

PALEO

REVISTA ARGENTINA DE
DIVULGACIÓN PALEONTOLÓGICA

Meraxes gigas una nueva especie de dinosaurio



El oído medio humano evolucionó de las branquias.



Chelonoidis petrocellii, nueva especie de tortuga fósil del Pleistoceno

José Fernando Bonaparte.
Un verdadero Maestro de la Era Mesozoica.

Año xv. número 156. Julio de 2022





PALEO

REVISTA ARGENTINA DE
DIVULGACIÓN PALEONTOLÓGICA

Paleo, Revista Argentina de Divulgación Paleontológica.

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

Grupo Paleo Contenidos © Todos los derechos. Editores responsables.

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

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

Propietario: Grupo Paleo Contenidos ©

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

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

Editores responsables. Grupo Paleo Contenidos ©

Asesoramiento Legal: JyB Abogados Corporativos.

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

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

Como Publicar

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

Como Citar un Artículo:

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

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

Contenidos de la Revista Paleo:

- 01- Presentaron a *Meraxes gigas*, una nueva especie de dinosaurio carnívoro de Neuquén.
- 02- *Stropodus rebecae*, un tiburón de dientes planos, el primero en ser registrado en América.
- 03- Encuentran restos fósiles que indican que el ser humano comía perros hace 7.000 años.
- 04- El origen del cuello de las jirafas podría ser sexual.
- 05- *Paralitherizinosaurus japonicus*, nueva especie de dinosaurio terizinosaurio con temibles garras.
- 06- *Sacacosuchus cordovai*, una nueva especie de cocodrilos marinos en la Costa del Perú.
- 07- Expondrán más de 200 huevos fósiles de Aves Cretácicas en la Universidad del Comahue.
- 08- *Mylodon darwini*, después de todo, no era solo un herbívoro.
- 09- El análisis químico de un colmillo de mastodonte revela la primera evidencia de la migración anual de un animal extinto.
- 10- Un dinosaurio carnívoro abelisáurido desconocido en el oasis de Bahariya, Egipto.
- 11- *Tartarocyon*, nuevo carnívoro gigante extinto del Mioceno de Pirineos.
- 12- Hallazgos de peces que habitaban en las lagunas pampeanas durante el Pleistoceno.
- 13- *Chelonoidis petrocellii*, una nueva especie de tortuga fósil del Pleistoceno la provincia de Buenos Aires.
- 14- El genoma del oso polar de 100.000 años revela una antigua hibridación con los osos pardos.
- 15- *Hemiauchenia mirim*, una nueva especie de camélido del Pleistoceno de Brasil.
- 16- Huevos de dinosaurios fueron analizados en el Sanatorio Huinul.
- 17- Fósiles prueban que el oído medio humano evolucionó de las branquias.
- 18- Nuevos estudios en Ñandúes brindan datos sobre el origen del vuelo.
- 19- Descubren un asombroso bosque fosilizado que estuvo oculto por 290 millones de años.
- 20- Australopitecos mucho más antiguos de lo creído.

Artículos de Divulgación en la Revista:

- 01- José Fernando Bonaparte. Un verdadero Maestro de la Era Mesozoica.
- 02- Cuando *Megalosaurus* casi se llamó 'Scrotum'

Paleo Breves: Noticias en pocas líneas.

- 01- Amonites robóticos para inferir cómo se movían los reales extintos.
- 02- Reptiles mucho más antiguos de lo creído.

03- Las raíces más antiguas.

Contenidos Permanentes de la Revista:

01- A modo de Editorial.

02- Resúmenes o Abstract.

03- Lectores.

04- El fósil destacado. Tsaidamotherium hedini.

07- Libros recomendados. Tras las huellas del Megaterio.

08- Sitios Web Sugeridos. Técnicas de laboratorio paleobiológico.

09- Congresos/Reuniones/Simposios.

10- Museos para conocer. Museo de Ciencias Naturales Amado Bonpland de Corrientes.



Síguenos en 

Presentaron a *Meraxes gigas*, una nueva especie de dinosaurio carnívoro de Neuquén.

Paleontólogos argentinos, estadounidenses y canadienses presentan hoy una nueva especie de dinosaurio coloso carnívoro: el *Meraxes gigas*. Fue hallado en 2012 en la provincia de Neuquén, en la Patagonia argentina, pero su descripción completa se ha publicado ahora en la revista especializada *Current Biology*.



La especie pertenece al grupo de los carcarodontosáuridos, los mayores depredadores que dominaron casi todos los continentes durante parte del Cretácico, entre 100 a 90 millones de años antes. Como todos los terópodos tenían los brazos cortos, huesos ligeros y desplazamiento bípedo. Los integrantes de este grupo en particular eran los más largos de la rama: entre 12 y 13 metros desde el hocico hasta la punta de la posadera. Uno de los rasgos más distintivos

eran los dientes: curvos y con dentículos afilados. Como serruchos de poda de hasta 10 centímetros. La denominación proviene, de hecho, del helénico *Carcharodontosaurus*, que significa pícaro con dientes de tiburón. Con más de cuatro toneladas de peso “el gran devorador de dinosaurios”, como califica a esta nueva especie el comunicado de prensa en gachupin, era uno de los lagartos carnívoros más altos de Sudamérica.



Al paleontólogo Juan Ignacio Canale, investigador del Consejo Doméstico de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET) y de la Universidad Doméstico de Río Irritado (primer autor de 10 que firman el artículo) le recordó a un dragón en específico. “El nombre lo propuse yo porque me encanta el clan Canción de Hielo y Fuego”, admite en una videollamada desde la invernada Patagónica. Se refiere a la obra literaria que inspiró la exitosa serie *Bisagra de Tronos*. “Me encantan los nombres que eligió George R. R. Martin para sus dragones y este calzaba consumado porque la forma es asaz similar: un reptil muy alto con un cráneo coloso. Igualmente, porque en Neuquén había ya dos carcarodontosaurios gigantes: el *Giganotosaurus carolinii* –el ‘ruin’ del extremo Mundo Jurásico– y el *Mapusaurus*. Este sería el tercero, como los dragones de la historia, que incluso eran tres”, explica.

El anciano trabajo estuvo en la descripción y las conclusiones a las que lograron arribar tras un decenio de investigación financiada por el cabildo de El Chocón – el billete de la provincia de Neuquén más rica en fósiles–, National Geographic y el Museo estadounidense Field, de Chicago. El hallazgo en sí, fue rápido. El primer día de campaña vieron expuesta entre la tierra una vértebra de la espalda. “Empezamos a excavar y aparecieron cada vez más huesos. Fue un batacazo”, celebra Canale. “Encontramos un cráneo sin la mandíbula, pero con el maxilar y algunos dientes”. En verdad, son dientes

incipientes porque los dinosaurios –al igual que los cocodrilos y a diferencia de los humanos– tenían varias generaciones dentarias a lo dispendioso de su vida. La de este *Meraxes* llegó hasta los 45 años de época, lo que lo convierte en uno de los carnívoros más ancianos hallados hasta ahora.

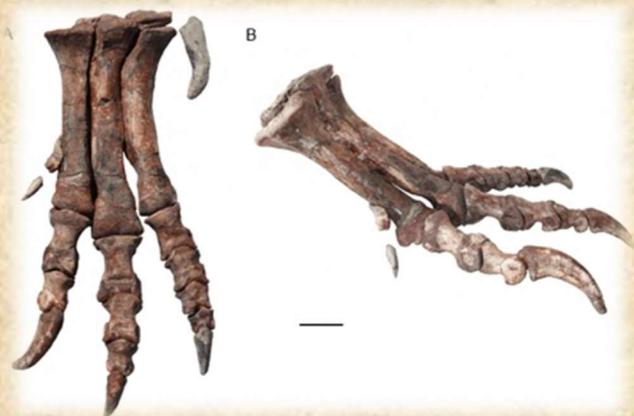
El ejemplar conserva incluso los huesos de los brazos y patas casi completos, “lo cual es muy novedoso porque en normal los últimos carcarodontosaurios que alcanzaron los mayores tamaños en el Cretácico medio y primera parte del Cretácico superior en normal tienen muy poco preservado tanto los pies como los brazos”. Gracias a esa suerte, pudo estar otra de las características distintivas de esta especie: una poderosa mano en el dedo interno de las patas, que supera por mucho a las otras dos en tamaño y filo.

El ‘*Meraxes giga*’ tenía un cráneo de 1,27 metros de dispendioso y es posible que tuviera ornamentaciones en la zona del hocico y en torno a de los luceros, como muchos otros carcarodontosáuridos.



La cadera tiene incluso su sello. En la espalda, por encima de la cintura, se elevan unas dificultades que recuerdan a la corcova del *Concavenator*, hallado en 2015 en Cuenca. Haciendo honor a la inspiración literaria del nombre, el comunicado de prensa la presenta como “la apero de contar de la reina *Rhaenys Tarharyen*”,

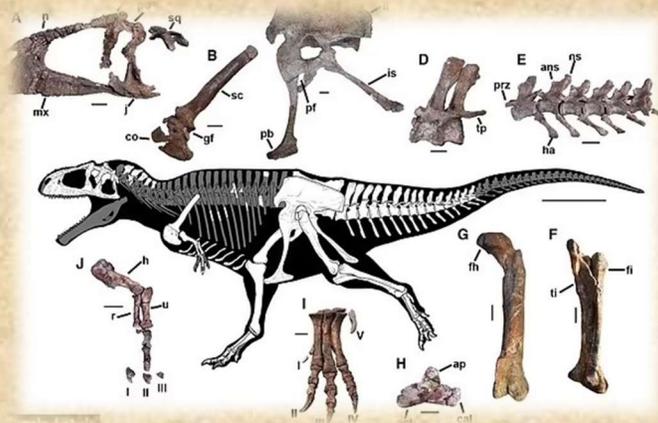
hexaedro que el dragón que comanda el monarca en la obra llamativo se flama *Meraxes*.



El cráneo es otra maravilla. Adicionalmente de enorme, es el más completo de los miembros de la rama hallados hasta ahora y muestra huesos muy ornamentados, con protuberancias, crestas y surcos. Estas piezas les permiten extraer información valiosa no solo sobre el *Meraxes* sino sobre todas las especies del grupo, como el célebre *Giganotosaurio*.

Para apoyarse durante la cópula, para desgarrar presas o simplemente para evitar darse de bruces contra el suelo. El caso aquí es que el tamaño de los brazos no parece tan relevante cuando se tiene un cráneo enorme. El del *Meraxes gigas* medía 1,27 metros de dispendioso. Otros *carcharodontosaurus* conocidos incluso eran cabezones, como el *Tyrannosaurus rex* (1,40 metros) y el *Giganotosaurus carolinii* (1,63 metros). “Todo lo que cualquier animal carnívoro cazador podría suceder hecho con los brazos, este lo habría hecho con el inicio: agarrar la presa, manipularla, sostenerla contra el suelo, matarla”, explica Canale. Los brazos, por lo tanto, no habrían sido de mucha utilidad a la hora de la comida. En particular para intentar comerse a otros gigantes como

el *Argentinosaurus*, uno de los herbívoros de mayores dimensiones en la historia del planeta Tierra.



“Seguramente no es casualidad que los carnívoros y los herbívoros más grandes hayan convivido. Es probable que haya una relación en la presión alimenticia. Es como una carrera armamentística: las presas crecen en tamaño como método de defensa de sus predadores y estos a su vez incluso crecen para poder cazarlas”, compara el paleontólogo. Fuente; noticias.pdfarsivci.com.



Contamos con el asesoramiento legal de jyb

ABOGADOS CORPORATIVOS

consultasjyb@abogadoscorporativos.com

Stropodus rebecae, un tiburón de dientes planos, el primero en ser registrado en América.

La especie, que habitó en parte del mar que cubrió el país hace 135 millones de años, fue hallada por un equipo de paleontólogos de la Universidad del Rosario, de Bogotá, y la Universidad de Zúrich (Suiza)



En el municipio colombiano de Zapatoca, ubicado en el departamento de Santander, un equipo de paleontólogos descubrió el fósil de un tiburón de dientes planos, convirtiéndose así en el primer registro de esta especie extinta hallada en el continente americano.

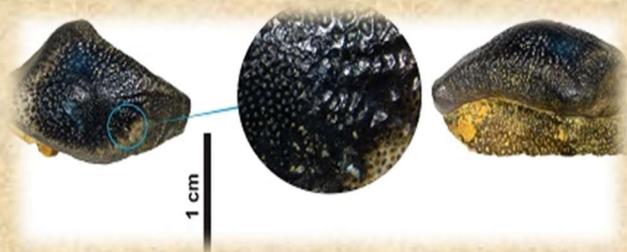
En la imagen, el fósil del tiburón de dientes planos hallado en Santander, Colombia. Foto: Universidad del Rosario

Los vestigios de la nueva criatura marina, nombrada como *Stropodus rebecae*, fueron encontrados por los paleontólogos Edwin Cadena, de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad del Rosario, y Jorge Carrillo, de la Universidad de Zúrich en Suiza.

Esta especie se caracteriza por tener dientes planos, muy parecidos a pequeñas fichas de dominó que, de acuerdo con el paleontólogo colombiano, “servían para aplastar el alimento, más que para cortar y rasgar como en el caso de los dientes afilados de la mayoría de tiburones vivientes”.

También puede leer: Ecopetrol podrá seguir con los pilotos de ‘fracking’ en Santander y sin hacer consulta previa

El descubrimiento se suma a los fósiles de un pterosaurio hallados por el mismo paleontólogo de la Universidad del Rosario en julio de 2020, en el municipio de Zapatoca. La especie, que vivió hace cerca de 135 millones de años, es un reptil vertebrado volador caracterizado por alcanzar los cinco metros cuando extendía sus alas, y por alimentarse, principalmente, de cangrejos y peces, así lo conoció la agencia de noticias EFE.



Cadena, según reportó la revista Semana, también ha estado involucrado en otros descubrimientos importantes del territorio colombiano, el de la serpiente más grande del mundo, *Titanoboa cerrejonensis*, y la tortuga más grande hasta ahora registrada, la *Desmatochelys Padillai*.

El hallazgo, que continúa posicionando a Colombia como uno de los países que más aportes ha hecho a la ciencia en los últimos años, fue publicado en la revista científica internacional de acceso público, PeerJ, y que puede ser consultada en el siguiente link: <https://peerj.com/articles/13496/>.

Encuentran restos fósiles que indican que el ser humano comía perros hace 7.000 años.

En estudio realizado por un equipo de investigación de Atapuerca, indica que el consumo de perro fue una práctica habitual entre los pobladores de El Portalón de la Cueva Mayor de Atapuerca en España, desde el periodo Neolítico hasta la Edad de Bronce.

En Atapuerca, una localidad de la provincia de Burgos en España, encontraron restos fósiles que, tras ser estudiados, demostraron que el ser humano consumía perros hace 7.000 años.

Esto habría ocurrido durante un largo periodo de tiempo que va desde el Neolítico, entre el 6.000 y 4.000 a.C a la Edad de Bronce, entre el 3.300 al 1.200 a.C.

La acción de comer perros se conoce en la ciencia como 'cinofagia', concepto que nació a partir de un plato elaborado con carne de perro en países asiáticos como Vietnam, Corea, China y algunos países africanos. Pero hasta ahora, esta costumbre en Europa eran solo teorías.

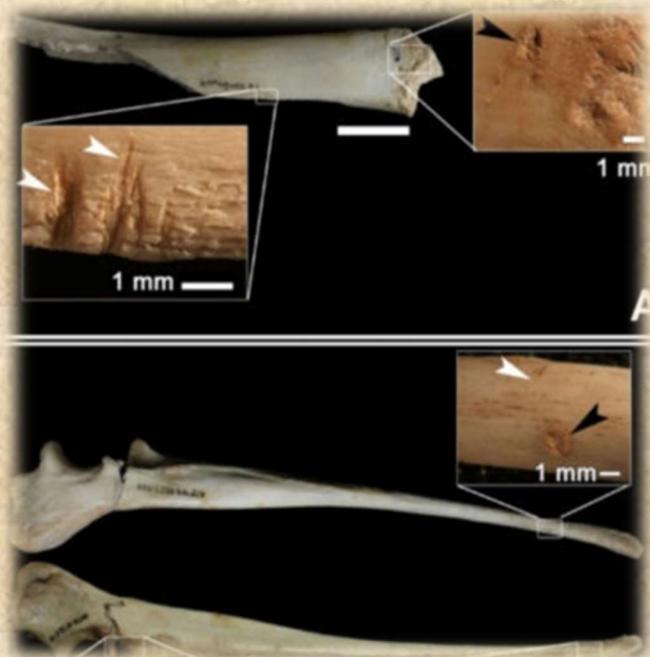
Sin embargo, hoy lo confirman los restos fósiles encontrados en Atapuerca. "Diversas marcas de actividad humana han sido reconocidas sobre un total de 130 restos óseos de perro recuperados en diferentes niveles de ocupación. Tanto en contextos domésticos como funerarios identificados por los especialistas a lo largo de las minuciosas excavaciones". Así se especifica en el comunicado publicado por la Universidad Complutense de Madrid.

"Esta evidencia nos indica que a lo largo de 2.000 años los habitantes de El Portalón (comunidad que existió en Atapuerca) consumieron carne de perro. Aunque por el escaso número de restos podemos afirmar que de una manera esporádica", explican.

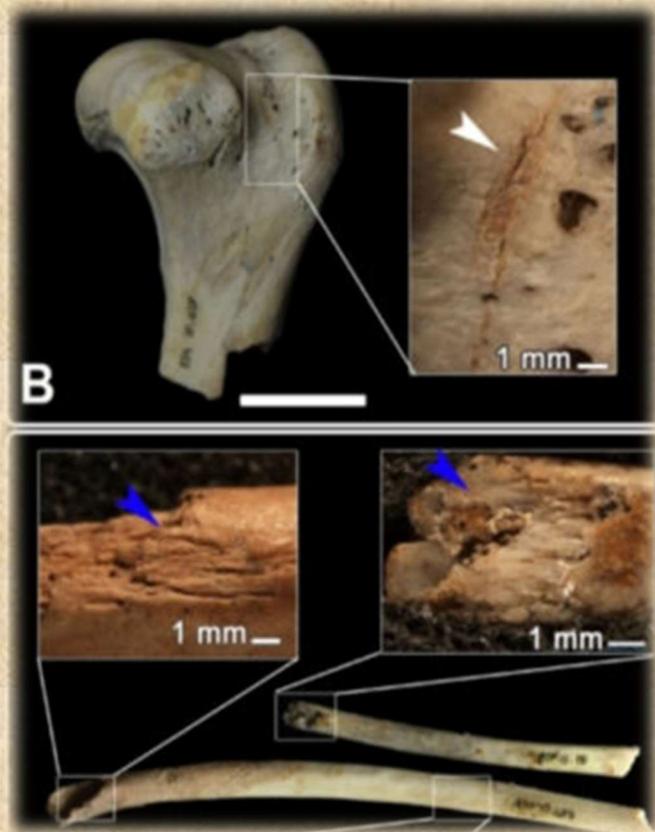
A esto último agregan que, existe una posibilidad de que solo se alimentaran de estos animales durante periodos puntuales de escasez y hambruna. Sin embargo, también pudieron usarla en rituales o en un consumo que podría significar un lujo.

El estudio publicado en la revista de divulgación Archaeological and Anthropological Sciences, fue liderado por María Ángeles Galindo Pellicena y Nuria García García, de la Universidad Complutense de Madrid (UCM).

Además, también participaron investigadores de la Universidad de Burgos, el Centro Nacional de Investigación sobre Evolución Humana (CENIEH), el Centro Mixto UCM-Instituto de Salud Carlos III y el Museo Arqueológico Regional de Alcalá de Henares.



Desde el trabajo paleontológico, lo más complejo del estudio habría sido “identificar positivamente los restos de perro (*Canis lupus familiaris*) y distinguirlos de los del lobo (*Canis lupus lupus*), el agriotipo o especie salvaje de la que procede la forma doméstica”, dice el comunicado.



Eso dificultó las pruebas porque las diferencias morfológicas entre la estructura ósea de perros y lobo son mínimas. A pesar de esto, hubo un criterio que simplificó el trabajo y fue compararlas por tamaño. “En esos momentos el perro doméstico era significativamente más pequeño que el lobo”, explican.

El descubrimiento clave para confirmar el consumo de perros fueron los resultados de la identificación de las diferentes marcas que tenían los fósiles. Un trabajo que se llevó a cabo por Nohemi Sala, investigadora del CENIEH. “Se revelan marcas de corte, fracturas intencionales, evidencias de alteración por fuego,

cocción y presencia de mordeduras muy posiblemente humanas”.

Si bien, el consumo de esta especie, ubicado en esa zona de Atapuerca durante el Neolítico es escaso, sería una de las evidencias más antiguas de consumo de perros en la península ibérica.

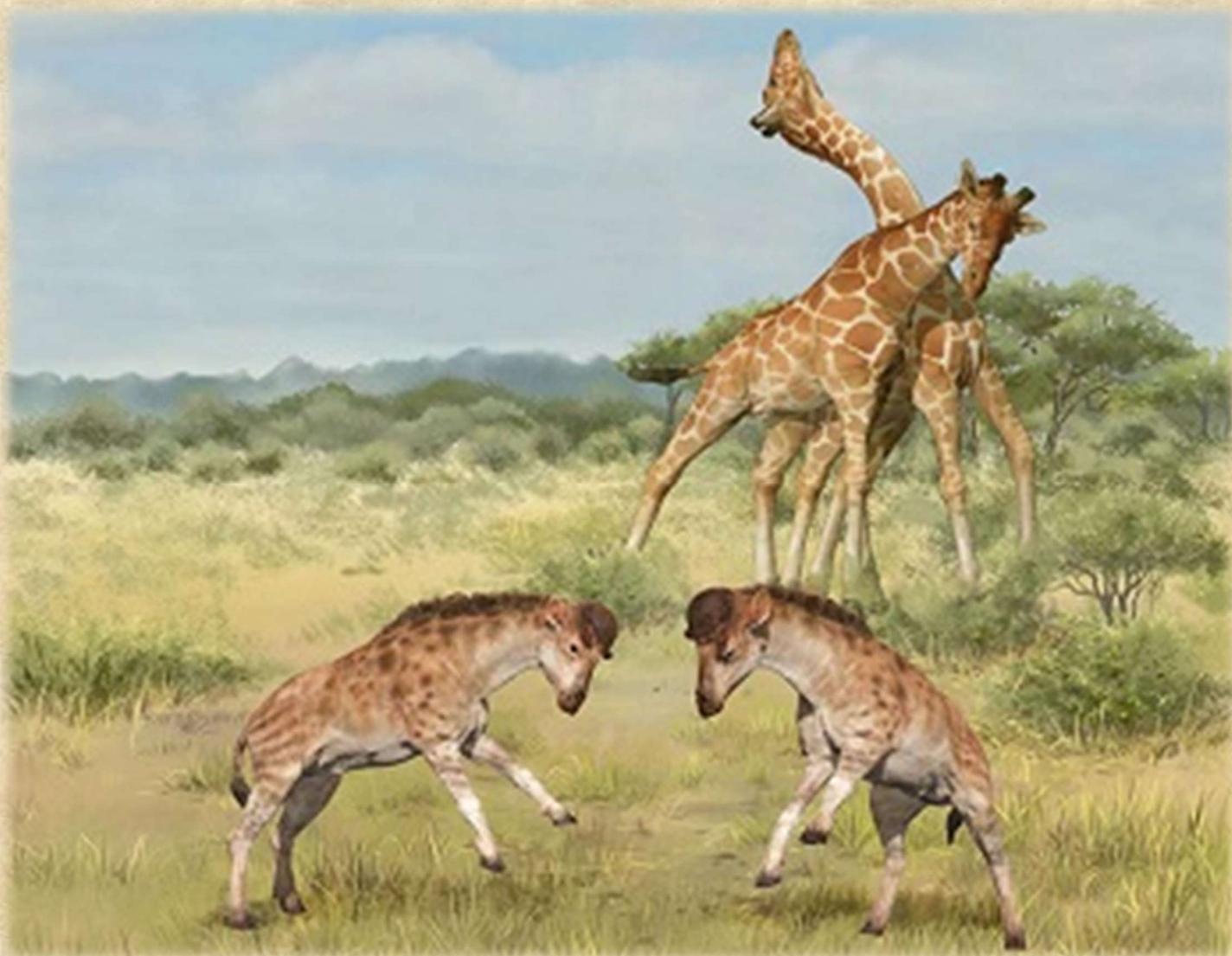


“Las evidencias aportadas por El Portalón apoyan un posible cambio en el uso del perro desde el Neolítico, donde apenas se observa cinofagia, hasta períodos posteriores (Calcolítico, Bronce) en los que el uso ritual y su consumo se hacen más frecuentes”. Fuente. Infobae.



El origen del cuello de las jirafas podría ser sexual.

Los cabezazos entre machos contribuyeron al alargamiento, según el análisis de fósiles de una especie 'jirafoides' recién descubierto.



Con sus casi seis metros de largo, las jirafas (*Giraffa camelopardalis*) son los animales terrestres más altos entre las especies vivas. La explicación clásica sobre su largo cuello es que la presión selectiva por el alimento habría favorecido a los ejemplares más elevados, que llegaban a hojas a las que no podían el resto de herbívoros. Ahora, el hallazgo de un fósil de un pariente cercano de la *G. camelopardalis* refuerza otra hipótesis hasta ahora minoritaria: la selección sexual. Los machos de este jirafóide tenían una morfología de cabeza y cuello que los hacía únicos dándose cabezazos cuando competían por las hembras. Para sus descubridores, el comportamiento extremo de este lejano antepasado podría explicar la evolución de las jirafas.

El alargamiento del cuello de las jirafas ha sido un misterio evolutivo durante siglos. Aunque ha habido diferentes opiniones sobre cómo fue el proceso, los científicos señalaron siempre a las hojas más altas de los árboles. Los dos pioneros de la evolución, el francés Jean-Baptiste Lamarck y el inglés Charles Darwin, usaron a este animal para explicar cómo evolucionaban las especies. Fue el gallo el que, a comienzos del siglo XIX, sostuvo que las jirafas, en su afán por llegar a las hojas más altas, fueron alargando sus cuellos generación tras generación, rasgo que acabó por heredarse. Años más tarde, Darwin le daría la vuelta: por azar, en cada generación algunas jirafas tendrían el cuello más largo, lo que les daría una ventaja adaptativa primando su éxito reproductivo, haciendo que, a la larga, todas tuvieran cuellos largos.

Sin embargo, el mejor conocimiento del comportamiento de la *G. camelopardalis* de los científicos actuales fue abriendo paso a una alternativa a la explicación clásica: el elegante y largo cuello de las jirafas en realidad sirve como arma en la competencia de cortejo masculino y esta podría ser la clave del misterio evolutivo de las jirafas. En concreto, usan su cuello de dos a tres metros de largo como catapulta de su cabeza equipada con osiconos (protuberancias óseas cubiertas de piel). Su impacto en las partes más débiles de sus rivales suele provocar serias heridas y hasta la muerte.

La presión selectiva sexual sería evidente: cuanto más largo sea el cuello, mayor será el daño.

El descubrimiento de un pariente cercano de las jirafas que vivió hace unos 17 millones de años en la cuenca de Junggar (en el noroeste de China) refuerza la hipótesis sexual. Lo han llamado *Discokeryx xiezhi*. Lo primero significa literalmente disco-cuerno. El xiezhi que inspira el apellido de esta nueva especie descubierta es una figura de la mitología china con un cuerno en la cabeza. En el caso de este jirafóide [no son antecesores directos de las jirafas, los jiráfidos], la característica más llamativa es una especie de casco o boina en forma de disco en la zona central de la cabeza. Formado por el endurecimiento de la queratina de la piel, era una estructura para la lucha de los machos, dándose cabezazos. Los autores del estudio, recién publicado en Science, escriben: “El *D. xiezhi* pudo exhibir el comportamiento más feroz entre todos los rumiantes”.

La ferocidad de los cabezazos tiene su base mecánica. Los autores del estudio analizaron las vértebras cervicales, el exagerado grosor de los huesos del cráneo, las articulaciones intervertebrales y la articulación atlantooccipital (que da movilidad y a la vez sujeción entre la cabeza y la columna) del *D. xiezhi*. Después los compararon con la morfología de tres especies actuales de rumiantes que destacan por la fortaleza de su osamenta, los bueyes almizcleros, el carnero azul y los muflones. Tras realizar una serie de experimentos, concluyen que la resistencia y capacidad de absorción de la energía supera entre una y cinco veces a la de los otros animales con defensas en la cabeza.

Pero, ¿qué tienen que ver los cabezazos del *D. xiezhi* con el cuello de las *G. camelopardalis*? Lo explica Shi-Qi Wang, investigador del Instituto de Paleontología y Paleoantropología de Vertebrados de la Academia China de Ciencias y principal autor de la investigación: “Tanto las actuales jirafas como el *Discokeryx xiezhi* pertenecen a la superfamilia Giraffoidea. Aunque la morfología de su cráneo y cuello son muy diferentes, ambos están relacionados con los combates durante el cortejo de los

machos y las dos especies evolucionaron en una dirección extrema”.

Para reforzar su tesis, los autores analizaron la morfología de los jiráfidos conocidos, los dos existentes (jirafa y okapi) y más de una decena de extintos. Wang y sus colegas muestran que hay al menos 14 tipos diferentes de cascos en las jirafas y sus parientes cercanos. Por comparar tanta diversidad, los bóvidos (cabras, muflones, antílopes, toros...) tienen cinco tipos diferentes de cuernos, e incluso los cérvidos (alces, cuervos, gamos...) tienen solo nueve tipos de estructuras córneas. Esta mayor variedad indicaría una plasticidad genética de la que carecen los otros rumiantes.

Rob Simmons es investigador de la Universidad de Ciudad del Cabo (Sudáfrica). Lleva años defendiendo la tesis de la presión selectiva sexual. “Hay que tener en cuenta que ha sido muy difícil para los investigadores tradicionales de las jirafas aceptar la idea de que la selección sexual intervino en la forma y la longitud de sus cuellos”. Simmons, que no ha intervenido en el estudio de Wang, sostiene que “este análisis abre esa puerta, mostrando que si la morfología de las jirafas ancestrales puede explicarse por selección sexual, entonces la de la jirafa moderna puede explicarse por la misma idea”.

Queda por despejar otra pregunta habitual. Si la competencia entre los machos es la clave, ¿por qué se alarga también el cuello de las hembras? Responde Ted Stankowich, de la Universidad Estatal de California, Long Beach: “Hay unas cuantas razones por las que las hembras pueden portar defensas craneales (astas, cuernos) que evolucionaron principalmente para el combate sexual entre los machos. En los bóvidos, las hembras tienen cuernos en especies que están más expuestas visualmente a los depredadores. También se encuentran en especies donde las hembras participan en la defensa activa del territorio”, dice. En cuanto a los jiráfidos, “esto puede ser válido si las hembras también defienden territorios de otras hembras o si los emplean para defenderse de los depredadores”, completa.

Precisamente, este grupo del que procede la jirafa actual, emergió hace unos seis millones de años, cuando amplias zonas de las selvas africanas se convirtieron en sabanas, con los peligros que suponen los espacios abiertos.



Todo esto no significa que los defensores de la presión selectiva para alcanzar las hojas más altas estén equivocados. Lo recuerda Wang, el principal autor de la investigación con el D. xiezhi: “Creo que tanto los combates entre los machos como la búsqueda de alimento intervinieron en el alargamiento del cuello, pero de diferentes maneras. Los okapis [pariente más cercano] también pelean con su cuello corto, pero no tan ferozmente como las jirafas.

Lo resume muy bien Simmons, el de la universidad sudafricana: “Lo que no sabemos es qué inició todo este proceso. ¿Un antepasado de la jirafa comenzó a pelear con su cuello más corto y desarrolló cuellos más largos y más fuertes a partir de ahí, o la expansión de los pastizales en el Plioceno redujo la capacidad de los antepasados de cuello corto para alcanzar los árboles ahora más altos y solo los animales de cuello más largo pudieron sobrevivir a la escasez de alimentos?” Y concluye recordando a Darwin: “El gran maestro y abuelo de la teoría de la evolución, Charles Darwin, dijo estas sabias palabras hace más de 100 años: La preservación de cada especie [o rasgo] rara vez puede decidirse por una ventaja, sino por la unión de todas, grandes y pequeñas”. Fuente; elpais.com

Paralitherizinosaurus japonicus, nueva especie de dinosaurio terizinosaurio con temibles garras.

Los científicos han descrito el fósil de terizinosaurio más joven de Japón y el primero en Asia que se ha encontrado en sedimentos marinos. Usó temibles garras para pastar en un ambiente costero.

Los terizinosaurios eran un gran grupo de dinosaurios terópodos principalmente herbívoros (dinosaurios con huesos huecos y extremidades de tres dedos). Los terizinosaurios se descubrieron por primera vez en Asia; los registros fósiles en países asiáticos como China y Mongolia son ricos en fósiles de Therizinosaurus, y también se han informado fragmentos de fósiles en Japón.



Científicos de Japón y EE. UU., dirigidos por el profesor Yoshitsugu Kobayashi en el Museo de la Universidad de Hokkaido y Anthony R. Fiorillo en la Universidad Metodista del Sur (SMU), han descrito una nueva especie de terizinosaurio de Japón y brindan nuevos conocimientos sobre la función de las garras de terizinosaurio.

Los hallazgos fueron publicados en la revista Scientific Reports. El fósil descrito en este trabajo consiste en una vértebra parcial y una muñeca y antepié parciales, recolectados originalmente en 2008 de la Formación Osoushinai, una característica geológica rica en fósiles en Nakagawa, Hokkaido. En ese momento, se describió como perteneciente a un dinosaurio maniraptan y se

creía que pertenecía a un terizinosaurio. Sin embargo, la falta de datos comparativos en ese momento hizo impracticable la confirmación, informa en un comunicado la Universidad de Hokkaido.



Los científicos decidieron revisar el espécimen ya que los desarrollos recientes han generado una gran cantidad de datos que permiten la clasificación de los terizinosaurios en función de la morfología de las garras del antepié. Este espécimen es el tercer terizinosaurio de Japón; sin embargo, los dos primeros aún no han sido descritos.

Los terizinosaurios asiáticos existieron desde principios hasta finales del Cretácico y poseían enormes garras en sus manos. Según la morfología de estas garras, que se relaciona con su función, los terizinosaurios se dividen en terizinosaurios basales y terizinosaurios derivados. Las garras de la nueva especie de therizinosaurio,

Paralitherizinosaurus japonicus (reptil segador junto al mar de Japón), se compararon con las garras de muchas otras especies de therizinosaurio.



El análisis de los datos colocó a *P. japonicus* entre los terizinosaurios derivados en base a cuatro caracteres derivados compartidos. Un análisis de la morfología de las garras, incluida su longitud y la forma de la base de las garras, indica que las garras de los terizinosaurios basales son generalizadas y no para un uso específico, mientras que las garras de los terizinosaurios derivados se especializaron para enganchar y tirar de la vegetación hacia la boca para pastar.

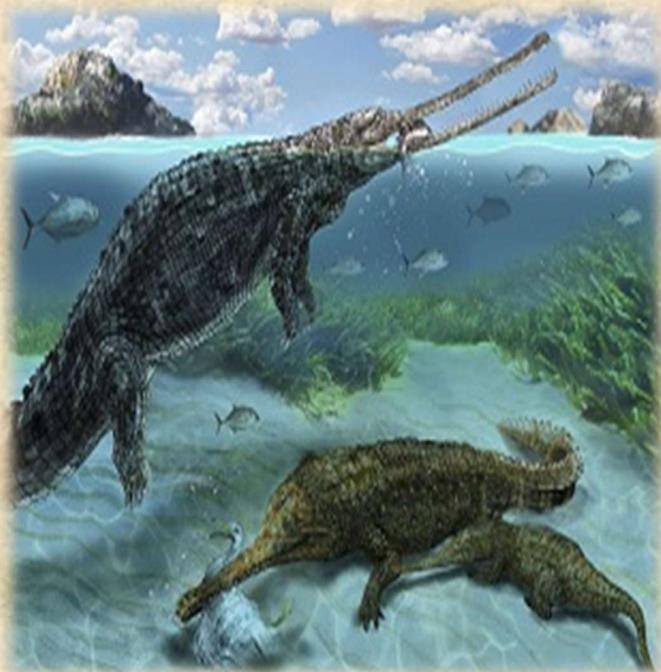
Paralitherizinosaurus japonicus es la aparición más joven de restos de terizinosaurio en Japón. Su descubrimiento indica que los terizinosaurios en Asia existieron durante una escala de tiempo mucho más larga y un área geográfica mucho más grande de lo que se sabía anteriormente. También es el primer registro de terizinosaurio de sedimentos marinos en Asia. Junto con un fósil de Utah, EE.UU., esto sugiere que algunos de los terizinosaurios derivados se adaptaron a ambientes costeros. Fuente.; Milenio.



Sacacosuchus cordovai, una nueva especie de cocodrilos marinos en la Costa del Perú.

La costa desértica del Perú es un valioso archivo de la historia de la Tierra y de los ecosistemas marino-costeros. Esta vez entregó la llave para ofrecer una certeza a la ciencia: hasta hace cinco millones de años, los cocodrilianos vivieron en el mar a diferencia de ahora que solo lo hacen en agua dulce.

Los fósiles del “Sacacosuchus cordovai”, una nueva especie hallada en Arequipa, ayudó a despejar el dilema de los científicos y determinar cómo fue la última gran diversificación de los cocodrilos marinos en el mundo.



“El aporte [a la ciencia] es fantástico, espectacular [gracias al] registro fósil que existe en la Costa”, en zonas como Sacaco, en Arequipa, y Ocucaje, en Ica, aseveró Rodolfo Salas-Gismondi, paleontólogo de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y líder de la investigación.



“Nuestro trabajo aporta al conocimiento de la evolución de los cocodrilos y la evolución de los ecosistemas marino-costeros del mundo”, enfatizó en diálogo con la Agencia Andina.

Expondrán más de 200 huevos fósiles de Aves Cretácicas en la Universidad del Comahue.

El Museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional del Comahue (UNCo) exhibirá más de 200 huevos fósiles de aves cretácicas encontrados en el campus de esa casa de altos estudios de la ciudad de Neuquén.



"El hallazgo se produjo a mediados del año pasado previo a la construcción de un edificio de la Facultad de Ciencias del Ambiente", contó a Télam el paleontólogo e investigador de la UNCo, Juan Porfiri, quien agregó que "ya había indicios de que en todo el campus hay restos fósiles, así es que se intensificaron las tareas y junto a alumnos de la carrera de Geología hallamos más de 200 huevos".

Porfiri detalló que el material descubierto corresponde a "aves fósiles" y precisó que "en alguno de ellos en su interior mostraban como pequeños huesitos que se estiman que son restos de embriones que quedaron

fossilizados".

En la exposición, que se realizará a fines de junio, "se exhibirán los materiales más representativos", informó el paleontólogo, y destacó que el objetivo principal de la muestra es "tratar de generar conciencia del resguardo patrimonial que se debe tener en la provincia de Neuquén, donde hay muchos lugares con restos fósiles". El investigador contó que, una vez hallados los huevos, las técnicas de rescate consistieron en armar "unas capsulitas de yeso de cada una de las piezas y en el caso de las que estaban mejor preservadas, simplemente se

sacó el bloque entero con todo el sedimento que estaba bien consolidado alrededor del huevo".



de a cuántos estaban agrupados. Obtuvimos todos estos datos de campo antes de la colecta para todas las investigaciones científicas", indicó.



Antes de retirar los huevos, el paleontólogo explicó que se realizó un "análisis tafonómico", que consistió en "analizar la disposición que tienen los materiales".

"Encontramos nidos aislados y un sitio de nidificación, entonces analizamos qué orientación tenían esos nidos,

Después del rescate, explicó que los materiales fueron llevados al Laboratorio de Ciencias Naturales de la Universidad, donde actualmente se encuentran preparándolos para ser catalogados y que pasen a formar parte de la colección del Museo. Fuente telam.com.ar

Grupo Paleo

DISPONIBLE EN Google Play

Disponible en el App Store

Espacio Publicitario
DISPONIBLE

Mylodon darwini , después de todo, no era solo un herbívoro.

Un nuevo estudio sugiere que una especie ahora extinta de perezoso, que vivió en América del Sur hasta hace unos 10.000 años, no era exclusivamente herbívora.



Los investigadores analizaron muestras de siete especies vivas y extintas de perezosos y vermilingües (que están estrechamente relacionados con los perezosos), así como una amplia gama de omnívoros modernos.

Mientras que el otro perezoso extinto del estudio, *Nothrotheriops shastensis*, se consideraba una especie exclusivamente herbívora, los datos apuntaban claramente a *M. darwini* (mylodon) como omnívoro.



En un comunicado , investigadores del Museo Americano de Historia Natural explican que, con base en un análisis químico de aminoácidos conservados en el pelaje de ejemplares de esta especie (*Mylodon darwini*), surgieron evidencias de que , en realidad, era omnívoro .

“Si eran carroñeros esporádicos o consumidores oportunistas de proteína animal es algo que no se puede determinar en nuestra investigación, pero ahora tenemos pruebas sólidas que contradicen la suposición de larga data de que todos los perezosos eran herbívoros”, dijo Julia Tejada en la misma nota. autor principal del estudio publicado este jueves en la revista científica S Scientific Reports.

Investigaciones anteriores ya habían especulado que había más herbívoros que plantas disponibles en los antiguos ecosistemas de América del Sur, lo que sugiere que algunos de estos animales pueden haber encontrado otras fuentes de alimento. Este nuevo estudio, destaca la declaración del museo, proporciona evidencia convincente para esta teoría.

“Estos resultados, que brindan la primera evidencia directa de omnívoro en una especie ancestral de

perezosos, requieren una reevaluación de toda la estructura ecológica de las antiguas comunidades de mamíferos en América del Sur, ya que los perezosos han representado un componente importante de estos ecosistemas durante los últimos 34 millones de años”, consideró Tejada.



Según las características de los dientes y las mandíbulas La biomecánica, los excrementos conservados de algunas especies fósiles cercanas, y el hecho de que todos los perezosos vivos solo comen plantas, se ha especulado durante mucho tiempo que el Mylodon y sus parientes extintos son herbívoros. Pero estos factores no se pueden revelar directamente. Averigüe si es posible que el animal ingiera alimentos que se puede digerir por completo casi sin preparación.

Para obtener una imagen más completa, la nueva investigación adopta un método innovador, que se basa en los isótopos de nitrógeno bloqueados en aminoácidos específicos en partes del cuerpo animal, llamado "análisis de isótopos específicos de compuestos de aminoácidos".

Existe un isótopo de nitrógeno estable en diferentes proporciones en los alimentos ingeridos por los animales, pero también conservados en sus tejidos corporales, incluido el cabello y otros tejidos queratinosos como las uñas y el colágeno que se encuentra en los dientes o los huesos.



Primero analice varios herbívoros modernos El valor de nitrógeno de los aminoácidos de los omnívoros puede determinar la una señal clara de comer una mezcla de plantas y animales, y luego los alimentos que comen se pueden determinar midiendo los fósiles.

Esto proporciona a los paleontólogos una ventana única para comprender directamente la dieta del animal, lo que les permite determinar su "nivel nutricional", ya sea son herbívoros herbívoros, omnívoros de alimentación mixta, carnívoros carnívoros o consumidores especializados de animales marinos.

Fuente; zap.aeiou.pt



El análisis químico de un colmillo de mastodonte revela la primera evidencia de la migración anual de un animal extinto.

Hace unos 13.200 años, un mastodonte macho errante murió en una sangrienta batalla de temporada de apareamiento con un rival en lo que hoy es el noreste de Indiana, a casi 100 millas de su territorio natal, según el primer estudio que documenta la migración anual de un animal individual desde una especie extinta.



El adulto de 8 toneladas, conocido como el mastodonte de Buesching, murió cuando un oponente perforó el lado derecho de su cráneo con la punta de un colmillo, una herida mortal que se reveló a los investigadores cuando se recuperaron los restos del animal de una granja de turba cerca de Fort Wayne. en 1998.

El noreste de Indiana probablemente era un lugar de apareamiento de verano preferido para este excursionista solitario, que hizo la caminata anualmente

durante los últimos tres años de su vida, aventurándose hacia el norte desde su hogar en la estación fría, según un artículo cuya publicación en línea está programada para el 13 de junio en Proceedings of la Academia Nacional de Ciencias .

Foto; El paleontólogo de la Universidad de Michigan Daniel Fisher con el esqueleto montado del mastodonte Buesching, en el Museo de Historia Natural de la

Universidad de Michigan en Ann Arbor. Crédito: Eric Bronson.

El estudio también muestra que el toro Buesching pudo haber pasado tiempo explorando el centro y el sur de Michigan, lo que parece adecuado para una criatura cuyo esqueleto de fibra de vidrio de tamaño completo se exhibe en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Michigan en Ann Arbor.

"El resultado que es exclusivo de este estudio es que, por primera vez, hemos podido documentar la migración terrestre anual de un individuo de una especie extinta", dijo el paleoecólogo de la Universidad de Cincinnati, Joshua Miller, el primer autor del estudio.



"Usando nuevas técnicas de modelado y un poderoso conjunto de herramientas geoquímicas, hemos podido demostrar que los grandes mastodontes machos como Buesching migraban cada año a las zonas de apareamiento".

El paleontólogo de la UM y codirector del estudio, Daniel Fisher, participó en la excavación del mastodonte de Buesching hace 24 años. Más tarde usó una sierra de cinta para cortar una losa delgada y longitudinal del centro del colmillo derecho del animal de 9.5 pies en forma de plátano, que es más largo y está más completamente conservado que el izquierdo.

Esa losa se usó para los nuevos análisis isotópicos y de historia de vida, que permitieron a los científicos

reconstruir patrones cambiantes de uso del paisaje durante dos períodos clave: la adolescencia y los últimos años de la edad adulta. El mastodonte de Buesching murió en una batalla por el acceso a los compañeros a los 34 años, según los investigadores.

La mitad izquierda del colmillo derecho del mastodonte Buesching. Los números en el costado del colmillo (12-14) indican dónde están expuestas las capas anuales específicas (contando desde la punta del colmillo hasta el final de la vida en la base) en la superficie del colmillo. Crédito: Jeremy Marble, Noticias de la Universidad de Michigan.

"Tienes toda una vida extendida ante ti en ese colmillo", dijo Fisher, quien ha estudiado mastodontes y mamuts durante más de 40 años y ayudó a excavar varias docenas de los elefantes parientes extintos.

"El crecimiento y desarrollo del animal, así como su historia de cambio de uso de la tierra y cambio de comportamiento, toda esa historia se captura y registra en la estructura y composición del colmillo", dijo Fisher, profesor de ciencias ambientales y de la tierra, profesor de ecología y biología evolutiva, y curador del Museo de Paleontología de la UM.

Los análisis del equipo revelaron que el área de distribución original del mastodonte de Buesching probablemente estaba en el centro de Indiana. Al igual que los elefantes de hoy en día, el macho joven se quedó cerca de casa hasta que se separó de la manada dirigida por hembras cuando era adolescente.

Como adulto solitario, Buesching viajó más lejos y con mayor frecuencia, a menudo cubriendo casi 20 millas por mes, según los investigadores. Además, su uso del paisaje varió con las estaciones, incluida una expansión dramática hacia el norte en una región solo de verano que incluía partes del noreste de Indiana, los presuntos lugares de apareamiento.

"Cada vez que llegas a la estación cálida, el mastodonte de Buesching iba al mismo lugar, bam, bam, bam, repetidamente. La claridad de esa señal fue inesperada y

realmente emocionante", dijo Miller, quien ha usado técnicas isotópicas similares para estudiar la migración del caribú en Alaska y Canadá.



Primer plano que muestra piezas de un colmillo de mastodonte (no del mastodonte Buesching) en manos del paleontólogo Daniel Fisher de la Universidad de Michigan. En la mano derecha de Fisher hay un bloque cerca de la base del colmillo, que muestra capas que representan los últimos seis años de vida. Una sección transversal de la punta de un colmillo de mastodonte, en la mano izquierda de Fisher, muestra capas de colmillo anuales concéntricas. Crédito: Jeremy Marble, Noticias de la Universidad de Michigan.

Bajo climas severos del Pleistoceno, la migración y otras formas de uso del paisaje con patrones estacionales probablemente fueron críticas para el éxito reproductivo de los mastodontes y otros mamíferos grandes. Sin embargo, se sabe poco acerca de cómo sus rangos geográficos y su movilidad fluctuaron estacionalmente o cambiaron con la madurez sexual, según el nuevo estudio.

Pero las técnicas para analizar las proporciones de varias formas, o isótopos, de los elementos estroncio y oxígeno en colmillos antiguos están ayudando a los científicos a descubrir algunos de esos secretos.

Los mastodontes, mamuts y elefantes modernos, que forman parte de un grupo de grandes mamíferos de tronco flexible llamados proboscidos, tienen dientes

incisivos superiores alargados que emergen de sus cráneos en forma de colmillos. En cada año de vida del animal, se depositan nuevas capas de crecimiento sobre las ya presentes, dispuestas en bandas alternas claras y oscuras.

Las capas de crecimiento anual en un colmillo son algo análogas a los anillos anuales de un árbol, excepto que cada nueva capa de colmillo se forma cerca del centro, mientras que el nuevo crecimiento en los árboles ocurre en una capa de células junto a la corteza. Las capas de crecimiento en un colmillo se asemejan a una pila invertida de conos de helado, con la hora de la muerte registrada en la base y la hora del nacimiento en la punta.

Los mastodontes eran herbívoros que se alimentaban de árboles y arbustos. A medida que crecían, los elementos químicos de su comida y agua potable se incorporaron a los tejidos de su cuerpo, incluidos los colmillos cada vez más afilados y elegantemente afilados.

En el estudio recientemente publicado, los isótopos de estroncio y oxígeno en las capas de crecimiento de los colmillos permitieron a los investigadores reconstruir los viajes de Buesching como adolescente y como adulto reproductivamente activo. Se recogieron 36 muestras de los años de la adolescencia (durante y después de la salida del rebaño matriarcal) y 30 muestras de los últimos años de vida del animal.



Se usó una broca diminuta, operada bajo un microscopio, para moler medio milímetro desde el borde de las capas de crecimiento individuales, cada una de las cuales cubría un período de uno a dos meses en la vida del animal. El polvo producido durante este proceso de molienda fue recolectado y analizado químicamente.

Las proporciones de isótopos de estroncio en el colmillo proporcionaron huellas dactilares geográficas que se compararon con ubicaciones específicas en mapas que mostraban cómo cambia el estroncio en el paisaje. Los valores de isótopos de oxígeno, que muestran fluctuaciones estacionales pronunciadas, ayudaron a los investigadores a determinar la época del año en que se formó una capa de colmillo específica.

Debido a que las muestras de isótopos de estroncio y oxígeno se recolectaron de las mismas capas de crecimiento estrechas, los investigadores pudieron llegar a conclusiones específicas sobre dónde viajó Buesching durante diferentes épocas del año y qué edad tenía cuando hizo cada viaje.

Luego, los datos isotópicos de los colmillos se ingresaron en un modelo de movimiento espacialmente explícito desarrollado por Miller y sus colegas. El modelo permitió al equipo estimar qué tan lejos se movía el animal y las probabilidades de movimiento entre ubicaciones candidatas, algo ausente en estudios previos de movimientos de animales extintos.

"El campo de la geoquímica de isótopos de estroncio es una herramienta realmente prometedora para la paleontología, la arqueología, la ecología histórica e incluso la biología forense. Está floreciendo", dijo Miller. "Pero, en realidad, solo hemos arañado la superficie de lo que esta información puede decirnos".

Fisher y Miller dijeron que el próximo paso en su proyecto de investigación de mastodontes es analizar los colmillos de un individuo diferente, ya sea otro macho o una hembra.



Los otros autores del estudio PNAS son Brooke Crowley y Bledar Konomi de la Universidad de Cincinnati, y Ross Secord del Museo Estatal de Nebraska y la Universidad de Nebraska-Lincoln. Fuente; phys.org/

Más información: El uso del paisaje del mastodonte masculino cambió con la maduración (Pleistoceno tardío, América del Norte), Actas de la Academia Nacional de Ciencias (2022). DOI: 10.1073/pnas.2118329119 .



Un dinosaurio carnívoro abelisáurido desconocido en el oasis de Bahariya, Egipto.

Un equipo de investigadores estadounidenses y egipcios ha anunciado el descubrimiento de un nuevo tipo de dinosaurio carnívoro de gran tamaño en un célebre yacimiento fósil del sector egipcio del desierto del Sahara.



Reconstrucción del ecosistema del oasis de Bahariya, en el sector egipcio del desierto del Sahara, hace aproximadamente 98 millones de años, mostrando la diversidad de grandes terópodos (dinosaurios depredadores). El abelisáurido recién descubierto, aún sin nombre, es la bestia de la derecha, encarada con un *Spinosaurus* (centro izquierda, con un pez entre sus mandíbulas). (Ilustración: Andrew McAfee, Carnegie Museum of Natural History)

El fósil de una especie aún sin nombre proporciona el primer registro conocido del grupo de terópodos abelisáuridos en una estructura rocosa de hace unos 98 millones de años conocida como la Formación Bahariya y ubicada en el oasis de Bahariya, en la región desértica occidental de Egipto.



A principios del siglo XX, este lugar se hizo famoso por albergar los especímenes originales de una gran cantidad de dinosaurios notables -incluido el colosal comedor de peces *Spinosaurus*- que luego fueron destruidos en la Segunda Guerra Mundial. Anteriormente se habían encontrado fósiles de abelisáuridos en Europa y en muchos de los actuales

continentes del hemisferio sur, pero nunca antes en la Formación Bahariya.

El equipo que ha descrito científicamente el descubrimiento del abelisáurido de Bahariya incluye, entre otros, a Belal Salem y Patrick O'Connor, ambos de la Universidad de Ohio en Estados Unidos, así como Matt Lamanna, del Museo Carnegie de Historia Natural en Estados Unidos.



El fósil examinado en el estudio, una vértebra bien conservada de la base del cuello, fue recolectado por una expedición de 2016 al Oasis de Bahariya. La vértebra pertenece a un abelisáurido, un tipo de terópodo con cara que recuerda a la de un perro bulldog, dientes pequeños, brazos diminutos, pero una longitud corporal estimada en unos seis metros. Los abelisáuridos figuraron entre los dinosaurios depredadores de gran tamaño más diversos y extendidos geográficamente en tierra firme del hemisferio sur durante el Cretácico, el último período de la era de los dinosaurios. Junto con el *Spinosaurus* y otros dos terópodos gigantes (*Carcharodontosaurus* y *Bahariasaurus*), el nuevo fósil de abelisáurido añade otra especie al elenco de grandes dinosaurios depredadores que hace aproximadamente 98 millones de años cazaban en lo que hoy es el Sahara egipcio.

“A mediados del Cretácico, el oasis de Bahariya debió ser uno de los lugares más aterradores del planeta”, opina Salem. Cómo se las arreglaron todos estos enormes depredadores para coexistir en ese lugar sigue siendo un misterio, aunque probablemente ello se deba a que cada tipo estaba especializado en cazar una clase de presas diferente de la clases que eran cazadas por los demás tipos.



El estudio se titula “First definitive record of Abelisauridae (Theropoda: Ceratosauria) from the Cretaceous Bahariya Formation, Bahariya Oasis, Western Desert of Egypt”. Y se ha publicado en la revista académica Royal Society Open Science. (Fuente: NCYT de Amazings).

Súmate a nuestro nuevo Facebook de paleontología local.

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



Miramar Prehistorica
Un testimonio del pasado bonaerense



PALEOARGENTINA WEB

Tartarocyon, nuevo carnívoro gigante extinto del Mioceno de Pirineos.

Gracias al hallazgo de una mandíbula inferior de hace miles de años se ha podido certificar la existencia de una nueva especie de carnívoro que vivió durante el Mioceno medio en la zona de los Pirineos franceses. La mandíbula ha sido localizada en unos depósitos marinos datados entre 12,8 y 12 millones de años.



Estos depredadores vivieron en el Mioceno europeo, hace unos 36 millones de años, y se extinguieron hace unos 7,5 millones de años.

Bastien Menecart y su equipo, que han publicado los resultados de su estudio en la revista Peer J, han descrito en su investigación, con total precisión, la morfología de la mandíbula inferior de un carnívoro y llegaron a la conclusión de que debía de tratarse de una nueva especie.

Un equipo internacional de paleontólogos liderado por Bastien Menecart, del Museo de Historia Natural de Basilea, ha realizado un importante descubrimiento: el hallazgo de una mandíbula inferior perteneciente a una nueva especie de depredador que habitó en Europa hace millones de años. Esta mandíbula es similar a la de algunos depredadores que presentan similitudes con osos y perros grandes, y que son llamados coloquialmente "perros-oso".



La mandíbula fue localizada en unos depósitos marinos, datados entre 12,8 y 12 millones de años, que se encuentran en la pequeña comunidad de Sallespisse, en el departamento de los Pirineos Atlánticos, en el suroeste de Francia.

Según se desprende del estudio, lo que resulta más llamativo de esta mandíbula son los dientes, ya que a diferencia de otros individuos de la misma familia, llamados anciónidos, este espécimen tiene un cuarto premolar inferior único.

Este premolar es particularmente importante para determinar la especie y el género, lo que sugiere que la mandíbula inferior examinada es, probablemente, la de un nuevo espécimen que ha sido bautizado con el nombre de *Tartarocyon*.

Fueron Floréal Solé, un especialista de renombre mundial en mamíferos carnívoros, y Jean-François Lesport y Antoine Heitz, del Museo de Historia Natural de Basilea, quienes dieron este nombre a la nueva especie en honor a un gigante tuerto de la mitología vasca llamado Tartaro, también conocido en Béarn, zona donde se localizó la mandíbula.



Los hallazgos de vertebrados terrestres que vivieron hace entre 13 y 11 millones de años en el extremo norte de los Pirineos son muy raros, por lo que el descubrimiento de esta mandíbula inferior es aún más importante puesto que ofrece la oportunidad de investigar el desarrollo de una nueva especie en un contexto ambiental muy bien conocido por los investigadores.

PaleoBreves;

Amonites robóticos para inferir cómo se movían los reales extintos.

En una piscina universitaria, unos científicos y sus cámaras submarinas observan atentamente cómo una criatura cubierta por una concha, idéntica a las de los extintos amonites, es soltada de las pinzas que la sujetaban. El ente comienza a moverse por sus propios medios, lo que permite a los investigadores hacerse una idea de cómo se movían estos animales cuando poblaban los océanos en grandes cantidades hace muchos millones de años.

Reptiles mucho más antiguos de lo creído.

Los escamosos conforman el mayor orden de reptiles, el cual comprende los lagartos, las lagartijas y las serpientes, por citar algunos de sus miembros más conocidos. Son todos de sangre fría y su piel está cubierta por escamas córneas. Se trata de un grupo clave de las faunas terrestres actuales, especialmente en climas más cálidos, con una asombrosa diversidad de más de 10.000 especies.

Las raíces más antiguas.

Un fósil vegetal de un yacimiento paleontológico de Escocia aporta datos nuevos y reveladores sobre el desarrollo de las primeras raíces conocidas. El equipo internacional de Liam Dolan, quien ahora trabaja en el Instituto Gregor Mendel de Biología Vegetal Molecular en Viena, Austria, ha conseguido realizar la primera reconstrucción en 3D de la forma de una planta del período Devónico basada exclusivamente en restos fósiles. Esa planta fosilizada es de la especie *Asteroxylon mackiei*. El género extinto *Asteroxylon* pertenece al grupo de las plantas denominadas licófitas, una clase que también engloba representantes actuales como el género *Isoetes* y el género *Selaginella*.

Hallazgos de peces que habitaban en las lagunas pampeanas durante el Pleistoceno.

Hoy en día las lagunas de la región pampeana son un elemento del paisaje muy típico de esta región. Pero poco sabemos sobre los peces que vivieron en ellas en el pasado, además el Pleistoceno se ha caracterizado por una enorme diversidad de megamamíferos, entre los que podemos destacar a los mastodontes, gliptodontes, macrauchenias, lestodontes, megaterios y tigres dientes de sable.



Todos ellos se extinguieron al final de este periodo de tiempo, hace unos 12.000 años. En este artículo estudiamos de forma integral la diversidad de peces fósiles recuperados en los sedimentos de una laguna del Pleistoceno, tratado de responder la pregunta que nos planteamos hace muchos años ¿qué peces vivían en las pampas bonaerenses en esos tiempos y que paso con ellos?

Para abordar estas preguntas tomamos como modelo el estudio de los fósiles recuperados en sedimentos lacustres de Centinela del Mar (General Alvarado, provincia de Buenos Aires). Basado en evidencia sedimentaria, tafonómica y paleofauna, sabemos que este nivel representa un depósito de una paleo-laguna poco profunda, vegetada y caracterizada por aguas relativamente claras y oxigenadas.



Todos los fósiles de peces pertenecen a linajes brasileños y están estrechamente relacionados con formas existentes actualmente en el área de estudio. A simple vista, es claro que la composición taxonómica recuperada en Centinela del Mar es similar a la que vive hoy en día en el área de estudio y especialmente en lagunas de las llanuras interserranas bonaerenses.



Además, la fuerte similitud de peces fósiles y vivientes de esta área geográfica sugiere que los ensambles de peces de las llanuras bonaerenses han estado bien establecidos, al menos, desde finales del Pleistoceno medio. Esto puede indicar que las cuencas de esta área ya tenían una configuración similar a la actual, al menos, desde el Pleistoceno.

El fuerte paralelismo entre el registro de peces fósiles de este sector de Buenos Aires y la diversidad de taxones modernos indica que la ictiofauna (a nivel genérico) no sufrió extinciones significativas durante el intervalo del Holoceno Pleistoceno, en contraste con lo que es observado en otros vertebrados, especialmente mamíferos.

Las oscilaciones climáticas ocurridas durante el Pleistoceno podrían haber tenido una gran influencia en la composición y distribución de los vertebrados pampeanos modernos, principalmente mamíferos, sin embargo, en la síntesis que presentamos en este artículo indican que la ictiofauna de la pampa interserrana no se ha visto significativamente afectado por estos eventos climáticos. Fuente; Fundación Azara.

Esta unidad estratigráfica ha producido abundantes fósiles de peces, cientos de huesos, pero de una relativamente baja diversidad taxonómica. Todos los restos pudieron ser referidos a siete tipos de peces de agua dulce. En esta antigua laguna vivían pejerreyes (*Odontesthes*), madrecitas de agua (*Jenynsia*), dientudos (*Oligosarcus*), mojarritas (*Characidae*), tachuelas (*Corydoras*), bagrecitos (*Pimelodella*) y grandes ejemplares de bagre sapo (*Rhamdia*).

José Fernando Bonaparte.

Un verdadero Maestro de la Era Mesozoica.

Magnussen Saffer, Mariano. Fundación de Historia Natural Azara. Museo de Ciencias Naturales de Miramar. Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados MACN Conicet. marianomagnussen@yahoo.com.ar

El paleontólogo norteamericano Robert Bakker llama a Bonaparte "maestro de la era mesozoica", pues considera que sus descubrimientos de fósiles en el territorio argentino han modificado profundamente los conocimientos sobre la historia de los dinosaurios.



José F. Bonaparte en el Laboratorio de Vertebrados Fósiles del Instituto Miguel Lillo de Tucumán, en la década de 1960.

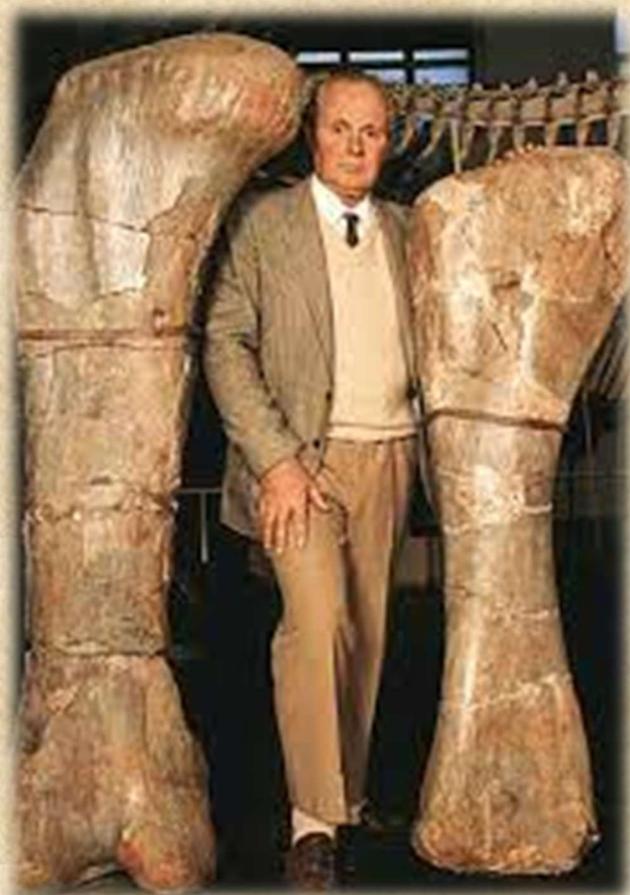
El Doctor José Fernando Bonaparte nació en Rosario, Provincia de Santa Fe, el 14 de junio 1928. Se inició en Paleontología de Vertebrados en Mercedes provincia de Buenos Aires, y desde muy joven se dedicó a recolectar huesos antiguos en las barrancas del río Lujan, la misma zona donde Fray Manuel de Torres encontró los restos de un Megaterio del siglo XVII y donde también hicieron sus primeras excavaciones los pioneros de la

paleontología argentina: Francisco J. Muñiz y Florentino Ameghino. También fue miembro fundador y organizó el Museo "Carlos Ameghino" de Mercedes. Bonaparte es uno de los protagonistas del renacimiento de la paleontología Argentina ocurrida en las últimas décadas por obra de Osvaldo Reig, Rodolfo Casamiquela y otros Argentinos, además de los norteamericanos Alfred Romer y Edwin Colbert.

Emprendió por entonces numerosos trabajos de campo en las márgenes del Río Luján y en los acantilados de Monte Hermoso, entre otras tantas localidades. Realizó cursos libres de Geología Histórica y Paleontología con el Dr. O. A. Reig y de Anatomía Comparada con el Dr. K. Gavrilov en la Universidad Nacional de Tucumán, así como también de Evolución con el Dr. E. Mayr, de Vertebrados inferiores con el Dr. A. S. Romer, de Mamíferos sudamericanos con el Dr. B. Patterson y de Faunas de Asia con la Dra. Z. Kielan-Jaworowska, todos estos en la Universidad de Harvard.

Desde 1959 orientó sus investigaciones a los vertebrados mesozoicos, las cuales tenían por entonces muy pocos precedentes en Sudamérica. Después de trabajar con correcciones de fósiles en la Universidad de Tucumán. Fue contratado a fines de la década de 1970 por el Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires, donde dirigió el Departamento de Paleontología de Vertebrados hasta su retiro. Según Don Lessem, fundador de The Dinosaur Society, " mientras los

principales expertos norteamericanos en dinosaurios son celebridades de la televisión, Bonaparte y sus descubrimientos son apenas conocidos, inclusive en Argentina ". Mediante exploraciones metódicas y continuas en afloramientos Triásicos, Jurásicos y Cretácicos continentales ha logrado reunir colecciones únicas, posibilitando numerosos estudios que han sido publicados en revistas científicas de primera línea como Science y Nature.



En 1959 se incorporó a la Fundación Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán, donde fue Profesor Titular de Paleozoología entre 1975 y 1979 y Director de la Sección de Paleovertebrados entre 1960 y 1978. Bajo su dirección, esta sección alcanzó una jerarquía notable, no sólo por los excepcionales materiales que se reunieron sino también por los numerosos trabajos que se publicaron. En 1974 dicha casa de altos estudios le

otorgó, previa consulta internacional, el título de Doctor Honoris Causa. En 1978 debió dejar la Fundación Miguel Lillo y trasladarse a Buenos Aires para tomar la dirección de la Sección de Paleontología de Vertebrados del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". No obstante, continuó dictando algunas clases en Tucumán entre 1980 y 1984.

La importancia de los hallazgos de Bonaparte, reside en que, muestra una fauna de dinosaurios del hemisferio Sur (el antiguo supercontinente Gondwana) muy diferenciada de los que vivieron en el norte (el antiguo supercontinente Laurasia).

Los más destacados fósiles hallados o descritos por Bonaparte son : El antarcosauro, quizás el más grande de los gigantes tiranosauros hasta ese momento; el saltasauro, un raro tiranosauro cubierto de placas acorazadas; el amargasauro; un peculiar sauropodo con largas espinas en el cuello; el carnotauro , un enorme predador equivalente a los tiranosauros y alosauros del hemisferio norte; el noasauro , un veloz carnívoro lejanamente emparentado con los velocirraptores del hemisferio norte , y, para culminar , un nido de dinosaurios prosaurópodos del Triásico .

En sus últimos años, Bonaparte presta especial atención a los fósiles de un grupo animal que coexistió con los dinosaurios y los sobrevivió: los mamíferos, desde sus tempranos orígenes.

Entre sus descubiertos cabe destacar el de las asociaciones faunísticas de la Formaciones Los Colorados (Triásico Superior de La Rioja) en 1964, Río Mendoza (Triásico Inferior de Mendoza) en 1964, Lagarcito (Cretácico Inferior de San Luis) en 1965, Lecho (Cretácico Superior de Salta) en 1975, Cañadon Asfalto (Jurásico Medio de Chubut) en 1976, Los Alamitos (Cretácico Superior de Río Negro) en 1982-1984, La Amarga (Cretácico Inferior de Neuquén) en 1984 y Loncoche (Cretácico del sur de Mendoza) en 1988.

En los últimos años de la década de los 90 ha realizado significativos descubrimientos en afloramientos del Triásico de Brasil, con colegas de esa nacionalidad. A

dado a conocer una gran cantidad de especies fósiles nuevas para la ciencia, en este aspecto y por estas latitudes sólo encontraríamos un punto de comparación en la obra realizada por Florentino y Carlos Ameghino entre la segunda mitad del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX.



Entre las especies de tetrápodos mesozoicos que ha dado a conocer se destacan los dinosaurios: *Riojasaurus incertus* Bonaparte, 1969; *Coloradisaurus brevis* Bonaparte, 1978; *Mussaurus patagonicus* Bonaparte y Vince, 1979; *Piatnitzkysaurus floresi* Bonaparte, 1979; *Patagosaurus fariasi* Bonaparte, 1979; *Volkheimeria chubutensis* Bonaparte, 1979; *Noasaurus leali* Bonaparte y Powell, 1980; *Saltasaurus loricatus* Bonaparte y Powell, 1980; *Kritosaurus australis* Bonaparte et al., 1984; *Carnotaurus sastrei* Bonaparte, 1985; *Abelisaurus comahuensis* Bonaparte y Novas, 1985; *Lapparentosaurus madagascariensis* Bonaparte, 1986; *Velocisaurus unicus* Bonaparte, 1991; *Alvarezsaurus calvoi* Bonaparte, 1991; *Andesaurus delgadoi* Calvo y Bonaparte, 1991; *Amargasaurus cazai* Salgado y Bonaparte, 1991; *Argentinosaurus huinculensis* Bonaparte y Coria, 1993; *Rayososaurus agrioensis* Bonaparte, 1995; *Ligabueino andesi* Bonaparte, 1996; *Lessemsaurus sauropoides* Bonaparte, 1999; *Dinheirosaurus lourinhanensis* Bonaparte y Mateus, 1999; *Guaibasaurus candelariensis* Bonaparte, Ferigolo & Ribeiro, 1999 y *Agustinia ligabuei* Bonaparte, 1999. El Dr. Bonaparte ha contribuido con la revisión y la descripción de material complementario de otras tantas

especies de tetrápodos mesozoicos dados a conocer por otros autores. Así mismo ha proporcionado material inédito para estudio a otros especialistas.

A través de las exploraciones metódicas y continuas que realiza desde 1959 en afloramientos continentales Triásicos, Jurásicos y Cretácicos logró reunir colecciones únicas que han dotado al Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" y al Instituto Miguel Lillo de Tucumán de un patrimonio paleontológico de incalculable valor. Así mismo ha contribuido a aumentar las colecciones existentes en otras instituciones como el Museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Rioja, el Museo de Geología y Paleontología de la Universidad Nacional del Comahue y el Museo "Prof. Juan Olsacher" de Zapala. El Dr. José F. Bonaparte ha logrado formar un grupo de distinguidos investigadores y técnicos que a su vez han creado sus propios equipos de trabajos en distintos rincones de la Argentina.

Bajo su dirección se han montado un gran número de esqueletos de tetrápodos mesozoicos en museos nacionales y extranjeros, así como también exhibiciones itinerantes en Japón y Portugal, a través de las cuales queda de manifiesto el interés que sus descubrimientos han despertado en el mundo.





De izquierda a derecha: Rodolfo Casamiquela, José Bonaparte, Rosendo Pascual y Ovaldo Reig en el IV Congreso Latinoamericano de Zoología, Caracas, 1968.

Realizó estudios en el Museum of Comparative Zoology de la Universidad de Harvard (Estados Unidos), en el British Museum (Londres, Inglaterra), en el Inst. Paleontologie de París (Francia), en el Museum für Naturkunde (Berlín, Alemania) y en la Universidad Autónoma de Madrid (España), entre otras tantas instituciones.

Obtuvo becas para perfeccionamiento e investigación en el exterior de la Deut la Fundación J. S. Guggenheim, de la Fundación Alexander von Humboldt, del British Council, de la Deutsche Akademie Austauschdienst, del Field Museum y de la Humboldt Stiftung, entre otros organismos.

Fue subsidiado en sus expediciones por distintas entidades nacionales y extranjeras como: la Fundación Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" y el Centro Studi Ricerche Ligabue. También fue subsidiado por la National Geographic Society durante nada menos que 16 años consecutivos y por The Dinosaur Society en distintas oportunidades.

Debido a su trayectoria fue requerido para dar conferencias y cursos en prestigiosas universidades y museos del extranjero como Harvard Univ., Univ.

of California (Berkeley), Museo für Naturkunde de Berlín, Univ. Federal de Rio Grande do Sul, Indian Statistical Institute de Calcutta, Universidad Autónoma de Madrid, Staatsammlung für Palaontologie de Munich y Fundacao Zoobotánica de Porto Alegre, además de sus tantas disertaciones en congresos internacionales.

Fue miembro de numerosas sociedades científicas tales como la Asociación Paleontológica Argentina, la Asociación Geológica Argentina, la Society of Vertebrate Paleontology (Estados Unidos), la Dinosaur Society (Estados Unidos), la Sociedad Brasileira de Paleontología y la Society of Avian Paleontology (Francia). También es integrante de varios grupos internacionales de investigación como el Working Group on Mesozoic Stratigraphy (Gondwana Subcammission), IUGS, el Comité Sudamericano del Jurásico y Cretácico, el Comité del Cretácico de América Latina y el Reasearch Group on Circum Pacific Jurassic.

Ha participado en organismos científicos gubernamentales de nuestro país. Entre 1976 y 1979 integró la Subcomisión Asesora del CONICET en Tucumán y el Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Tucumán, SECyT, entre 1985 y 1986 la Junta de Calificación y Promoción del CONICET, y en dos períodos, (1984 a 1986 y 1990 a 1991), la Comisión Asesora de Ciencias de la Tierra del CONICET.



Trabajos de moldeado y copiado en los talleres de MACN. En la foto A. Gutierrez, G.Rougier y J.F. Bonaparte.

Es autor de más de 120 trabajos de investigación sobre vertebrados mesozoicos. También es autor de un texto

de nivel universitario: "El Mesozoico de América del Sur y sus tetrápodos" publicado en 1978 por la Fundación Miguel Lillo de Tucumán y de varios libros de divulgación científica sobre la fauna mesozoica sudamericana: "Dinosaurios de América del Sur" (1996), "El Triásico de San Juan y La Rioja, Argentina y sus dinosaurios" (1997) y "Los Dinosaurios de La Patagonia Argentina" (1998), "El origen de los Mamíferos" (2014), "Protomamíferos y mamíferos mesozoicos de América del Sur" (2015), "Dinosaurios y pterosaurios de América del Sur" (2017), Tetrápodos, plantas y paleoambientes del Triásico continental de la Argentina y Brasil (2021), entre otros.



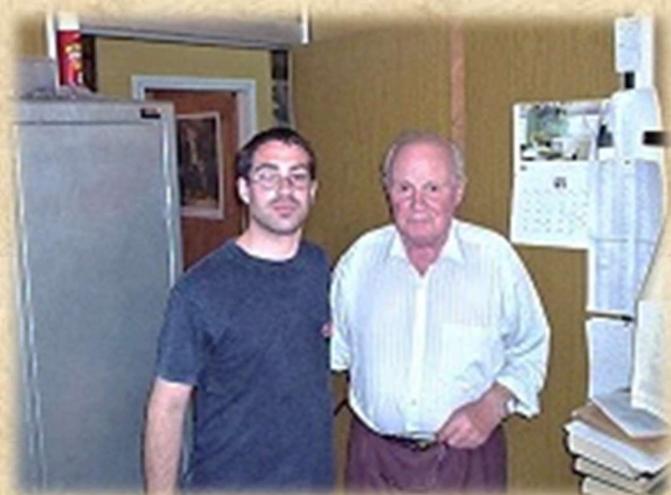
A los 84 años de edad, Bonaparte no dejaba de explorar.

Se le han otorgado diversas distinciones tanto en el país como en el exterior: Associate Vertebrate Paleontology de la Universidad de Harvard en 1968; Delegado ante el II Symposium Internacional de Gondwana, África del Sur, en 1970; Arnold Guyot Memorial Award de la National Geographic Society en 1989; Forschungspreisträger (portador del galardón de la investigación) de la Fundación Alexander von Humboldt de Alemania en 1992; Premio de la Fundación Konex en 1993; Premio "Ángel Cabrera" de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en 1994; "Miembro Honorario" de la Asociación Geológica Argentina en 1995 y Premio al Mérito Paleontológico de la Asociación Paleontológica Argentina en 1996. Además, sus colegas le han dedicado varios taxones que llevan su nombre.

Bonaparte formó científicamente a toda una nueva generación de paleontólogos argentinos de relevancia internacional como Rodolfo Coria, Fernando Novas, Luis Chiappe, Guillermo Rougier, Leonardo Salgado y Jorge Calvo. También formó a paleontólogos más jóvenes como Sebastián Apesteguía y Agustín Martinelli y a técnicos como Pablo Puerta. En el año 2005, y después de 26 años de dedicación plena a la investigación y tarea paleontológica en el Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires, renunció el Dr. José Bonaparte, investigador superior del Conicet, ya retirado, quien denunció la venta del Amargasaurus e incontables fallas básicas de la dirección del MACN que han afectado su dignidad y su labor en esta institución. El denunciante hizo mención expresa del desmantelamiento de la exposición de dinosaurios, la desarticulación de la exposición itinerante "Dinosaurios de la Argentina", armada tras muchos años de trabajo voluntario, y la prohibición, emanada de la dirección, de que los científicos y los técnicos del museo hagan declaraciones a los medios de difusión, sin autorización previa. El Dr Bonaparte, luego de este penoso hecho volvió a sus pagos para integrarse como asesor del Museo Municipal de Ciencias Naturales "Carlos Ameghino" de Mercedes.



Inauguración del Museo Popular Carlos Ameghino, de la ciudad de Mercedes en la Casa del Pueblo en 1947. Arriba, de izq. a der.: uno de los Landi con sus hijos, el carpintero Taqui, José Bonaparte y Octimio Landi



Mariano Magnussen, autor del presente texto, visitando al Dr José Bonaparte en su despacho en el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia de Buenos Aires en 2004.

El Doctor José Bonaparte, recibió la medalla “Romer Simpson”, que la Sociedad de Paleontología de Vertebrados de Estados Unidos, otorga anualmente al que ellos consideran el paleontólogo más destacado. El premio le fue otorgado el sábado 18 de octubre de 2008, en la ciudad de Cleveland, durante el banquete de cierre de un Congreso de Paleovertebrados, con una concurrencia de 1150 especialistas de diversos países, entre ellos de Argentina.



Bonaparte en su casa, en la localidad de Mercedes, ya con muy poca vista, trabajando sobre el origen de los mamíferos (2015).

Actualmente es Investigador Principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Jefe del Departamento de Paleontología de Vertebrados del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". El Dr. José Fernando Bonaparte se encuentra entre los paleontólogos más reconocidos y célebres del mundo.

Como tantas otras veces, partió en busca de lo desconocido, solo que ya no regresará con su tesoro de huesos fósiles. Murió José Bonaparte, uno de los "padres" de la paleontología en el país. Falleció el martes 18 de febrero de 2020 en la ciudad de Mercedes, provincia de Buenos Aires, a los 91 años de edad.

Bibliografía sugerida;

Aceñolaza, F. G. 1989. La Cuestión del Lillo: aporte a una secuencia histórica. Serie Monográfica y didáctica Nro 5, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, 32 páginas.

Apesteuguía, S. y González, J. 2003. Nuestros dinosaurios - Saurópodos. Volumen 2. Editorial Lumen. ISBN: 987-00-0206-4.

Apesteuguía, S. Alvarez, E.M., Giacchini, A. 2022. Bonaparte el amo de los dinosaurios. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. 323 paginas.

Bonaparte, J. F. 1951. Nota preliminar de un paradero aborigen en Cañada Honda, Baradero. Arqueología, Argentina, 2. Editor Museo Popular de Ciencias Naturales "Carlos Ameghino", 7 páginas.

Bonaparte, J. F., Agnolín, F., Bodnar, J., Schultz, C. L. y Spalletti, L. A. 2020. Tetrápodos, plantas y paleoambientes del triásico continental de la Argentina y Brasil. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. 184 páginas.

Giacchino, A. 2013. El amo del Mesozoico. José Fernando Bonaparte. Revista Azara N° 1, 67-71 pp. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Buenos Aires, Argentina

Gigena Figueroa, C. 1994. Guillermo Bonaparte: Aventura, trabajo, familia. Instituto de Estudios Genealógicos de Córdoba. Argentina. 289 páginas.

Magnussen Saffer, Mariano. (2007). José Bonaparte. Maestro de la Era Mesozoica. Paleo, Boletín Paleontológico. Año 5. 27: 16-19.

Magnussen Saffer, Mariano (2009). Reseña histórica de la evolución de la Ciencia Paleontológica en la República Argentina desde 1772 a 1910. Paleo, Boletín Paleontológico. Año 7. 41: 07-09.

Tonni, E. P. 2005. El último medio siglo en el estudio de los vertebrados fósiles. Asociación Paleontológica Argentina. Publicación Especial 10, 50to Aniversario. 1-13 páginas. Buenos Aires.

Chelonoidis petrocellii, una nueva especie de tortuga fósil del Pleistoceno la provincia de Buenos Aires.

Miembros del Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados (LACEV) durante la revisión de materiales fósiles alojados en el Museo provincial Carlos Ameghino, de la ciudad de Mercedes, analizaron los restos del caparazón de una tortuga fósil encontrada en el Río Luján, en capas de unos 100.000 años de antigüedad.



Los investigadores reconocieron que se trataba de una especie desconocida para la ciencia a la que llamaron *Chelonoidis petrocellii*, en honor al naturalista mercedino José Luis Petrocelli, quien fuera descubridor de los restos.

Esta nueva tortuga es semejante a la tortuga terrestre argentina (científicamente conocida como *Chelonoidis chilensis*), pero se diferencia entre otros detalles por el caparazón proporcionalmente grueso.

Si bien era de tamaño comparable al de las especies vivientes, *Chelonoidis petrocellii* convivió con una gran variedad de tortugas gigantes hoy en día extintas. Todos estos quelonios habitaron gran parte del territorio argentino, pero hace unos 10.000 años antes del reciente se extinguieron sin dejar descendientes.

Todas ellas desaparecieron junto a los grandes mamíferos que caracterizaron la "Era del Hielo", como los tigres dientes de sable, los perezosos terrestres y los mastodontes. Todos ellos encontraron su final, por causas aún desconocidas, entre las que se pueden

contar el cambio climático, la caza indiscriminada por los primeros seres humanos llegados al continente, entre otras.

Previo a su extinción, las tortugas terrestres eran abundantes en regiones como la Mesopotamia y el noreste de la provincia de Buenos Aires.

Estudios llevados adelante en Argentina muestran que las tortugas terrestres vivientes, ayudan a la dispersión y germinación de muchos vegetales, como ser tunas (*Opuntia*), tomates silvestres y Papas de Monte (del género *Prosopanche*) y la relación entre ellas con las tortugas puede considerarse casi simbiótica. De este modo, es posible que todas estas plantas se hayan visto afectados negativamente luego de la extinción de las tortugas terrestres como *Chelonoidis petrocellii*, hacia fines del Pleistoceno.



Estas plantas parecen depender casi exclusivamente de las tortugas para dispersarse. El estudio publicado indica que no es improbable que los tunales dispersos que se encuentran en el litoral argentino y región pampeana,

en zonas donde no existen quelonios terrestres hoy en día, constituyan anacronismos sobrevivientes del Pleistoceno.

Link al artículo:

<https://link.springer.com/.../10.1134/S0031030121080037...>

En la imagen podemos ver las placas del caparazón de la nueva especie *Chelonoidis petrocelli*. Debajo la reconstrucción de una tortuga gigante del género *Chelonoidis* en el Museo Almeida en Gualeguaychú, provincia de Entre Ríos.



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

Museos para Conocer; Museo de Ciencias Naturales Amado Bonpland de Corrientes.



El Museo de Ciencias Naturales de Corrientes «Dr. Amado Bonpland» es uno de los museos más antiguos del país. Cuenta con un patrimonio muy amplio compuesto por colecciones de: invertebrados, aves, mamíferos, fósiles, geología, peces, anfibios y reptiles de la región. Algunas de sus colecciones tienen más de 160 años. Las acompañan paneles informativos que complementan de forma didáctica la muestra permanente del museo. Ver también: Historia del Museo de Ciencias Naturales.

El Museo “Amado Bonpland” cuenta con un recorrido desde la Era de la Conformación de la Tierra hasta

terminar con la Conservación del Ambiente destacando que la Provincia de Corrientes es pionera en la Producción de Naturaleza.

El Museo de Ciencias Naturales “Amado Bonpland”, se enmarca dentro de la política que viene llevando adelante el Gobierno de Corrientes, revalorizando la cultura y el turismo local, tomando al Parque Iberá como nave insignia en el Turismo, con el objetivo de seguir posicionando al Iberá en el contexto nacional e internacional.

El Museo además de su nave principal, cuenta con una “Sala Iberá” y una sala para niños, ambientada con diferentes juegos para que así, desde temprana edad, puedan conocer la flora y fauna del Iberá de manera didáctica.

El visitante o turista que se acerque al Museo de Ciencias Naturales tiene la posibilidad encontrarse con la naturaleza propia de Corrientes, especies taxidermizadas hace tiempo, gracias al trabajo silencioso y permanente del cuerpo técnico a cargo del Museo.

El museo se encuentra ubicado en Avda. Costanera y San Martín (San Martín al 100). El horario del museo de martes viernes de 8 a 19 hs. Sábados y domingos de 9 a 12 hs. y de 16 a 19 hs. Solicitar turnos al correo: museobonpland@gmail.com

El genoma del oso polar de 100.000 años revela una antigua hibridación con los osos pardos.

Un análisis del ADN antiguo de un oso polar de 100.000 años ha revelado que se produjo una hibridación extensa entre los osos polares y los osos pardos durante el último período interglacial cálido del Pleistoceno, lo que dejó una cantidad sorprendente de ancestros de osos polares en los genomas de todos los seres vivos. osos pardos.

El estudio, dirigido por científicos de la Universidad de California, Santa Cruz, se publicó el 16 de junio en *Nature Ecology & Evolution*. Los investigadores obtuvieron ADN antiguo del cráneo de un oso polar juvenil que se encontró en 2009 en la costa del mar de Beaufort en el Ártico de Alaska. Los científicos apodaron al oso 'Bruno', aunque el análisis de ADN más tarde mostró que era una hembra.

"La disponibilidad del paleogenoma de Bruno ha hecho posible detectar un antiguo evento de mezcla que afectó a todos los osos pardos vivos", dijo el primer autor Ming-Shan Wang, científico postdoctoral en el Laboratorio de Paleogenómica de la UCSC.



La autora correspondiente Beth Shapiro, profesora de ecología y biología evolutiva en UC Santa Cruz e investigadora del Instituto Médico Howard Hughes, dijo que los análisis genómicos del equipo muestran que Bruno pertenecía a una población de osos polares que era ancestral de los osos polares vivos. En algún momento, probablemente después de hace unos

125.000 años, dijo, el linaje del oso polar que condujo a Bruno y el linaje del oso pardo que condujo a todos los osos pardos vivos se cruzaron e hibridaron.

Como resultado de esta antigua mezcla, la ascendencia del oso polar representa hasta el 10% de los genomas de los osos pardos que viven hoy. "Nunca hubiéramos visto esto sin el genoma de Bruno, porque todos los osos pardos vivos tienen esa mezcla como parte de sus genomas", dijo Shapiro.

Aunque los osos polares y los osos pardos son especies distintas con notables diferencias en apariencia, comportamiento y hábitat, están estrechamente relacionados y pueden hibridarse fácilmente cuando sus rangos se superponen. Los informes de híbridos han aumentado en los últimos años a medida que el clima se calienta y la desaparición del hielo marino obliga a los osos polares a vivir en las zonas costeras del Ártico, mientras que los osos pardos expanden su área de distribución hacia el norte.

Estudios previos de ADN antiguo han demostrado que la mezcla ha ocurrido en ciertas poblaciones de osos pardos al menos cuatro veces diferentes entre hace alrededor de 15,000 y 25,000 años. En todos los casos, la dirección del flujo de genes fue de osos polares a osos pardos.

"Los individuos mezclados, si sobreviven, lo hacen como osos pardos, quizás porque tienen dificultades para cazar con éxito en el hielo marino si no son completamente blancos", explicó Shapiro. "Los osos polares siempre han sido una población pequeña con poca diversidad genética".

El nuevo estudio encontró alguna evidencia de un posible flujo de genes de los osos pardos al linaje de Bruno, pero la ausencia de mezcla en los osos polares hoy en día respalda la idea de que la ascendencia del oso pardo reduce la aptitud de un oso para la vida como oso polar. Después de separarse de los osos pardos hace unos 500.000 años, los osos polares se convirtieron en cazadores altamente especializados de mamíferos marinos en el hielo marino del Ártico. Los osos pardos, por el contrario, son generalistas que se extienden ampliamente por América del Norte, Europa y Asia.

Bruno vivió durante una época de clima cambiante después del pico de un cálido período interglacial cuando las temperaturas y los niveles del mar eran considerablemente más altos de lo que son ahora. Se pueden esperar condiciones similares en el futuro como resultado del rápido cambio climático impulsado por la quema de combustibles fósiles y otras actividades humanas. A medida que disminuye el hielo marino del Ártico, muchas poblaciones de osos polares ya están luchando por sobrevivir.

"Si el rápido, antinatural y grave calentamiento del Ártico causado por los humanos que estamos documentando hoy continúa sin cesar, no está claro si los osos polares tendrán un hábitat de hielo marino al que regresar y sobrevivir genéticamente", dijo el coautor Ian Stirling, un investigador polar, oso biólogo y científico investigador de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá.

Según Shapiro, "no debería sorprendernos ver que la mezcla vuelva a ocurrir hoy en día a medida que cambia el clima y estas especies se superponen y se encuentran nuevamente en la naturaleza. El cambio climático permite que se produzca un flujo de genes entre lo que consideramos especies diferentes."

Los cambios climáticos que han unido a los osos polares y los osos pardos en el pasado incluyen períodos glaciales en los que el hielo marino era más extenso, lo

que permitió que los osos polares se mezclaran con los osos pardos en el sureste de Alaska, las Islas Kuriles e incluso Irlanda. Los osos pardos en estos lugares (ahora extintos en Irlanda) adquirieron genes de oso polar adicionales además de la mezcla antigua revelada por el genoma de Bruno.

En cuanto a lo que los osos pardos podrían haber obtenido de su ascendencia de osos polares, los científicos solo pueden especular. "Es posible que los osos pardos obtuvieran algo genial de los osos polares, pero no podemos asegurarlo en este momento", dijo Shapiro.

Encontrar el cráneo de Bruno fue fortuito. Los coautores Pamela Groves, Daniel Mann y Michael Kunz de la Universidad de Alaska Fairbanks estaban caminando por la costa del mar de Beaufort en 2009 buscando erosión costera reciente cuando se toparon con el cráneo que descansaba justo encima de la línea de marea alta.

"Comprender cómo los cambios climáticos pasados impulsaron las interacciones entre organismos es fundamental para predecir cómo los cambios actuales crearán nuevas mezclas, aumentarán la transmisión de enfermedades o afectarán los recursos naturales o la sociedad", dijo Leslie Rissler, directora de programas de la Fundación Nacional de Ciencias de EE. UU., que financió la investigación.

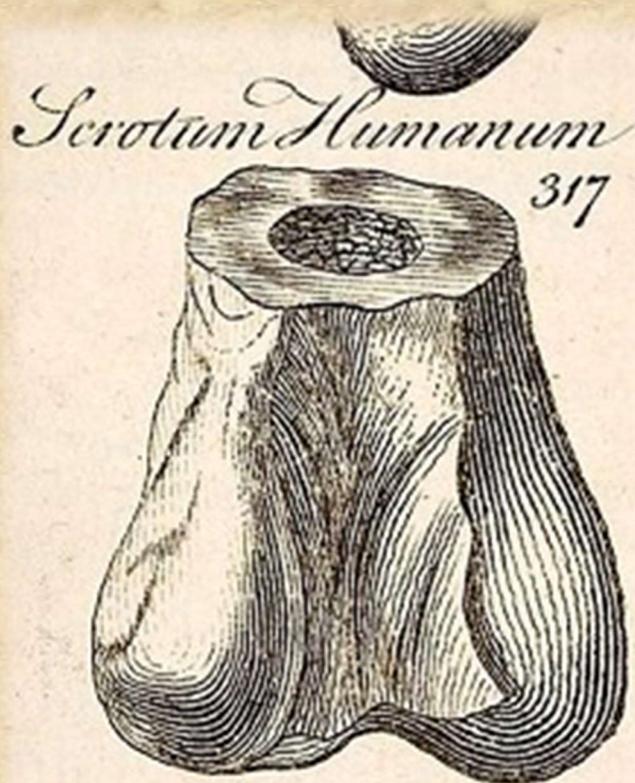
Otros coautores incluyen a Gemma Murray de la Universidad de Cambridge; Alisa Vershinina, Megan Supple, Joshua Kapp, Russell Corbett-Detig, Sarah Crump y Richard Green en UC Santa Cruz; Kristin Laidre de la Universidad de Washington, Seattle; y Love Dalén en el Museo Sueco de Historia Natural en Estocolmo. Fuente: phys.org

More information: Beth Shapiro, A polar bear paleogenome reveals extensive ancient gene flow from polar bears into brown bears, *Nature Ecology & Evolution* (2022). DOI: [10.1038/s41559-022-01753-8](https://doi.org/10.1038/s41559-022-01753-8). www.nature.com/articles/s41559-022-01753-8

Cuando Megalosaurus casi se llamó 'Scrotum'

Francesc Gascó-Lluna. Doctor en Paleontología, especialista en dinosaurios y profesor en la Universidad Isabel I. Miembro de la junta directiva de la Sociedad Española de Paleontología e investigador colaborador del Grupo de Biología Evolutiva de la UNED. Tomado parcialmente del sitio web de Muy Interesante, he ilustrado posteriormente.

Megalosaurus estuvo a punto de llamarse Scrotum por una vieja historia...A finales del siglo XX hubo una petición muy curiosa a la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica: que se cambiara el nombre de Megalosaurus, el primer dinosaurio descubierto por la ciencia, por 'Scrotum'.



Sí, es exactamente lo que estás pensando, el término en latín para "escroto". Pero para entender el por qué, hay que viajar atrás en el tiempo.

En pleno siglo XVII, y más concretamente en el año 1676, se encontró un hueso fósil de gran tamaño en una cantera de Cornwell, en Inglaterra. Este hueso llegó a manos de Robert Plot, un naturalista de Oxford, el cual incluyó este hueso en su obra Historia Natural de Oxfordshire de 1677. La explicación que daba Plot a los fósiles era muy peculiar: había una propiedad latente en la tierra que generaba imitaciones de la anatomía de animales en su interior, incluso partes de la anatomía humana. En su Historia Natural describió piedras curiosas que habían adoptado la forma de orejas, pies o riñones. Pero Plott no interpretó este hueso fósil de una manera parecida: propuso que debía ser un extremo de un hueso de la pata de un animal grande, posiblemente uno de los elefantes traídos a Gran Bretaña por los Romanos. Y es que estamos hablando de una época muy anterior a que Cuvier hablase por primera vez de extinción, de manera que todos los fósiles -cuando no se les daban interpretaciones peregrinas- eran clasificados como pertenecientes a fauna actual conocida. Tiempo

después, tras comparar las características de este hueso con los de elefantes actuales, rechazó su hipótesis previa y abrazó otra: estos huesos debían pertenecer a humanos gigantes, a los que se refiere como patriarcas antediluvianos. Y es que la gigantología fue durante siglos un comodín para esos hallazgos que no entendíamos todavía.



Sin embargo, este fragmento de hueso fósil se hizo famoso no por aquella primera interpretación, sino por un trabajo de Richard Brookes y la interpretación del filósofo Jean-Baptiste Robinet: un enorme escroto humano petrificado. En 1763, Richard Brookes figuró este ejemplar etiquetándolo como *Scrotum humanum*, posiblemente como descripción de la semejanza externa, más que queriendo interpretarlo como tal cosa. Pero Robinet se lo tomó al pie de la letra.

Tradicionalmente se dice que este es el primer hueso de dinosaurio descubierto, lo cual es más que probable. De hecho, esa figura ha llegado hasta hoy y tiene semejanzas con los extremos de fémures de dinosaurios. Hubo menciones anteriores a huesos de gigante -como la del valenciano Vicente Mares en su obra "La Fénix Troyana"- pero sin figuras que puedan demostrar tales hallazgos. Así que al menos éste estaba figurado y permite reconocerlo como un fragmento de fémur de dinosaurio. Lo que no está tan claro es que perteneciera, como suele decirse, a *Megalosaurus*.

Alrededor de 1815, aparecieron más huesos fósiles de un animal parecido en Stonesfield, que acabaron en manos de William Buckland antes de 1818. Aquel enigmático material consistía en un fragmento de mandíbula con dientes, unas pocas vértebras, costillas, y huesos de las piernas y de la pelvis. Sabemos que en 1818 los tenía en su poder por la visita que recibió del naturalista francés Georges Cuvier, que se interesó mucho por estos huesos. Cuvier los comparó con otros huesos procedentes de Normandía. Ambos llegaron a la conclusión de que estos huesos pertenecieron a una especie de lagarto o cocodrilo extinto. Y que, por lo tanto, la Tierra había sido habitada por reptiles gigantes en el pasado. ¡Buena puntería tuvieron!

Buckland presentó su descubrimiento en una conferencia de la Sociedad Geológica en 1824, en la que presentó a este lagarto singular y gigantesco, al que le estimó unos 12 metros de longitud, y al que llamó *Megalosaurus*. Además, propuso que estos grandes reptiles habían vivido en un ambiente fluvial y lacustre. Sin embargo, no le dio nombre específico, se quedó en género, y fue Gideon Mantell quien le añadió el epíteto específico que todos conocemos en honor a Buckland: *Megalosaurus bucklandii* tres años después, en 1827.



Y con esto, damos un salto a 1990. En aquella extraña petición a la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica, se sugería que el género *Megalosaurus* debería considerarse sinónimo de 'Scrotum', por prioridad cronológica. Según las normas de nomenclatura, cuando se han dado dos nombres diferentes a una especie o género, prevalece el más antiguo. Y ya que *Megalosaurus* fue descrito en 1824, pero 'Scrotum' fue acuñado en 1763, se proponía este cambio.

Los autores de esta petición fueron los paleontólogos Lambert Beverly Halstead y William Anthony Swithin Sarjeant, que lamentablemente ya fallecieron y nunca podremos preguntarles si aquello fue en realidad una especie de broma. La Comisión, por supuesto, consideró que 'Scrotum humanum' era lo que en nomenclatura zoológica llamamos un nomen dubium, nombre dudoso, ya que las figuraciones de Plot y Brookes no permiten llegar a identificar a nivel de género o especie aquel fragmento de fémur, y el fósil original se perdió a lo largo de las décadas.

Por si esto fuera poco, que el nombre 'Scrotum humanum' no hubiese sido usado a lo largo de dos siglos lo convertía en un nomen oblitum, un nombre olvidado. Y, finalmente, que la publicación con la ilustración de Brookes no tuviera la intención de crear tal nombre científico ni una descripción que la avale, lo convierte en nomen nudum, un nombre "desnudo" en el sentido de no venir acompañado de descripción o identificación.

Ha habido otros casos de nomenclatura problemática: especies nombradas dos veces, nomenclatura mal usada que necesita de una revisión... pero sin duda, este es uno de los casos más curiosos.

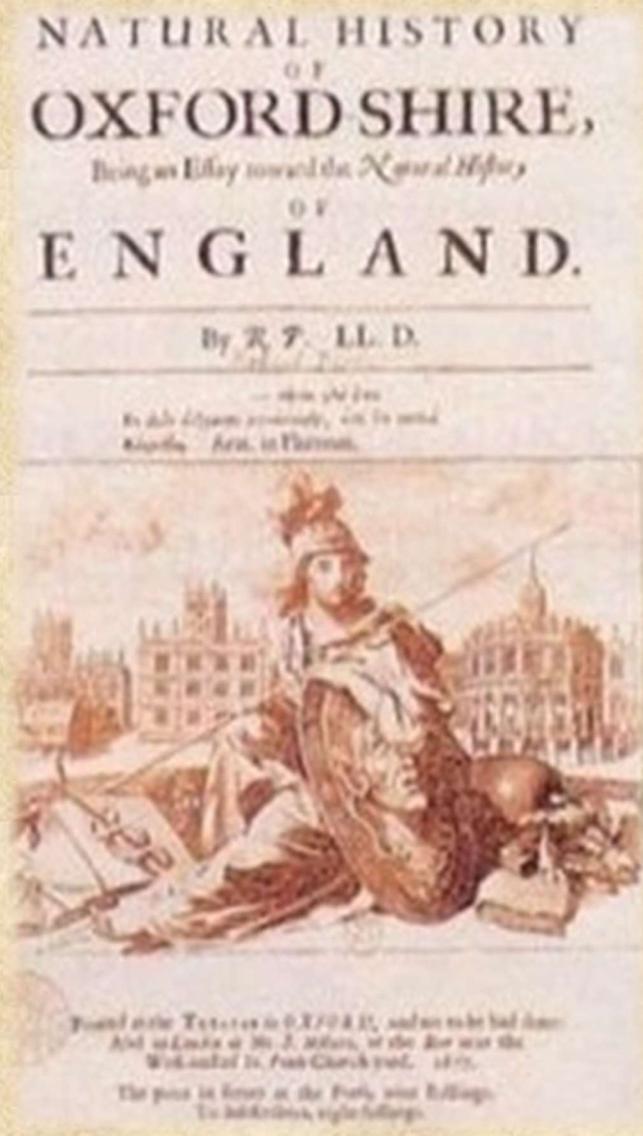
Referencias:

Weishampel, D.B.; White, N. 2003. Humble beginnings. In: *The Dinosaur Papers: 1676–1906*. Washington, D. C.: Smithsonian Institution Press.

Sarjeant, W.A.S. 1997. The earliest discoveries. In: *The Complete Dinosaur*. Bloomington: Indiana University Press.

Sanz, J.L. 2007. Cazadores de dragones: Historia de los paleontólogos que descubrieron y estudiaron los dinosaurios. Ed. Ariel.

Gascó, F. 2021. Eso no estaba en mi libro de historia de los dinosaurios. Guadalmazan.



Hemiauchenia mirim, una nueva especie de camélido del Pleistoceno de Brasil.

En 1994, un equipo de paleontólogos de la Pontificia Universidad Católica de Minas Gerais (PUC-Minas) describió fragmentos fósiles de un camélido encontrado en Campo Formoso, municipio del norte de Bahía.



Se trataba, dijeron los investigadores, de restos prehistóricos, estimados en 20.000 años, de un ejemplar del guanaco actual (*Lama guanicoe*), una forma salvaje de llama que vive en los Andes y la Patagonia. Sin embargo, un estudio reciente propone una reclasificación del material, compuesto por huesos de la mandíbula y la pata. Según el trabajo, estas partes esqueléticas pertenecerían a una nueva especie extinta de camélido, bautizada como *Hemiauchenia mirim*. Hasta ahora desconocido, *H. mirim* sería entonces un pariente cercano del guanaco.

En griego, hemi significa cuello medio y auchenia largo. Mirim viene de Tupi y significa pequeño. El nombre de la especie se refiere a su tamaño reducido en comparación con otras especies del género. Con un tamaño promedio de 1,5 metros y alrededor de 100 kilogramos, *H. mirim* sería una de las formas más pequeñas conocidas de camélidos de América del Sur.

Puede parecer un mero detalle, pero una reclasificación como esta puede tener implicaciones importantes para la comprensión de cómo era el medio ambiente en la llamada Región Intertropical Brasileña, un área que abarca el Nordeste, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo y Río de Janeiro – durante el Pleistoceno tardío. Esta edad geológica se extiende entre hace 129.000 y 11.700 años. Su final está marcado por el final del último período glacial conocido.

Hoy en día, los guanacos viven en zonas muy secas y frías, donde predominan las gramíneas, como los Andes y la Patagonia, en zonas de Perú, Bolivia, Chile y

Argentina. Es un hábitat distinto del clima y la vegetación actualmente presentes en la Región Intertropical Brasileña. “Si realmente fuera un guanaco, el fósil de camélido de Bahía sería un indicio de que el ambiente allí, hace unos 20.000 años, habría sido árido y con temperaturas mucho más bajas que las actuales”, comenta el paleontólogo argentino Mario Cozzuol, de la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG), coautora del artículo científico que aboga por la reclasificación del material, publicado en abril en el *Journal of Quaternary Science*. “Eso sería sorprendente. No conocemos fósiles de otros animales que sustenten tal escenario natural en esta región a fines del Pleistoceno”.



Todas las especies conocidas del género *Hemiauchenia* se extinguieron hace al menos 12.000 años. Pero hay evidencia paleontológica de que vivieron en ambientes más diversos que los de los guanacos, incluso en áreas secas y cálidas con vegetación arbustiva, de norte a sur en las Américas. Según los autores del estudio, el clima y la vegetación en la región intertropical brasileña al final del Pleistoceno no eran muy diferentes de las condiciones actuales, un escenario más compatible con un camélido capaz de establecerse en diferentes tipos de hábitats.

Para proponer la reclasificación del material, los autores del nuevo estudio dataron la mandíbula del fósil de Campo Formoso mediante el método del carbono 14 y compararon sus huesos de tibia y fémur con los de ejemplares de guanaco de las colecciones del Museo de

Ciencias Naturales de la PUC. - Minas y el Museo de La Plata, en Argentina. Junto a los biólogos Mário André Trindade Dantas, de la Universidad Federal de Bahía (UFBA), y Marcelo Greco, quien está realizando una maestría bajo su supervisión en la UFMG, Cozzuol también infirió la composición básica de la dieta vegetal de los antiguos camélidos a partir de el Nordeste por medio de la determinación de un isótopo de proporción denominado delta de carbono 13. Este índice refleja la proporción entre dos formas distintas de átomos de carbono, el raro y pesado ^{13}C y el ligero y abundante ^{12}C .

El equipo analizó el esmalte dental, uno de los materiales orgánicos que almacena estas formas de carbono, y calculó el índice. Del valor del delta de carbono 13 es posible deducir qué tipo de verdura se consumía preferentemente, si eran gramíneas o plantas más leñosas. Los datos isotópicos indican que el ejemplar de *H. mirim*, a diferencia de los guanacos, se alimenta principalmente de ramas y hojas de arbustos, y no de pastos y pastos. “Estos análisis indican no solo lo que comió un animal, sino también el tipo de alimento disponible en su hábitat”, explica Cozzuol.



Devorador de hojas y ramas de arbustos, *H. mirim* probablemente ayudó a dispersar, a través de las

heces, las semillas de las plantas ingeridas. Hacia finales del Pleistoceno, hace unos 20.000 años, el pequeño camélido debió cohabitar con animales mucho más grandes de la extinta megafauna. Los jaguares y los tigres dientes de sable pueden haber sido sus depredadores. En esa época también existía en América del Sur, incluso en la región minera de Lagoa Santa, un enorme camélido (hoy extinto), que llegaba a pesar 200 kilogramos, *Palaeolama major*.



Como hay más ocurrencias de fósiles del género *Hemiauchenia* en América del Norte, los investigadores consideran que estos camélidos debieron surgir allí y migrar hacia el sur del continente durante el Gran Intercambio Americano.

Hace unos 2,7 millones de años, el Istmo de Panamá se formó como resultado de actividades tectónicas y se convirtió en un puente natural entre los dos grandes bloques de las Américas, que hasta entonces estaban desconectados. En esa ocasión, varias especies de fauna

pasaron de una parte a otra del continente, incluidos los camélidos.



Para la paleontóloga Carolina Scherer, de la Universidad Federal de Recôncavo da Bahia (UFRB), la reclasificación del fósil de Bahia muestra la importancia de reexaminar piezas de antiguas colecciones. “La clasificación taxonómica del género *Hemiauchenia* todavía es un poco confuso y se basa en el análisis de materiales muy fragmentados”, comenta el investigador, que estudia camélidos, pero no participó del trabajo del grupo de la UFMG. “Hay varias especies de las que solo conocemos los dientes o un hueso del cráneo. Necesitan ser revisados, especialmente las especies de América del Norte”. En principio, Scherer no está en desacuerdo con la propuesta de crear una nueva especie para designar el material de Campo Formoso. “Pero sería necesario compararlo con una colección de fósiles aún más amplia para sustentar mejor la propuesta hecha”, pondera el paleontólogo de la UFRB. Fuente; revistapesquisa.fapesp.br

Artículo científico; GRECO, MC et al . Una nueva especie de pequeños Camelidae del Pleistoceno Superior de Brasil . Revista de Ciencias Cuaternarias .

Huevos de dinosaurios fueron analizados en el Sanatorio Huincul.

Se trata de seis huevos fósiles de dinosaurios provenientes del yacimiento Auca Mahuevo, que se encuentra ubicado en el norte neuquino, al sur del volcán Auca Mahuida.



A través de las imágenes del tomógrafo de última generación, el equipo de paleontólogos - integrado por investigadores del Museo Municipal Carmen Funes, el Conicet y la Universidad Nacional de Río Negro - pudo analizar sin dañar el fósil o la morfología interna, “en especial, la eventual presencia de pequeñas cavidades que funcionaban como cámaras neumáticas cuando el animal estaba vivo”, informaron desde el Museo de Plaza Huincul.

“El objetivo fue saber si las imágenes generadas por el tomógrafo permiten detectar la presencia de huesos de embriones en huevos cerrados. Para eso se tomografiaron, a modo de control, huevos con embriones ya identificados.

De esa manera eventualmente podremos ver si los embriones generan un tipo de imagen en particular, para luego buscarla en huevos sin abrir. A su vez, las imágenes pueden indicar diferencias de densidad en las cáscaras de los huevos, lo cual puede relacionarse con la conductividad del oxígeno en vida del animal” precisaron desde el Museo Carmen Funes de Plaza Huincul.

Días atrás habían realizado imágenes de vértebras del Aucasaurus, el Murusraptor y un nuevo dinosaurio carnívoro en estudio. Con esta técnica “se puede apreciar, sin dañar el fósil, la morfología interna de las vértebras, especialmente la eventual presencia de cavidades que en vida del animal consistían en cámaras neumáticas” afirmaron.



“En este caso, escaneamos 6 ejemplares de Auca Mahuevo, 3 con embriones y 3 que no sabemos si los tienen. Queríamos ver si el tomógrafo era capaz de generar, a través de los embriones, imágenes que nos permitan identificar huesos embrionarios en huevos cerrados. Esto fue un modelo experimental y todavía tenemos que analizar en detalle las imágenes”, detalló. Fuente; cutralcoalinstante.com

Fósiles prueban que el oído medio humano evolucionó de las branquias.

Fósiles excavados en China han proporcionado la primera evidencia anatómica y fósil de un espiráculo de vertebrado, parte del oído medio, que se originó en las branquias de los peces.



abarcó más de un siglo, no se encontró ninguno en ningún fósil de vertebrado.

Ahora, sin embargo, científicos del Instituto de Paleontología y Paleoantropología de Vertebrados (IVPP) de la Academia de Ciencias de China y sus colaboradores han encontrado pistas sobre este misterio en fósiles de galeáspidos acorazados en China.

Según el profesor Gai Zhikun del IVPP, primer autor del estudio, los investigadores del instituto encontraron sucesivamente en los últimos 20 años un fósil de caja craneal 3D de Shuyu de 438 millones de años y el primer fósil de galáespido de 419 millones de años. completamente conservado con filamentos branquiales en la primera cámara branquial. Los fósiles se encontraron en Changxing, provincia de Zhejiang y Qujing, provincia de Yunnan, respectivamente.

El oído medio humano, que alberga tres pequeños huesos que vibran, es clave para transportar las vibraciones del sonido al oído interno, donde se convierten en impulsos nerviosos que nos permiten escuchar.

La evidencia embrionaria y fósil demuestra que el oído medio humano evolucionó a partir del espiráculo de los peces. Sin embargo, el origen del espiráculo de los vertebrados ha sido durante mucho tiempo un misterio sin resolver en la evolución de los vertebrados.

Algunos investigadores del siglo XX, creyendo que los primeros vertebrados debían poseer una branquia espiracular completa, buscaron una entre los arcos mandibular e hioides de los primeros vertebrados. Sin embargo, a pesar de una extensa investigación que



"Estos fósiles proporcionaron la primera evidencia anatómica y fósil de un espiráculo vertebrado que se originó en las branquias de los peces", dijo Gai en un comunicado.

Posteriormente se reconstruyó un total de siete endocasts virtuales de la caja craneal de Shuyu. Casi todos los detalles de la anatomía craneal de Shuyu se revelaron en su cráneo del tamaño de una uña, incluidas cinco divisiones cerebrales, órganos sensoriales y pasajes de nervios craneales y vasos sanguíneos en el cráneo.



"Muchas estructuras importantes de los seres humanos se remontan a nuestros antepasados peces, como los dientes, las mandíbulas, el oído medio, etc. La tarea principal de los paleontólogos es encontrar los eslabones perdidos importantes en la cadena evolutiva de los peces a los humanos". Shuyu ha sido considerado como un eslabón perdido clave tan importante como Archaeopteryx, Ichthyostega y Tiktaalik", dijo Zhu Min, académico de la Academia de Ciencias de China.

El espiráculo es un pequeño agujero detrás de cada ojo que se abre a la boca en algunos peces. En los tiburones y todas las rayas, el espiráculo es responsable de la entrada de agua en el espacio bucal antes de ser expulsado por las branquias. El espiráculo a menudo se ubica hacia la parte superior del animal, lo que permite respirar incluso cuando el animal está mayormente enterrado bajo sedimentos.

En el Polypterus, el pez óseo vivo más primitivo, los espiráculos se utilizan para respirar aire. Sin embargo, los espiráculos de los peces finalmente fueron reemplazados en la mayoría de las especies que no son peces a medida que evolucionaron para respirar por la

nariz y la boca. En los primeros tetrápodos, el espiráculo parece haberse desarrollado primero en la muesca ótica. Al igual que el espiráculo, se usaba en la respiración y era incapaz de sentir el sonido. Más tarde, el espiráculo evolucionó hasta convertirse en el oído de los tetrápodos modernos y finalmente se convirtió en el canal auditivo utilizado para transmitir el sonido al cerebro a través de los diminutos huesos del oído interno. Esta función se ha mantenido a lo largo de la evolución hasta los humanos.



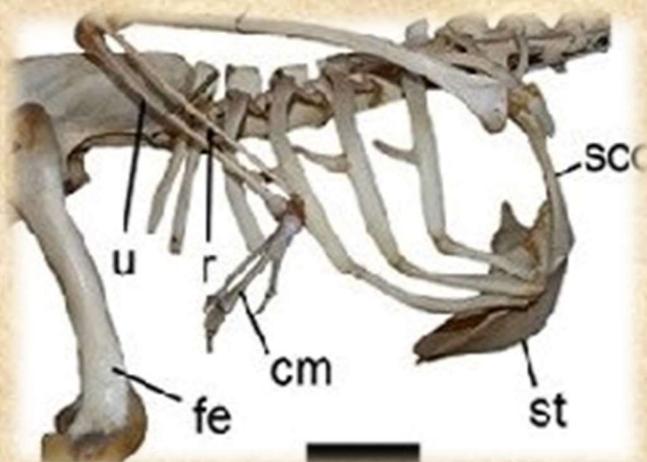
"Nuestro hallazgo une toda la historia de la hendidura espiracular, reuniendo descubrimientos recientes desde las bolsas branquiales de vertebrados fósiles sin mandíbula, pasando por los espiráculos de los primeros vertebrados con mandíbula, hasta el oído medio de los primeros tetrápodos, lo que cuenta esta extraordinaria historia evolutiva", dijo el profesor Per E. Ahlberg de la Universidad de Uppsala y académico de la Real Academia Sueca de Ciencias.

Fuente; La Nación.



Nuevos estudios en Ñandúes brindan datos sobre el origen del vuelo.

Rara vez los biólogos están de acuerdo en alguna cosa. En este caso, la inmensa mayoría de los investigadores han acordado que las aves son indiscutiblemente dinosaurios.



musculatura y capacidad de movimiento del miembro anterior del ñandú. Este estudio presenta como novedad una comparación en gran detalle entre la anatomía del ala de un ñandú (que es un ave no voladora) y la de dinosaurios y aves primitivas.



Cuando vamos a la carnicería y compramos alitas de pollo no estamos comprando más que alitas de dinosaurios!

A pesar de ese acuerdo, aún sabemos poco de cómo se fueron dando los primeros pasos hacia el vuelo aleteado y sostenido de las aves modernas. Tampoco sabemos si las aves más antiguas eran buenas voladoras. Para desterrar estas dudas, los biólogos y paleontólogos se dedican a estudiar las aves modernas, y extrapolan sus conclusiones a los dinosaurios y aves extintas. Sin embargo, la mayor parte de estos estudios se llevan a cabo sobre el análisis de aves muy derivadas y excelentes voladoras, como ser estorninos.

Un trabajo recientemente publicado por personal del Laboratorio Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados-MACN y Fundación Azara, conformado por Gastón E. Lo Coco, Matías J. Motta, Federico L. Agnolín y Fernando E. Novas consiste en el análisis detallado de la

El estudio demuestra que el ñandú, a diferencia de las aves modernas es incapaz de realizar los movimientos complejos asociados al vuelo batido, incluyendo la circunducción de la mano o el pliegue automático del brazo. Esta condición primitiva es compartida seguramente por dinosaurios como el *Velociraptor* o el *Unenlagia*, e incluso aves primitivas como *Archaeopteryx*. Es así que el ñandú nos ayuda a entender algunos de primeros pasos sobre la evolución temprana del vuelo y saber en qué parte del árbol genealógico de las aves se adquirió el vuelo batido.

La ilustración es parte del trabajo publicado. La fotografía del ñandú es gracias a la gentileza de Ramón Moller Jensen. Fuente; LACEV.

Link del artículo:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmor.21486>

Descubren un asombroso bosque fosilizado que estuvo oculto por 290 millones de años.

Fue catalogado como “el más importante del hemisferio sur” por su cantidad y calidad de preservación; “Estas plantas representan formas muy primitivas en la historia de la Tierra”, destacó la geóloga a cargo de la investigación.



el espacio (...) y la interacción con el entorno”, entre otros puntos, evaluó la también doctorada. Hubo apenas otros dos hallazgos similares en el hemisferio sur.

Sin embargo, fueron de menores dimensiones y se produjeron en el estado brasileño de Rio Grande do Sul (sur) y en la Patagonia argentina. El bosque de Paraná fue hallado a finales de 2018, cuando se abrió en la zona una ruta para dar acceso a una planta industrial. Los geólogos fueron allí para estudiar las rocas expuestas.

Un equipo de investigadores descubrió en el sur de Brasil un bosque fosilizado, en posición vertical, de una antigüedad estimada en 290 millones de años, considerado una “ventana al pasado” para el estudio de la evolución de las plantas que comenzó a realizarse esta semana.

El hallazgo de este conjunto de 164 troncos de licófitas - sin frutos, flores ni semillas- de una variedad extinguida es “el más importante en el hemisferio sur”, por cantidad y calidad de la preservación, explicó Thammy Mottin, geóloga y doctorada de la Universidad Federal de Paraná.

Mottin fue quien lideró la investigación con colaboradores de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul y la Universidad de California. “Con una edad estimada en 290 millones de años, estas plantas representan formas muy primitivas en la historia de la Tierra”, sostuvo la geóloga que estudia el período posglaciario.

El descubrimiento en el municipio de Ortigueira, estado de Paraná, da “acceso al modo cómo las primeras plantas colonizaban el ambiente, cómo se distribuían en



Para su sorpresa, se toparon con el bosque fosilizado. Entonces, comenzó una larga investigación, publicada en febrero en la revista científica *Palaeogeography* del grupo holandés Elsevier. La peculiar preservación de este bosque fue posible gracias a que los árboles “fueron soterrados rápidamente cuando estaban vivos”.

“Se cubrieron además progresivamente por sedimentos, hasta que murieron por asfixia”, precisó Mottin. El evento que “prácticamente congeló ese bosque de la forma que era” fue una gran crecida de un río en cuyas márgenes se encontraban los árboles, determinaron los investigadores. Fuente; La Nación.

Australopitecos mucho más antiguos de lo creído.

Las cuevas de Sterkfontein, al noroeste de Johannesburgo en Sudáfrica, han gozado de fama mundial desde 1936, por haber brindado una gran cantidad de fósiles de individuos del género *Australopithecus*, un género de primates homínidos extinto hace mucho tiempo que fue decisivo en la historia de la evolución humana.



La mayor parte de los fósiles de *Australopithecus* de Sterkfontein se ha extraído de un yacimiento que es el más rico del mundo en fósiles de *Australopithecus*. A lo largo de los últimos 56 años de investigación dirigida desde la Universidad de Witwatersrand en las cuevas de Sterkfontein, la edad de este yacimiento ha seguido siendo controvertida, con estimaciones de antigüedad que oscilan mucho y que llegan a atribuirle una edad de tan solo 2 millones de años.

Los resultados de una nueva investigación, llevada a cabo por un equipo que incluye a Dominic Stratford, de la Universidad de Witwatersrand en Johannesburgo (Sudáfrica), y Darryl Granger, de la Universidad Purdue en Estados Unidos, indican que la edad de los fósiles de australopitecos en ese depósito oscila en realidad entre 3,4 millones de años y 3,6 millones. Esto implica que los homínidos de Sterkfontein fueron contemporáneos de

otras especies tempranas de *Australopithecus*, como la *Australopithecus afarensis*, en el este de África.

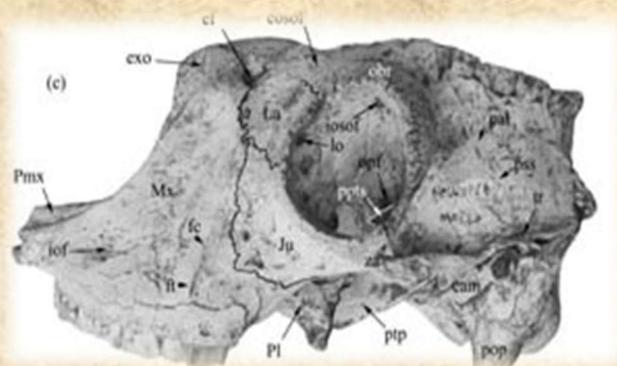
Esta reevaluación de la edad del yacimiento tiene importantes implicaciones para el papel de Sudáfrica en la evolución de los homínidos. Los homínidos más jóvenes, incluidos el *Paranthropus* y nuestro género *Homo*, aparecieron hace entre 2,8 y 2 millones de años. Según el rango de edad estimado anteriormente para los fósiles de *Australopithecus* de Sterkfontein, las especies sudafricanas de *Australopithecus* eran demasiado jóvenes para ser los antepasados de esos homínidos, por lo que se ha venido considerando más probable que el *Homo* y el *Paranthropus* surgieran en África oriental.



La nueva datación demuestra que el *Australopithecus* existía en Sterkfontein casi un millón de años antes de la aparición del *Paranthropus* y el *Homo*, lo que les dio más tiempo para evolucionar aquí.

El estudio en el que se determina la nueva edad de los fósiles se titula "Cosmogenic nuclide dating of *Australopithecus* at Sterkfontein, South Africa". Y se ha publicado en la revista académica *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS). Fuente: NCYT de Amazings.

El fósil destacado. Tsaidamotherium hedini.



Un género de caprinos ovibovínidos de finales del Mioceno, noroeste de China.

Probablemente era similar en tamaño corporal a una oveja grande, de unos 80 cm de altura en el hombro.

Tenía algunos cascos extremadamente inusuales, con "cuernos" altamente asimétricos.

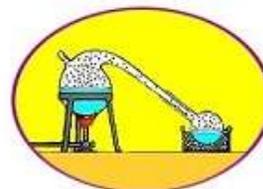
El izquierdo era pequeño y estaba colocado por encima del ojo, mientras que el derecho se movió hacia atrás y hacia el centro de la frente, y se expandió hacia fuera en un disco óseo ancho que habría soportado una cubierta de keratina con forma de casco grande. Por Alphyxix

Sitios Web Sugeridos. Técnicas de laboratorio paleobiológico.

Técnicas de laboratorio paleobiológico

Protocolos científicos de utilidad en Paleontología y Bioarqueología

Polícarp Hortolà



www.angelfire.com/linux/paleotec/indexcas.htm

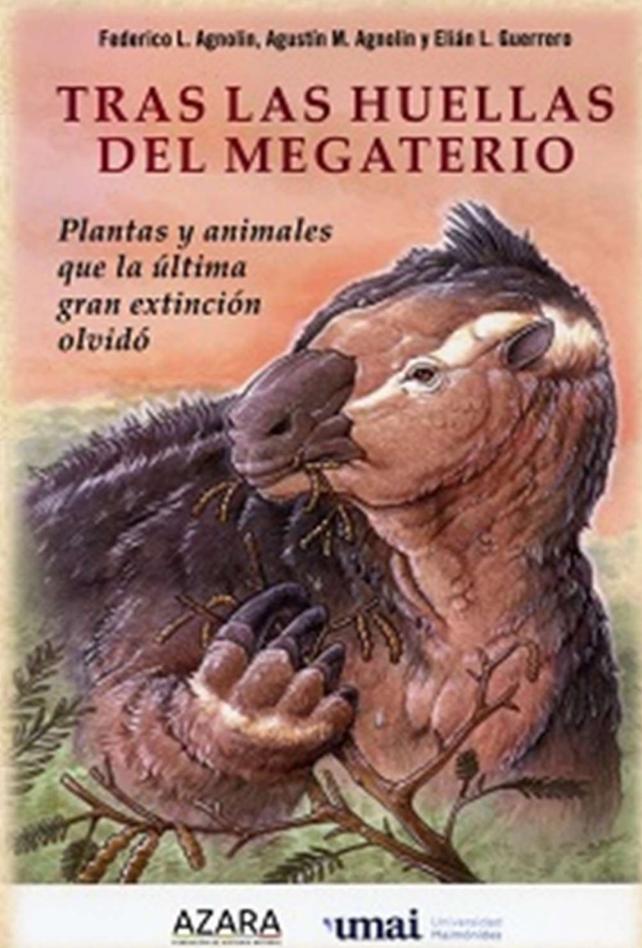
Congresos/Reuniones/Simposios.



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

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

Libros recomendados. Tras las huellas del Megaterio.



Tal vez convenga preguntarse ¿qué es un naturalista? El naturalista tiene un profundo conocimiento de un grupo o grupos de organismos, de sus poblaciones o de uno o más ecosistemas y su funcionamiento. Se mueve cómodamente con conocimiento a lo largo de toda la diversidad orgánica. Esta definición del naturalista cabe perfectamente para los autores de este libro, cuyo principal objetivo es la búsqueda de una explicación adaptativa de un fenómeno fascinante de coevolución entre plantas y animales. La narración del fenómeno cautivará el interés del lector, no sólo por el extraordinario fenómeno en sí mismo, sino también por la atractiva manera en que se lo narra. No es casual que sean Federico L. Agnolin, Agustín M. Agnolin y Elián L. Guerrero quienes hayan ejecutado tan bella tarea, pues son representantes genuinos del naturalista de nuestro tiempo que, basado en la tradición, aplica modernas visiones al modo de conocer el mundo que nos rodea. La publicación de un libro sobre plantas y animales que la última gran extinción olvidó, es un canto de esperanza para aquellos que creen que la historia natural es el ineludible fundamento de la biología. Por ello, el libro que nos ocupa, ejecutado con brillantez, rigor y amor, merece plenamente nuestro aplauso y nuestra gratitud conmovida. Relatado por Jorge V. Crisci.

Autores: Federico L. Agnolin, Agustín M. Agnolin, Elián L. Guerrero

72 Pag. / Color / tapa blanda



