El perro-oso y la hiena cazaban en lugares más abiertos que el resto de carnívoros del Mioceno

En el Mioceno Final –hace más de nueve millones de años– se inicia un cambio en las condiciones ambientales que prolonga la estación seca y que influye en la relación depredador-presa. A partir de los restos fósiles de mamíferos hallados en los yacimientos de Los Valles de Fuentidueña (Segovia) y Cerro de los Batallones (Madrid), una investigación en la que participa la Universidad Complutense de Madrid descubre que, a pesar del gran número de competidores que existían, algunos carnívoros como el perro-oso y la hiena primitiva cazaban herbívoros distintos de hábitats más abiertos que los demás.

Ilustración de reconstrucción de Cerro de los Batallones de Mauricio Antón. / Mauricio Antón

Hace más de nueve millones de años, en los Valles de Fuentidueña (Segovia) y el Cerro de los Batallones (Madrid) abundaron las especies de mamíferos. Aunque existía una gran competencia entre ellos, algunos como el oso-perro o la hiena primitiva buscaban otras presas en hábitats más abiertos que la mayoría, según una investigación en la que participa la Universidad Complutense de Madrid (UCM).

Los científicos han estudiado más de 200 muestras de esmalte dental de mamíferos fósiles herbívoros y carnívoros encontrados en estos yacimientos, con el objetivo de determinar el uso de recursos y hábitats de la fauna del Mioceno Final –9,5 a 9 millones de años– en la península ibérica.

Ambos yacimientos muestran un elevado número de especies de carnívoros, entre los que destacan osos-perro (anficíonidos), félidos (macairodóntidos), hienas y osos. “Llama especialmente la atención el gran número de especies

de carnívoros registrados en ambos yacimientos, algo que no suele ser habitual", reconoce Laura Domingo, investigadora del departamento de Paleontología de la UCM e Instituto de Geociencias (CSIC, UCM) y una de las autoras del estudio.

El descubrimiento, publicado en *Palaeontology*, confirma un alto nivel de competencia entre estos mamíferos, salvo en casos como el oso-perro o la hiena primitiva, cuya dieta se solapaba menos con la del resto al cazar otro tipo de presas en hábitats más abiertos.

Testigos del cambio ambiental

Para llegar a estas conclusiones, los científicos han utilizado herramientas biogeoquímicas, en concreto análisis de isótopos estables con las que determinaron qué herbívoros consumía cada depredador.

Para ello, muestrearon alrededor de 5-6 mg de esmalte dental con un torno de dentista y lo sometieron al análisis de isótopos estables mediante espectrometría de masas. "Esta técnica es mínimamente invasiva por lo que los dientes fósiles no sufren apenas alteración", explica la paleontóloga de la UCM.

La abundancia de presas herbívoras presupone la existencia de condiciones húmedas, lo que ha permitido a los investigadores situar ambos yacimientos en el inicio –y no en el desarrollo, como se pensaba– de los cambios ambientales del tránsito Vallesiense-Turoliense, al que se asocia un periodo de progresivo aumento de la aridez y una sustitución de especies adaptadas a zonas forestales más cerradas por otras adaptadas a zonas arboladas más abiertas. "Esto implica que el cambio ambiental de ese tránsito ocurrió más tarde", añade Domingo.

Esta investigación permite observar cómo un cambio ambiental influye en las asociaciones faunísticas en cuanto al uso de recursos y hábitats, ocupación de nicho ecológico e interacciones entre especies.

"El estudio del registro fósil es altamente informativo y nos puede dar pistas sobre cómo la fauna puede responder ante eventos de cambio ambiental y climático en la actualidad y en el futuro", valora la experta.

Además de la UCM, en el estudio participan la Universidad de California Santa Cruz, el Instituto de Geociencias (CSIC-UCM), la Estación Biológica de Doñana-CSIC (Sevilla) y el Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC (Madrid).

Referencia bibliográfica: Laura Domingo, M. Soledad Domingo, Paul L. Koch, Jorge Morales y M. Teresa Alberdi. "Carnivoran resource and habitat use in the context of a late miocen faunal turnover episode". *Palaeontology*. 2017. DOI: 10.1111/PALA.12296.