

21/11/2018

D'illa en illa: el viatge d'una rata gegant (*Mikrotia magna*)



Investigadors de la Universitat Autònoma de Barcelona i de l'Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont han avaluat l'evolució de la mida corporal de *Mikrotia magna*, una rata gegant que va habitar a l'illa Gargano durant el Miocè tardà. Els resultats mostren que va tenir un clar augment de mida corporal al llarg de la seva evolució insular. Tanmateix, la ferotge competència pels pocs recursos existents a l'illa hagués impossibilitat aquesta mida tan gran. Els investigadors han conclòs que aquesta espècie va tenir un origen en una illa veïna però “va saltar” a l'illa de Gargano en un moment clau que li va suposar la supervivència en l'ecosistema.

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

Els ecosistemes insulars han jugat un paper clau en el desenvolupament de les ciències biològiques. Un exemple magnífic és la teoria de l'evolució, on la seva idea fonamental va ser gestada per Darwin observant la flora i la fauna de les Galápagos. Zoòlegs, ecòlegs i evolucionistes han estat atrets per la seva senzillesa i excepcionalitat. Són ambients amb falta de recursos i energia, definits per un nombre baix d'espècies, una absència de depredadors terrestres i una alta competència intraespecífica. A més, els caràcters morfològics dels mamífers insulars són únics, destacant entre ells una clara tendència a modificar la seva mida corporal (coneguda

com “Regla d’illes”). En ambients insulars, els mamífers grans adquireixen un morfotip nan, mentre que els petits es tornen gegants. Així, en el Plio-Plistocè, en la Mediterrània trobàvem elefants nans i conills gegants! Lamentablement, l’arribada de l’home a les illes va desencadenar l’extinció de la major part d’aquesta extraordinària fauna.

L’actual península de Gargano, situada a la costa oriental d’Itàlia, constituïa una illa durant el Miocè tardà (8.8-7.5 Ma). Els jaciments de *Terre Rosse* han proporcionat material d’uns habitants molt singulars: un artiodàctil de cinc banyes (*Hoplitomeryx*), una pica gegant (*Prolagus imperialis*), un enorme murí (*Mikrotia magna*) i l’insectívor més gran conegut! (*Deinogalerix*, “musaranya terrible”), a més d’altres petits mamífers. *Mikrotia magna* és l’espècie més abundant i característica de la fauna. Diferents estudis han permès conèixer que *M. magna* s’alimentava d’arrels, rizomes i probablement de pastura; i utilitzava les seves incisives superiors com a pales excavadores per poder arribar a aquestes delicatessen subterrànies.

En un treball publicat recentment a la revista *Geobios*, investigadors de la Universitat Autònoma de Barcelona i de l’Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont, hem avaluat l’evolució de la mida corporal de *M. magna* durant el temps que va habitar l’illa de Gargano. Amb tal objectiu, es van realitzar mesures a elements postcranials de diferents jaciments càrstics i, posteriorment, es van aplicar models predictius del pes corporal. Els resultats van evidenciar clarament un augment de la mida corporal al llarg de la seva evolució insular. Així el pes de *M. magna* rondaria els 1,3 kg en les fissures més antigues, i s’incrementaria fins els 1,9 kg en les més recents. La insòlita quantitat d’espècies de rosegadors, conills i insectívors a Gargano, comportaria una competència ferotge entre ells pels recursos. Aquest fet impossibilitaria un mida tan aberrant com l’obtinguda en la nostra anàlisi per *M. magna*, segons els models biològics de Palkovacs. Per tant... d’on va sorgir *M. magna*? D’acord amb els estudis estratigràfics i taxonòmics, el nostre estudi apunta a un origen en una illa veïna (mitjançant l’anomenat “jumping” entre illes d’un paleoarxipèlag). Possiblement, un ecosistema insular amb menor competència i més disponibilitat de recursos va ser el desencadenant de la sorprenent mida de *M. magna*. Però... i com va sobreviure a Gargano? *Mikrotia magna* es va establir a l’illa en un moment clau. Un canvi climàtic va promoure els ambients oberts on aquesta espècie era més competitiva. A més, determinats taxons competidors directes es van extingir. Així, *M. magna* va tenir els suficients recursos per poder coexistir en aquest ecosistema insular.



Figura 2. Húmers i fèmurs de M. magna de la col·lecció de la Universitat degli Studi di Firenze. Escala = 1 cm. (Blanca Moncunill-Solé, CC BY-NC-ND 4.0).

Blanca Moncunill-Solé

Departament de Biologia Animal, de Biologia Vegetal i d'Ecologia
Universitat Autònoma de Barcelona

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

Referències

[View low-bandwidth version](#)