



museo nacional de ciencias naturales

NOTA DE PRENSA

@mncn_csic

www.mncn.csic.es

En el norte de África ha habido una gran mezcla de especies

Los fósiles de un uro y un rinoceronte nos ayudan a entender cómo se produjo la desertificación del Sahara

- ♦ La biogeografía y los fósiles ayudan a averiguar cómo evolucionó el clima en la región y mejorar los modelos predictivos
- ♦ Los hallazgos demuestran cuándo el antecesor de los actuales rinocerontes blancos reemplazó a la especie más antigua en el norte de África

Madrid, 21 de diciembre de 2021 El hallazgo en el yacimiento de Oued el Haiï, al noroeste de Marruecos, de los fósiles de un uro, *Bos primigenius* y un rinoceronte blanco, *Ceratotherium simum*, que vivieron hace entre 57.000 y 100.000 años, permiten conocer con más exactitud los cambios climáticos que provocaron que el norte de África se englobe dentro de la región Paleártica y no en la Afrotropical, como cabría esperar. El aumento de la fauna Paleártica es el resultado de la bajada de temperaturas globales y el aislamiento que provoca el Sahara. Este desierto, que es el más extenso del planeta, empezó a formarse hace millones de años en un proceso sujeto a las fluctuaciones de los mismos ciclos climáticos que provocaron los periodos glaciales en Europa. Los hallazgos, publicados por un equipo internacional en el que participan el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), el Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES-CERCA), el Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) y la universidad Mohamed 1er de Oujda en la revista *Historical Biology*, ayudan a reconstruir el paleoclima de la región y nos aportan información sobre cuándo se produjo el proceso de desertificación por el que se formó el Sahara. Los fósiles encontrados ayudan a datar el momento en el que el antecesor de los actuales rinocerontes blancos sustituyeron a la especie más antigua.

Comunicación MNCN
Tel.: 914 111 328 / Ext. 443450/3536
Móvil: +34 699 047 365
e-mail: comunicacion@mncn.csic.es
c/ José Gutiérrez Abascal, 2.
28006, Madrid

A medida que se descubren fósiles en diferentes yacimientos, los paleontólogos van reconstruyendo cómo eran los animales y las plantas en épocas pasadas. Pero además de saber cómo eran los animales que poblaron la tierra hace miles de años, gracias a la datación de estos fósiles podemos saber también cómo era el clima en un momento determinado, ya que, si un ser vivo habitó una zona concreta es porque en este momento se cumplían las condiciones de humedad y temperatura para que esa especie pudiera sobrevivir. “La proporción de especies paleárticas que descubrimos en los yacimientos del norte de África aumenta en los yacimientos más recientes, lo que confirma la tesis general, pero además, estos descubrimientos nos permiten saber cómo se produjo el desierto del Sahara, porque eso no ocurrió de un día para otro”, explica el investigador del MNCN Jan van der Made. “Continuar encontrando fósiles correspondientes a diferentes épocas nos permite además reconstruir cómo fue el clima en la zona y mejorar la información para los modelos climáticos futuros”, continúa Van der Made.



Imagen lateral y frontal del cráneo de *Ceratotherium simum* encontrado en el yacimiento de Oued el Hai (Marruecos) / Jan van der Made



Vista frontal y posterior del cráneo de *Bos primigenius* encontrado en el yacimiento de Oued al Hai (Marruecos) / Jan van der Made

El Sahara es un área en la que la vida ahora no es posible para la mayoría de los grandes mamíferos. Saber qué especies poblaron el desierto y en qué momentos permite averiguar cómo se fue produciendo la desertificación así como los lapsos temporales en los que los diferentes seres vivos pudieron habitar esa zona y migrar hacia otras.

La distribución de las especies

Los fósiles de unos metacarpos y parte del cráneo del antecesor del actual rinoceronte blanco, *Ceratotherium simum*, han permitido datar con bastante exactitud el momento en el que esta especie ocupó el hábitat de *Ceratotherium mauritanicum*, de mayor antigüedad que era, además, menos robusta. “Es curioso como *C. simum* pasó de vivir al sur del Sahara a expandirse hacia el norte y ocupó

el espacio de *C. mauritanicum* en un momento de aumento de la influencia Paleártica. Esto ocurrió en uno de los dos periodos con una climatología más húmeda, hace entre 85.000 y 80.000 o hace entre 105.000 y 100.000 años, y fue posible porque el área del Sahara tenía en estos periodos una vegetación adecuada para que *C. simun* pudiera vivir allí y expandir su distribución hasta el Magreb”, analiza Van der Made. “Conocer cómo evolucionó la fauna del norte de África nos ayuda a mejorar y calibrar mejor los modelos climáticos de la zona”, concluye el investigador.



Este proyecto de investigación que se desarrolla en Marruecos está financiado por la Fundación Palarq, el Ministerio de Cultura y Deporte, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, el programa Maria de Maeztu, el Ministerio de Cultura y Patrimonio del Reino de Marruecos y los Grupos de investigación (SGR) de la Generalitat de Catalunya. Concretamente, el descubrimiento de estos fósiles fue financiado por la Facultad de Ciencias, la Universidad Mohammed 1º de Oujda (Marruecos) y los colaboradores locales de la región.

H. Aouraghe, J. van der Made, H. Haddoumi, J. Agustí, A. Benito Calvo, A. Rodríguez-Hidalgo, I.A. Lazagabaster, M. Souhir, H. Mhamdi, A. el Atmani, A. Ewague, R. Sala-Ramos, M.G Chacón. (2021) New materials of the white rhinoceros *Ceratotherium simum* and auerochs *Bos primigenius* from a Late Pleistocene terrace of the Oued el Hai (NE Morocco) - two elements of the Maghrebi Palearctic fauna. *Historical Biology*. DOI: <https://doi.org/10.1080/08912963.2021.1995381>