

EL ORIGEN DE LA MARMOTA EUROPEA (SCIURIDAE, RODENTIA, MAMMALIA)

Gloria Cuenca Bescós¹ y José Ignacio Canudo¹

1: Grupo Aragosaurus (<http://aragosaurus.com/>). Área de Paleontología. Departamento de Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias, Universidad de Zaragoza. 50009 Zaragoza.
cuenca@unizar.es, jicanudo@unizar.es

Las marmotas (Marmotini) son roedores de gran tamaño, viven en ambientes de alta montaña y esteparios. Forman el clado Xerini junto con otras ardillas terrestres de Asia y África (Steppan *et al.*, 2003). Las 14 especies de marmota actuales se incluyen exclusivamente en el género *Marmota* Blumenbach 1779, y las fósiles se agrupan en 2, *Marmota* y *Paenemarmota* Hibbard y Schultz 1948. En Europa viven dos especies, la marmota alpina reintroducida en el siglo XX en los Pirineos, *Marmota marmota* (Linnaeus 1758) y la marmota de estepa, de Europa oriental, *Marmota bobac* (Müller 1776). Tanto las marmotas fósiles como las actuales presentan una distribución exclusivamente Holártica; faltando únicamente del Reino Unido (Sutcliffe y Kowalski, 1976). Sus hábitos de hibernación, su capacidad de cavar madrigueras que sirven de colonias a numerosos individuos, su gran tamaño y sus relaciones con el hombre hacen de las marmotas un estudiado género de roedores (más de 10.000 referencias bibliográficas en la “Red Internacional de la Marmota”, Ramousse, 1997). Probablemente el roedor que más se cita en la literatura científica. Por otra parte, las marmotas aportan datos al proceso de intercambio faunístico de Holártica durante el Plio-Pleistoceno, ya que aunque sabemos que Beringia actuó de corredor para las faunas de Norteamérica y de Eurasia durante los máximos glaciales, desconocemos todavía el tiempo, el número de especies y el modo en que actuó de barrera/corredor. También aportan el dato de “fauna fría” aplicable sólo durante la última glaciación, Würm, en el Pleistoceno superior, ya que muchos autores consideran que la marmota se ha adaptado al frío y a la alta montaña en época tardía.

El lugar de origen de las marmotas es controvertido, algunos autores citan las primeras marmotas en el Mioceno de Asia Central (Erbaeva, 2003), aunque la mayoría sitúan su PA en el Mioceno de Norteamérica (Black, 1963) ya que el registro fósil asiático está poco contrastado. En el Plioceno la marmota se encuentra ya en Asia Central (Transbaikalia) y en Norteamérica por lo que el intercambio de faunas debió ser relativamente rápido. En Europa hay un vacío de datos entre el registro Plioceno de Asia y las primeras marmotas europeas que datan del Pleistoceno Inferior, representadas por restos escasos y fragmentarios. Únicamente se conocen en los yacimientos de Trinchera Dolina en España; Podumci y Tatinja Draga en Croacia (Paunovic y Rabeder, 2000); Deutsch Altenburg 2c1 en Austria (Maul, 1990) y Montousse 5 en Francia (Clot *et al.*, 1976). A mediados del Pleistoceno Medio vuelven a aparecer y se hacen relativamente abundantes en los yacimientos del Pleistoceno Superior y Holoceno (Chaline, 1972, Aimar 1992, Kalthoff, 1999). En el Pleistoceno inferior de los niveles inferiores de Trinchera Dolina el registro de marmotas es escaso pero después de 14 campañas de lavado-

triado de sedimentos de las excavaciones (1991-2004) se ha podido recuperar una colección significativa de este esciúrido. Lo más significativo es que la marmota del Pleistoceno Inferior de TD es distintivamente más pequeña que *Marmota marmota* bien conocida desde el Pleistoceno Medio hasta la actualidad y que *M. primigenia* del Pleistoceno Superior. Por la presencia de mesostilo en algún ejemplar podría estar relacionada con *M. bobac*, pero esta especie también es mayor.

En conclusión, las primeras marmotas europeas hacen su aparición en el Pleistoceno Inferior de algunas localidades dispersas del suroeste y centro de Europa. No parecen estar directamente relacionadas con las actuales; serían inmigrantes asiáticas del final del Plioceno o comienzos del Pleistoceno, lo que indicaría al menos dos eventos de dispersión.

Referencias

- Aimar A. (1992): Analisi morfometrica di marmotte pleistoceniche. A morphometric analysis of pleistocene marmots. *Proc. 1st Int. Symp. on Alpine Marmot and gen. Marmota*. Bassano B., Durio P., Gallo Orsi, Macchi, eds., Torino, 179-184
- Black, C.C. (1963): A Review of the North American Tertiary Sciuridae. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 130, 110-248.
- Chaline, Jean (1972): Les rongeurs du Pleistocène moyen et supérieur de France. *Cah. Paléont.*, 1-410.
- Clot, A., Chaline, J., Heintz, E., Jammot, D., Mourer-Chauviré, C. y Rage, J.-C. (1976): Montoussé 5 (Hautes-Pyrénées), un nouveau remplissage de fissure a faune de vertébrés du Pléistocène Inferieur. *Géobios*, 9, 511-514.
- Erbaeva, M. (2003): History, evolutionary development and systematics of marmots (Rodentia, Sciuridae) in Transbaikalia. *Russian J. Theriol*, 2, 33-42.
- Kalthoff, D.C. (1999): Ist *Marmota primigenia* (Kaup) eine eigenständige Art? Osteologische Variabilität pleistozäner *Marmota*-Populationen (Rodentia: Sciuridae) im Neuwieder Becken (Rheinland-Pfalz, Deutschland) und benachbarter Gebiete. *Kaupia*, 9, 127-186.
- Maul, L. (1990): Überblick über die unterpleistozänen Kleinsäugerfaunen Europas. *Quartärpaläontologie*, 8, 153-191.
- Paunovic, M. y Rabeder, G. (2000): Paleoecological Analysis of the Early Pleistocene Vertebrate Fauna from Razvodje and Tatinja draga (Croatia). *Beiträge zur Paläontologie*, 25, 87-94.
- Ramousse, R. (1997): "Red Internacional de la Marmota" <http://www.cons-dev.org/marm/MARM/FMARM/framarm/framarm.html>.
- Steppan, S.J., Akhverdyan, M.R., Lyapunova, E.A., Fraser, D.G., Vorontsov, N.N., Hoffmann, R.S. and Braun, M.J. (1999): Molecular Phylogeny of the Marmots (Rodentia: Sciuridae): Test of Evolutionary and Biogeographic Hypotheses. *Syst. Biol.*, 48, 715-734.
- Sutcliffe, A. J. y Kowalski, K. (1976): Pleistocene Rodents of the British Isles. *Bulletin of the British Museum (Natural History). Geology*, 27 (2), 31-147.