

El hallazgo de un anfibio fósil en ámbar revela el primer vertebrado con lengua extensible

Aunque en la actualidad los camaleones poseen la lengua más rápida y elástica del reino animal, no fueron los primeros en desarrollarla. Un grupo raro de anfibios que vivió hace más de 100 millones de años ya capturaba a sus presas con una proyección explosiva de su lengua, como confirman los restos de tejido blando de una nueva especie conservada en ámbar.

SINC

5/11/2020 20:00 CEST



Recreación en vida del nuevo anfibio extinto (izquierda) y holotipo fósil (derecha). / Stephanie Abramowicz y Adolf Peretti - ©Peretti Museum Foundation

A pesar de tener garras, escamas y colas parecidas a las de las lagartijas, los albanerpetontidos –a menudo llamados “albis” para abreviar– eran **anfibios** y no reptiles. Pertenecieron a un linaje distinto al de las ranas, salamandras y cecilias actuales (sin patas y con forma de lombriz) y aparecieron hace al menos 165 millones de años. Se extinguieron hace tan solo unos dos millones de años por causas desconocidas.

Estos pequeños animales eran depredadores de emboscada, que capturaban a sus presas con una proyección explosiva de su lengua retráctil, y no excavadores subterráneos como se creía hasta ahora

El análisis de un conjunto de fósiles de 99 millones de años de antigüedad hallados en ámbar ha permitido redefinir estos pequeños animales como depredadores de emboscada, que capturaban a sus presas con una proyección explosiva de su lengua retráctil, y no como excavadores subterráneos como se creía hasta ahora. Los resultados se publican en la revista *Science*.

Los fósiles son los primeros “albis” descubiertos en la actual Birmania y los únicos conservados en ámbar. Uno de ellos había sido erróneamente identificado inicialmente como un camaleón ancestral. Las piezas de ámbar fueron sometidas a una tomografía computarizada para obtener imágenes de gran resolución de la anatomía de los anfibios y revelaron zonas de **tejido blando**, como **la punta de la lengua** y partes de los músculos de la mandíbula y los párpados.

Los restos fósiles corresponden a un nuevo género y especie para la ciencia a la que han denominado *Yaksha perettii*. Su nombre hace referencia a los *yaksha*, unas criaturas míticas de la tradición birmana que custodiaban tesoros, y a Adolf Peretti, el descubridor de dos de los fósiles estudiados.



Imagen de tomografía computarizada 3D del cráneo del espécimen adulto de *Y. perettii*. / Edward Stanley/Florida Museum of Natural History/VGStudioMax3.4

Los primeros animales con la lengua proyectable

A partir del tamaño del cráneo de un espécimen adulto, **Juan Diego Daza**, autor principal del estudio y profesor adjunto de la Sam Houston State University (Texas, EE UU) ha estimado que *Y. perettii* era un animal pequeño, de alrededor de unos cinco centímetros de longitud sin incluir la cola.

Este rasgo habría aparecido mucho antes que los primeros camaleones, que se supone vivieron hace unos 120 millones de años. El registro fósil de los “albis” se remonta a hace 165 millones de años

“Podemos imaginarlos como pequeños animales, algo rechonchos, correteando y escondiéndose en la hojarasca y saliendo ocasionalmente para cazar una mosca con su lengua”, comenta **Susan Evans**, profesora de morfología de vertebrados y paleontología del University College London y coautora del estudio.

La lengua del **camaleón** es uno de los músculos más rápidos del reino animal y, en algunas especies, puede dispararse de 0 a 100 km/h en una centésima de segundo. Alcanza esta velocidad gracias a un músculo acelerador especializado que, al contraerse, almacena energía y luego lanza su elástica lengua con un efecto de retroceso.

Si efectivamente los primeros “albis” ya tenían esta lengua extensible, esta característica habría aparecido mucho antes que los primeros camaleones, que se supone vivieron hace unos 120 millones de años. El registro fósil de los “albis” se remonta a hace 165 millones de años, aunque los científicos creen que es un linaje mucho más antiguo, que se remonta a hace más de 250 millones de años.

“En el estudio analizamos las relaciones de parentesco entre las diferentes especies de “albis” y con otros anfibios extintos y actuales”, explica **Arnau Bolet**, investigador ‘Juan de la Cierva’ del Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont (ICP), que ha participado en los análisis realizados para la nueva especie.

“Hemos visto que los ejemplares actualmente clasificados dentro del género *Albanerpeton*, que se extendió durante más de 125 millones de años, en realidad corresponden al menos a dos géneros distintos. Esta interpretación es coherente con la posición filogenética que proponemos para *Yaksha perettii*”, añade el científico.

“El extraordinario grado de preservación nos ha proporcionado nueva información útil para deducir el comportamiento de estos pequeños anfibios. Desafortunadamente, el grupo presenta especializaciones tan importantes que, incluso añadiendo la nueva información morfológica disponible, seguimos sin conseguir ubicarlos en un punto preciso respecto a sus relaciones de parentesco con otros anfibios”, concluye Bolet.

Referencia:

Daza, J.D., Stanley, E.L., Bolet, A., Bauer, A.M., Arias, J.S., Čerňanský, A., Bevitt, J.J., Wagner, P., Evans, S.E. (2020). “Enigmatic amphibians in

mid-Cretaceous amber were chameleon-like and had ballistic feeding". *Science* 370 (6517): 687-691. 10.1126/science.abb6005

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

PALEONTOLOGÍA | ÁMBAR | FÓSIL | ANIMALES | REPTILES | ANFIBIOS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)