

NOTA DE PRENSA

comunicacio@iphes.cat
www.iphes.cat

Descubierto un nuevo género y especie de roedor que acompañó a los primeros pobladores de Europa

Investigadores del IPHES-CERCA y de la Universidad de Granada definen un nuevo género y especie de roedor, el *Manchenomys orcensis*, que vivió hace entre 1,4 y 1 millón de años

Los resultados, publicados en la revista internacional *Comptes Rendus Palevol*, indican que se trata de un roedor endémico del sur peninsular, ya que hasta ahora sólo se han identificado restos en la cuenca de Guadix-Baza (Granada) y en la sierra de Quibas (Murcia)

Tarragona, 16 de noviembre de 2022. Los restos de microvertebrados que se localizan en los yacimientos arqueopaleontológicos son muy importantes y proporcionan una información muy valiosa para conocer el contexto paleoambiental del entorno en el que se han localizado y, a la vez, son muy buenos indicadores biocronológicos ya que permiten establecer una cronología muy precisa de los yacimientos. Es por ello que el descubrimiento por parte de investigadores del IPHES-CERCA y de la Universidad de Granada, de un **nuevo género de roedor hasta ahora desconocido para la ciencia**, es muy importante y permitirá afinar aún más la cronología de los yacimientos antiguos de la península.

El estudio, liderado por investigadores del IPHES-CERCA y de la Universidad de Granada, ha sido publicado en la prestigiosa revista internacional *Comptes Rendus Palevol*. En él se presenta, por primera vez, el descubrimiento de un nuevo género de roedor que **vivió en el sur de la Península Ibérica entre los 1,8 y el 1 millón de años**. “Se trata de un arvicólido, es decir, el grupo que incluye los topillos y las ratas toperas, y que ha sido localizado en los yacimientos de Fuente Nueva 3 y Barranco León, en Orce (Granada) y de Quibas en Abanilla (Murcia)” explica Pedro Piñero, investigador postdoctoral Juan de la Cierva del IPHES-CERCA y codirector del yacimiento paleontológico de Quibas, junto con Jordi Agustí, investigador ICREA adscrito al IPHES-CERCA, ambos coautores del trabajo publicado.



Molares de la nueva especie *Manchenomys orcensis*. La mayoría de roedores fósiles han sido descritos a partir de sus dientes. La escala representa un milímetro.

Los dientes de estos nuevos roedores han sido claves para poder identificar este nuevo género hasta ahora desconocido para la ciencia. A partir de una **colección de más de 80 dientes procedentes de los yacimientos de Fuente Nueva 3 y Quibas**, los investigadores consideran que se trata de un roedor endémico del sur peninsular, puesto que hasta ahora sólo se han identificado en estos yacimientos situados en la cuenca de Guadix-Baza y en la sierra de Quibas. Los investigadores Jordi Agustí, Pedro Piñero, Iván Lozano y Juan Manuel Jiménez-Arenas han bautizado a este nuevo género como *Manchenomys*, en honor al profesor de la Universidad de Murcia Miguel Ángel Mancheño, quien fue el primer director del yacimiento de Quibas entre los años 2000 y 2009.

Según el profesor de prehistoria de la Universidad de Granada Juan Manuel Jiménez-Arenas “el género incluye a la nueva especie *Manchenomys orcensis*, que se ha dedicado precisamente al municipio de Orce, lugar donde se localiza el yacimiento de Fuente Nueva 3 y cuya colección ha servido para describir la nueva especie”. Así, *Manchenomys orcensis* se convierte en el tercer taxón fósil que rinde tributo al municipio donde se encuentran las evidencias más antiguas de presencia humana en la parte occidental de Europa. El primero fue otro roedor, *Orcemys giberti*, en 2018.



Jordi Agustí (izquierda) y Pedro Piñero (derecha), coautores del descubrimiento, junto al profesor Miguel Ángel Mancheño (centro), a quien se le ha dedicado el nuevo género de roedor, en el yacimiento de Quibas durante la campaña de excavación de mayo de 2021. Autor: Concepción Hernández.

El nuevo género contiene también a la especie *Manchenomys oswaldoreigi*, que sería el ancestro directo de *Manchenomys orcensis*. Esta especie, con una antigüedad de entre 1,8 y 1,4 millones de años sí que era conocida previamente por los paleontólogos, pero se clasificaba dentro del género *Mimomys*. Una revisión

detallada de los fósiles de este último topillo ha permitido aclarar su clasificación e incluirla en el nuevo género. Ambas especies tienen, además, un gran valor biocronológico. Es decir, son importantes para la datación de yacimientos. Así, la próxima vez que se encuentre *Manchenomys oswaldoreigi*, sabremos que el yacimiento tendrá entre 1,8 y 1,4 millones de años de antigüedad, mientras que *Manchenomys orcensis* será indicativo de una edad comprendida entre 1,4 y 1 millón de años.

La historia evolutiva de los topillos es muy interesante, y es que está estrechamente ligada a los cambios climáticos del pasado. Durante la época conocida como Plioceno, hace entre 5,3 y 2,6 millones de años, el clima era más cálido y húmedo que el actual, y primaban las condiciones tropicales o subtropicales en la Península Ibérica. Se trató de un momento que representó un óptimo climático antes del inicio de las grandes glaciaciones del Pleistoceno. En ese período, los roedores dominantes eran los ratones y los hámsteres. Sin embargo, con el comienzo de las edades de hielo hace unos 3 millones de años, estos grupos, adaptados a condiciones más benignas, comenzaron a extinguirse y fueron reemplazados por los topillos, ya que estos últimos son compatibles con climas más fríos y áridos. Así, los bosques subtropicales se fueron sustituyendo por paisajes más abiertos, extendiéndose las praderas herbáceas.



Imagen de un topillo actual en su galería de refugio. El nuevo género *Manchenomys* habría mostrado un aspecto muy similar hace más millón de años. Fuente: Wikipedia.

Resulta que la hierba es un alimento muy abrasivo, de forma que, a modo de lija, desgasta profusamente los dientes de sus consumidores. A medida que la situación

climática durante el Pleistoceno inferior se endurecía, estos topillos fueron desarrollando dientes cada vez más altos, para compensar el desgaste debido a la ingesta de hierbas. Algunos grupos llegaron, incluso, a perder sus raíces. Esta estrategia evolutiva les permitió portar molares de crecimiento continuo, confiriéndoles una ventaja adaptativa ante el consumo de duros vegetales. Así, sobrevivían mejor aquellos individuos que a medida que se les desgastaban los dientes, les iban creciendo. Y en este contexto es en el que aparece el género *Manchenomys*. Se trata de un topillo con dientes sin raíces y de crecimiento continuo que evolucionó a partir de *Mimomys*, un arvicólido con raíces en sus molares. La aparición del topillo se vio favorecida tras una intensificación de las condiciones frías y áridas y la consecuente extensión de las praderas que tuvo lugar hace 1,8 millones de años. Los investigadores creen también que el nuevo topillo, con sus dientes adaptados al desgaste, podía excavar galerías en las que se refugiaba cuando las condiciones climáticas de las duras glaciaciones lo requerían y donde permanecía a salvo de sus depredadores ante la pérdida de masa forestal. El roedor logró sobrevivir durante 800.000 años, conviviendo con los primeros humanos que habitaron en la parte más occidental de Eurasia. Sin embargo, acabó extinguiéndose hace un millón de años debido probablemente a que no fue capaz de soportar el importante enfriamiento climático que tuvo lugar al final del Pleistoceno inferior.

Financiación:

La investigación en los yacimientos de Quibas y Orce cuentan con el apoyo económico del Ayuntamiento de Abanilla, la Dirección General del Patrimonio Cultural de la Región de Murcia y de la Dirección General del Patrimonio Histórico y Documental de la Junta de Andalucía

Referencia artículo en la revista:

Agustí, J., Piñero, P., Lozano-Fernández, I., Jiménez-Arenas, J.M. 2022. A new genus and species of arvicolid rodent (Mammalia) from the Early Pleistocene of Spain. Comptes Rendus Palevol, 21, 847-858