

21/11/2018

De isla en isla: el viaje de una rata gigante (*Mikrotia magna*)



Investigadores de la Universitat Autònoma de Barcelona y del Institut Català de Paleontología Miquel Crusafont han evaluado la evolución del tamaño corporal de *Mikrotia magna*, una rata gigante que habitó en la isla de Gargano durante el Mioceno tardío. Los resultados muestran un claro aumento de tamaño corporal a lo largo de su evolución insular. Sin embargo, la feroz competencia por los pocos recursos existentes en la isla hubiese imposibilitado este tamaño tan grande. Los investigadores han concluido que esta especie tuvo un origen en una isla vecina pero “saltó” a la isla de Gargano en un momento clave que le supuso la supervivencia en el ecosistema.

Figura 1. Blanca Moncunill-Solé, CC BY-NC-ND 4.0

Los ecosistemas insulares han jugado un papel clave para el desarrollo de las ciencias biológicas. Un magnífico ejemplo es la teoría de la evolución, cuya idea fundamental fue concebida por Darwin observando la flora y fauna de las Galápagos. Zoólogos, ecólogos y evolucionistas han sido atraídos por su sencillez y excepcionalidad. Son ambientes con falta de recursos y energía, definidos por un número bajo de especies, una ausencia de depredadores terrestres y una alta competencia intraespecífica. Además, los caracteres morfológicos de los mamíferos insulares son únicos, destacando entre ellos una clara tendencia a modificar su

tamaño corporal (conocida como “Regla de islas”). En ambientes insulares, los mamíferos grandes adquieren un morfotipo enano, mientras que los pequeños se vuelven gigantes. Así, durante el Plio-Pleistoceno, en la Mediterránea encontrábamos elefantes enanos y conejos gigantes! Lamentablemente, la llegada del hombre a las islas desencadenó la extinción de la mayor parte de esta extraordinaria fauna.

La actual península de Gargano, situada en la costa oriental de Italia, constituía una isla durante el Mioceno tardío (8.8-7.5 Ma). Los yacimientos de *Terre Rosse* han proporcionado material de unos habitantes muy singulares: un artiodáctilo de cinco cuernos (*Hoplitomeryx*), una pica gigante (*Prolagus imperialis*), un enorme murino (*Mikrotia magna*) y ¡el insectívoro más grande conocido! (*Deinogalerix*, “musaraña terrible”), además de otros pequeños mamíferos. *Mikrotia magna* es la especie más abundante y característica de esta fauna. Distintos estudios han permitido conocer que *M. magna* se alimentaba de raíces, rizomas y probablemente también de pasto; y usaba sus incisivos superiores como palas excavadoras para poder llegar a dicho manjar subterráneo.

En un trabajo publicado recientemente en la revista *Geobios*, investigadores de la Universitat Autònoma de Barcelona y del Institut Català de Paleontología Miquel Crusafont, hemos evaluado la evolución del tamaño corporal de *M. magna* durante el tiempo que habitó en la isla de Gargano. Para ello, se realizaron mediciones en elementos postcraneales de distintos yacimientos kársticos y, posteriormente, se aplicaron modelos predictivos del peso corporal. Los resultados evidenciaron claramente un aumento del tamaño corporal a lo largo de su evolución insular. Así el peso de *M. magna* rondaría los 1,3 kg en las fisuras más antiguas, e incrementaría hasta los 1,9 kg en las más recientes. La insólita cantidad de especies de roedores, conejos e insectívoros en Gargano, comportaría una feroz competencia por los recursos entre ellos. Este hecho imposibilitaría un tamaño tan aberrante como el obtenido en nuestro análisis para *M. magna*, según los modelos biológicos de Palkovacs. Por lo tanto... ¿de dónde surgió *M. magna*? De acuerdo con los estudios estratigráficos y taxonómicos, nuestro estudio apunta a su procedencia de una isla vecina (mediante el llamado “jumping” entre islas de un paleoarchipiélago). Posiblemente, un ecosistema insular con menor competencia y más disponibilidad recursos fue el desencadenante del sorprendente tamaño de *M. magna*. Pero... ¿y como sobrevivió en Gargano? *Mikrotia magna* se estableció en la isla en un momento clave. Un cambio climático promovió los ambientes abiertos donde esta especie era más competitiva. Además, ciertos taxones competidores directos se extinguieron. Así, *M. magna* tuvo los suficientes recursos para poder coexistir en ese ecosistema insular.



Figura 2. Húmeros y fémures de *M. magna* de la colección de la Università degli Studi di Firenze. Escala = 1 cm. (Blanca Moncunill-Solé, CC BY-NC-ND 4.0).

Blanca Moncunill-Solé

Departamento de Biología Animal, de Biología Vegetal y de Ecología
Universitat Autònoma de Barcelona

Dipartimento di Scienze
Università Roma Tre
blanca.moncunill@gmail.com

Referencias

Moncunill-Solé, B., Jordana, X., Köhler, M. (2018). **Where did *Mikrotia magna* originate? Drawing ecogeographical inferences from body mass reconstructions.** *Geobios*, 51 (4), 359-366. DOI: [10.1016/j.geobios.2018.06.006](https://doi.org/10.1016/j.geobios.2018.06.006)

[View low-bandwidth version](#)