

Contenido archivado el 2023-03-09

El destino de los ammonites, escrito en su dieta de plancton

La comunidad paleontológica tiene en alta estima al ammonites por ser uno de los fósiles guía más importante. Relacionados con los pulpos, los calamares y las sepias, los ammonites fueron moluscos marinos que habitaron los mares durante 350 millones de años antes de extinguirs...



La comunidad paleontológica tiene en alta estima al ammonites por ser uno de los fósiles guía más importante. Relacionados con los pulpos, los calamares y las sepias, los ammonites fueron moluscos marinos que habitaron los mares durante 350 millones de años antes de extinguirse hace 65,5 millones de años. A pesar de su popularidad hasta

ahora se sabía poco sobre la que fue su dieta. Un equipo de investigadores franceses y estadounidenses ha presentado en un artículo de la revista Science indicios directos que prueban que la dieta de estos animales consistía en plancton. Este descubrimiento aporta nuevos datos sobre las causas de la extinción de estas criaturas.

Mediante la Instalación Europea de Radiación Síncrotrónica (ESRF) de Grenoble (Francia) los investigadores generaron imágenes tridimensionales de rayos X de gran relevancia que muestran el sistema bucal de tres especies de ammonites descubiertos en Dakota del Sur (Estados Unidos), una zona importante para los amantes de los fósiles de todo el planeta. Las imágenes obtenidas también muestran la última cena de los ammonites: plancton.

En estudios anteriores se había descubierto que el mismo impacto de asteroide que condujo a la extinción de los dinosaurios también provocó que descendiera bruscamente la concentración de plancton en los océanos. El equipo sugiere que la falta de alimento habría provocado la extinción de los ammonites.

Las reconstrucciones tridimensionales proporcionan datos sin precedentes sobre la mandíbula y los dientes de estos animales prehistóricos. Los investigadores incluso descubrieron que uno de los especímenes contiene una caracola diminuta y tres crustáceos en su boca.

«Los especímenes fósiles de Baculites, uno de los pocos géneros de ammonites que vivieron hasta el límite Cretácico-Paleógeno, quizás incluso con posterioridad», poseían mandíbulas y rádula, un tipo de lengua cubierta con dientes, según el equipo. Descubrieron que la cúspide más alta de la rádula tiene dos milímetros de altura y la forma de los dientes, muy delgada, va desde la de sable hasta la de peine.

Los investigadores indican que, puesto que estos fósiles planctónicos no son visibles en ninguna otra parte del espécimen, el ammonite debió haber muerto mientras consumía su última cena «y no se trataría de que estas criaturas estuvieran devorándolo a él tras su muerte».

Isabelle Kruta, del Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN, Francia) y autora principal del artículo, indica: «Quedé sorprendida cuando vi los dientes por primera vez y cuando descubrí el plancton diminuto en la boca. Es la primera vez que hemos podido observar la fragilidad de estas estructuras excepcionalmente bien conservadas y utilizar resolución de gran calidad para obtener información sobre la ecología de estos animales tan enigmáticos.»

El Dr. Neil Landman, del Museo Estadounidense de Historia Natural (Nueva York, Estados Unidos) y coautor del artículo, comenta que: «Si se tiene en cuenta el gran tamaño de la mandíbula inferior de los ammonites y esta información nueva sobre sus dientes, se puede uno dar cuenta de que estos animales se alimentaban de forma muy diferente a como lo hacen los nautilinos carroñeros actuales. Los ammonites poseen una mandíbula inferior sorprendentemente grande con dientes afilados, pero el efecto es el opuesto al del lobo amenazando con engullir a Caperucita Roja. En este caso el mayor tamaño de la boca facilita la alimentación a partir de presas más pequeñas.»

El Dr. Landman indica que la investigación apunta a varios aspectos relacionados con la radiación del plancton durante el Jurásico Inferior, como por ejemplo la radiación del ammonite aptychophorans. Los resultados pueden servir para ampliar los conocimientos que se poseen sobre el ciclo del carbono durante este periodo.

En relación al empleo de microtomografías de rayos X por radiación sincrotrónica, el Sr. Paul Tafforeau del ESRF, también firmante del artículo, indica que es la técnica más precisa para investigar las estructuras internas de fósiles sin correr el riesgo de dañar las muestras. «Comenzamos hace diez años con dientes de primates, pero ahora se ha extendido su empleo en paleontología», aclara. «Realizamos una prueba inicial en uno de los especímenes de ammonites habiendo efectuado en vano un

escaneado convencional, y los resultados fueron tan impresionantes que exploramos el resto de las muestras disponibles, en las que descubrimos una rádula casi en cada muestra y en una de ellas muchas otras estructuras.»

Isabelle Rouget, del Laboratoire de Paléontologie de la Université Pierre et Marie Curie de París, participante en el estudio, indica: «Ahora nos damos cuenta de que los ammonites ocuparon una posición en la cadena trófica distinta a la que se les había atribuido.» Para más información, consulte: Instalación Europea de Radiación Sincrotrónica (ESRF): <http://www.esrf.eu/>  Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN): <http://www.mnhn.fr/>  Museo Estadounidense de Historia Natural: <http://www.amnh.org/>  Science: <http://www.sciencemag.org/> 

Países

Francia, Estados Unidos

Artículos conexos



«Vivos y coleando» en el Cretácico Inferior

23 Febrero 2011



Fósiles marinos dan indicios de la alimentación de las ballenas

3 Marzo 2010

Última actualización: 7 Enero 2011

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/32930-plankton-diet-sealed-ammonites-fate-study-suggests/es>

European Union, 2025

