

PALEO

REVISTA ARGENTINA DE
DIVULGACIÓN PALEONTOLÓGICA

Guemesia ochoai,
nueva especie de dinosaurio
carnívoro del Cretácico.



El Tyrannosaurus
podría ser tres especies
en lugar de una.



Kelumapusaura machi,
nueva especie de dinosaurio
pico de pato en Río Negro.

AÑO XV. NUMERO 152
Abril 2022



08 - 1020 - 12 - 89





PALEO

REVISTA ARGENTINA DE
DIVULGACIÓN PALEONTOLÓGICA

Paleo, Revista Argentina de Divulgación Paleontológica.

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

Grupo Paleo Contenidos © Todos los derechos. Editores responsables.

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

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

Propietario: Grupo Paleo Contenidos ©

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

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

Editores responsables. Grupo Paleo Contenidos ©

Asesoramiento Legal: JyB Abogados Corporativos.

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

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

Como Publicar

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

Como Citar un Artículo:

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

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

Contenidos de la Revista Paleo:

- 01- Kaririavis mater, un ave austral anatómicamente moderna en el Cretácico de Brasil.
- 02- Abditosaurus kuehnei, una nueva especie de dinosaurio que vivió en los Pirineos.
- 03- Descubren el fósil de Hippidion, un caballo extinto sudamericano.
- 04- Estudiaban el fósil un diplodocido y descubrieron un secreto de 150 millones de años.
- 05- Una obra vial destruye un invaluable sendero de huellas de dinosaurios.
- 06- Guemesia ochoai, nueva especie de dinosaurios carnívoro de brazos reducidos del Cretácico de Salta.
- 07- Hallan cientos de huellas fósiles en Miramar.
- 08- Kelumapusaura machi, una nueva especie de dinosaurio pico de pato en Río Negro.
- 09- Phiomictetus anubis, una ballena de cuatro patas que vivió en Egipto durante el Eoceno.
- 10- Puesta en valor de los Esmilodontes en el ingreso al Museo de La Plata.
- 11- Ectenosaurus everhartorum, nueva especie de mosasaurio, una bestia marina del Cretácico de Kansas.
- 12- El Tyrannosaurus podría ser tres especies en lugar de una.
- 13- Pulgas eran las de antes!!! Rastros de actividad parasitaria en fósiles de Gliptodontes.
- 14- Yongdongaspis littoralis, un pez que vivió en el Silúrico de China.
- 15- Recuperan más de 700 osteodermos que reforzaban la piel de los perezosos gigantes.
- 16- Sturisomatichthys podgorny, una especie extinta de pez vieja del agua.
- 17- Mambawakale ruhuhu, un eslabón perdido en la evolución de los cocodrilos.
- 18- Bashanosaurus primitivus, el estegosaurio más antiguo.
- 19- Un niño encuentra el diente de Carcharhinus, un tiburón con representantes prehistóricos.
- 20- Yorkicystis haefneri, una nueva familia de equinodermos gracias a un fósil de 500 millones de años.

Artículos de Divulgación en la Revista:

- 01- Lorenzo Parodi, las ideas ameghinianas y sus polémicos hallazgos.
- 02- Impacto de un enorme asteroide y una lluvia de sedimentos fundidos entre Chapadmalal y Miramar.

Paleo Breves: Noticias en pocas líneas.

- 01- Hallan el fósil del primer lobo europeo Canis lupus.
- 02- Hallan fósiles de camarones escondidos dentro de una almeja.

03- Encuentran restos fósiles del perro más antiguo de América en Costa Rica.

Contenidos Permanentes de la Revista:

01- A modo de Editorial.

02- Resúmenes o Abstract.

03- Lectores.

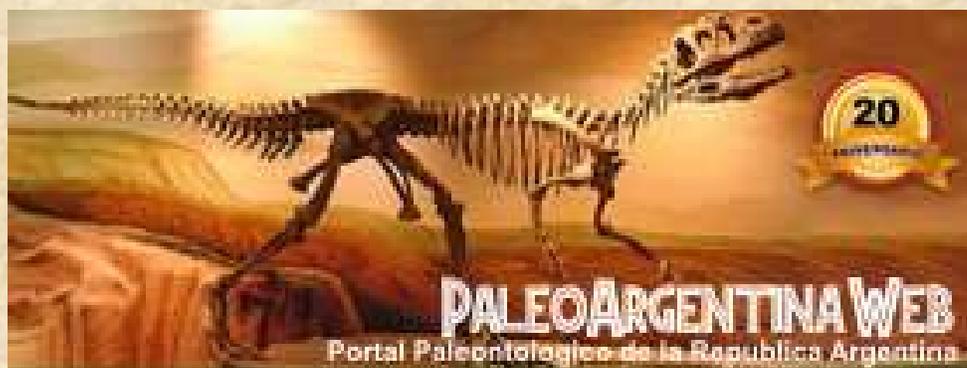
04- El fósil destacado: Dromornis.

07- Libros recomendados: Un geólogo en apuros

08- Sitios Web Sugeridos: Pakozoic.com

09- Congresos/Reuniones/Simposios.

10- Museos para conocer. Museo de Historia Natural de La Pampa (MHNLPam)



Kaririavis mater, un ave austral anatómicamente moderna en el Cretácico de Brasil.

Se sabe que la ciencia está llena de sesgos y visiones subjetivas, con factores históricos y culturales que influyen en los resultados. Un nuevo estudio científico por brasileños y argentinos, paso por esta enigmática etapa.



Recreación artística del aspecto que debió tener en vida el pájaro cuyos restos fósiles han sido estudiados. (Ilustración: gentileza de los investigadores)

En el campo de la paleontología, por ejemplo, desde hace mucho tiempo se venía sosteniendo que el origen y la evolución temprana de las aves anatómicamente modernas habían ocurrido únicamente en el hemisferio norte. Sin embargo, recientes hallazgos en el estado brasileño de Ceará, con la ayuda de científicos argentinos, obligan a cuestionar esas hipótesis.

El descubrimiento es la pata de una especie hasta ahora desconocida de ave anatómicamente moderna que los investigadores bautizaron como *Kaririavis mater*.

Los restos fósiles, de unos 108 millones de años, fueron hallados y estudiados por un equipo formado por paleontólogos de la Universidad Federal de Río de Janeiro, el Museo Argentino de Ciencias Naturales y la Fundación Azara. El trabajo tiene como autor principal al investigador brasileño Ismar de Souza Carvalho.

“En los centros científicos con grandes recursos, como en Europa o en Estados Unidos, se realizan búsquedas más intensivas y aparecen fósiles y pruebas constantemente”, describe a la Agencia CTyS-UNLaM Federico Agnolín, uno de los autores del trabajo e

investigador del CONICET. “Eso había generado la hipótesis de que las aves anatómicamente modernas solo habían tenido origen en el hemisferio norte. En ese sentido, el hallazgo inesperado del *Kaririavis mater* en Brasil es muy importante porque reconfigura todo lo que se sabía hasta el momento”.



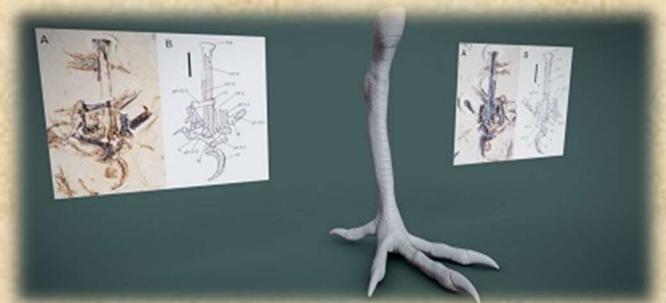
¿Cómo comprobaron los científicos que el *Kaririavis* pertenece a las aves anatómicamente modernas? Por una serie de rasgos que se relacionan con los movimientos y la musculatura que va hacia los dedos, y que la pata hallada (que tiene, incluso, impresiones de plumas) también posee.

Para entender la importancia del hallazgo, Sebastián Rozadilla, otro de los paleontólogos que participó en la investigación, destaca la antigüedad del fósil estudiado. “Se trata de una de las aves anatómicamente modernas

más antiguas que se conocen, solo comparable a especies halladas en China. Y fue hallado en una zona realmente espectacular, desde el punto de vista paleontológico, donde ya se habían encontrado restos fósiles de plantas, peces, insectos y pterosaurios. En algunos casos, incluso, se han conservado los patrones de coloración originales”, detalla.

En la época del *Kaririavis*, si bien Sudamérica ya se había separado de África, la división era, aún, muy reciente. “Lo que hoy puede considerarse como región árida en Brasil, para aquel entonces era costa marina, con lagunas conectadas al mar”, agrega el investigador.

Cuenta Agnolín que el escenario en relación con los dinosaurios es similar a lo ocurrido con las aves anatómicamente modernas. “Pensando en épocas recientes, los dinosaurios sudamericanos pasaron a ser reconocidos, en gran parte, por los esfuerzos de un paleontólogo argentino, José Bonaparte, quien, durante décadas, trabajó y generó un cúmulo de conocimientos tan grande que hizo que las viejas hipótesis se cayeran”, relata.



Para el científico, además, resulta de enorme relevancia que líneas de estudio de otros países tengan en cuenta el trabajo de grupos paleontológicos argentinos, como el del Laboratorio de Anatomía Comparada del Museo Argentino de Ciencias Naturales, donde Agnolín investiga. “Es un gran orgullo que científicos de otros países nos llamen para que los ayudemos a estudiar y clasificar material fosilizado, como fue el caso de esta ave”, resalta. (Fuente: Nicolás Camargo Lescano / Agencia CTyS-UNLaM)

Abditosaurus kuehnei, una nueva especie de dinosaurio que vivió en los Pirineos.

Se ha descrito científicamente a una nueva especie de dinosaurio, un titanosaurio. La descripción la ha realizado un equipo que incluye a especialistas del Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont (ICP), el Museo de la Conca Dellà (MCD), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), la Universidad de Zaragoza (UNIZAR), en España, y la Universidade NOVA de Lisboa (UNL) en Portugal.

La descripción se ha realizado a partir de los restos desenterrados en el yacimiento Orcau-1, en la zona del Pallars Jussà, de 70,5 millones de años de antigüedad. Se trata del esqueleto semiarticulado más completo de este grupo de dinosaurios herbívoros descubierto hasta ahora en Europa. Sus dimensiones (casi 18 metros de largo y un peso estimado de 14 toneladas) lo convierten en la mayor especie de dinosaurio del dominio iberoarmórico, la antigua región que actualmente agrupa Iberia y el sur de Francia.

Uno de los aspectos que sorprendieron al personal investigador es, precisamente, su tamaño. “Los titanosaurios que solemos encontrar en el Cretáceo superior de Europa tienden a ser pequeños o de tamaño medio como consecuencia de haber evolucionado en condiciones de insularidad”, explica Bernat Vila, paleontólogo del ICP y coautor del estudio. Durante el Cretáceo superior (hace entre 83 y 66 millones de años), Europa era un extenso archipiélago formando por decenas de islas. Las faunas que evolucionaron allí tienden a ser formas pequeñas o incluso enanas debido a la limitación de alimento que implica vivir en una isla. “Es un fenómeno recurrente en la historia de la vida en la Tierra y tenemos muchos ejemplos en el registro fósil. Por eso nos sorprendieron las grandes dimensiones de este espécimen”, explica Vila.

Los restos de este dinosaurio consisten en diversas vértebras y costillas del tronco y huesos de las extremidades y las cinturas pélvicas y escapulares, pero

destaca especialmente un fragmento semiarticulado del cuello formado por 12 vértebras cervicales, algunas fusionadas entre sí. “Pocas veces tenemos la suerte de encontrar especímenes tan completos”, explica Àngel Galobart, investigador del ICP y director del Museo de la Conca Dellà (en Isona). En las diferentes campañas de excavación se han podido extraer hasta 53 restos del esqueleto del animal. “Los fósiles del esqueleto de *Abditosaurus* se podrán contemplar en el nuevo Museo de la Conca Dellà que está previsto que se inaugure durante el primer trimestre de este año”, comenta Galobart.



La operación en la que se logró desenterrar con éxito en 2014 el cuello de la bestia supuso todo un reto técnico, ya que nunca se había extraído y manejado una “momia” (el término que se utiliza en paleontología para referirse al bloque de espuma de poliuretano que protege el fósil que hay en el interior) de estas dimensiones en Europa.

La historia de la investigación que ha conducido a la descripción de la nueva especie se remonta al año 1954, cuando el paleontólogo alemán Walter Kühne

desenterró sus primeros restos y los envió al Instituto Lucas Mallada, en Madrid. El yacimiento cayó en el olvido hasta 1986, cuando se extrajeron algunos restos más, pero una gran tormenta hizo cancelar la excavación. El yacimiento volvió a caer en el olvido hasta que, en 2012, personal investigador del ICP reanudó las excavaciones de forma sistemática. La historia de este hallazgo quedó recogida en el documental producido por el canal de televisión TV3 "El último gigante de Europa", estrenado en 2017. "*Abditosaurus*" significa "el reptil olvidado" y el epíteto específico "kuehnei" es un homenaje a su descubridor.



El nuevo estudio incluye análisis filogenéticos (es decir, de parentesco) de la nueva especie y concluye que el

Abditosaurus pertenece a un grupo de titanosaurios saltosaurinos proveniente de América del Sur y África, separado del resto de dinosaurios europeos que se caracterizan por un tamaño más pequeño. El personal investigador postula que el linaje del *Abditosaurus* llegó a la isla iberoarmórica aprovechando un descenso global del nivel del mar que permitió reactivar antiguas rutas de migración entre África y Europa.

"Hay otras evidencias que apoyan la hipótesis de la migración", explica Albert Sellés, paleontólogo del ICP y coautor del estudio. "En el mismo yacimiento hemos encontrado cáscaras de huevo de especies de dinosaurios que sabemos que habitaban en Gondwana, el continente más meridional", concluye el paleontólogo.



El nuevo hallazgo supone un avance primordial en el conocimiento de la evolución de los dinosaurios saurópodos al final del Cretácico y aporta una nueva perspectiva al rompecabezas filogenético y paleobiogeográfico de los saurópodos en los últimos 15 millones de años antes de su extinción.

Además de Vila, Sellés y Galobart, en la investigación también ha participado Novella Razzolini (Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont y Museo de la Conca Dellà), Miguel Moreno (Museu de Loruinhã y Universidade NOVA de Lisboa), Iñaki Canudo (Grupo Aragosaurus - IUCA, Universidad de Zaragoza) y Alejandro Gil (Universitat Autònoma de Barcelona).

"Durante el Jurásico y el Cretáceo, Iberia fue el punto de conexión entre Eurasia, África y Norteamérica. Estudiar cómo se relaciona el Abditosaurus con la fauna de estos continentes nos ayuda a entender cuándo estuvieron conectados y cuándo se aislaron", explica Miguel Moreno, que ha llevado a cabo el análisis paleobiogeográfico.



Los titanosaurios son un grupo de dinosaurios saurópodos que dominaron los ecosistemas terrestres durante el Cretáceo. Todos ellos eran cuadrúpedos y fitófagos, es decir, se alimentaban de materia vegetal. Su cráneo era pequeño y acabado en punta, con unos dientes pequeños en forma de clavo que les servían para arrancar la vegetación. Tenían un cuerpo robusto, con unas patas delanteras más cortas que las traseras y un cuello y una cola relativamente largos. Algunas especies (entre ellas, muchas de las que han sido encontradas fosilizadas en la actual cadena montañosa de los Pirineos) tenían el tronco recubierto de unas placas óseas llamadas osteodermos. Se cree que estas estructuras podían servir como escudo protector o como reserva de calcio.

Los Pirineos son excepcionales en cuanto al registro fósil de dinosaurios; están muy bien representados e incluyen las últimas especies que vivieron en Europa. La colaboración entre el ICP y la Universidad de Zaragoza en los últimos 20 años ha permitido reconocer una biodiversidad única y anteriormente desconocida al final del Cretáceo, poco antes de que desaparecieran en todo el mundo hace 66 millones de años.

La descripción científica se titula "A titanosaurian sauropod with Gondwanan affinities in the latest Cretaceous of Europe". Y se ha publicado en la revista académica Nature Ecology & Evolution. Fuente: UAB

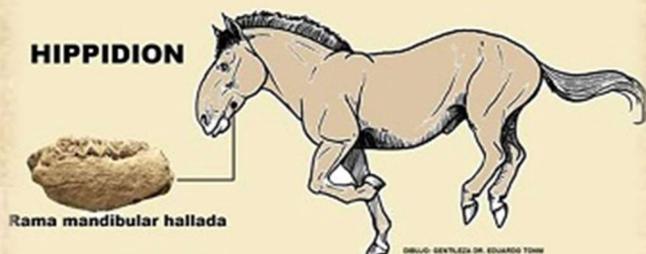


Descubren el fósil de Hippidion, un caballo extinto sudamericano.

Cuenta parte de la historia que los caballos llegaron al continente americano de la mano de los colonizadores españoles. Sin embargo, lo que no suele trascender es que, miles de años antes, ya galopaban por estas tierras algunos de su clase. Y, de su paso, quedaron rastros.

Un equipo de investigadores del Museo Paleontológico de San Pedro, en la provincia argentina de Buenos Aires, halló recientemente una rama mandibular con dentición de un ejemplar del género *Hippidion*, un animal de talla algo más pequeña que la de los caballos actuales y de aspecto más robusto, similar a la constitución física de una cebra.

“Era un animal de extremidades cortas y anchas, más masivo muscularmente hablando. Estaba adaptado a suelos más blandos, húmedos y ambientes de vegetación más cerrada, a diferencia del género *Equus*, que se encontraba en zonas de pastizales abiertos, con más llanuras”, precisó el director del Museo José Luis Aguilar, en diálogo con la Agencia CTyS-UNLaM.



El fósil fue hallado también por Javier Saucedo y Jorge Martínez, integrantes del Museo, en Campo Spósito, uno de los yacimientos más importantes de San Pedro, donde se encuentran sedimentos depositados que datan de finales de la edad Lujanense. La antigüedad de lo encontrado se estima entre los 10.000 y los 20.000 años.

“La importancia de este descubrimiento radica en la confirmación de la convivencia entre dos géneros de caballos que tuvimos en Sudamérica: el *Equus* y el *Hippidion*. Encontrar un fósil de estos últimos es muy interesante porque son los menos abundantes, siempre hay más restos de *Equus*. El hecho de hallar una mandíbula con dentición es valioso porque aporta datos concretos para identificar el género”, explicó.



El género *Hippidion* era de talla algo más pequeña que los caballos actuales y de aspecto más robusto. (Imagen: gentileza de los investigadores, con dibujo de Eduardo Tonni).

Por su parte, el doctor Eduardo Tonni, profesor Emérito de la Universidad Nacional de La Plata y miembro de la División Paleontología de la Facultad de Ciencias Naturales, detalló que “los caballos sudamericanos extintos del género *Hippidion* se caracterizan por la retracción de la hendidura nasal hasta el nivel del segundo molar superior. Como consecuencia de esta retracción, el nasal se estrecha y se alarga formando una especie de estilete”.

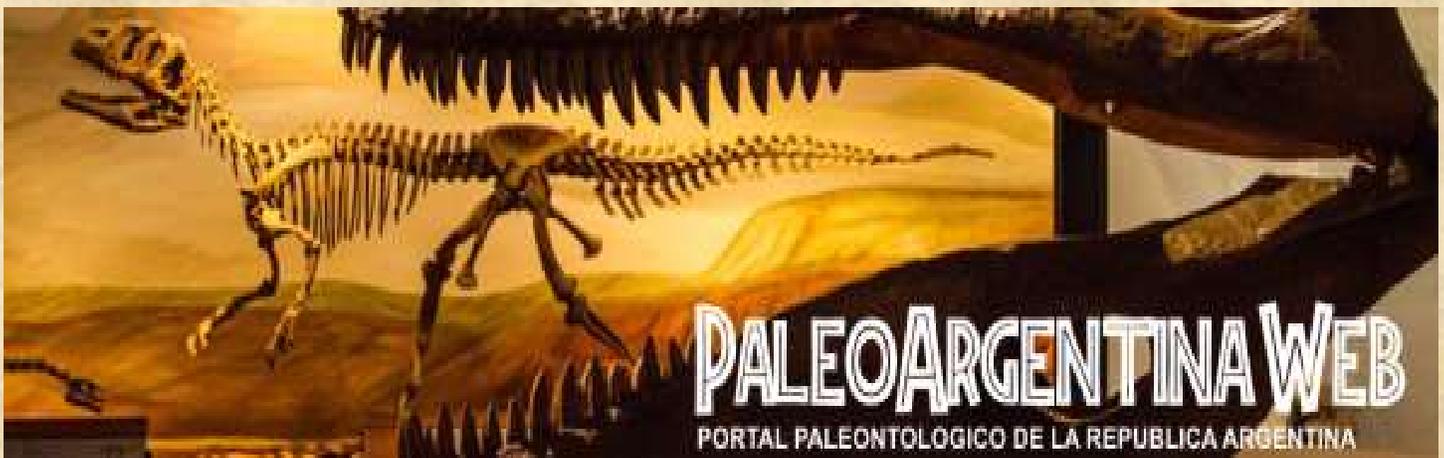


Si bien no existen evidencias, aún, que permitan saber qué tipo y color de pelaje desarrollaron estos mamíferos corredores, lo que sí se sabe es que ambos desaparecieron del continente americano hace entre

8.000 y 10.000 años aproximadamente. Según Aguilar, el *Hippidion* “se fue para siempre”, pero el *Equus* sobrevivió en Europa y Asia, desde donde fueron reinsertados ejemplares por los conquistadores a partir de la llegada de Colón.

“No hay certeza de por qué se extinguieron los dos géneros. Hay investigadores que hablan de la llegada de la especie humana y cómo eso pudo haber influido en la reducción de ejemplares. Yo me inclino más por las cuestiones ambientales. El *Equus* siguió teniendo condiciones climáticas que lo favorecían en esos continentes. Acá, los animales se vieron resentidos por cambios bruscos de temperatura. En ese momento, veinte mil años atrás, estábamos saliendo de la Era de Hielo, después vinieron épocas de más calor y las especies sintieron ese estrés climático”, conjeturó.

Argentina, además de los fósiles recientemente descubiertos, conserva los restos más antiguos de *Hippidion*. Fueron hallados en la localidad de Esquina Blanca, departamento de Humahuaca, en la provincia de Jujuy. Allí, los sedimentos portadores datan de hace unos dos millones y medio de años. Fuente: Agencia CTyS-UNLaM / Marianela Ríos.



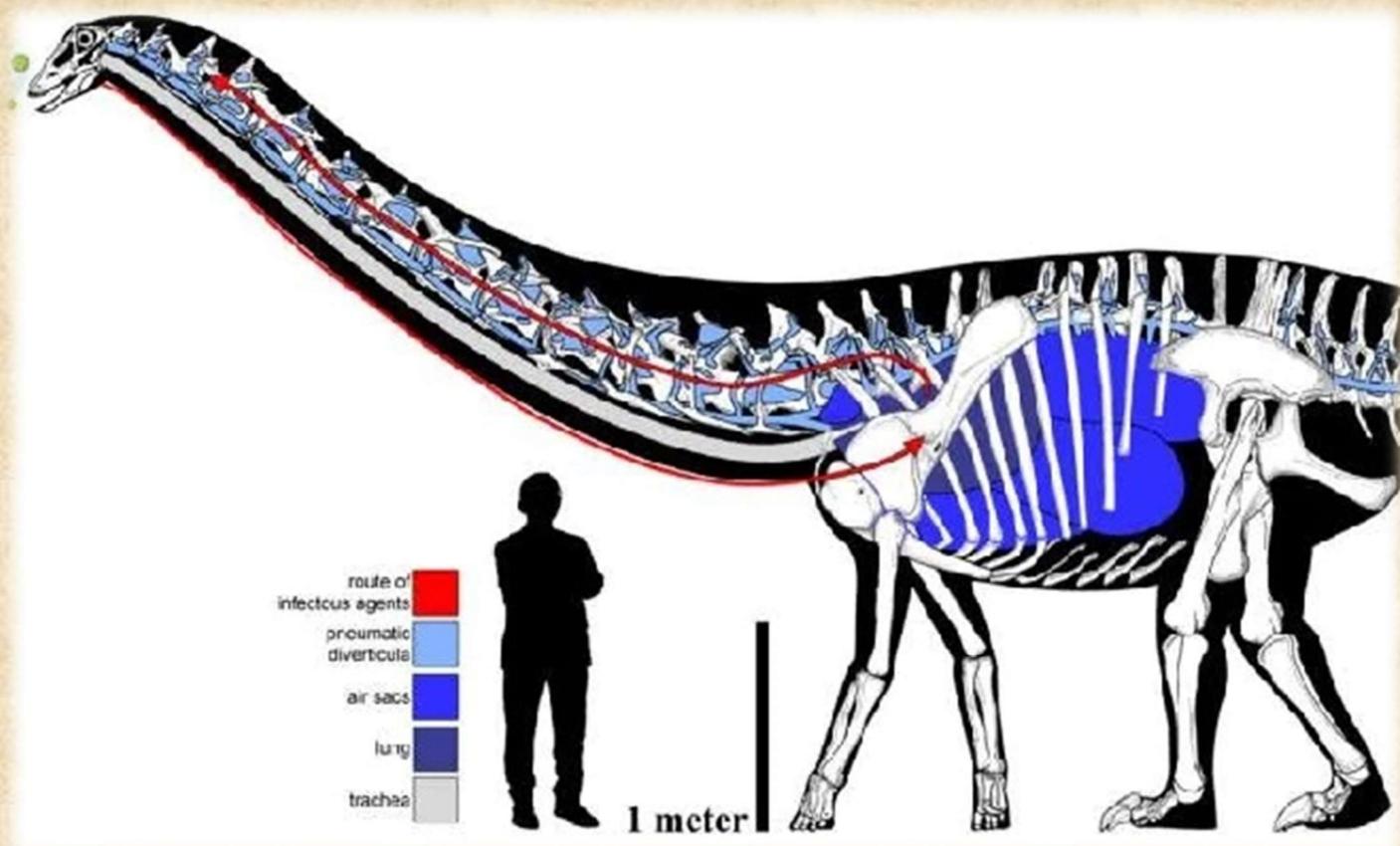
Espacio Publicitario

DISPONIBLE

Estudiaban el fósil un diplodocido y descubrieron un secreto de 150 millones de años.

Restos fósiles de un diplodocido inmaduro -saurópodo de gran tamaño y cuello largo, como el Brontosaurio- pueden proporcionar la primera evidencia de infección respiratoria única en un dinosaurio.

El espécimen, apodado "Dolly", fue descubierto en el suroeste de Montana (Estados Unidos) y data del período Jurásico Tardío de la Era Mesozoica (hace aproximadamente 150 millones de años).



Cary Woodruff, del Museo de Dinosaurios de las Grandes Llanuras de Malta, junto con sus colegas, examinaron tres de las vértebras cervicales (los huesos del cuello) de Dolly e identificaron unas protuberancias óseas anormales nunca vistas hasta entonces, que tenían una forma y una textura inusuales.

Estas protuberancias se encontraban en una zona de cada hueso en la que habrían penetrado sacos llenos de aire. Estos sacos de aire habrían acabado conectándose a los pulmones de Dolly y formando parte del complejo sistema respiratorio del dinosaurio. Las imágenes de TC de las protuberancias irregulares revelaron que estaban hechas de un hueso anormal que muy probablemente se formó en respuesta a una infección.

“Dados los probables síntomas que sufría este animal, al sostener estos huesos infectados en las manos, no puedes evitar sentir lástima por Dolly -explica Woodruff-. Todos hemos experimentado estos mismos síntomas: tos, problemas para respirar, fiebre, etc., y aquí tenemos a un dinosaurio de 150 millones de años que probablemente se sentía tan miserable como todos nosotros cuando estamos enfermos”.

Basándose en la ubicación de estas protuberancias óseas anormales, los investigadores sugieren que se formaron en respuesta a una infección respiratoria en Dolly, que, finalmente, se extendió a estas vértebras del cuello a través de los sacos de aire y causó los crecimientos óseos irregulares.



Los autores especulan que esta infección respiratoria podría haber sido causada por una infección fúngica similar a la aspergilosis, una enfermedad respiratoria común que afecta a las aves y reptiles hoy en día y que puede dar lugar a infecciones óseas.

Además de documentar la primera aparición de una infección respiratoria de este tipo en un dinosaurio, esta infección fósil también tiene importantes implicaciones anatómicas para el sistema respiratorio de los dinosaurios saurópodos.

“Esta infección fósil en Dolly no solo nos ayuda a rastrear la historia evolutiva de las enfermedades relacionadas con el sistema respiratorio en el tiempo, sino que nos da una mejor comprensión de los tipos de enfermedades a

las que eran susceptibles los dinosaurios”, destaca Woodruff.



Los investigadores sugieren que, si Dolly se infectó con una infección respiratoria similar a la aspergilosis, probablemente experimentó síntomas similares a los de la gripe o la neumonía, como pérdida de peso, tos, fiebre y dificultades respiratorias. Dado que la aspergilosis puede ser mortal en las aves si no se trata, una infección potencialmente similar en Dolly podría haber causado finalmente la muerte del animal, añaden.

El estudio se publica en Scientific Reports. Fuente; DGA

Una obra vial destruye un invaluable sendero de huellas de dinosaurios.

El trabajo de una retroexcavadora generó una polémica en torno al daño causado a un tesoro de 112 millones de años.



Una controversial disputa sucede por estos días en el oeste de los Estados Unidos, en el estado de Utah, en donde algunos visitantes del yacimiento de huellas de dinosaurio de Mill Canyon, a unos 30 kilómetros al norte de Moab, denunciaron que una retroexcavadora financiada por el gobierno, que retira un paseo marítimo de madera, ha dañado gravemente piezas únicas.

Según publicó Live Science, los testigos advierten que las marcas hechas por las pisadas del vehículo pesado estaban “claramente encima de muchas de las huellas de dinosaurio, algunas de las cuales tienen al menos 112 millones de años”. Por su parte, la agencia gubernamental niega cualquier responsabilidad.

Tal como informó The Salt Lake Tribune, la obra que lleva adelante la Oficina de Administración de Tierras de EE.UU. busca reemplazar la pasarela de madera del paseo marítimo por una de hormigón y metal.

Sucedió a raíz de una propuesta en octubre de 2021 que mostraba el deterioro de las maderas. No se sabe

cuándo empezaron los trabajos de construcción para reemplazar el malecón, pero no hubo ninguna protesta pública hasta los reportes que aparecieron en las redes sociales del 30 de enero. Ahora, según los testigos, la retroexcavadora desmontó secciones del antiguo paseo marítimo y las apiló junto a las huellas de dinosaurio.

Tal como precisó la revista Science, el paleontólogo del estado de Utah Jim Kirkland se acercó ese domingo a revisar los supuestos daños y sostuvo que parecían limitarse al perímetro de la zona protegida. Asimismo, remarcó que no había paleontólogos implicados en el trabajo diario de la obra. “No hablaron con nosotros”, dijo, y agregó: “Ha sido una metedura de pata burocrática”.

Según consignó esta revista, Mill Canyon es la pista de dinosaurios más importante de Utah; incluye más de 200 huellas fosilizadas de dinosaurios del período Cretácico hechas por al menos 10 especies de dinosaurios, incluyendo saurópodos gigantes de cuello largo, iguanodontes que se alimentaban de árboles, estegosaurios acorazados y alosaurios carnívoros.

Las obras se detuvieron hasta que concluya la investigación, aunque las autoridades sostienen que la retroexcavadora no causó ningún daño: “La Oficina de Campo de Moab está trabajando para mejorar el acceso público seguro con un paseo marítimo actualizado que está diseñado para proteger los recursos naturales de este sitio”, dijeron los funcionarios de la Oficina de Administración de Tierras de Utah (BLM, por sus siglas en inglés) en un comunicado, y argumentaron: “Durante ese esfuerzo, el equipo pesado está en el lugar, pero absolutamente no se utiliza en el área protegida”. Fuente La Nación.

Guemesia ochoai, nueva especie de dinosaurios carnívoro de brazos reducidos del Cretácico de Salta.

Los abelisaurios eran reptiles de brazos cortos y piernas robustas que habitaban en el hemisferio sur hace más de 70 millones de años.



Posible aspecto de *Güemesia Ochoai*. Ilustración de Juan Antonio Pena.

Estos del primer terópodo abelisauro del noroeste argentino, una especie de dinosaurio carnívoro cuyos rastros en el país se habían registrado solo en la Patagonia, fueron hallados en la provincia de Salta. Se trata de un descubrimiento que pone luz a lo que ocurría hace 70 millones de años en lo que hoy es el norte del país.

“Este descubrimiento tiene la importancia de entender un poco cómo evolucionaron y cómo cambiaron estos dinosaurios abelisauros y, por otro lado, viene a llenar los grandes baches geográficos que teníamos en

Argentina, ya que en el norte del país no conocíamos nada de dinosaurios”, explicó a la agencia Télam el investigador del Conicet, Federico Agnolín.

El especialista en dinosaurios carnívoros se refirió al *Güemesia Ochoai*, que es el nombre que le adjudicaron al nuevo ejemplar en honor al general Martín Miguel de Güemes, en el bicentenario de su fallecimiento, y a Javier Ochoa, que es el técnico en paleontología cordobés que hizo el hallazgo.

Se trata de la base de un cráneo de abelisauro casi completa, encontrado en la formación conocida como

Los Blanquitos, en el alejado Valle de Amblayo, en el departamento San Carlos, en la provincia de Salta.

“Tiene unos 70 millones de antigüedad y en aquel momento el mundo era muy distinto a lo que es hoy. No estaba la Cordillera de los Andes, la Patagonia era una zona boscosa mucho más húmeda; o sea, tenemos realmente otro espacio temporal”, detalló Agnolín, quien encabezó el trabajo sobre el hallazgo recientemente publicado en el Journal of Vertebrate Paleontology.

El investigador señaló que “se conocen muy bien los dinosaurios de la Patagonia”, sostuvo que “recientemente apareció información de los dinosaurios brasileros”, pero detalló que “entre estos dos lugares teníamos un gran bache de información; realmente no sabíamos qué tipo de dinosaurios ni qué tipo de fauna ni siquiera habitaba toda esa zona”.



Base del cráneo de un dinosaurio *Güemesia*.

“El *Güemesia* ayuda a llenar un poco ese bache, porque por primera vez tenemos un dinosaurio del grupo de los abelisaurios, que eran unos dinosaurios carnívoros, relativamente de medianos a pequeños, o sea, de entre 5 y 10 metros de largo, que nos muestra que estos animales no solamente estaban en la Patagonia y en Brasil, sino también en lo que hoy es el norte argentino”, manifestó.



Asimismo, reveló que una de las cosas que sorprende del *Güemesia* es que “su cráneo es bastante diferente al de sus parientes cercanos”, ya que “es de huesos muchos más delgados, menos sólidos, con anclaje de musculatura más reducido, o sea, una forma mucho más pequeña y seguramente más primitiva que sus parientes de la Patagonia”.

“Tenemos que destacar que al *Güemesia* se lo conoce solo por la base de un cráneo, que es un solo elemento, pero es la parte que contacta el cráneo con el resto del cuerpo y por allí pasan muchas arterias, venas y músculos”, apuntó Agnolín.

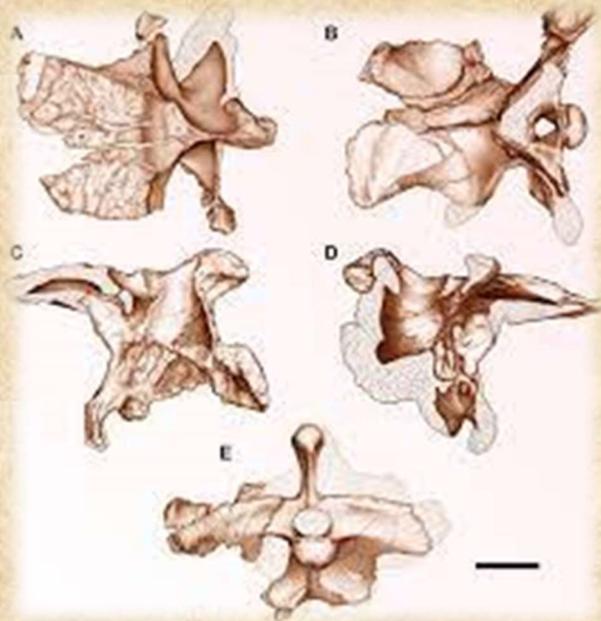
En este sentido, indicó que “es una parte de gran importancia, que brinda muchísima información anatómica, tal es así que pudimos reconstruir el cerebro del *Güemesia* y ahí vimos que, por ejemplo, tenía un olfato agudo y una visión bastante corta, entre otros datos que obtuvimos con ese material”.

Para lograr esta reconstrucción del cerebro del animal, el investigador platense reveló que la metodología utilizada fue la de los “tomógrafos médicos”, que generalmente se usan para diagnósticos por imágenes en las personas.

Además, destacó “la gran pericia de Javier Ochoa, que es un gran conocedor y un excelente buscador de fósiles”, lo que permitió encontrar esta base de cráneo en Amblayo, “una zona alejada de Salta en la cual los fósiles son muy escasos, así que encontrar cualquier resto es de mucho valor”.

Por ello, “le dedicamos el nombre de la especie: *Güemesia Ochoai*”, explicó, al tiempo que sostuvo que “de ninguna manera fue algo fortuito, sino que estábamos buscando los materiales y Javier lo encontró”. El equipo a cargo del trabajo y el descubrimiento estaba integrado por investigadores argentinos, hindúes e ingleses.

“Nuestra idea es terminar los trabajos en la zona. Ya hemos ido varias veces al lugar, los fósiles son muy escasos, así que se hace difícil, pero queda el panorama abierto para continuar o que otros grupos de gente continúen”, contó Agnolín a la agencia Télam.



El hallazgo de este espécimen constituye la primera aparición inequívoca de un abelisaurio en el noroeste de Argentina y aporta nueva evidencia sobre la distribución geográfica durante el Cretácico Superior en América del Sur, según la publicación en el Journal of Vertebrate Paleontology del 10 de febrero pasado, firmada por Agnolín y otros científicos.

La profesora y paleontóloga Anjali Goswami, líder de investigación en el Natural History Museum de Londres, coautora del trabajo publicado y que junto a Agustín Scanferla encabezó la expedición, consideró que “este nuevo dinosaurio es bastante inusual para su tipo”.



“Tiene varias características claves que sugieren que es una especie nueva, que proporciona nueva información importante sobre un área del mundo de la que no sabemos mucho”, explicó en un comunicado.

A la vez, contó que el hallazgo “muestra que los dinosaurios que vivían en esta región eran bastante diferentes de los de otras partes de Argentina, lo que respalda la idea de provincias distintas en el Cretácico de América del Sur”.

“También nos muestra que hay mucho más por descubrir en estas áreas, que reciben menos atención que algunos de los yacimientos de fósiles más famosos”, sostuvo.

Los abelisaurios son dinosaurios carnívoros de brazos cortos y piernas robustas, que habitaban en el hemisferio sur hace más de 70 millones de años, y el nuevo espécimen tiene una gran importancia a nivel científico. Fuente; lanacion.com.ar

Espacio Publicitario
DISPONIBLE

Hallan cientos de huellas fósiles en Miramar.

El Museo de Ciencias Naturales de la localidad bonaerense de Miramar, anuncio el peculiar hallazgo de cientos de huellas posteriores a la edad de hielo, con una antigüedad de aproximadamente seis mil años antes del presente.



En el momento del hallazgo, se encontraron pisadas en dos sitios aislados, en uno pertenecían a dos ciervos, caminando a la par, y el otro a un camélido que caminó varios metros y giró en forma de “U”, dejando una clara rastrillada.

Días después y luego de un temporal, las huellas estaban nuevamente tapadas por arena, pero se las individualizó, se tomaron moldes, fotografías, y posteriormente junto al museólogo Daniel Boh, encargado del mismo Museo, se pudieron reconocer otros centenares de ellas que habían quedado al descubierto.

“Tenemos registrados parcialmente varias especies de animales en el sitio, la gran mayoría correspondientes a camélidos como los Guanacos, otras de cérvidos (quizás emparentados con especies vivientes), también Tayassuidae (pecaríes), un pequeño felino, relacionado con el gato montés”, y una gran ave del genero *Rhea* (Ñandú), detalló Mariano Magnussen.

Si bien el hallazgo fue realizado tiempo atrás, en 2016 y se dio a conocer en numerosos medios en 2019, especialistas del Museo de Ciencias Naturales de Miramar, ubicado sobre la costa atlántica a unos 450 kilómetros de Buenos Aires, comunicaron un nuevo yacimiento icnológico (con huellas o marcas antiguas de origen biológico), en donde se han observado huellas de diferentes animales prehistóricos que habitaron la región pampeana, luego de una ingresión marina producto de la finalización de la edad de hielo y el aumento global de la temperatura.

El yacimiento fue encontrado por Mariano Magnussen, investigador del Museo de Miramar y Fundación Azara, cuando se encontraba realizando prospecciones y observando material paleontológico en lo que fue una antigua laguna de agua salobre, alimentada por un arroyo y conectada temporalmente al océano, semejante al acuífero actual de Mar Chiquita.



Daniel Boh comentó que el sitio tiene varias curiosidades y material de valor paleoambiental. Hay huellas de ejemplares adultos y juveniles, marcas de animales que patinaron en el pantano, corridas y animales paseando o alimentándose. También se recuperó un sinfín de material paleontológico, constituido por restos óseos de camélidos, roedores, peces, moluscos, crustáceos y hasta restos vegetales, lo que permitirá, al finalizar los estudios, saber cómo fueron esos tiempos en esta región.



Este yacimiento se encuentra depositado por encima de estratos de un antiguo fondo marino. El mar avanzó reiteradas veces sobre el continente (eventos conocidos como intrusiones marinas), dejando en tierra firme tanto sedimentos como restos de invertebrados y de vertebrados marinos, hasta cierta distancia de la actual costa. Sobre este se formó posteriormente un pantano donde aparecieron las huellas milenarias, pertenecientes

a la edad geológica Holoceno medio, al menos, unos 6 mil años antes del presente.

Miramar, ya había sido protagonista de otros grandes hallazgos paleontológicos similares, entre ellos, las huellas fósiles de un tigre dientes de sable, únicas en el mundo, las que fueron denominadas "*Felipeda miramarensis*", en homenaje a la ciudad donde se produjo el hallazgo, en inmediaciones al muelle de pescadores.



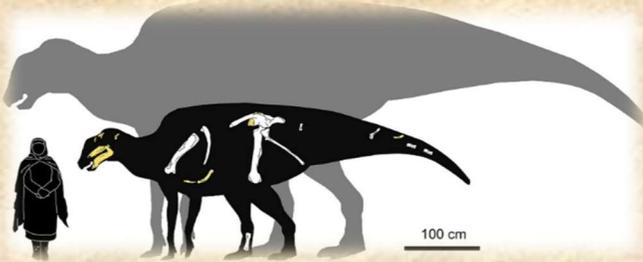
Este nuevo campo de huellas fósiles se encuentra en un balneario público y muy conocido. El hecho que gran parte del año está por debajo de la arena de la playa lo ha preservado durante milenios, pero a la vez, complica su estudio y observación.

Fuente PaleoArgentina Web.

Kelumapusaura machi, una nueva especie de dinosaurio pico de pato en Río Negro.

Se trata de un hadrosaurio, también llamado dinosaurio “pico de pato”, de unos 70 millones de años de antigüedad. Los investigadores pudieron obtener uno de los cráneos más completos de toda Sudamérica, entre otros huesos. El hallazgo, aseguran, es clave para estudiar la evolución de este grupo en la región.

En términos paleontológicos, todo indica que aún quedan grandes tesoros ocultos en los estratos de lo que hoy es Argentina y que, hace millones de años, era parte del subcontinente Gondwana. Un grupo de científicos acaba de publicar el hallazgo de un nuevo dinosaurio “pico de pato”, de unos 70 millones de años de antigüedad, a partir de uno de los cráneos más completos hallados en Sudamérica.



“Es un descubrimiento muy importante, no sólo porque se trata de una nueva especie, sino, también, porque nos da información clave sobre cómo fue la evolución de estos animales en Sudamérica. Casi todas las especies descritas de este grupo provienen del Hemisferio Norte”, describe a la Agencia CTyS-UNLaM Sebastián Rozadilla, becario del CONICET e integrante del equipo de trabajo del Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados (LACEV), del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”.

La nueva especie fue hallada a 70 kilómetros al sur de la ciudad rionegrina de General Roca, en un terreno perteneciente a la familia Arriagada, y fue bautizada *Kelumapusaura machi*, que significa “reptil de la tierra roja” en mapudungun. Los distintos fósiles, que además del cráneo incluyen vértebras, algunas costillas, pelvis,

escápula y fémur de distintos tamaños, permitieron a los investigadores inferir las dimensiones del animal, además de considerar que se trataba de una manada.



Los estudios biogenéticos realizados sobre los fósiles indican, al menos de forma preliminar, que todos los dinosaurios pico de pato –también llamados hadrosaurios- de Patagonia corresponden a un mismo grupo. A su vez, dicho grupo está relacionado con otros hadrosaurios hallados en América del Norte.

“Hay que tener en cuenta que esta especie vivió sobre el fin de la era de dinosaurios, en una edad que se llama Maastrichtiano y que cierra el período Cretácico. Y eso también es importante, porque la gran mayoría de dinosaurios que conocemos de Patagonia son más antiguos, de 80 o 90 millones de años atrás”, especifica Rozadilla.

La campaña que permitió que el *Kelumapusaura machi* fuera descubierto inició en 2018, a partir de un subsidio de National Geographic otorgado a Mauro Aranciaga-

Rolando, quien también forma parte de la investigación. La región ya había sido explorada anteriormente, surgiendo, durante las excavaciones, dinosaurios de cuello largo, dinosaurios carnívoros y animales de menor tamaño, como lagartijas y tortugas.

“Es una región que promete mucho. En cada viaje que hacemos encontramos una especie nueva”, destaca Rozadilla, quien cuenta que, si bien la excavación es un trabajo muy delicado, la tierra rojiza de la región fue fácil de trabajar.



“Ya en el terreno uno empieza a ver si se trata de un hallazgo nuevo o no, a partir de los rasgos anatómicos. Luego, claro, hay que corroborarlo con mucha investigación, con bibliografía y los trabajos previos de colegas alrededor del mundo. En este caso, tuvimos la suerte de que este fuera un animal diferente a los hadrosaurios ya descritos anteriormente”, subraya. Fuente Nicolás Camargo Lescano (Agencia CTyS-UNLaM)-

Respecto al hecho de que sea una nueva especie, el becario asegura que las mayores novedades, en el 90 por ciento de los casos, está en el campo.

Síguenos en 

Buscanos en facebook



PALEOARGENTINA WEB

Phiomicetus anubis, una ballena de cuatro patas que vivió en Egipto durante el Eoceno.

En un oasis, paleontólogos egipcios descubrieron a *Anubis*, una ballena prehistórica de cuatro patas que se alimentaba de cocodrilos y mamíferos pequeños.

Según la datación preliminar de los paleontólogos egipcios, el ejemplar encontrado en la depresión de Fayum tiene, al menos, 43 millones de años. Por la morfología de los huesos fosilizados, determinaron que se trató de un anfibio terrestre y acuático, que podría ser el ancestro a todos los cetáceos contemporáneos que conocemos. Por esta razón, no dudaron en referirse al animal prehistórico como una 'ballena de cuatro patas.

La ballena de cuatro patas encontrados en Egipto fue nombrada en honor al dios de los muertos del panteón antiguo, *Anubis*. Como guardián de las tumbas y guía a través del otro mundo para los seres humanos, a los paleontólogos les resultó adecuado honrar a la deidad clásica con el hallazgo de una nueva especie prehistórica.



La especie, al menos, tenía 3 metros de largo. Clasificada como *Phiomicetus anubis*, era capaz de trasladarse por tierra y mar. Según los restos encontrados, contaba con músculos poderosos en la mandíbula, que le permitieron destrozar a sus presas. Los científicos estiman que su

dieta se componía de cocodrilos y mamíferos pequeños, así como los cachorros de otros animales.

Coincidentemente, el cráneo del espécimen encontrado se asemeja a la cabeza de chacal que distingue a Anubis. «Fue un depredador activo y exitoso», explica el autor principal del estudio, Abdullah Gohar, de la Universidad de Mansoura en Egipto. «Creo que era el dios de la muerte para la mayoría de los animales que vivían junto a él».

Originalmente, los restos fueron encontrados en 2008 en una expedición en la depresión de Fayum, un oasis inmenso por debajo del nivel del mar, al oeste de Egipto.



Los restos revelaron que este grupo de animales prehistóricos desarrolló características anatómicas específicas para fortalecer sus estrategias de caza y alimentación. En promedio, los paleontólogos estiman que llegó a pesar hasta 600 kilos, y podría ser el ancestro común más primitivo que conocemos de las ballenas contemporáneas. Fuente; ngenespanol.com.

Puesta en valor de los Esmilodontes en el ingreso al Museo de La Plata.

En noviembre se inició un conjunto de acciones para la restauración de las esculturas de los esmilodontes del imponente acceso principal del edificio, obra del escultor veneciano Víctor de Pol.

El equipo de trabajo, conformado por las restauradoras Marina Gury y Rosana Lofeudo, iniciaron las tareas de relevamiento y toma de muestras para detectar las alteraciones presentes en ambas esculturas, y diagnosticar las causas de su deterioro para avanzar con las intervenciones necesarias que contemplen además contemplen las medidas destinadas a limitar futuros daños.



Se consideraron los análisis del entorno y el clima dominante, la existencia de medios contaminantes, presencia de biofilms y de los morteros, especialmente analizados en el Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT-CIC-PBA), en el marco del Acuerdo de Colaboración firmado entre el Museo y dicha institución.

La restauración abarca varias operaciones, variando su orden según el estado de deterioro. Se inició con la limpieza de residuos dañinos, tanto solubles como insolubles a través de sistemas mecánicos, acuosos y químicos.

La tarea más ardua fue retirar de la superficie de los esmilodontes, los agentes del avanzado deterioro biológico, a través de biocidas aplicados localmente con papetas y geles preparados especialmente a tal fin. Las microfisuras se sellaron con materiales inocuos y compatibles de composición similar al original. El mismo criterio se utilizó en la restauración de los colmillos y el completamiento de faltantes.

Durante los primeros días del 2022, las restauradoras platenses trabajarán en el basamento pétreo y sobre ambas esculturas, aplicando un tratamiento hidrorrepelente para que cambie el ángulo de contacto del agua con la superficie y resbale, en vez de depositarse sobre la superficie. De este modo se evitará que se propaguen las colonias de líquenes y musgos a corto y mediano plazo.

Equipo de trabajo: Marina Gury, Rosana Lofeudo, Emma Ledesma y Bruno Ferrioli. Ellos agradecen especialmente el aporte de los ingenieros Luis Traversa y Silvia Zicarelli y los Licenciados Alejandro Ribot y Marcos Panei del LEMIT. Fuente FCNyM UNLP.

Ectenosaurus everhartorum, nueva especie de mosasaurio, una bestia marina del Cretácico de Kansas.

Mientras el T-Rex dominaba tierra firme, el mosasaurio era un depredador voraz y perfectamente adaptado al medio acuático.



El primer hallazgo se realizó en 1970. Desde entonces, según el Dr. Takuya Konishi, paleontólogo del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Cincinnati, se han encontrado más de 1,500 especímenes de mosasaurio.

Según los científicos de la Universidad de Cincinnati, esta criatura alcanzó poco más de 5 metros de longitud. A partir de los restos fósiles encontrados casi enteros, se determinó que dominó la actual Kansas en el Cretácico Superior, hace unos 80 millones de años. En el actual centro de Estados Unidos, el descubrimiento de este mosasaurio masivo arroja nueva luz sobre las formas de vida en la región, cuando aún era un océano.

Mucho antes del Lejano Oeste, criaturas salvajes dominaron todo el territorio del actual Estados Unidos. Se sabe que el mosasaurio habitó lo que hoy se conoce como el Western Interior Seaway que, según lo describe el equipo autor del estudio, era «un cuerpo poco profundo de agua marina que dividía el continente de América del Norte en dos masas terrestres distintas».

Después de analizarlo, los paleontólogos determinaron que la especie pertenecía al género Ectenosaurus. Según la descripción del artículo, publicado recientemente en la revista Canadian Journal of Earth Sciences, el animal contaba con «mandíbulas largas y delgadas se asemeja a un cocodrilo gavial». Por esta razón, lo compararon con los caimanes contemporáneos.

Dada su fisionomía, los autores del estudio aseguran que pudo tratarse de un depredador voraz. Además no es la primera vez que se identifica un ejemplar similar en Logan County, al oeste de Kansas: por el contrario, el



Según los investigadores de Cincinnati, la nueva especie de mosasaurio fue un «devorador de peces». Fue nombrado por Konishi y sus alumnos como *Ectenosaurus everhartorum*, en honor a los paleontólogos Mike y Pamela Everhart.

A pesar de que, durante años, los dientes de especímenes anteriores lo desconcertaron, el experto finalmente pudo constatar que existen varias especies del mismo género. Hoy, después de años de tradición como mina de mosasaurios, Kansas se prepara para exhibir a su más reciente especie en sus museos de historia natural. Fuente ngenespanol.com. Ilustración: Henry Sharpe / CC BY-SA 4.0.

El Tyrannosaurus podría ser tres especies en lugar de una.

Un estudio plantea esta posibilidad a partir de diferencias morfológicas en el fémur y la estructura dental encontradas en fósiles.



El *Tyrannosaurus rex* es conocido como uno de los mayores depredadores de la historia. Vivió durante aproximadamente un millón y medio de años, según el paleontólogo y director del Parque de las Ciencias de Granada Luis Alcalá. Y probablemente, es uno de los animales extintos más reconocidos.

Se han hecho numerosas investigaciones al respecto, como la velocidad a la que caminaba, que era similar a la de los humanos, o el descubrimiento de nuevos parientes. Ha aparecido y protagonizado numerosos

éxitos taquilleros, como Parque Jurásico, e incluso ha dado nombre a un grupo musical. Hasta el momento se le conocía como una única especie dentro del género *Tyrannosaurus*.

Sin embargo, este martes se ha publicado una investigación en *Evolutionary Biology* que plantea la posibilidad de que en realidad los fósiles encontrados de estos animales atiendan a tres especies diferentes y no a una sola. Incluso los autores han dado nombre a estas nuevas especies potenciales: *Tyrannosaurus imperator* y *Tyrannosaurus regina*. Esta clasificación se plantea tras un análisis por diferencias físicas en el fémur, otros huesos y estructuras dentales entre los individuos encontrados.

En total se analizaron restos óseos y dentales de 38 especímenes. En 24 de ellos compararon la robustez del fémur, a partir de su longitud y la circunferencia que permite conocer la fortaleza del hueso. Los resultados albergaban variedad en los fémures siendo algunos robustos y otros gráciles. La diferencia de robustez en algunos casos era muy significativa e incluso encontraron que había algunos dos veces más robustos que gráciles. Por este motivo descartaron que se tratara de una diferencia causada por el sexo.

Además, sugieren que no está relacionada con el crecimiento porque se encontraron fémures robustos en especímenes juveniles y algunos gráciles en adultos.

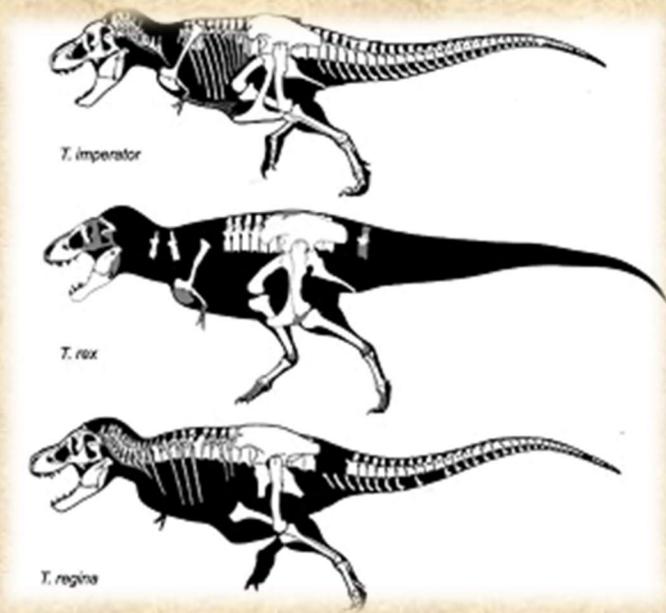
Asimismo, midieron el diámetro de la base de los dientes o el espacio en las encías para comprobar si las muestras tenían uno o dos dientes incisivos delgados a cada lado de los extremos frontales de la mandíbula. Aquellos que cuentan con un único diente incisivo se correlacionan con una mayor gracilidad. Solo 12 de todos los fósiles analizados contaban con medidas de fémur y restos dentales.



El número de individuos analizados es un aspecto fundamental, según el paleontólogo, profesor emérito de la Universidad Autónoma de Madrid y miembro de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales José Luis Sanz: “Este número no es suficiente para que sea estadísticamente significativo.

De momento no me atrevería a poner nombre y decir que son especies diferentes hasta no tener una mayor cantidad de ejemplares”. Alcalá, por su parte, concuerda con la prematuridad de haberles nombrado y defiende que, aunque es posible que tengan razón, las pruebas que han dado para argumentarlo son “muy débiles”.

El *Tyrannosaurus imperator* se ha relacionado con restos encontrados en las capas inferiores y medias del sedimento. Se caracterizan por fémures más robustos y, generalmente, dos dientes incisivos. Esto se podría deber, según defienden, a que lo han conservado de sus ancestros. *Tyrannosaurus regina*, por su parte, se



relaciona con restos de las capas superiores y, probablemente, medias del sedimento, con fémures más delgados y, por tanto, más gráciles, y un único diente incisivo.

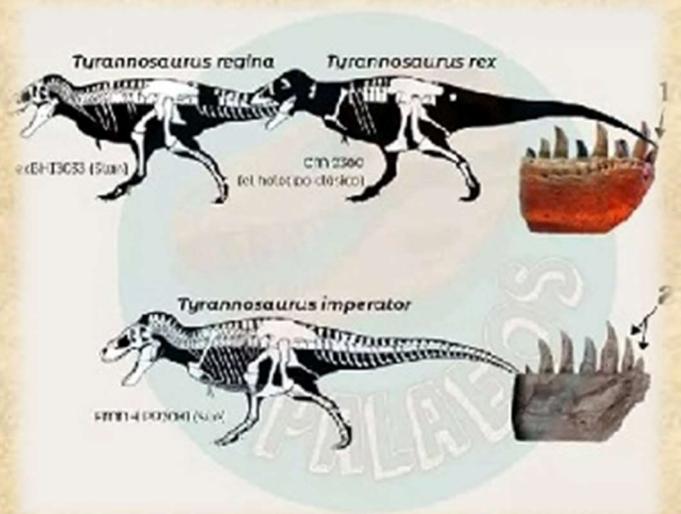
El ya conocido *Tyrannosaurus rex* se identificó en la capa superior y posiblemente en la media del sedimento, con especímenes con fémures más robustos y con un diente incisivo. Gregory Paul, investigador independiente, e ilustrador que ha ayudado a establecer el aspecto de criaturas del Mesozoico en documentales y películas como Parque Jurásico y uno de los autores de la investigación, defiende que solo una cuarta parte de los especímenes encontrados corresponden a esta especie.



La investigación, según cuenta, surgió tras una charla en 2010 de la Sociedad de Paleontología de Vertebrados, en la que John Scannella, conservador en el Museo de las Rocosas (Bozeman, Montana, EE UU), hablaba sobre los triceratops, una de las presas del *Tyrannosaurus*.

En ese momento se planteó si, al igual que estos, este depredador habría desarrollado nuevas especies. Además, pretendía suscitar una investigación taxonómica sobre este dinosaurio, ya que consideraba que se estaba formando una especie de “basura” en la que los especímenes se arrojaban a *Tyrannosaurus rex* sin hacer antes un análisis anatómico y estratigráfico.

Paul defiende que los fósiles encontrados indican que *T. rex* no era una sola especie que se mantuviera igual, sino que evolucionó conforme a la teoría darwiniana. Estos animales vivieron durante el Cretácico, que acabó hace 66 millones de años.



Los autores no descartan que la variación observada se deba al dimorfismo sexual atípico o a diferencias individuales extremas, pero defienden que la variabilidad en robustez es mucho más extensa que la observada en grandes especies de dinosaurios.

Sanz destaca que es “muy de agradecer” que al final de la investigación exista una tabla con argumentos a favor y en contra de la investigación. “La única cuestión es que creo que algunos de esos problemas, como la pequeña muestra, es uno de los principales, como ellos mismos admiten”, sentencia.



Pulgas eran las de antes!!! Rastros de actividad parasitaria en fósiles de Gliptodontes.

Hace poco tiempo, se han publicado dos trabajos (entre otros) sobre la identificación de actividades depredadora en caparazones de los extintos y enormes gliptodontes, como así también, en armadillos vivos.

El técnico Mariano Magnussen, revisando algunas decenas de restos de gliptodontes en las colecciones paleontológicas del Museo de Ciencias Naturales de Miramar, se ha individualizado en un principio, fósiles de *Glyptodon reticulatus*, *Glyptodon munizi* y *Neosclerocalyptus sp*, con evidencia de bioerosion de parásitos (del tipo pulga) por la actividad depredadora de la icnoespecie *Cuniculichnus variabilis*. Es decir, estos parásitos generaban galerías y zona de protección de crías, perforando la piel y la estructura ósea.



Los armadillos actuales, sufren las mismas patologías, por parte de la hembra de la pulga perforadora (*Tunga perforans*). En la colección de Biodiversidad (Mastozoología) del Museo de Ciencias Naturales de Miramar, también identificamos estas mismas trazas en especies actuales, como el peludo pampeano (*Chaetophractus villosus*) o la mulita (*Dasyus hybridus*).

En una recreación paleoartística realizada por Daniel Boh tiempo antes, se observa un *Glyptodon reticulatus* con

un grupo de aves sobre su coraza. Una imagen muy real, que sucedió en el Pleistoceno, cuando las aves acicalaban a estos gigantes ya desaparecidos.



También hemos encontrado otras bioerosiones detectadas en otros ejemplares de la colección institucional.

Podes encontrar dos interesantes publicaciones en línea que inspiraron observar estos materiales depositados en las colecciones de nuestro museo.

<http://www.ecobiouruguay.org.uy/wp-content/uploads/2016/06/Perea-et-al.-2019.-Insect-trace-fossils-in-glyptodonts-from-Uruguay-publicado-online.pdf>

https://www.sarem.org.ar/wp-content/uploads/2020/04/SAREM_NotasMamSud_1-2020_Ezquiaga.pdf

Mas info en www.museodemiramar.com.ar

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

Yongdongaspis littoralis, un pez que vivió en el Silúrico de China.

El pequeño fósil de una ancestral especie de pez que vivió hace unos 436 millones de años ha sido descubierto en Chongqing, en el suroeste de China.

Llamado "pez Binhai Yongdong", o *Yongdongaspis littoralis*, es un tipo de Galeaspida. Con solo 4 a 5 centímetros de largo, el pez era endémico del este de Asia y vivía principalmente en mares poco profundos y ambientes costeros, explicó la oficina municipal de planificación y recursos naturales de Chongqing, citada por Xinhua.



El fósil descubierto muestra una capa de hueso duro en la cabeza del pez, lo que hace que parezca que el pez antiguo lleva un casco semicircular. Se ha publicado en línea un artículo sobre el estudio relevante en la revista Acta Geologica Sinica.

El descubrimiento de la nueva especie antigua puede ayudar a exhibir algunos estados de transición durante la evolución de Galeaspida, dijo Chen Yang, primer autor del artículo e ingeniero senior del Instituto de Geología y Recursos Minerales de Chongqing.

El período Silúrico en el que existieron los peces fue un período crítico de la evolución de la tierra. Durante el período, el planeta sufrió violentos movimientos tectónicos geológicos que formaron lechos rojos marinos. Debido a la falta de suficientes fósiles encontrados, la edad geológica exacta de los lechos rojos sigue siendo un misterio sin resolver.



Se espera que el fósil encontrado en Chongqing proporcione nueva evidencia de la subdivisión y correlación de los Lechos Rojos Superiores en el sur de China, según Zhu Min, profesor del Instituto de Paleontología y Paleoantropología de Vertebrados de la Academia de Ciencias de China. lanacion.com.ar

Lorenzo Parodi, las ideas ameghinianas y sus polémicos hallazgos.

Artículo divulgativo. Por Marino Magnussen. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Laboratorio Paleontológico del Museo de Ciencias Naturales de Miramar "Punta Hermengo". Grupo Paleo. marianomagnussen@yahoo.com.ar



Fue sin dudas, uno de los personajes más emblemáticos de principios del siglo XX, con grandes aportes a la ciencia y otros brutalmente cuestionados y dudosos, fue Don Lorenzo Parodi (1857-1932), un inmigrante italiano que llegó a la Argentina en 1874. No sabía leer ni escribir, solamente firmar. No hablaba castellano, sino una mezcla de ese idioma y del dialecto Genovés.

Era un vecino popularmente conocido de la villa balnearia de Mira Mar (actualmente conocida como ciudad de Miramar, en la provincia de Buenos Aires, Argentina). Su contribución a la ciencia trascendió fronteras, aunque fue negado durante décadas por los polémicos hallazgos que realizó en el litoral marítimo bonaerense.

Parodi también poseía una "chacra-museo" en lo que es hoy día, la Diagonal R. Mitre. Allí, don Lorenzo, exponía temporalmente sus hallazgos paleontológicos y arqueológicos, hasta que eran transferidos a Buenos Aires o La Plata.

Fue un hombre del pueblo, simpático y franco, con ciertos rasgos de viveza "criolla", aunque esta característica generalmente se atribuye a los genoveses. Se dedicaba a coleccionar fósiles en la provincia bonaerense que luego se los vendía o entregaba al Museo de Historia Natural de Buenos Aires, y a otras Instituciones.

Don Lorenzo Parodi. Archivo LJP. Tomado de Tonni E. 2021.

Durante la primera década del siglo XX se radica en la localidad de Necochea, en donde ya había comenzado a realizar hallazgos de origen bioarqueológico.

Posteriormente contrae enlace con doña Concepción Bustos, de cuya unión nacieron sus hijos, Lorenzo Julio (1890- 1969) y Rodolfo (1903-2004), posteriormente ellos fueron grandes figuras en la paleontología nacional.

En 2021, el paleontólogo Eduardo Tonni, publicó un libro titulado “Los Parodi, un siglo de protagonismo en la paleontología de vertebrados”. Allí el autor aclara muy bien quien es cada “Parodi” y como atribuyeron a la ciencia, ya que, generalmente en la literatura científica, se los confunde a Lorenzo, con Lorenzo Julio, y a estos con Rodolfo. Incluso, Rogelio Oscar Parodi (1921-2004), también conocido como “Toto”, nieto del patriarca Lorenzo, quien, en una forma menos preparada, colectaba fósiles en Miramar, generando interesantes aportes.



Carlos Ameghino y Lorenzo Parodi (sentado), en 1920 en los barrancos costeros de Miramar. Gentileza Museo y Archivo Histórico de Miramar.

Estas cuatro generaciones, a veces también se los asocia a otros “Parodi” dentro de distintas ramas de la investigación científica y técnicas, pero sin parentesco demostrable.

Los primeros hallazgos arqueológicos de Lorenzo Parodi, fueron realizados en el Partido de Necochea, aunque anteriormente ya había recuperado una buena cantidad de fósiles de animales en el Cuaternario.

Para la recién iniciada década de 1910, la familia Parodi – Bustos ya se encontraban viviendo en Miramar. Realizando recorridos por la costa y médanos en busca de restos fósiles. Lorenzo, conoce a José María Dupuy, hijo del cofundador de Miramar, que, a pesar de su acomodada situación económica, era subprefecto de la ayudantía marítima, asistiendo los bañistas en la temporada estival. Dupuy, también era un naturalista, aunque no alcanzó una fama reconocida, pero realizó muchos aportes al Museo de Historia Natural de Buenos Aires y al Museo de La Plata, con restos fósiles, material arqueológico y grandes mamíferos marinos que aparecían sin vida en la playa. Además, desde 1912, tenía su pequeño museo (el primero en la región) en una habitación construida especialmente para este fin, en el edificio de la ayudantía marítima de prefectura, ubicado en el ingreso de la antigua rambla de madera. Esto forjó una importante amistad entre Dupuy y Parodi, colaboración mutua y gusto por las ciencias naturales.

En aquellos tiempos, se estaban buscando evidencias de los hombres primitivos en todo el mundo, y se trabajaba en la elaboración de una secuencia en la que se ponía a cada uno de los hallazgos su lugar en el tiempo. Además, hacía unas décadas se había hallado restos muy importantes de Neanderthal, en Alemania. Todos los países del primer mundo (incluyendo Argentina que era una potencia mundial para entonces), querían tener la cuna de la humanidad en su país.

Con el orgullo inglés herido por los hallazgos en Alemania, los británicos presentaron unos restos, mitad humano, mitad mono. Fue llamado el hombre de Piltdown, conocido por ser uno de los mayores fraudes

en la historia de la paleoantropología, principalmente porque se creyó verdadero durante más de 40 años, desde que se anunciara su descubrimiento en 1912 hasta 1952, que se demostró el fraude. A pesar que la corrección la hicieron los mismos científicos, algunas religiones lo siguen usando de pretexto para atacar la ciencia, la teoría de la evolución darwiniana y afianzarse en el creacionismo.



Carta de Carlos Ameghino a Lorenzo Parodi, fechada el 13 de enero de 1915.

Mientras tanto, Florentino Ameghino visitó al menos, en tres oportunidades la zona de Miramar y alrededores en 1908, publicando un potente trabajo sobre la geología y paleontología de las formaciones sedimentarias de este amplio sector de la costa. Junto a su hermano Carlos y a Lorenzo Parodi realizó varios viajes más a este sector de la costa bonaerense centrándose fundamentalmente en el área de Miramar con el estudio del “hombre fósil”, la teoría sostenía que el hombre se había originado en las pampas argentinas, y que varias

localidades de la costa bonaerense tenían restos humanos y material lítico de edad Terciaria.

Las publicaciones de Florentino Ameghino atrajeron la atención de una parte importante de la comunidad científica en las primeras décadas del siglo XX, y luego de su muerte (en 1911) su hermano Carlos Ameghino se ocupó de continuar el trabajo en la zona. La figura de Lorenzo Parodi (y su hijo Lorenzo Julio Parodi) cobró cada vez más notoriedad, y a este primero, se le atribuyen la mayor parte de los controvertidos hallazgos de este periodo relacionados al “Hombre de Miramar” y el “origen pampeano de la humanidad”.

Lorenzo, el patriarca, trabajó en un comienzo de jardinero, abandonando esa actividad para cumplir sus tareas como empleado extraordinario o también llamado “naturalista viajero” del Museo Nacional de Buenos Aires, pagándole un sueldo de 200 pesos moneda nacional con fondos propios del museo capitalino, y con residencia permanente en Miramar.



Lorenzo Parodi en su sulky, en las playas de Miramar. Archivo LJP. Tomado de Tonni, 2021.

La función que debía cumplir Parodi, era la de vigilar, explorar toda la zona, y observar las barrancas de la costa atlántica para detectar alguna pieza arqueológica o resto fósil incrustado en las misma, por encargo del entonces director del Museo, Carlos Ameghino (hermano de Florentino).

De acuerdo a las instrucciones dadas por Carlos Ameghino, debía dejar el objeto en el lugar donde asomaba, avisando por telégrafo a éste, a fin de enviar personal para su extracción.

Posteriormente se recuperaron una gran industria lítica o de piedra, es decir, rocas de cuarcitas o rodados costeros de origen volcánico, que fueron utilizadas para la confección de instrumental de piedra, como boleadoras de roca y hueso de megafauna, yunques, hachas, punteros en hueso, pesos de redes, escorias de fogones entre otros, recuperados de los yacimientos arqueológicos y osteológicos de Miramar, entre 1880 y 1919, en lo que hoy, es el ingreso al Bosque del Vivero Dunicola, en donde estuvo implantada la vieja Baliza. Estos restos, se le atribuyó a una antigüedad mayor. Ameghino los utilizó como otra prueba de la presencia del hombre Terciario.



Mientras tanto, algunos medios acompañaban las ideas propuestas por Ameghino, y reflejaban los hallazgos en Miramar. Publicado en el diario *La Prensa*, el 5 de diciembre de 1920. Imagen en el Museo de Cs Naturales.

El descubrimiento más extraordinario fue realizado por el mismo Lorenzo Parodi en 1914, y fue conocido como "el fémur de toxodonte flechado", lo que confirmaba tempranamente la hipótesis ameghiniana, de que el humano americano había coexistido con la megafauna. En este contexto, Carlos Ameghino planteó sus dudas en la revista *Physis* (1918) y expresó que Parodi fue el único que descubrió todos los yacimientos que conocían los

investigadores, de cierta manera despegándose de la figura de Parodi, aunque siempre lo respaldó en público.

Eduardo Tonni, en su libro, hace una muy buena observación. Carlos Ameghino le escribe a Parodi, comentándole que el Museo Nacional buscaba hacer recortes, y que seguramente, no le van a poder pagar. Casualmente, tres semanas después, Carlos Ameghino y Parodi encuentran el fémur del *Toxodon chapadmalensis*, pero Carlos nunca lo vio "flechado", pues, cuando Carlos vuelve Buenos Aires, se entera de la nueva observación de Parodi.

Más tarde, una comisión de prestigiosos científicos de la época, se trasladan a unos 5 kilómetros al noreste de Miramar, en la barranca costera próxima al arroyo Las Brusquitas, donde se hallaron varios artefactos líticos, entre ellos una boleadora y un cuchillo de sílex, lo que determinaba que el hombre habitó esta zona los últimos dos millones de años. El protagonista de estos hallazgos, era nada más y nada menos que Lorenzo Parodi. Algunos de los investigadores sospechaban que los objetos fueron enterrados en el sitio, posteriormente a la formación de la capa, dejando varios documentos con sus observaciones. Entre ellas, mencionan, que los artefactos líticos, eran totalmente iguales a aquellos encontrados en yacimientos de superficie o en dunas, cuya antigüedad no supera los 1400 años. Pareciera, que Lorenzo dejaba de ser un hombre de confianza.

Parodi fue un hombre muy astuto, recuerdan algunas personalidades con las que tuvo trato directo. Aprovechaba la curiosidad de los visitantes, queriendo conocer el lugar donde aparecieron los restos del "hombre Terciario", propuesto años antes por el sabio Florentino Ameghino, y que tanta repercusión tuvieron en los medios gráficos. A tal fin, los llevaba al lugar en un pequeño coche de su propiedad, un sulky en realidad, y solía indicarles que cavaran en determinado lugar donde generalmente aparecía algún objeto lítico, alguna bola o sílex tallado. Lo cual acrecentaba sus ganancias, sirviendo de cicerone a las personas que se encontraban visitando el balneario de Miramar.

El paseo lo complementaba con una visita a su chacra, donde poseía un improvisado museo con elementos recuperados en los alrededores del poblado, entre ellos grandes fósiles de perezosos extintos, gliptodontes, huesos de ballenas, y restos culturales del hombre primitivo, como boleadoras, puntas de flechas entre otros. Apenas comenzado la década de 1910, Mira Mar, ya tenía dos museos para visitar, y cuyos protagonistas fueron fundamentales para la ciencia.



A la izquierda, Lorenzo Julio Parodi, seguido de una persona desconocida, y Lorenzo Parodi a la derecha. Durante los trabajos de campo en las barrancas marítimas de Miramar. Imagen en el Museo de Cs Naturales de Miramar.

Con el correr de los años, los arqueólogos demostraron que las ideas propuestas por Florentino Ameghino y sus seguidores respecto a la antigüedad de los seres humanos en nuestras pampas no eran correctas. Sosteniendo la mala interpretación en la antigüedad de

algunos terrenos estudiados por aquel entonces, sumándole algunos intentos de fraude para apoyar la teoría ameghiniana y generar recursos económicos para los exploradores viajeros.

Más allá de ello, Florentino, dejó una riquísima bibliografía mundialmente utilizada. La obra de los Ameghino es impresionante, ya que da base a la paleontología, la geología del hemisferio sur, y su tarea está plasmada en gran cantidad de tomos. Setenta años después, se confirma la coexistencia del hombre con la megafauna, con una antigüedad entre 12 a 8 mil años antes del presente, en donde aparecen varias bestias prehistóricas cazadas, cocinadas y consumidas por el hombre en varias localidades de Argentina y sudamericana. Los miramarenses Lorenzo Parodi y José María Dupuy, colaboraron enormemente en esta tarea, con interesantes observaciones y relatos sobre estos hallazgos, lo que se puede ver ampliado en el libro Magnussen et al, 2022.

En 1923, Carlos Ameghino deja el puesto de director del Museo de Buenos Aires, y es reemplazado por Martin Doello Jurado, quien decide ante tantas polémicas sobre el “Hombre de Miramar”, trasladar a Lorenzo Parodi, de Miramar a Buenos Aires como empleado de la institución. Lo que más llamo la atención, fue que, desde que Parodi se fue de Miramar, no se volvía a realizar ningún hallazgo en toda la zona, a pesar de las constantes campañas científicas hasta nuestros días.

Desde entonces, hasta su muerte, Lorenzo vivió en la localidad bonaerense de Lanús, realizando sus últimas tareas de campo en la localidad de Mercedes y Azul. Falleció en 1932, a los 75 años de edad. Su obra, sus hallazgos, las polémicas, errores, e incluso sospecha de fraude, fueron un proceso fundamental para las siguientes generaciones de paleontólogos.

Bibliografía sugerida.

Ameghino, C. (1919). Nuevos objetos del hombre pampeano: los anzuelos fósiles de Miramar y Necochea. *Physis*, 4, 562-563.

Ameghino, F. (1880-1881). *La antigüedad del hombre en el Plata*. París.

Ameghino, F. (1889). Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina. Academia Nacional de Ciencias, 1-1027.

Boh D. y Magnussen, M. (2016). Historia del Museo Municipal "Punta Hermengo". En J. Athor y C. Celsi (eds.), La costa atlántica de Buenos Aires, naturaleza y patrimonio cultural (pp. 603-609). Buenos Aires, Argentina. Fundación de Historia Natural "Félix de Azara".

Bonomo, M. (2002). El hombre fósil de Miramar. Intersecciones en Antropología, 3, 69-85.

Cenizo, M., Soibelzon, E. y Tonni, E. P. (2011). Protección de costas y pérdida del patrimonio paleontológico: el caso de Punta Hermengo (Miramar, provincia de Buenos Aires). Revista del Museo de La Plata, 11 (63), 1-16.

Daino, L. (1979). Exégesis histórica de los hallazgos arqueológicos de la costa atlántica bonaerense. Prehistoria Bonaerense, 95-195.

Giacchino, A., Bogan, S., Boh, D., Magnussen, M. y Meluso, J. M. 2020. La creación del Museo de Ciencias Naturales de Miramar "Punta Hermengo" y

sus antecedentes (General Alvarado, provincia de Buenos Aires, República Argentina). Historia Natural (3ra serie), 9

Magnussen Saffer, Mariano. (2008). Don Lorenzo Parodi. Ciencia y polémicas sobre el origen Terciario del Hombre. Año 6 numero 32: 19 - 21.

Magnussen Saffer, Mariano. (2022). Origen, historia y destino de los Museos de Miramar. Fracazos y éxitos culturales. 110 años de aportes patrimoniales. Grupo Paleo Ediciones.

Politis, G. (2011). Nuevos datos sobre el "hombre fósil" de Ameghino. Publicación Electrónica de la Asociación Paleontológica Argentina, 12 (1): 101-119.

Tonni, E. P. y Zampatti, L. H. (2011). El "hombre fósil" de Miramar. Comentarios sobre la correspondencia de Carlos Ameghino a Lorenzo Parodi. Revista de la Asociación Geológica Argentina, 68 (3), 436-444.

Tonni, E. P. 2021. Los Parodi. Un siglo de protagonismo en la paleontología de los vertebrados. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Recuperan más de 700 osteodermos que reforzaban la piel de los perezosos gigantes.

Son centenares de piezas óseas que estaban inmersas en el interior de la dermis de ciertos géneros de esos grandes mamíferos extintos. Fueron encontrados en San Pedro por el equipo del Museo Paleontológico "Fray Manuel de Torres"



Una importante cantidad de pequeños huesitos dérmicos que reforzaban la piel de ciertos perezosos gigantes fue descubierta en una cantera de extracción

de tosca luego de una prospección de rutina realizada por integrantes del Museo Paleontológico de San Pedro, a 170 km de Buenos Aires. Las pequeñas piezas óseas,

cuyo tamaño varía entre los 2 y los 12 milímetros de diámetro, fueron observadas en sedimentos cuya antigüedad para la zona se estima superior a los 20.000 años.

El descubrimiento fue realizado en el predio de la firma Tosquera San Pedro, propiedad de la familia Iglesias, por Walter Parra, Jorge Martínez y José Luis Aguilar. El lugar, ubicado a unos 5 kilómetros del casco urbano de San Pedro, es una cantera en actividad cuya firma propietaria interactúa con el equipo del museo desde hace varios años; una relación que ha permitido recuperar fósiles muy valiosos.



Los osteodermos, como se denomina a estos pequeños huesillos, eran formaciones óseas que generaba la piel de ciertos géneros de perezosos prehistóricos gigantes como los Milodontes y los Glosoterios, aunque estaban ausentes en otros perezosos gigantes como megaterios y lestodontes. Desde el museo piensan que no está todo dicho en el estudio de estas formaciones y sospechan que otros perezosos gigantes podrían haber tenido estructuras similares.

“Entre los tejidos de su gruesa piel, estos animales desarrollaban estas bolitas duras como una estrategia de defensa ante el ataque de sus depredadores. Ubicados uno al lado del otro, comenzaban como diminutos paquetes de células que crecían hasta alcanzar el tamaño de un poroto, para luego terminar generando una especie de ‘malla’ flexible pero muy resistente que cubría el cuerpo y que dificultaba el ingreso de garras y dientes cuando los atacaban los carnívoros de la época. En esta oportunidad hemos descubierto 770 de estas diminutas formaciones óseas”, explica José Luis Aguilar, director del museo.

“Desde hace años, en el museo de San Pedro, venimos coleccionando muestras de diferentes osteodermos ya que estamos convencidos de que cada género de perezoso generaba un patrón único y particular de estos pequeños huesos. Los hemos encontrado semi esféricos, arriñonados y hasta bipiramidales. Por eso creemos que esa diversidad de formas sólo tiene una explicación y es que cada grupo de estos animales producía su forma particular.

Confirmar esto permitiría, en futuros hallazgos, usar su patrón de forma para identificar un ejemplar aún sin hallar sus huesos. Bastaría con observar el formato de sus osteodermos”, comenta con entusiasmo Aguilar.

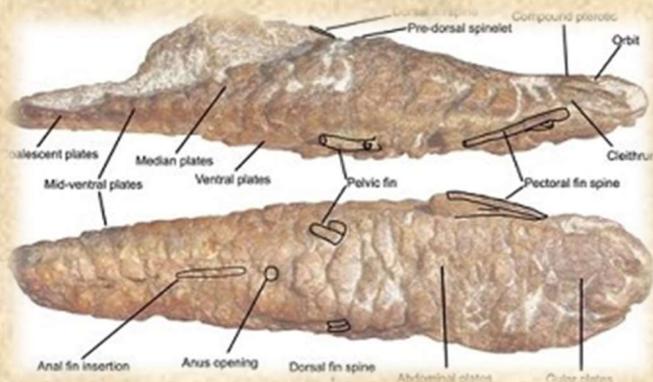


A criterio de Dr. Luciano Brambilla, investigador del Centro de Estudios Interdisciplinarios de la Universidad de Rosario, “el hallazgo en un yacimiento de un cúmulo de osteodermos denota la presencia de un animal tipo milodontino, ya que estos osteodermos recubrían prácticamente todo el cuerpo de ese grupo de perezosos gigantes en Argentina, al final del Pleistoceno. Hay evidencia de recubrimiento en los pies, la cola, el torso y cabeza. Su función precisa se continúa revisando ya que, además de funcionar como una armadura para reforzar la gruesa piel de estos animales, se los ha señalado como reserva de calcio en estos grandes mamíferos.

En la muestra hallada en San Pedro se destacan las formas globosas y bordes redondeados entre los que se presentan excepciones de bordes más agudos que, en conjunto, pueden ayudar a caracterizar al género de perezoso al que pertenecieron.

Sturisomatichthys podgorny, una especie extinta de pez vieja del agua.

El pez petrificado fue hallado en las barrancas de Paraná en la provincia de Entre Ríos y tiene una edad cercana a 9 millones de años.



aportes en el campo de la historia de las ciencias. Y especialmente por el hermoso relato sobre la historia de *Typupiscis lujanensis*, una vieja del agua del río Luján que un joven Florentino Ameghino intentó describir y que suscitó el primer gran enfrentamiento con Hermann Konrad Burmeister, en ese entonces director de Museo Nacional y uno de los máximos referentes de la Ciencias Naturales en la Argentina.

Sturisomatichthys podgorny vivió hace unos 9 millones de años en un amplio cauce fluvial que presentaba una diversidad única, incluyendo muchos otros peces actualmente extintos, como la boguita *Leporinus scalabrinii*, el dorado de Noriega *Salminus noriegai*, la megapiraña *Megapiranha paranensis* y los grandes bagres como *Phractocephalus yaguron*, *Brachyplatystoma elbakanyi* y *Steindachneridion ivy*.

Investigadores de la Fundación Azara, la Universidad Maimónides, el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia y el CONICET descubrieron una especie extinta de pez “vieja del agua”.

Se trata del único fósil conocido de un grupo actualmente muy diverso llamado loricarinos, que en la actualidad tiene más de 250 especies que se diferencian de otras “viejas del agua” por presentar un cuerpo largo y bajo, muchas veces con una fuerte compresión dorsoventral y por no tener aleta adiposa. El fósil que fue descrito presenta el cuerpo acorazado, cubierto casi por completo por placas óseas.

Las viejas del agua son peces únicos de América del Sur y parte de América Central, con adaptaciones magníficas a una gran diversidad de cuencas. Aún se conoce poco sobre la evolución de esta especie ya que existen muy pocos fósiles que ayuden a entender el pasado de este linaje.

La nueva especie forma parte de la tribu Farlowellini y fue nombrada *Sturisomatichthys podgorny* en honor a la investigadora argentina Irina Podgorny por sus



El artículo fue publicado en la revista científica *Paläontologische Zeitschrift* editada por la sociedad paleontológica alemana. Referencia del artículo: Bogan, Sergio & Agnolín Federico L. 2022. The first fossil from the superdiverse clade Loricariinae (Siluriformes, Loricariidae): a new species of the Armored Catfish from the late Miocene of Paraná, Argentina. *Paläontologische Zeitschrift*.

Mambawakale ruhuhu, un eslabón perdido en la evolución de los cocodrilos.

Un conjunto de restos fósiles de hace 240 millones de años, pertenecientes a un arcosaurio, y desenterrados en Tanzania en la década de 1960, han sido formalmente reconocidos como pertenecientes a una especie distinta de todas las conocidas previamente.

Esta especie, a la que se le ha dado el nombre de **Mambawakale ruhuhu**, ha sido el objeto de estudio de una investigación llevada a cabo por el equipo internacional de Richard Butler, profesor de paleobiología en la Universidad de Birmingham en el Reino Unido.



Los análisis de los restos fósiles sugieren que el **Mambawakale ruhuhu** fue un temible depredador.

Con una longitud de aproximadamente 5 metros, esta bestia fue uno de los depredadores con mayor tamaño corporal de aquella época.

Pero, además, y esto resulta muy llamativo, parece tratarse de uno de los miembros más antiguos del linaje evolutivo que acabó desembocando en los animales del orden Crocodylia, que incluye, entre otros, a los cocodrilos actuales.

¿Estamos pues ante un eslabón perdido en la evolución de los cocodrilos?



Aunque habrá que investigar más para conocer los detalles, la reconstrucción de la apariencia que debía tener una vida un individuo adulto típico de **Mambawakale ruhuhu** ciertamente tiene el aspecto intermedio entre una bestia del pasado remoto, tan distinta de la fauna actual como lo son los dinosaurios, y una estructura corporal en la que se adivinan los rasgos principales de un cocodrilo actual. (Fuente: NCYT de Amazings).



Bashanosaurus primitivus, el estegosaurio más antiguo.

Una nueva especie de uno de los tipos de dinosaurio más reconocibles es el estegosaurio más antiguo encontrado hasta la fecha en Asia, y quizá el más antiguo del mundo.



El ejemplar de la nueva especie, a la que se le ha dado el nombre de *Bashanosaurus primitivus*, vivió hace unos 168 millones de años, durante el periodo Jurásico Medio, pero la especie pudo existir desde mucho antes. De hecho, es posible que los estegosaurios se originaran en Asia.

El *Bashanosaurus primitivus*, relativamente pequeño, pero de aspecto temible, medía unos 2,8 metros desde el morro hasta la cola, pero por ahora no ha sido posible averiguar si los restos son de un adulto o de un individuo inmaduro que aún estaba creciendo.

Los restos de este estegosaurio incluyen huesos de la espalda, del hombro, del muslo, de los pies y de las costillas, así como varias placas de su "armadura".

La investigación la ha llevado a cabo el equipo internacional de la paleontóloga Susannah Maidment,

del Museo de Historia Natural de Londres en el Reino Unido.

Se han encontrado fósiles de estegosaurios en todos los continentes, excepto en la Antártida y Australia, y hasta ahora se han identificado 14 especies de estegosaurios.

Recreación artística del aspecto que probablemente tenía el individuo adulto típico de *Bashanosaurus primitivus*. (Imagen: Banana Art Studio)

Los estegosaurios, reconocibles al instante por sus enormes placas dorsales, las largas púas de su cola y su diminuta cabeza, eran dinosaurios cuadrúpedos que se alimentaban de plantas y vivieron durante el Jurásico y principios del Cretácico.

Entre los miembros más conocidos del grupo Stegosauria se encuentran el *Huayangosaurus* (uno de los estegosaurios más primitivos), el *Gigantspinosaurus*, notable por sus enormes espinas en los hombros, y el Miragaia, que destaca por su cuello extremadamente largo. Sin embargo, la fragmentación del material fósil ha dificultado los intentos de reconstruir la historia evolutiva de los estegosaurios y los lazos de parentesco evolutivo entre las especies. Con el descubrimiento de esta nueva especie, el misterio podrá comenzar a despejarse.

El estudio se titula "New stegosaurs from the Middle Jurassic Lower Member of the Shaximiao Formation of Chongqing, China". Y se ha publicado en la revista académica Journal of Vertebrate Paleontology. (Fuente: NCYT de Amazings)

Syllipsimopodi bideni, el primer cefalópodo con diez brazos.

Los ancestros más antiguos del grupo de animales que incluye a los pulpos y a los calamares vampiro no tenían ocho sino diez brazos, según científicos de Yale y el American Museum of Natural History.



El estudio, que describe una nueva especie de Vampyropoda basada en un fósil de 328 millones de años que no había sido descrito anteriormente, hace retroceder la edad del grupo en casi 82 millones de años, según publican los investigadores en la revista 'Nature Communications'.

"Este es el primer y único vampirópodo conocido que posee 10 apéndices funcionales", destaca el autor

principal, Christopher Whalen, investigador postdoctoral en la División de Paleontología del Museo y becario postdoctoral de la Fundación Nacional de Ciencias en el Departamento de Ciencias Terrestres y Planetarias de Yale.

Los vampirópodos son cefalópodos de cuerpo blando que se caracterizan por tener ocho brazos y un caparazón quitinoso interiorizado o soportes para las aletas. Al carecer de estructuras duras, los Vampyropoda no están bien representados en el registro fósil. El nuevo estudio se basa en un fósil de vampirópodo excepcionalmente bien conservado de las colecciones del Museo Real de Ontario (ROM). Fue descubierto originalmente en lo que actualmente es Montana y donado al ROM en 1988.

Whalen y el coautor Neil Landman, conservador emérito de la División de Paleontología del Museo, identificaron el espécimen fósil como un género y una especie completamente nuevos que datan de unos 328 millones de años, lo que lo convierte en el vampirópodo más antiguo conocido y amplía el registro fósil del grupo en unos 82 millones de años. En el nuevo estudio, también describen sus 10 brazos -todos con ventosas conservadas-, lo que corrobora los argumentos científicos anteriores de que el ancestro común de los vampirópodos también tenía 10 brazos.

"El recuento de brazos es una de las características que definen la línea de calamares y sepias de 10 brazos ('Decabrachia') de la línea de pulpos y calamares vampiros de ocho brazos ('Vampyropoda'). Hace tiempo

que sabemos que los pulpos consiguen los ocho brazos gracias a la eliminación de los dos filamentos del calamar vampiro, y que estos filamentos son brazos vestigiales", apunta Whalen.



"Sin embargo --añade--, todos los vampirópodos fósiles de los que se ha informado anteriormente que conservan los apéndices sólo tienen 8 brazos, por lo que este fósil es posiblemente la primera confirmación de la idea de que todos los cefalópodos poseían ancestralmente diez brazos".

Dos de los brazos del cefalópodo parecen haber sido alargados en relación con los otros ocho brazos, y su cuerpo en forma de torpedo recuerda a los calamares actuales.

El fósil recibió el nombre de 'Syllipsimopodi bideni', que deriva de la palabra griega "syllípsimos", que significa "prensil", y "pódi", que significa "pie", porque se trata del cefalópodo más antiguo conocido que desarrolló ventosas, lo que permitió que los brazos, que son modificaciones del pie de los moluscos, agarraran mejor a sus presas y otros objetos.

El nombre de la especie es en honor al recientemente inaugurado (en el momento de la presentación del documento) 46º Presidente de los Estados Unidos, Joseph R. Biden.

"El 'Syllipsimopodi' puede haber ocupado un nicho más similar al de los calamares actuales, un depredador acuático de nivel medio --afirma Landman--. No es inconcebible que pudiera haber utilizado sus brazos cargados de ventosas para arrancar pequeños ammonoides de sus conchas o aventurarse más hacia la costa para depredar braquiópodos, bivalvos u otros animales marinos con concha".

Basándose en la edad, los caracteres y la posición filogenética, el fósil desafía los argumentos predominantes sobre los orígenes de los vampirópodos, y los autores proponen un nuevo modelo de evolución de los coleoides (cefalópodos con concha interna). Fuente lanacion.com.ar

En Paleo, tenemos un espacio gratuito para usted o su institución

Impacto de un enorme asteroide y una lluvia de sedimentos fundidos entre Chapadmalal y Miramar.

Por Mariano Magnussen Saffer, Departamento Científico. Laboratorio Paleontológico. Museo de Ciencias Naturales de Miramar, Provincia de Buenos Aires, República Argentina. Función de Historia Natural Félix de Azara. marianomagnussen@yahoo.com.ar



Vista general de los sedimentos del Plioceno de Miramar, en donde aparecen grandes concentraciones de escorias y tierras cocidas.

Es difícil de creer, que, en las tranquilas y hermosas playas de la costa atlántica bonaerense, hace un poco más de 3 millones de años antes del presente, una roca espacial impacta fuertemente sobre la superficie del planeta tierra, generando una lluvia de sedimentos fundido, enormes incendios y oscuridad total o parcial durante varios años.

Un grupo de investigadores reveló recientemente, que un gran asteroide impacto contra la tierra, hace unos 3,3 millones de años, provocando un desequilibrio ambiental de proporciones catastróficas, logrando la extinción de numerosas plantas y animales que vivieron en el continente Sudamericano durante la Era Cenozoica, como las gigantescas aves corredoras o los marsupiales dientes de sable.

Las primeras publicaciones realizadas por los suizos Jakob Christian Heusser y Georges Claraz, quienes, tras recorrer las barrancas costeras, dieron conocer en 1865 un interesante trabajo sobre la geología de los acantilados, haciendo notar la presencia de escorias y tierras cocidas, a las que interpretan como de origen volcánico, posiblemente patagónico. No fue descabellado pensar así, pues, estas rocas llamadas escorias, son similares a las estructuras geológicas producidas por el magma fundido. Además, los sedimentos costeros que llamamos tosca, contienen una importante cantidad de ceniza volcánica.

A partir de la primera década del siglo XX, Florentino Ameghino visita la zona y publicara en 1908, un portentoso trabajo sobre la geología y paleontología de las formaciones sedimentarias de este amplio sector de la costa. Junto a su hermano Carlos y a Lorenzo Parodi, realizando varios viajes más a este sector de la costa bonaerense centrándose fundamentalmente en el área de Miramar con el estudio del “hombre fósil”. A estas escorias y tierras cocidas, Ameghino las interpreta como pruebas fundamentales de la presencia de fogones de humanos en el Terciario, colectando decenas de cajas de maderas con escorias, que aún se conservan en el Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires, como prueba del origen pampeano de la humanidad.

La presencia de rastros geológicos, seguía abonando que estas rocas fueron modificadas por altas temperaturas. Las escorias presentaban “vidrios” producidos por calentamiento y enfriamiento rápido de silicatos, lo que parecía ser, un indicio serio. En el año 1993, Peter Schultz de la Universidad Brown en Providence, fue el primero en atribuir este origen al material hallado en las costas del sur de la Provincia de Buenos Aires, en un

radio comprendido de al menos 50 Km a un posible origen espacial. Pocos meses después Theodore Brunch especialista en meteoritos y cráteres de la NASA, sostuvo que la hipótesis planteada de un impacto de un meteorito en Argentina es por lo más correcta, teniendo en cuenta la evidencia obtenida.



Aspecto de las tierras cocidas, producto de los grandes incendios en el Plioceno.

Según el estudio publicado en la prestigiosa revista científica Science presentada el día 11 de diciembre de 1998, sostiene las nuevas evidencias geológicas y paleobiológicas, que, en un punto no precisado correctamente en la República Argentina, habría chocado un meteorito de tamaño considerable, situando el área de impacto entre las localidades de Mar del Plata y Miramar, ubicadas sobre la costa atlántica al sudeste de la Provincia de Buenos Aires de este país, en las inmediaciones de lo que es hoy en día es la localidad de Chapadmalal, encontrándose la mayor evidencia en el sector norte de la ciudad de Miramar.

Al comentar el posible choque de una roca espacial y sus posibles consecuencias, no podemos dejar de recordar aquel hecho similar ocurrido a fines del periodo Cretácico (límite K-T), que tuvo como epicentro la península de Yucatán, en la costa de México y que provocó la extinción de los grandes saurios, por entonces las formas de vida más exitosas y fabulosas de la evolución biológica.

De aquí salió una tesis similar, que contestaría décadas de preguntas incesantes sobre ciertas características estratigráficas en Argentina en particular, y su asociación con la desaparición de algunos grandes vertebrados representativos de la Era Terciaria Sudamericana.

Si bien el meteorito que se estrelló en Argentina fue de proporciones menores al que extinguió a los dinosaurios, fue lo suficientemente fuerte para provocar una cicatriz a la superficie terrestre y a la historia natural del hemisferio sur.

La hipótesis que sostuvo la presente investigación, partió en la observación de distintos fenómenos geológicos que aparecían en la estratigrafía de los afloramientos sedimentarios pertenecientes al litoral marítimo de estas localidades bonaerenses.

Según lo que reveló la investigación realizada por los científicos Schultz, Hames y King de Estados Unidos de América y Zarate y Camilion de la República Argentina en 1998, es que, la naturaleza de estas rarezas se habría originado a partir de un fenómeno poco frecuente para los habitantes de este planeta, y que sucede cada miles de años.



Sorprendente concentración de escorias o impactitas en los sedimentos Terciarios de Miramar.

Fue, posiblemente, la tremenda energía liberada en el impacto de un asteroide o de un cometa la que fundió los materiales del suelo y provocó la aparición de las escorias, unas formaciones vesiculares, que varían de 5 centímetros a 2 metros, compuestas por una amalgama

de metales de apariencia cristalizada que solo se forman por choques de gran velocidad, llamados Baddleyitas, con un color variante, desde un grisáceo oscuro a un verde muy vivo, con huecos y burbujas, formadas por altas temperaturas. También se obtuvo pequeñas esferas de vidrios con alto contenido de Níquel y Cromo.



El momento en que un asteroide se dirigía hacia lo que hoy es Chapadmalal y Miramar, hace unos 3,3 millones de años. Ilustración Daniel Boh.

Se calcula que, al instante de estrellarse el asteroide contra la superficie terrestre en este punto de Argentina, la temperatura paso de 0° a una variaron instantáneo de 1720° a 1900°, provocando además de extensas nubes de polvo y escombros en la atmósfera circundante, con gravísimos incendios a cientos de kilómetros a la redonda, lo que se evidencia con la presencia de tierra cocida de color ladrillo, lo que demuestra a simple vista el desastre ecológico ocurrido.

Los análisis radiométricos y magnetoestratigráficos realizados en Geochron Laboratories, Cambridge, Massachussets, sugieren que se formaron hace 3,3 millones de años, en el período denominado Plioceno Medio – Superior de la Era Terciaria. El continente Sudamericano estaba ocupado por aves de gran tamaño como el *Argentavis magnificens*, con una envergadura de 8 metros, o las feroces aves corredoras y carnívoras como *Onactornis depressus* que superaban los 2 metros de altura y 200 kilogramos de peso. Otros representantes faunísticos eran los mamíferos marsupiales como *Thylacosmilus atrox* o los

notoungulados con aspecto hipopótamos primitivos, llamado *Chasicotherium rothii*, entre otros.

Por ahora no existe referencia exacta que aclare en dónde puede estar situado el cráter principal del impacto del asteroide, debido a que toda la región pampeana argentina es una zona de aluvión, que, durante millones de años, se ha depositado los materiales volcánicos de la cordillera de Los Andes. Aparte, estas dos localidades balnearias de la costa bonaerense, hasta hace unos 200 mil años atrás se hallaban en el centro del continente, y las orillas marítimas se encontraban donde hoy en día se halla el comienzo de la plataforma submarina, es decir, a unos 200 kilómetros adentro de su ubicación actual, pero por los cálculos obtenidos en el estudio, el posible área de impacto sería en la línea costera, originada a partir de una roca espacial menor a 1 kilómetro de diámetro, produciendo un cráter de unos 20 kilómetros de circunferencia.



Escoria o impactita. Museo de Ciencias Naturales de Miramar.

El área concreta en donde aparecen las escorias y las tierras cocidas, corresponden a una estratigrafía denominada Formación Chapadmalal (Edad Chapadmalalense), una capa sedimentaria que varía en un espesor de 5 centímetros a 1 metro según la zona, muy rica en material fosilífero, la cual aloja en su interior las evidencias de una gran fuente de calor que, de

improviso, hubiera fundido los materiales del suelo a temperaturas increíbles de experimentar, integrado por lo que se denomina "Loess", depósitos piroclásticos.

En el caso de Argentina, aunque el área de impacto y el tamaño del asteroide fueran más reducidos que la ocurrida en la península de Yucatán, y que provocara un desastre universal, la potencia de la explosión debió enviar al aire cientos de miles de toneladas de escombros, polvo y fuego que, según creen los expertos en paleoastronomía, pudo ocultar el cielo durante varios años en una región de cientos de kilómetros a la redonda.



Bochon de sedimento con escorias y tierras cocidas. Museo de Ciencias Naturales de Miramar.

Esto acabó con gran parte de la vida vegetal y, por extensión, con la animal, que hasta entonces se lo podía considerar como formas biológicas exitosas, ya que evolucionaron aisladas del mundo durante unos 40 millones de años, ya que, para el Paleoceno, América del Sur se convirtió en un continente isla, como es Oceanía en la actualidad, obteniendo de esta forma el desarrollo gradual de formas vivientes únicas, que no se repitieron en otros continentes, como por ejemplo, los fabulosos y populares gliptodontes, armadillos del tamaño de un automóvil.

Tal vez, el impacto situado entre las ciudades de Mar del Plata y Miramar ocurrido hace más de 3 millones de

años, no creo una crisis global como en otros casos previos, pero no hay dudas que se hicieron sentir sus efectos en el ámbito regional, expandiéndose rápidamente al resto del continente Sudamericano. Además, fines del Plioceno y poco después del impacto del asteroide, la unión de ambas américas y la formación del istmo de Panamá, no solo generó el intercambio faunístico, sino la modificación de las corrientes oceánicas, y la falta de interacción entre la fauna y flora marina del atlántico y el pacífico, empobreciendo la biodiversidad y enfriando el planeta, a tal punto, que pudo dar origen a la edad de hielo.

También, al final del Plioceno, explota una súper nova, lo que dañó la filtración de los rayos UV, afectando a la fauna marina. Como se observa, el Terciario fue caótico para los animales y plantas que vivían aquí.

Es importante aclarar, que gran parte de la paleofauna de América del sur correspondiente al Cenozoico superior, es decir, de los últimos 4 millones de años, proceden de los afloramientos geológicos ubicados en el sudeste bonaerense, y que estos son los depósitos fosilíferos más completos y claros en todo el mundo para esta época.

Es por ello que justo en esta parte del continente, los investigadores pudieron obtener resultados precisos de este apocalíptico hecho natural, que no se apoya solamente de evidencia geológica, sino también de elementos paleobiológicos, teniendo en cuenta que se extinguen por lo menos unos 36 géneros de grandes vertebrados, más las especies representativas de cada uno de estos, lo que da una idea general de lo que pasó por entonces en la región Pampeana de la República Argentina.

Más allá de todo, sabemos que esta investigación sigue en curso, y que por lo menos necesitaremos más tiempo para lograr interpretar en forma absoluta sobre el choque del asteroide y sus posibles consecuencias en el ambiente prehistórico de esta parte del planeta, ya que, se tendrán que revisar y recolectar nuevas pruebas paleontológicas para corroborar de mejor manera la

influencia del impacto con la extinción de numerosos organismos y los cambios de corrientes oceánicas y ambientales.

No obstante, el hecho ocurrido entre las ciudades de Chpadmalal y Miramar hace 3,3 millones de años, no fue el único. A partir de este estudio, sabemos que existieron en Argentina, el impacto de varios cuerpos celestes, dando a luz, otros tres impactos de meteoritos menos espectaculares, como el que ocurrió en Chasico (Tomquist) durante el Mioceno, hace 10 millones de años, al sur del paraje de Centinela del Mar (Partido de General Alvarado) durante el Pleistoceno, hace 600 mil años y uno más reciente en el Holoceno de Río Cuarto, Provincia de Córdoba, hace apenas 4 mil años, ante la presencia de antiguos grupos humanos que transitaban la región.



Vistas de los barrancos costeros de la localidad de Chapadmalal.

La presencia de asteroides y meteoritos en Argentina es un hecho frecuentemente conocido, sobre todo en “campo del Cielo” en el límite entre las provincias de Santiago del Estero y Chaco, en donde se han recuperado centenares de muestras de asteroides, incluso, entre las más grandes del mundo.

La referencia más conocida y estudiada in vivo del impacto de un asteroide sobre la superficie terrestre se produjo a mediados de siglo XX en la antigua Unión Soviética, en el territorio de Siberia. La explosión de un pequeño cuerpo estelar de pocos centímetros de diámetro destruyó cientos de kilómetros cuadrados de

bosques nevados, que quedaron convertidos en un seco desierto en donde murieron millones de seres vivos, hecho documentados con imágenes de alta calidad. Otro hecho similar, fue el ingreso de un asteroide a la atmosfera cerca de la localidad de Termas de Río Hondo el 21 de abril de 2013, que, si bien no se encontró el meteorito, se calcula que tenía el tamaño de un puño humano, e hizo templar varias localidades a cien kilómetros a la redonda, e iluminando la madrugada, quedando registrados en algunas cámaras de seguridad.

Bibliografía Sugerida:

- Ameghino, F. (1880-1881). La antigüedad del hombre en el Plata. París.
- Ameghino, F. (1889). Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina. Academia Nacional de Ciencias, 1-1027.
- Bond, M.; Cerdeño, E.P.; López, G. 1995. Los Ungulados Nativos de América del Sur. In Evolución climática y biológica de la región pampeana durante los últimos cinco millones de años. Un ensayo de correlación con el Mediterráneo occidental (Alberdi, M.T.; Leone, G.; Tonni, E.P.; editores). Museo de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Monografías, p. 259-275. Madrid.
- Cenizo, M., Soibelzon, E. y Magnussen, M. (2015). Mammalian predator-prey relationships and reoccupation of burrows in the Pliocene of the Pampean Region (Argentina): new ichnological and taphonomic evidence. *Historical Biology*, 28 (8), 1026-1040.
- Heusser, J. C. y Claraz, G. (1865). Essais pour servir à une description physique et géognostique de la province de Buenos Aires. *Mémoires de la Société Helvétique des Sciences Naturelles*, 21, 1-140.
- M. A. Zarate and J. L. Fasano, *Palaeogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol.* 72, 27 (1989).
- M, Magnussen Saffer. Un Impacto de Meteorito entre Mar del Plata y Miramar. *Boletín de divulgación Científica Técnica*. Publicación 2: pp 3 - 8 Museo Municipal de Ciencias Naturales Punta Hermengo de Miramar, Prov. Buenos Aires, Argentina.
- Magnussen Saffer, Mariano. 2016. Un enorme asteroide afecto parte de América del Sur durante el Plioceno. *Paleo Revista Argentina de Paleontología*. *Boletín Paleontológico*. Año XIV. 145: 20-23.
- Novas Fernando (2006). Buenos Aires hace un millón de años. Editorial Siglo XXI, Ciencia que Ladra. Serie Mayor.
- P. H. Schultz, M. Zarate, W. Hames, C. Camilion y J. King. A 3.3 – Ma Impact in Argentina and Possible Consequences. 11 dicember 1998, Volumen 282. pp. 2061 – 2063.
- Reig, O. A. 1958. Notas para una actualización del conocimiento de la fauna de la Formación Chapadmalal. I. Lista faunística preliminar. *Acta Geol. Lilloana* 2:241-253.

Mambawakale ruhuhu, un eslabón perdido en la evolución de los cocodrilos.

Un conjunto de restos fósiles de hace 240 millones de años, pertenecientes a un arcosaurio, y desenterrados en Tanzania en la década de 1960, han sido formalmente reconocidos como pertenecientes a una especie distinta de todas las conocidas previamente.

Esta especie, a la que se le ha dado el nombre de *Mambawakale ruhuhu*, ha sido el objeto de estudio de una investigación llevada a cabo por el equipo internacional de Richard Butler, profesor de paleobiología en la Universidad de Birmingham en el Reino Unido.



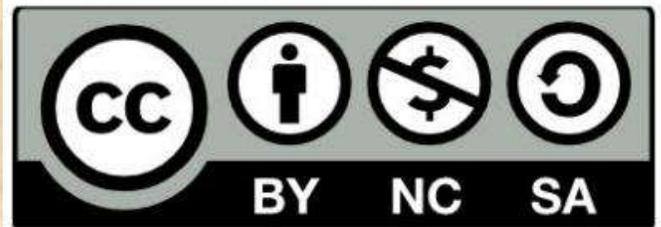
Los análisis de los restos fósiles sugieren que el *Mambawakale ruhuhu* fue un temible depredador. Con una longitud de aproximadamente 5 metros, esta bestia fue uno de los depredadores con mayor tamaño corporal de aquella época.

Pero, además, y esto resulta muy llamativo, parece tratarse de uno de los miembros más antiguos del linaje evolutivo que acabó desembocando en los animales del orden Crocodylia, que incluye, entre otros, a los cocodrilos actuales. ¿Estamos pues ante un eslabón perdido en la evolución de los cocodrilos?



Aunque habrá que investigar más para conocer los detalles, la reconstrucción de la apariencia que debía tener una vida un individuo adulto típico de *Mambawakale ruhuhu* ciertamente tiene el aspecto intermedio entre una bestia del pasado remoto, tan distinta de la fauna actual como lo son los dinosaurios, y una estructura corporal en la que se adivinan los rasgos principales de un cocodrilo actual. (Fuente: NCYT de Amazings).

 creative commons



Bashanosaurus primitivus, el estegosaurio más antiguo.

Una nueva especie de uno de los tipos de dinosaurio más reconocibles es el estegosaurio más antiguo encontrado hasta la fecha en Asia, y quizá el más antiguo del mundo.

El ejemplar de la nueva especie, a la que se le ha dado el nombre de *Bashanosaurus primitivus*, vivió hace unos 168 millones de años, durante el periodo Jurásico Medio, pero la especie pudo existir desde mucho antes. De hecho, es posible que los estegosaurios se originaran en Asia.

El *Bashanosaurus primitivus*, relativamente pequeño, pero de aspecto temible, medía unos 2,8 metros desde el morro hasta la cola, pero por ahora no ha sido posible averiguar si los restos son de un adulto o de un individuo inmaduro que aún estaba creciendo.

Los restos de este estegosaurio incluyen huesos de la espalda, del hombro, del muslo, de los pies y de las costillas, así como varias placas de su "armadura". La investigación la ha llevado a cabo el equipo internacional de la paleontóloga Susannah Maidment, del Museo de Historia Natural de Londres en el Reino Unido.

Se han encontrado fósiles de estegosaurios en todos los continentes, excepto en la Antártida y Australia, y hasta ahora se han identificado 14 especies de estegosaurios.



Recreación artística del aspecto que probablemente tenía el individuo adulto típico de *Bashanosaurus primitivus*. (Imagen: Banana Art Studio)

Un niño descubre el diente de un tiburón prehistórico en Lobería.

Los estegosaurios, reconocibles al instante por sus enormes placas dorsales, las largas púas de su cola y su diminuta cabeza, eran dinosaurios cuadrúpedos que se alimentaban de plantas y vivieron durante el Jurásico y principios del Cretácico.

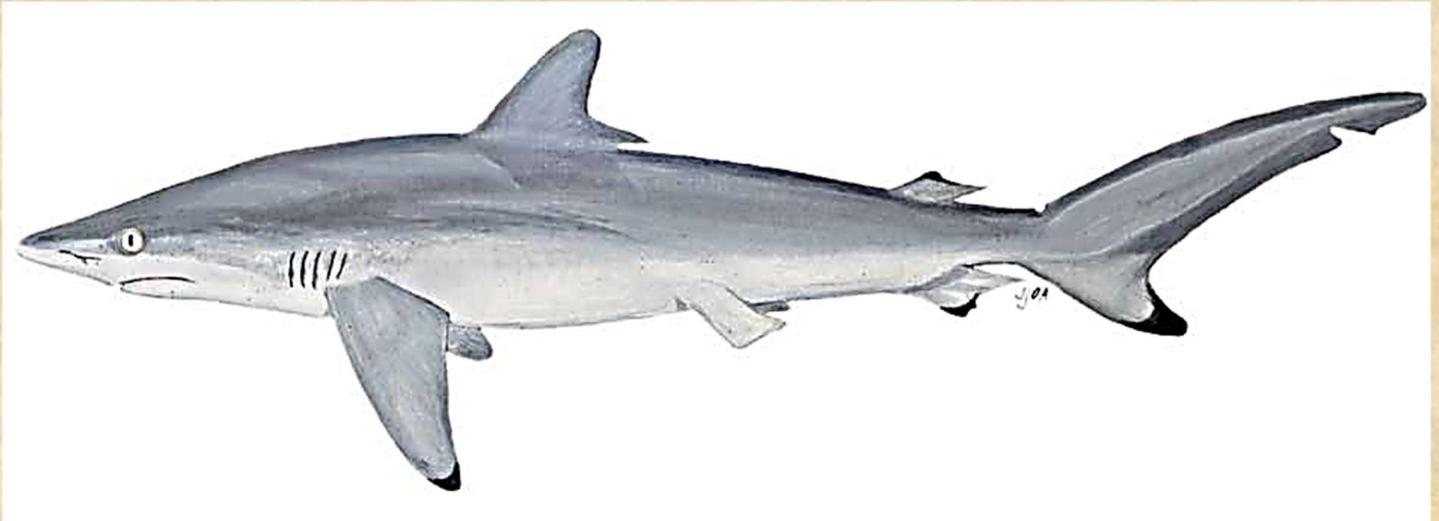
Entre los miembros más conocidos del grupo Stegosauria se encuentran el *Huayangosaurus* (uno de los estegosaurios más primitivos), el *Gigantspinosaurus*, notable por sus enormes espinas en los hombros, y el *Miragaia*, que destaca por su cuello extremadamente largo. Sin embargo, la fragmentación del material fósil ha dificultado los intentos de reconstruir la historia evolutiva de los estegosaurios y los lazos de parentesco evolutivo entre las especies.



Con el descubrimiento de esta nueva especie, el misterio podrá comenzar a despejarse.

El estudio se titula "New stegosaurs from the Middle Jurassic Lower Member of the Shaximiao Formation of Chongqing, China". Y se ha publicado en la revista académica *Journal of Vertebrate Paleontology*. (Fuente: NCYT de Amazings)

Un niño encuentra en Loberia el diente de Carcharhinus, un tiburón con representantes prehistóricos.



Un niño caminaba por las playas de arenas verdes y encuentra el diente de un tiburón que pudo superar los tres metros, y que vivió hace 10 mil años, cuando las aguas marinas eran más cálidas.



El curioso y peculiar hallazgo ocurrió semanas atrás, cuando Francisco de 11 años, acompañado de su hermano Santiago de 9 años, y sus padres María Celeste Garriga y Nacho Marchese, encontraron varios restos

fósiles rodados, es decir, que se desprendieron de los sedimentos originales que los alojaban y fueron desplazados por el mar, hasta dejarlos en la costa.

Justamente ahí, en las playas de Arenas Verdes en el partido bonaerense de Loberia, los jóvenes exploradores, recuperaron numerosas piezas paleontológicas, pertenecientes en su mayor parte, a la megafauna que habitó durante el Pleistoceno, como los perezosos gigantes, gliptodontes o los tigres dientes de sable, caballos americanos entre otros materiales recuperados.

A los pocos días, recurren como en otras oportunidades a Mariano Magnussen, del Laboratorio Paleontológico del Museo de Ciencias Naturales de Miramar y de la Fundación Azara.

Los padres de Francisco y Santiago, se comunican por redes sociales asombrados por un diente en particular, enviando fotos del nuevo fósil encontrado. Francisco, bien entrenado a esta altura, lo asocio inmediatamente

con un megalodon, un tiburón extinto de enormes dimensiones. Si bien no lo era, estuvo muy cerca su observación.

En este caso, el material era más chico y presentaba otras características. Esa misma mañana, Magnussen se comunicó con Sergio Bogan, que se desempeña en las colecciones científicas de la Fundación Azara en la ciudad autónoma de Buenos Aires, quien, además, ha realizado numerosos hallazgos y publicaciones de peces actuales y fósiles, determinando de que se trataba de un tiburón, posiblemente del género *Carcharhinus*, a pesar de encontrarse ligeramente erosionado por el transporte del agua.



Carcharhinus sp en la actualidad está representado por unas 31 especies, que habitan todos los océanos, pero su pasado prehistórico es impreciso y fragmentario por la falta de evidencia fósil, aunque los más antiguos representantes de este género vivieron en el Eoceno, hace 40 millones de años. Son grandes tiburones, no como el megalodon o el blanco, pero alcanzando longitudes de 3,5 metros y un peso superior a los 350 kilogramos. Los ejemplares de 2,5 metros se encuentran con frecuencia en las costas bonaerenses en la actualidad. Se alimentan principalmente de peces pelágicos y costeros, incluyendo bagres, lisas, macarelas, atunes entre otros, por lo cual, sus representantes prehistóricos seguramente tenían una dieta semejante.

El diente de este tiburón, fue llevado al Museo de Ciencias Naturales "Gesué Pedro Nosedá" de Lobería, por sugerencia del personal del museo miramarense. Francisco, su descubridor, satisfactoriamente siguió las indicaciones.

Es un buen ejemplo de cómo debe actuar un ciudadano responsable a pesar de su joven edad, y como debe acompañar y orientar una institución pública. En algunos museos, los particulares que se acercan a denunciar hallazgos son criminalizados, lo que genera un desinterés en futuros hallazgos, perdiéndose en su mayor parte, el patrimonio para siempre.



Este material, significativo desde el punto de vista educativo, por lo general no aparece solo. A lo largo de la costa bonaerense, se han recuperado numerosas muestras de gasterópodos, bivalvos, equinodermos, e incluso, hasta restos de grandes ballenas en procesos de fosilización, que se desprendieron de sedimentos originados en una antigua playa de unos 10 mil años antes del presente, por lo cual, dentro de todo ese contexto, estos materiales indican aguas más cálidas que las actuales.

Los sedimentos de esta playa de fines del Pleistoceno y principios del Holoceno, debe estar bajo el mar, sobre la plataforma submarina, y cada tanto, aparecen fragmentos de estos sedimentos con fósiles "de playa" en su interior, en su mayoría de moluscos.

Yorkicystis haefneri, una nueva familia de equinodermos gracias a un fósil de 500 millones de años.

Un estudio liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas con participación de investigadores de España, Reino Unido y Estados Unidos ha analizado los restos fósiles de un pariente antiguo de las estrellas y erizos de mar actuales, que ha aportado nuevos conocimientos sobre la evolución temprana de un esqueleto duro.



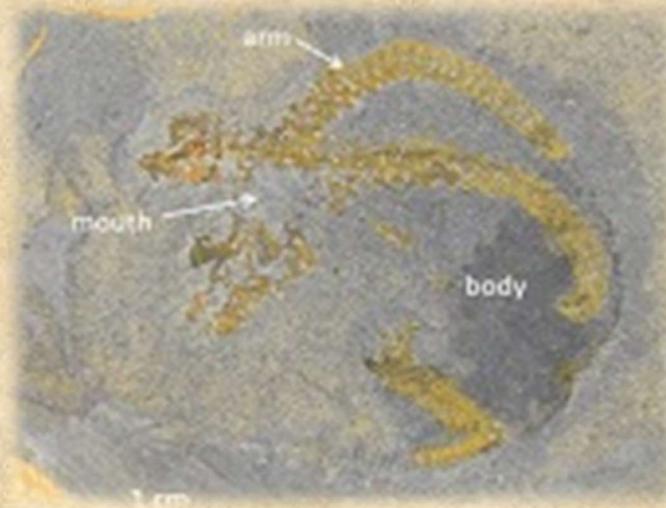
importantes implicaciones para entender la historia de los equinodermos. *Yorkicystis* representa el ejemplo más antiguo de un equinodermo que ha reducido secundariamente el esqueleto. Nos sorprendió ver que esto había ocurrido tan cerca de los orígenes del grupo, hace más de 500 millones de años”.

Yorkicystis procede del Cámbrico, periodo que abarcó desde hace unos 539 a 485 millones de años. Este intervalo se caracterizó por una diversificación muy rápida de la vida animal, incluyendo todos los grupos principales de la actualidad. Es lo que se denomina la explosión del Cámbrico.

Según el artículo publicado hoy en la revista Proceedings of the Royal Society B, el fósil de 510 millones de años bautizado con el nombre de *Yorkicystis haefneri*, a diferencia de sus parientes modernos, no tenía un esqueleto desarrollado en la mayor parte de su cuerpo, y solo los brazos estaban mineralizados. Esto habría ayudado a proteger las delicadas estructuras de alimentación.

El hecho de tener un cuerpo parcialmente blando lo diferencia del resto de edrioasteroideos, la clase extinta a la que pertenece. Esta clase se caracteriza por tener un cuerpo en forma de disco con cinco brazos, una boca central y un esqueleto duro de carbonato cálcico desarrollado en todo su cuerpo.

Se cree que la ausencia de esqueleto en *Yorkicystis* representa un caso de pérdida evolutiva, algo que puede ser difícil de reconocer en el registro fósil. El autor principal del estudio, Samuel Zamora, investigador del Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC) y del Grupo Aragosaurus de la Universidad de Zaragoza indica que “se trata de un gran descubrimiento con



El doctor Imran Rahman, coautor del estudio e investigador principal del Natural History Museum de Londres, señala que “una innovación clave en esta época fue la evolución de un esqueleto mineralizado duro, que ayudó a proteger a los primeros animales de posibles depredadores. Las razones por las que *Yorkicystis* redujo su esqueleto en ese momento no están claras, pero

podría haber ayudado a conservar energía para otros procesos metabólicos”.

El estudio lanza la hipótesis de que los genes que controlan la formación del esqueleto podrían actuar de manera independiente en las dos partes principales de los equinodermos: la parte axial y la extra-axial. Esta potente hipótesis tendrá que ser contrastada por genetistas a partir de organismos actuales y, de confirmarse, cambiaría el entendimiento actual que se tiene de estos organismos.

El nombre del ejemplar se ha puesto en honor al paleontólogo aficionado Chris Haefner, que descubrió el espécimen en el patio de una iglesia de York (Pensilvania) mientras buscaba fósiles más comunes como los trilobites.

Al reconocer que el fósil tenía importancia científica compartió el descubrimiento en una red social, donde Samuel Zamora vio las fotografías del ejemplar. Haefner accedió amablemente a donar el espécimen a la ciencia y ahora se encuentra en el Natural History Museum de Londres, tras haber sido estudiado en España.

Chris Haefner, presidente del Club de Fósiles y Minerales del Condado de Lancaster ha expresado su satisfacción por el hallazgo: “Llevo más de cuatro años cavando agujeros en la hierba para localizar fósiles en el patio de la iglesia. Cuando encontré *Yorkicystis*, no sabía su relevancia, pero sabía que merecía la pena conservarlo. El yacimiento de la iglesia de City View está en un 90% sin descubrir y quién sabe lo que aún se esconde allí”. Fuente elimparcial.es



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

Paleo Breves: Noticias en pocas líneas.

Hallan el fósil del primer lobo europeo *Canis lupus*.

Un equipo de paleontólogos y geólogos italianos ha encontrado cerca de Roma el fósil del cráneo del primer lobo adulto identificado en Europa, datado de hace 400.000 años, un avance para “entender a esta especie y su evolución” en el continente.

Hallan fósiles de camarones escondidos dentro de una almeja.

La almeja fosilizada de 100 millones de años, contenía los tres camarones en su interior, de aproximadamente 2,5 cm de largo cada uno, se encuentra ahora en el museo *Kronosaurus korner* de Australia. Es probable que hayan estado vivos en el caparazón cuando los sorprendió la súbita inundación de lodo.

Encuentran restos fósiles del perro más antiguo de América en Costa Rica.

Los restos fosilizados de una mandíbula encontrada en Costa Rica por un equipo de científicos latinoamericanos pertenecen a un perro doméstico que habitó ese país centroamericano hace aproximadamente unos 12.000 años.

El fósil destacado. *Dromornis*.



Es un género extinto de ave no voladora de la familia Dromornithidae. Llegaba a medir tres metros de alto y pesaban media tonelada. *Dromornis* vivió en Australia desde finales del Mioceno hasta principios del Plioceno, lo que significa que los primeros humanos nunca se encontraron con esta ave.

Esta especie tenía un cuello alargado y alas semejantes a muñones, lo que implica que era no voladora. Sus patas eran poderosas, pero no se cree que haya sido un corredor especialmente veloz. El pico del ave era grande y muy fuerte, lo que llevó a los primeros investigadores a creer que se usaba para cortar a través de los tallos de las plantas. Sin embargo, otros más recientemente han afirmado que el tamaño del pico del ave sugiere que era un carnívoro.

Dromornis es parte de una familia de grandes aves conocida como Dromornithidae que vivieron desde hace 15 millones de años hasta hace menos de 30.000 años. Australia había estado separada de las grandes masas terrestres australes de Gondwana por millones de años para esa época. Los animales de Australia evolucionaron muy lentamente en casi completo aislamiento de los animales de otros continentes. Había bosques y un

suministro de agua permanente en el área de Alcoota donde vivían los *Dromornis*, aunque el clima era muy impredecible

Sitios Web Sugeridos. Pakozoic.com.



<http://pakozoic.com>. Un blog de referencia en temas evolutivos que trata todo tipo de artículos sobre evolución con un notable interés por los dinosaurios.



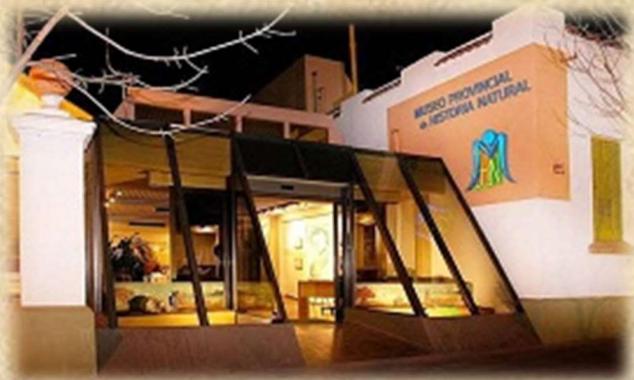
Museos para conocer. Museo de Historia Natural de La Pampa (MHNL Pam).

es una institución fundada hace más de 80 años con la misión de exponer, difundir, investigar y conservar el Patrimonio Natural y Cultural de nuestra provincia. En colaboración con otros organismos desarrolla proyectos de investigación y programas educativos centrados en la conservación de la biodiversidad, puesta en valor de las

áreas protegidas y el uso sustentable de los recursos naturales.

Sus diez salas de exposición introducen al visitante en la rica biodiversidad de La Pampa y la relevancia de su patrimonio arqueológico y paleontológico. Asimismo, sus colecciones científicas resguardan más de 17 mil especímenes biológicos disponibles para consulta y estudio.

El museo organiza regularmente conferencias, cursos y talleres destinados a estimular el intercambio de conocimientos entre el ámbito científico-técnico y distintos sectores de la comunidad.



Las salas muestran ejemplares de las ciencias naturales y antropológicas de la región:

En la sala de invertebrados se exhiben los diferentes grupos de artrópodos y colecciones de mariposas realizadas por R. O. Aravena en todo el país durante su trayectoria como director del museo.

Cajas didácticas muestran los diferentes órdenes de insectos y ciclos de vida de especies con distinto tipo de metamorfosis.

Las diferentes zonas fitogeográficas están representadas con sus especies más características identificadas y localizadas en el mapa de la provincia de acuerdo al Plan de Relevamiento de los Recursos Naturales. Una muestra de tallos de árboles se presenta de manera accesible al tacto del público constituyendo uno de los recursos para trabajar con personas disminuidas visuales

y dos jardines (uno exterior y otro interior) con plantas autóctonas complementan la exhibición.

Un espacio acondicionado especialmente permite el alojamiento de terrarios con ejemplares de reptiles, anfibios y arácnidos, la presencia de estos animales vivos facilita la observación de sus características permitiendo así su reconocimiento en el campo.

El relieve de la provincia a escala está representado en una maqueta y permite la localización de los recursos minerales, el suelo y el agua

Vitrinas con la colección de artefactos líticos usados por los antiguos pobladores, algunos pertenecientes a la Colección Casa de Piedra que se rescatara previo a la inundación del Dique que lleva su nombre.

Fósiles de grandes árboles, dinosaurios, mamíferos y aves que habitaron este territorio en remotos tiempos geológicos se exhiben en la sala de paleontología, así como la muestra del mar que cubrió el sud oeste de nuestra provincia hace 65 millones de años aproximadamente, donde vivieron entre otras especies, caracoles, tiburones y amonites Signos de actividad de organismos del pasado o icnitas registradas en los sedimentos también forman parte de la muestra.



Los vertebrados se presentan agrupados en salas, la primera que incluye anfibios, reptiles y peces, forman

una colección taxidermizada y presentada de manera sistemática.

Un diorama de aves de laguna muestra la diversidad de la fauna asociada a los cuerpos de agua.

Más de 100 especies de aves expuestas sistemáticamente nos muestran la biodiversidad del grupo.

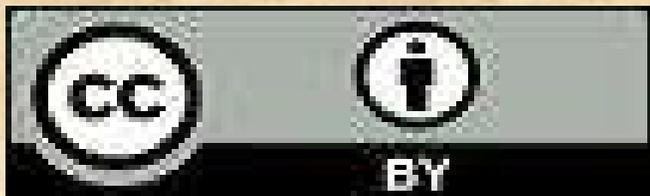
Podrán conocer los mamíferos actuales, algunos introducidos hace aproximadamente 100 años (ciervo colorado, jabalí y liebre europea) y otros que se extinguieron en el mismo tiempo (venado de las pampas) en nuestra provincia

Artesanías tradicionales realizadas en cuero, madera, lana, metal, asta y cuerno por artesanos de la provincia con los recursos disponibles y con técnicas transmitidas por sus ancestros....

A las exhibiciones permanentes, se suman exposiciones temáticas temporales que se eligen por conmemoración de fechas relacionadas al patrimonio natural o cultural

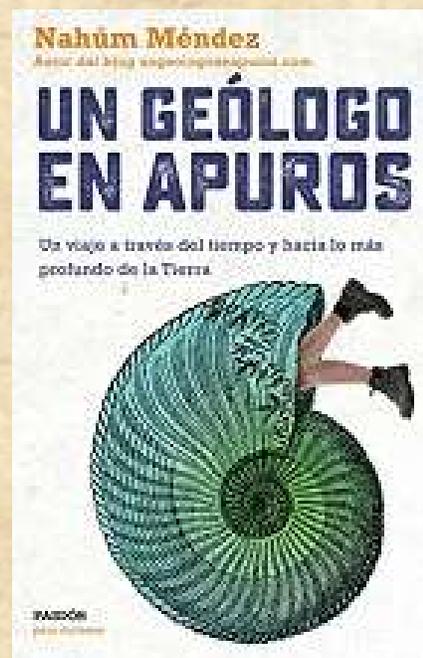
Las colecciones realizadas por profesionales de las ciencias naturales y antropológicas se conservan para la comunidad científica y la sociedad en general.

**AQUÍ TU
PUBLICIDAD**



Un geólogo en apuros: Un viaje a través del tiempo y hacia lo más profundo de la Tierra (Para curiosos).

de Nahúm Méndez Chazarra.



La historia de nuestro planeta, lejos de ser tranquila y aburrida, es emocionante, incluso convulsa en algunos momentos. A pesar de las páginas que nos faltan por conocer, el registro rocoso nos ha permitido reconstruir nuestra propia historia desde los orígenes de nuestro planeta hasta como llegó a aparecer nuestra especie y a superar momentos realmente críticos.

A través de este libro descubriremos la historia de nuestro planeta y de cómo los procesos geológicos han tenido una profunda influencia en el origen y evolución de los seres vivos, aunque en ocasiones nos hayan acercado a la extinción.



Sitios Web Sugeridos. Paleofreak.



Con un toque sarcástico, blog de obligado seguimiento para estar al día de las últimas teorías en evolución en general. <http://paleofreak.blogalia.com/>



V Congreso Peruano de Paleontología, del 06 al 20 de octubre 2022.

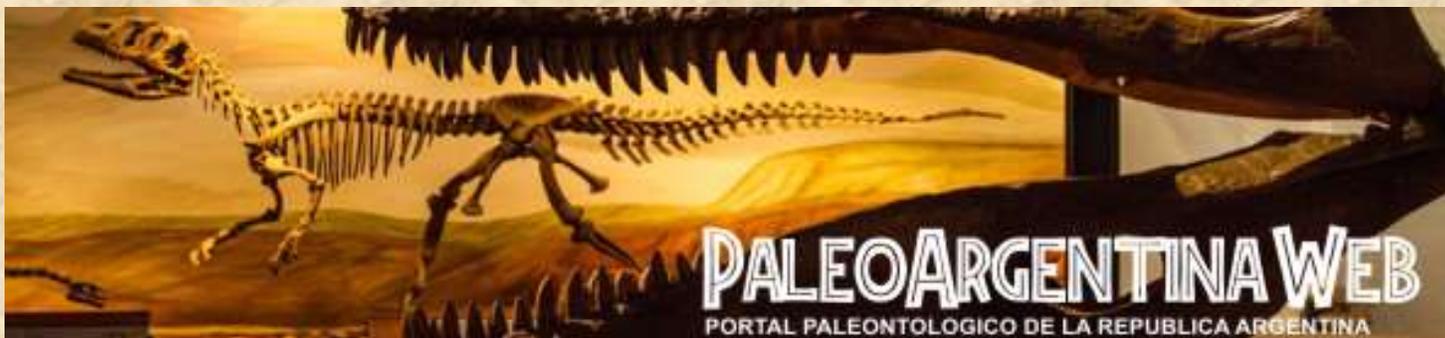
<https://www.facebook.com/congresopaleontologia/>

Congresos/Reuniones/Simposios.



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





Contamos con el asesoramiento legal de jyb



ABOGADOS CORPORATIVOS

consultasjyb@abogadoscorporativos.com



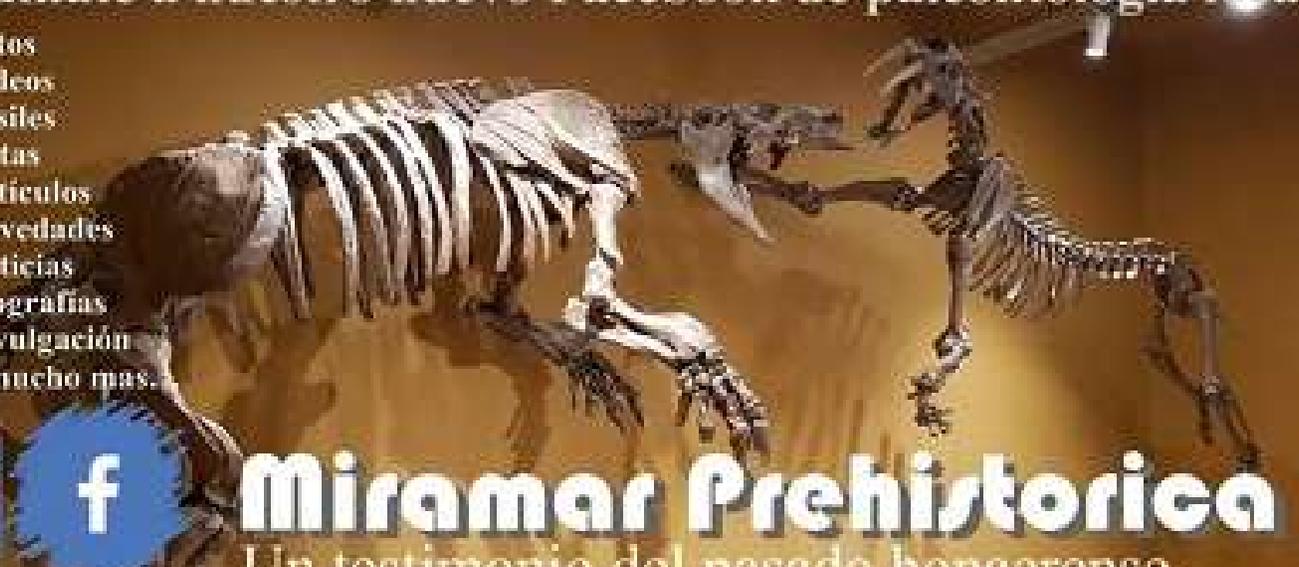
TUS POSTRES SON MÁS RICOS CON OREO



GALLETITAS DIA DE LOS RELLENOS

Súmate a nuestro nuevo Facebook de paleontología local.

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



f Miramar Prehistorica
Un testimonio del pasado bonaerense



Adherentes

www. **Grupo**
Paleo .com.ar

