Reconstruyen por primera vez la dieta de un macaco fósil de 2,5 millones de años

Los restos dentales fósiles de un macaco de 2,5 millones de años de antigüedad recuperados en el yacimiento Guefaït (Marruecos) han permitido a investigadores del Instituto Catalán de Paleoecología Humana y Evolución Social (IPHES) y de la Universidad de Barcelona (España) reconstruir por primera vez la dieta y el hábitat de este tipo de primate en África.

La investigación, que publica la revista 'Frontiers in Ecology and Evolution', demuestra que la versatilidad de los macacos a la hora de ocupar diferentes tipos de hábitat los convierte en buenos candidatos para entender los comportamientos adaptativos de los primeros homininos.

Los investigadores, liderados por Iván Ramírez-Pedraza (IPHES) y Laura Martínez (Universidad de Barcelona), han explicado que a través de múltiples análisis de la estructura interna y externa de estos fósiles han podido constatar que estos animales explotaban distintos hábitats con el fin de conseguir los recursos necesarios para su supervivencia.

Según los investigadores, este trabajo de la ecología alimentaria del género 'Macaca' es también importante para entender la paleoecología de los homininos, ya que ambos linajes ocupaban nichos ecológicos similares y pueden representar un buen modelo análogo para explicar la evolución de los homininos del Plio-Pleistoceno de África.

Los restos de macaco analizados forman parte del conjunto de fósiles recuperados en varias campañas de excavación llevadas a cabo durante 2018 y 2019, en el marco de un proyecto transdisciplinario de colaboración hispano-marroquí, que ha permitido recuperar más de 3.200 fragmentos de vertebrados (anfibios, reptiles, y pequeños y grandes mamíferos, incluyendo elefantes, rinocerontes e hipopótamos, entre otros) del Pleistoceno inferior inicial, con una antigüedad cercana a los 2,5 millones de años.

La muestra estudiada corresponde a cuatro dientes de cercopitécido con una morfología que permite asignarlos al género 'Macaca'.

A partir del tamaño de los dientes, los investigadores han

estimado que estos macacos tenían un peso que rondaba los 12 kilos y que su morfología es compatible con los de la especie actual del norte de África (el macaco de Barbaria, Macaca sylvanus).

Los investigadores han conseguido extraer información tanto de la dieta como sobre las condiciones paleoecológicas de este primate desde los primeros años de su vida hasta los últimos meses antes de su muerte aplicando el análisis combinado multi-proxy, el análisis de los isótopos estables y el estudio del microdesgaste dental.

Ramírez-Pedraza ha declarado que «la novedad de nuestro trabajo es que, gracias a la riqueza y buena conservación de los restos de Macaca hemos podido utilizar tres técnicas en el mismo individuo, algo hasta ahora nunca aplicado en este tipo de primates, y hemos desarrollado un estudio muy exhaustivo».

Los análisis han demostrado que el macaco se alimentaba principalmente de fruta, semillas y hojas, pero también habría incorporado otros alimentos abrasivos como las hierbas y gramíneas.

«Esta diversidad dietética nos demuestra la capacidad y flexibilidad de los macacos fósiles a la hora de consumir alimentos diferentes», ha destacado Ramírez-Pedraza.

Los datos extraídos de la paleodieta del macaco «son importantes para inferir cuáles eran las condiciones ecológicas en las que vivían los homininos del Plio-Pleistoceno en el norte de África», ha añadido Laura Martínez.

La evidencia de los primeros homininos en el norte de África está datada en torno al límite Plio-Pleistoceno (cerca de los 2,4 millones de años) en el yacimiento de Ain Boucherit en Argelia.

«Si tenemos en cuenta la proximidad de Guefaït con Ain Boucherit, el conocimiento de la ecología alimentaria de ‘Macaca sylvanus’ puede proporcionar pistas sobre algunos de los recursos ecológicos que podrían haber tenido estos primeros homininos», ha señalado la también investigadora del IPHES M. Gema Chacón.

Los datos moleculares indican que ‘Macaca sylvanus’ divergió antes que todo el resto de macacos actuales, que están en Asia, ya que los dientes de Guefaït son más similares a los de la subespecie africana actual que a las formas fósiles de Europa.

Según los investigadores, es posible que la especie estuviera presente de forma ininterrumpida durante los últimos 5 millones de años en África, pero existe un vacío en el registro fósil entre 2,5 y 0,2 millones de años, que contrasta con el registro más continuo que se observa en Europa.

Futuros estudios tendrán que aclarar si esta ausencia se debe a una extinción local de esta especie en África o si se trata de un problema de muestreo.

Desde 2006, la Cuenca de Aïn Beni Mathar-Guefaït es objeto de un proyecto de investigación que dirige Robert Sala y M. Gema Chacón, ambos del IPHES de Tarragona, y Hassan Aouraghe de la Facultad de Sciences de la Université Mohamed Premier d'Oujda (Marruecos).

El objetivo principal de este proyecto es investigar los orígenes del poblamiento humano en el Norte de África.

EFE