, en esta ocasión son fáciles de interpretar.

Las trazas de *Rusoficus* son característicamente bilobuladas con simetría bilateral, de pequeño o mediano tamaño, de altura variable y que pueden ser perfectamente paralelas entre sí o fusionarse en su zona posterior. Se corresponden con trazas de reposo al funcionar como cubil o madriguera, de alimentación. Algunos investigadores incluso han sugerido que pudieran tratarse de nidos excavados para depositar huevos.

Estos icnofósiles fueron interpretados en un principio junto a las trazas de *Cruziana* como fósiles de vegetales. En 1864 William Dawson publicó un trabajo demostrando que eran rastros de la actividad excavadora de trilobites. Posteriormente en 1873 un estudio similar fue dado a conocer por Alfréd Naforst con más éxito que su predecesor.

Estos fósiles, junto a otros, se han sido registrados en el Ordovícico temprano (480 millones de años) de la Cordillera Oriental, en la Puna, en las Sierras Subandinas, en la Precordillera, y en las sierras de Ventania y Tandilia, en Argentina, como así también en otros lugares del mundo.





Otro icnofosil de esta antigüedad fue encontrado en 2015 en una roca cuarcítica próxima al muelle de pesca de nuestra ciudad. Se trata de icnofosiles de Palaficus es probable que estas marcas se deban a la pista originada por el desplazamiento de anélidos o gusanos marinos de tamaño grande.

Este icnofosil se caracteriza por surcos semirelentos de sutil trazado, flexionados, mostrando a veces giros y superposiciones sumamente variadas. Antecedentes de estos hallazgos corresponden a la Estancia La Celina en la provincia de Buenos Aires en 1945. Se encuentran en sedimentos de arenas cuarcíticas de grano fino. El promedio de medida de estas trazas es de 1 metro de longitud, y entre 1 y 2 centímetros de ancho.

En algunas oportunidades se encuentra asociados a trazas de otros organismos como Corofides y Tigillites. Además, es estos icnogeneros citados hay muchos otros, pero recuerden que, al ser fósiles problemáticos, su interpretación es más compleja, lo cual no creo necesario ampliar más el tema.

Lo que debemos tener en claro, es que no hemos encontrado vertebrados, ósea, animales con estructura ósea o esqueleto, sino más bien, animales de cuerpo blando, que no se han conservado debidamente, y aunque parezca singular, son marcas de su actividad.

Seguramente, se preguntarán como se preservaron durante casi 500 millones de años estas huellas o trazas.

Bien, estos organismos una vez que realizaron actividades de desplazamiento o fosorial, ósea, por debajo de la superficie, estas muestras eran cubiertas por capas de arena más finas y totalmente distintas al sedimento hospedante, formando por decirlo de una manera práctica, una roca sedimentaria heterogénea. Al endurecerse durante millones de años, llegaron a nuestros días. Algunas de ellas se erosionaron y dejaron al descubierto estas muestras, otras debido a la actividad minera han sido separadas, y es ahí como las divisamos e interpretamos.

Si bien la mayoría de los organismos experimentaron grandes radiaciones adaptativas durante este periodo, hacia fines del mismo se produce la gran primera extinción masiva. La vida marina experimento una crisis con la extinción gradual de Trilobites, Fitoplancton, Braquiópodos, Nautiloideos, Briozoos, y Equidermos. Sin embargo, en los continentes las condiciones climáticas comenzaban a ser favorables para el desarrollo de vida más compleja.

Esas trazas fósiles que se encuentran en nuestra zona, y que podemos hallar en los espigones, se pudieron comparar con registros de las islas Malvinas y también de Marruecos; se trata de huellas que se han hallado en forma exclusiva en los territorios que pertenecieron a Gondwana, el antiguo continente que abarcaba Sudamérica, África, Australia, Nueva Zelanda, isla de Madagascar y Antártida. Es decir, no se han encontrado huellas similares fuera de ese antiguo continente.



Por distintas circunstancias geológicas, los sedimentos posteriores no se preservaron, debido a los distintos fenómenos orogénicos. Es por ello, que en nuestra región no hay sedimentos posteriores, como del Silúrico, Devónico, Carbonífero y Pérmico de la Era Paleozoica, o del Triásico, Jurásico y Cretácico de la Era Mesozoica, por esta razón no se han encontrado dinosaurios en la provincia de Buenos Aires, y sobre todo, no hay sedimentos del Paleoceno, Eoceno, Oligoceno y del Mioceno de la Era Terciaria, y recién afloran en nuestra región, sedimentos del Plioceno, Pleistoceno y Holoceno, los cuales son geológicamente más modernos, y no por ello menos interesantes que los anteriores, siendo pruebas del pasado biológico y geológico de nuestra región en los últimos 4 millones de años.

Estas rocas que vemos a menudo en las defensas costeras, espigones y revestimiento de construcción, parecen algo común, Pero para el ojo observador de un geólogo o un paleontólogo, es una importante muestra de información de la vida del pasado y nos ayuda a comprender el pasado biológico de nuestro planeta.

Para generar un rápido resumen de lo que hemos visto, les recuerdo que la Era Paleozoica la tenemos representada en la provincia de Buenos Aires, en el sistema de Tandilia y Ventania, en el sector serrano.

En nuestro caso, muchas de estas muestras, los sedimentos están presentes en afloramientos geológicos naturales, en el sector noroeste, limitando con el partido de Balcarce, y se lo ha registrado en el subsuelo miramareense.

En forma artificial se los pueden encontrar en rocas que conforman los espigones, defensas costeras y revestimientos de construcción. Las misma, proceden de canteras de roca cuarcítica, en la zona de Batán y Chapadmalal.

Tienen un origen marino, durante el ordovícico, hace 480 millones de años antes del presente, y contiene una

importante variedad de fósiles problemáticos, ósea, icnofósiles, que son huellas o marcas de actividad de animales y plantas, que vivían en mares de poca o prolongada profundidad, en una época en donde a la vida no existía aun en tierra firme, debido a la alta temperatura terrestre y el pobre oxígeno.

Estas rocas que vemos normalmente, estas formadas por capas de arenas finas y gruesas de un antiguo mar, donde hemos podido coleccionar y documentar fielmente la vida primitiva que quedo preservada en el tiempo. Así que, la próxima vez que vayas a la costa bonaerense, recorre los espigones a ver si encuentras un icnofósil, nosotros, ya tenemos un amplio registro.

Bibliografía sugerida:

Aceñolaza, F.G., 1978. El Paleozoico Inferior de Argentina según sus trazas fósiles. *Ameghiniana* 15(1-2), 15- 64. Buenos Aires.

Aceñolaza, F.G. and Ciguel, H., 1987. Análisis comparativo entre las formaciones Balcarce (Argentina) y Furnas (Brasil). 10º Congreso Geológico Argentino, 1: 229-305. Tucumán.

Aceñolaza, F.G. and Baldis, B.A., 1984. The Ordovician System in South America: Correlation Chart and Explanatory Notes. *International Union of Geological Sciences, Publication 22*, 68 pp. Oslo.

Albanesi, G.L., Esteban, S.B. and Barnes, C.R., 1999. Conodontes del intervalo del límite Cámbrico- Ordovícico en la Formación Volcancito, Sistema de Famatina, Argentina. *Temas Geológico-Mineros ITGE*, 26: 521-526. Madrid.

Borrello, A. 1966b Trazas y cuerpos problemáticos de la Formación La Tinta, sierras Septentrionales de la provincia de Buenos Aires. *Publicación especial de la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires, Fascículo 5*, 1-42, 46 pl. La Plata.

Del Valle, A., 1987b. Nuevas trazas fósiles de la Formación Balcarce, Paleozoico Inferior de las Sierras Septentrionales. Su significado cronológico y ambiental. *Revista del Museo de La Plata, Nueva Serie, Sección Paleontología*, 9: 19-41. La Plata.

Mángano, M.G., Buatois, L.A. and Aceñolaza, F.G., 1996a. Icnología de ambientes marinos afectados por volcanismo: la Formación Suri, Ordovícico del extremo norte de la Sierra de Narváez, Sistema de Famatina, Argentina. *Asociación paleontológica Argentina, Publicación Especial 4, 1 ra Reunión Argentina de Icnología. Abstract: 69-88*. Buenos Aires.

Zalba, P.E., Andreis, R.R. and Lorenzo, F.C., 1982. Consideraciones estratigráficas y paleoambientales de la secuencia basal Eopaleozoica en la Cuchilla de las Águilas, Barker, Argentina. *5to Congreso Latinoamericano de Geología*, 2: 389-409, Buenos Aires.

Museos para conocer; Museo Argentino Urquiza y Parque de Dinosaurios Rinconsaurus – Rincón de los Sauces.



Los afloramientos rocosos de areniscas, limonitas y arcillitas son portadores de una rica y variada flora fósil y fauna de dinosaurios algunos de los cuales, en la actualidad están en la etapa de extracción, limpieza y preparación.

Se ha realizado la ampliación y reacondicionamiento del museo, con el objeto de brindar un mejor servicio al visitante y poseer espacio suficiente para albergar futuras piezas de las múltiples excavaciones que se realizan en la zona. Su colección representa a la fauna Cretácica de la región.

Cuenta con 440 piezas catalogadas. Las mismas pertenecen en su mayoría a dinosaurios saurópodos titanosáuridos, algunas corresponden a tortugas y a cocodrilos. Existen piezas aún en bochones para su posterior estudio. Expone piezas originales halladas en la zona junto con réplicas de otros hallazgos en la provincia. El principal hallazgo que se exhibe en el museo es el Titanosaurio más completo del mundo hasta la fecha, descubierto en 1996.

Este ejemplar fue hallado tendido sobre su lado derecho, en la ladera de una barda ubicada a pocos kilómetros de la ciudad.



Se encontraba totalmente articulado con su cráneo completo. Su longitud se estimó en casi 15 metros. Es la primera vez que se tiene un ejemplar de la familia Titanosauridae casi completo, ya que no se tienen los miembros traseros, por efectos de la erosión. Estudios preliminares indican que poseía una cola larga, formada por 64 vértebras, de las cuales las terminales son muy delgadas, lo que hace suponer que utilizaría la cola como látigo. Otro dato a destacar es que las costillas cervicales tienen el largo de tres vértebras, un carácter en principio propio de este animal. Se trata de un saurópodo/hervívoro del periodo Cretácico Superior.



En 1997 se hallaron los restos de otro Titanosauridae: el *Rinconsaurus caudamirus* el primer término hace

alusión a la ciudad de Rincón de los Sauces y el segundo porque significa (cauda) ‘cola’ (mirus) ‘increíble’, en latín. El descubrimiento procede del subgrupo río Neuquén, se estima de la Formación Portezuelo, de hace 90 millones de años.



Junto a los piezas de este ejemplar se encontraron los restos del *Pehuenchesuchus enderi*, un cocodrilo sebecosúquido de gran porte con unos 2,5 metros de longitud. Este ejemplar está representado por un dentario derecho angosto y alto, con 16 dientes, de los cuales el primero y el cuarto son más grandes que el resto. Durante 2004 y 2005 se rescataron los restos fósiles de un nuevo dinosaurio titanosaurio de 10 metros de longitud, a escasos kilómetros de Rincón de los Sauces, en cercanías a la ruta N° 5.

Este ejemplar está compuesto por restos craneanos y postcraneanos en buen estado de conservación. Fue hallado en un pequeño sanjón aluvional, en niveles del Cretácico Superior, de 83 millones de años.

Los materiales de este nuevo dinosaurio están indicando que se trata de una nueva especie, la que será dada conocer a través de un trabajo científico que se encuentra en preparación para su posterior publicación. En el mismo sitio del hallazgo, se recuperaron los restos de un pequeño ejemplar de tortuga de agua dulce y los dientes de un dinosaurio carnívoro, los que vivieron junto al titanosaurio.

La oferta paleontológica de Rincón de los Sauces abarca también este parque temático inaugurado en diciembre del 2018. Se puede recorrer mediante visitas guiadas, actividades y talleres de paleontología para grandes y niños. El sitio, cuenta con un espacio de más de 2000 metros cuadrados, una sala de exhibición principal que se divide en dos espacios, donde se exhiben en su gran mayoría esqueletos de dinosaurios, tortugas, cocodrilos y troncos fósiles originales.



Dirección: Calle Chos Malal casi Avenida 30 de Octubre
Acceso: Desde Neuquén Capital, se accede por Rutas Provinciales N° 7 y N° 5.

Teléfono: 299 6319080 / 299 5324970

E-mail: direccion.museo@munirdls.gov.ar

Fuente; <http://neuquentur.gob.ar>



Congresos/Reuniones/Simposios.



Congreso Nacional de Paleontología de México.
<https://somexpal.wixsite.com/inicio/xvii-congreso>



V Congreso Peruano de Paleontología, del 06 al 20 de octubre 2022.
<https://www.facebook.com/congresopaleontologia/>

PaleoBreves:

Nuevos datos sobre Megalodon.

Un equipo internacional de científicos se ha valido de un espécimen excepcionalmente preservado para crear un modelo en 3D de su cuerpo completo. Esto ha permitido deducir algunas de las proezas de las que era capaz esta bestia.

Anmonites robóticos para inferir cómo se movían los reales extintos.

Estos amonites robóticos han permitido a los investigadores explorar cuestiones sobre cómo las formas de los caparzones afectaban a la capacidad de nadar. En los experimentos de locomoción, han encontrado compensaciones entre la estabilidad en el agua y la maniobrabilidad, lo que sugiere que la evolución de los caparzones de amonites exploró diferentes diseños para obtener distintas ventajas en vez de converger hacia un único y perfecto diseño.

Proyecto para resucitar al mamut lanudo.

El equipo de George Church, un reconocido genetista e ingeniero molecular de la Universidad Harvard en Estados Unidos, ha emprendido un proyecto tan fascinante como polémico: resucitar al mamut lanudo, una especie actualmente extinta que habitó Asia y Europa hasta hace unos seis mil años.

Portal de Paleontología y Biología



**Grupo
Paleo**

www.grupopaleo.com.ar

ESPERAMOS SU COLABORACION, NOTICIAS, COMENTARIOS,
ACTIVIDADES Y TODO LO QUE USTED CREA IMPORTANTE PARA
DIFUNDIR LA ACTIVIDAD PALEONTOLOGICA DE NUESTRO PAIS Y DEL
EXTRANJERO.

AQUÍ TENEMOS UN ESPACIO LIBRE Y GRATUITO PARA USTED Y LA
INSTITUCION QUE REPRESENTA.

**Próximo Numero
Octubre de 2022.**

