

31/10/2024

En el Mioceno las cobras ya serpenteaban por la península Ibérica



Un estudio liderado por personal investigador del l'Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont (ICP-CERCA) adscrito a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) aporta nueva información sobre la presencia de cobras en la península ibérica durante el Mioceno. La investigación, publicada en la revista *Papers in Palaeontology*, identifica y describe vértebras de cobras encontradas en la Conca del Vallès-Penedès, en Cataluña, ofreciendo una visión general de las cobras fósiles conocidas y discutiendo su papel como indicadores paleoambientales.

Imagen 1. Fotografía frontal de una *Naja haje*, de M. Sassoè y S. Acierno.

Las cobras son serpientes que han despertado la curiosidad humana a lo largo del tiempo, con características únicas como la capacidad de erguirse, escupir veneno y su característica capucha que se despliega alrededor de la cabeza. Mayoritariamente, pertenecen al género *Naja* y son miembros de la familia Elapidae, con una amplia distribución que actualmente incluye África, la Península Arábiga y Asia Meridional.

Pero las cobras también habitaron Europa durante el Neógeno (el período geológico que comprende el Mioceno y el Plioceno), y algunos hallazgos atestiguan su presencia en la península ibérica. Incluso, recogen una especie extinta y potencialmente endémica del

Mioceno Tardío, la *Naja* iberica, que solo se ha encontrado en este territorio. No obstante, el registro fósil de cobras en la península es limitado, y su historia evolutiva continúa siendo un misterio.

Ahora, un equipo internacional del Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont (ICP-CERCA) — centro de investigación en paleontología de vertebrados asociado a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) — la Universidad de São Paulo (USP), el Muséum national d'Histoire naturelle de París (MNHN), la Università degli Studi di Torino (UNITO), la Universidad de Granada (UGR) y la University of Bristol, se centra en el estudio de vértebras fósiles de cobras (Elapidae, *Naja*) de la Conca del Vallès-Penedès durante el Mioceno Medio y Tardío, para evidenciar la persistencia de estas serpientes en Iberia durante buena parte del Mioceno.

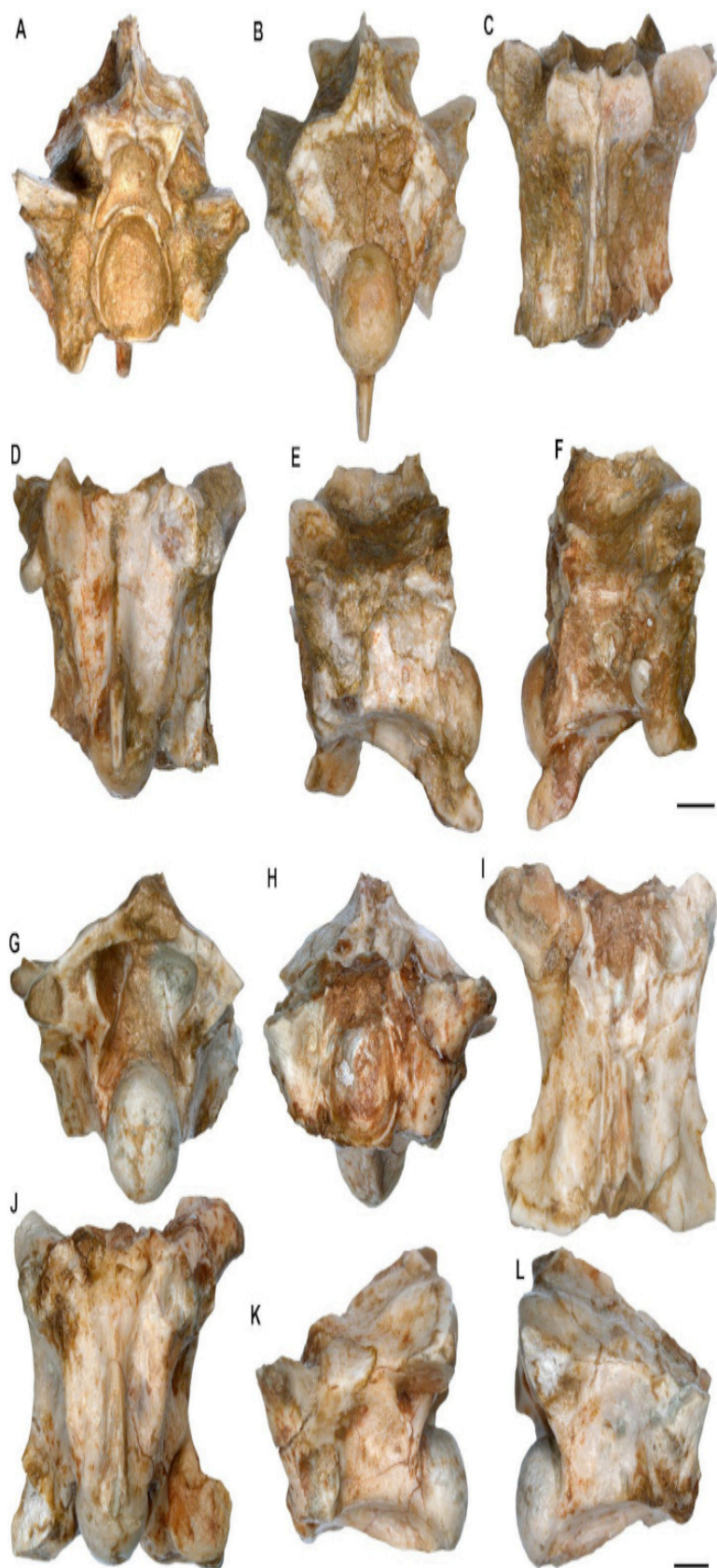


Imagen 2. Fòssils de vèrtebra precloacal de *Naja* trobats al jaciment de l'Abocador de Can Mata ubicat als Hostalets de Pierola (Anoia): IPS42390, en vista anterior (A), posterior (B), dorsal (C), ventral (D), lateral esquerra (E) i lateral dreta (F); IPS42218 en vista posterior (G), anterior (H), dorsal (I), ventral (J), lateral esquerra (K) i lateral dreta (L). La barra d'escala

representa 2 mm.

El análisis de las vértebras fósiles evidencia por primera vez con certeza la presencia de cobras en la península antes de la Crisis de salina del Messiniense. Esta crisis, hace aproximadamente 6 millones de años, consistió en el cierre progresivo de las conexiones entre el Océano Atlántico y el mar Mediterráneo por el estrecho de Gibraltar, a causa de movimientos tectónicos, conduciendo finalmente al aislamiento y desecación prácticamente completa del Mediterráneo. Este hecho impactó significativamente la distribución de la vida marina y terrestre de la región.

Antes de la crisis Messiniense, sin embargo, las especies de la región lucharon por sobrevivir al cambio de un ambiente más húmedo y con abundante vegetación a uno más árido con extensas praderas. A pesar de los obstáculos, parece que este cambio no afectó a las cobras ibéricas, ya que el material fósil estudiado de los diferentes yacimientos del Vallès-Penedès y de diversas edades anteriores a la crisis, no muestra signos de problemas de adaptación. Su presencia en estas áreas, además de demostrar la flexibilidad ecológica de estas serpientes, también indica que el clima era cálido.

Según los análisis moleculares y paleontológicos, las cobras se originaron en África. Sin embargo, sus registros fósiles allí y en Asia son escasos, y su historia evolutiva en estas áreas aún está llena de incógnitas. En Europa, las cobras estuvieron presentes casi desde el inicio del Mioceno, con indicios de que en la península ibérica podrían ser tan antiguas como las encontradas en otras partes del continente. Además, la identificación de una especie endémica de cobra, la *Naja iberica*, sugiere procesos de especiación y adaptación únicos en este territorio. Los restos estudiados de la Conca del Vallès-Penedès muestran cómo estas serpientes continuaron habitando Cataluña hasta el Mioceno Tardío. Finalmente, su extinción en la región ibérica tuvo lugar antes del final del Plioceno.

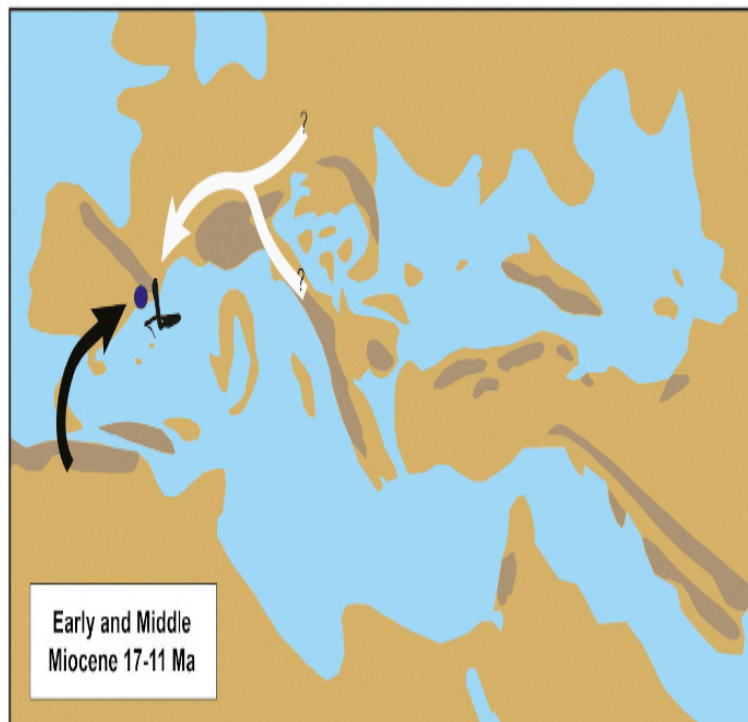


Imagen 3. Rutas potenciales de dispersión de *Naja* de la VPB durante la primera mitad del Mioceno, mostrando la posible llegada ya sea por una ruta oriental a través de Europa Central (flecha blanca) o directamente desde África (flecha negra).

El origen preciso del linaje oriental de la cobra europea aún es incierto. La silueta de la cobra ha sido proporcionada por Chris Hay bajo una licencia CC BY-NC 3.0, a través de [PhyloPic](#).

El equipo de investigación explica que quedan preguntas por responder sobre el origen y dispersión de las cobras anteriores al Messiniense, y que para resolverlo será necesario encontrar más fósiles de cobras. No obstante, el equipo subraya la importancia de estudiar los factores que contribuyeron a su extinción, ya que esto puede tener implicaciones importantes para la conservación de especies actuales.

Andrea Villa i Anna Solé

Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont (ICP-CERCA)
Universitat Autònoma de Barcelona

Referencias

Villa, A., Quadros, A. B., Delfino, M., Luján, À. H., Bolet, A., Casanovas-Vilar, I., Robles, J. M., & Alba, D. M. (in press). **The rise and fall of the Iberian cobras (Elapidae, *Naja*) in the context of their European and global fossil record.** *Papers in Palaeontology*. DOI: <https://doi.org/10.1002/spp2.1575>

[View low-bandwidth version](#)