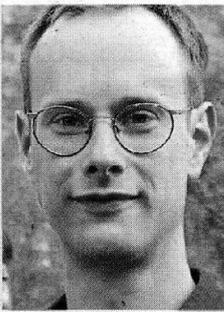


Obituario

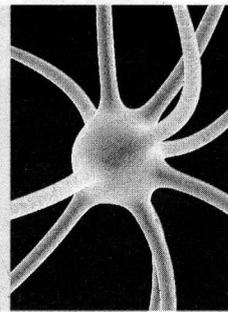
Fallece el responsable del nuevo telescopio de Canarias

El Instituto Astrofísico de Canarias anunció ayer la muerte de Florian Goebel (en la imagen), responsable del nuevo telescopio 'Magic II'. El fallecimiento se produjo cuando

Goebel, científico alemán de 35 años, cayó desde una altura de 10 metros mientras ponía a punto el telescopio. La inauguración del aparato, prevista para el próximo día 19, se ha suspendido.

Neurociencia
Descubren cómo migran las neuronas

Científicos del CSIC han localizado un factor genético que regula el proceso de migración de las neuronas durante el desarrollo embrionario. El estudio se publica en 'Neuron'.

Física
Proponen una técnica para volverse invisible

Investigadores de la Universidad de Granada han propuesto un sistema que ocultaría al ojo humano los objetos introducidos en un simulador electromagnético.

Dinosaurios, reyes por accidente

Un estudio sugiere que su éxito no se debió a una mejor evolución, sino a la extinción azarosa de sus competidores

JAVIER YANES
MADRID

¿Quién no ha oído hablar de los dinosaurios? En cambio, ¿quién ha oído hablar de los crurotarsales? Ambos grupos emparentados fueron feroces rivales durante 30 millones de años. De hecho, los segundos iban ganando la partida de la evolución y todo apuntaba a que se impondrían finalmente con comodidad. Pero no fue así. Los dinosaurios se convirtieron en los reyes de la creación y de la fantasía infantil, mientras que la única referencia reconocible de los crurotarsales es que sobrevivió un pequeño grupo residual, del que descienden los cocodrilos actuales. Todo ello, afirma un estudio publicado en *Science*, no se debió a otra causa que la suerte.

La visión tradicional y el cine han extendido la idea de que los dinosaurios fueron los dueños del planeta durante los 180 millones de años que duró la era mesozoica, y que sólo el impacto de un asteroide provocó un cataclismo que logró acabar con estas perfectas máquinas de la naturaleza. Tras la gran extinción, los mamíferos, hasta entonces escondidos bajo tierra y al abrigo de la noche, aprovecharon el hueco libre en los ecosistemas para crecer y multiplicarse.

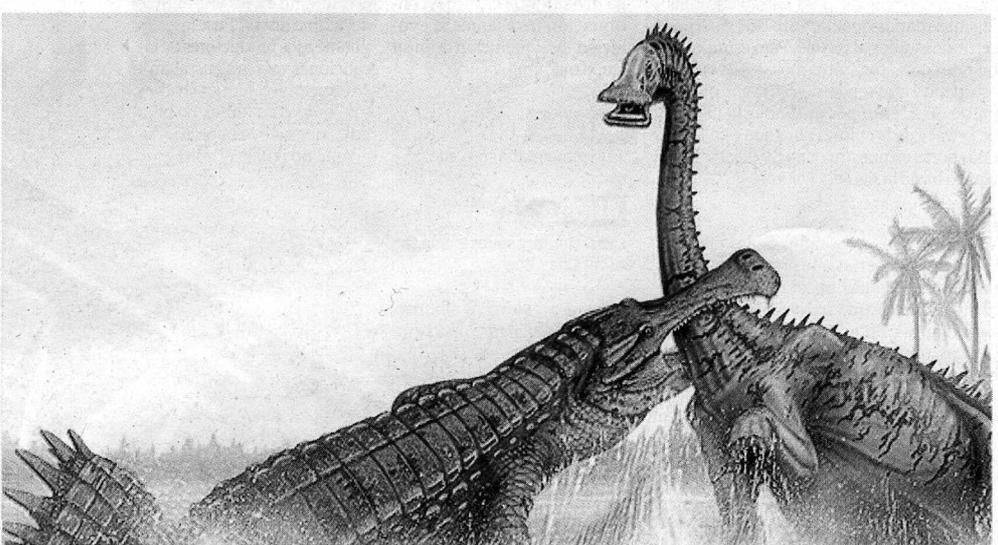
Pero si los mamíferos fueron oportunistas, no fueron los únicos. En el amanecer de los dinosaurios, el periodo triásico (de 251 a 199 millones de

años atrás), los crurotarsales eran más abundantes que sus famosos primos, según el registro fósil. La misma idea se corrobora en el nuevo estudio de la Universidad de Bristol (Reino Unido). Steve Brusatte y sus colaboradores han comparado 437 rasgos anatómicos en esqueletos de 64 especies de dinosaurios y crurotarsales para analizar dos parámetros: la disparidad (diversidad de formas, tamaños, dietas y estilos de vida) y la tasa evolutiva (velocidad de aparición de nuevas especies).

Golpe de timón evolutivo

Los resultados son claros: los crurotarsales eran más diversos en formas, tamaños y hábitats, mientras que la tasa evolutiva era similar en ambos grupos. Según Brusatte, "si hubiéramos estado presentes al final del Triásico y nos hubiesen preguntado qué grupo dominaría el mundo los siguientes 130 millones de años, todos habríamos apostado por los crurotarsales".

¿Por qué la evolución sufrió este golpe de timón? "No tenemos la respuesta, pero sospechamos que no fue más que suerte, llana y simplemente", dice Brusatte. "Los dinosaurios no sólo tuvieron suerte una vez, sino dos". El científico explica que se produjeron dos grandes extinciones, hace 228 y 200 millones de años. Ambos grupos lograron sobrevivir a la primera, pero la segunda, ocasionada por un rápido ca-



Un 'Sarcosuchus imperator', supercocodrilo crurotarsal, ataca a un dinosaurio 'Nigersaurus taqueti'. TODD MARSHALL

lentamiento global al final del Triásico, acabó con la mayoría de los crurotarsales por razones que Brusatte achaca al azar. Los dinosaurios, sin embargo, capearon la crisis climática y poblaron la Tierra.

El director del trabajo, Michael Benton, apunta: "Nos gusta pensar que la evolución es progresiva, como las mejoras en los modelos de coches; por eso cuesta aceptar que el azar juegue un papel". *

Más información

WEB DE BRUSATTE Y BENTON
<http://palaeo.gly.bris.ac.uk/>
<http://tinyurl.com/2ae5wg>

Un depredador antártico con la boca llena de dientes

Hace 240 millones de años, en los albores de la edad de los dinosaurios, todas las masas terrestres del planeta estaban agrupadas en un único supercontinente llamado Pangea. La Antártida, más cálida que hoy, lindaba con la actual Suráfrica. En ambas regiones se ha encontrado una rica variedad de fósiles que comparten muchos rasgos comunes.

El último hallazgo de la antigua fauna antártica ofrece un rasgo anatómico inédito hasta ahora: dientes en el paladar, tan

grandes como los del filo de la mandíbula. El portador de este temible arma era 'Kryostega collinsoni', un anfibio de casi cinco metros, con un cráneo de casi un metro y de aspecto parecido a los actuales cocodrilos. Los científicos de EEUU y Alemania, que describen la especie en 'The Journal of Vertebrate Paleontology', concluyen que debía tratarse de un feroz depredador acuático. Según Christian Sidor, director del estudio, era "el mayor animal antártico del Triásico".



Mandíbula del anfibio.

Hawking y Higgs colisionan por el acelerador de partículas

D.M.
MADRID

El colisionador de partículas que el miércoles comenzó a funcionar en Ginebra aún no ha hecho chocar protones entre sí (la intención con la que fue construido), pero ya ha producido una colisión entre dos de los físicos más famosos del mundo: Stephen Haw-

king y Peter Higgs. Ambos tienen sus preferencias respecto a los hallazgos que surgirán del LHC (Gran Colisionador de Hadrones, en sus siglas en inglés). Higgs es el físico que da nombre a la partícula que algunos han calificado de divina. Según la teoría del científico escocés, el campo de fuerza creado por el bosón de

Higgs sería responsable de que los objetos tengan masa, algo que la teoría física más aceptada (el Modelo Estándar) no encuentra forma de explicar sin él. Este bosón estaba en el punto de mira de los físicos cuando se pensó en construir el LHC y es uno de los objetivos principales del colisionador. Si el bosón predicho por Higgs



Stephen Hawking.

se encuentra, él vería confirmada su teoría y se convertiría en favorito indiscutible para recibir el Nobel. Es comprensible, entonces, su respuesta a la afirmación de Hawking de que sería mucho más interesante para los físicos que el LHC no encontrara la partícula divina. "Tengo que confesar que no he leído el artículo en el que Hawking hace esta afirmación, pero leí uno que escribió, que creo que es la base para el tipo de cálculos que hace", afirmó Higgs en una rueda de prensa en Edimburgo. "La forma en que hace esos cálculos

no es suficientemente buena", continuó. "Creo que ningún físico de partículas creería que es una teoría correcta", concluyó.

La polémica se remonta, al menos, a 1995. Entonces, Hawking profetizó que era improbable que el LHC encontrara el higgs. Según él, los agujeros negros microscópicos que se formarían en el acelerador impedirían detectar el bosón.

Los resultados comenzarán a llegar en los próximos años. Entonces, uno de los dos podrá cantar victoria. *