

DESCRIPCIÓN DE UNA ANOMALÍA DENTARIA EN UN RATÓN DE CAMPO *Apodemus sylvaticus* (LINNAEUS, 1758) EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA

PABLO GARCÍA¹ E ISABEL MATEOS²

1. C/ Núñez de Zamora, 12-14; 1ºD. 37003 Salamanca. (pgarcia@herpetologica.org)

2. C/ Los Transportistas, 14; 4ºA. 37006 Salamanca. (isabelma@usal.es)

El ratón de campo *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758) es una especie muy común en todo el Paleártico Occidental y en la Península Ibérica (Niethammer y Krapp 1978, Mitchell-Jones *et al.* 1999, Palomo *et al.* 2007) y una de las más adaptables a los cambios antropogénicos y en los usos del suelo (Halle 1993, Rodríguez y Peris 2007).

A pesar de esta amplia distribución, las características morfológicas de la especie se mantienen bastante constantes, aunque muestran un patrón Bergmann negativo en el tamaño corporal y una cierta relación con las características ambientales (Angerbjörn 1986, Alcántara 1991, González-Esteban *et al.* 1996, Reutter *et al.* 1999, Torre *et al.* 2002, Renaud y Michaux 2003, Renaud 2005, Barciová y Macholán 2006). A nivel dentario la especie se caracteriza por la presencia de tres tubérculos externos en el M₁ y de cuatro alvéolos molares en el M¹ (Miller 1912, Cabrera 1914, Chaline *et al.* 1974, Dueñas y Peris 1985, Gosálbez 1987, Torre *et al.* 2002, Renaud 2005).

Durante la realización entre 2004 y 2008 de inventarios de micromamíferos en la provincia de Salamanca, se realizaron trampeos cualitativos y se analizaron lotes de egagrópilas de diferentes localidades para conocer la composición faunística. En total, se realizó un esfuerzo de trampeo de 500 trampas/noche y se analizaron 23 lotes de egagrópilas de 15 localidades diferentes, obteniéndose un total de 306 ejemplares de ratón de campo (612 mandíbulas).

Al analizar los restos de un ejemplar encontrado en un lote de egagrópilas de la localidad de Fresno Alhándiga (UTM 30TTL71, 820 msnm) comprobamos que el primer molar inferior de la mandíbula derecha presentaba un tubérculo externo supernumerario (Figura 1), mientras que esta anomalía no se detectaba en la mandíbula inferior izquierda. La forma de las pelvis encontradas en la misma egagrópila indican que se trataba de una hembra (Brown y Twigg 1969)

y el escaso desgaste molar (Figura 1) que era un ejemplar relativamente joven (Delany y Davis 1961). El resto de cráneos analizados mostró el patrón dental previamente descrito con tres tubérculos en el M_1 .



Figura 1. Detalle de los cuatro tubérculos exteriores del M_1 del ejemplar de ratón de campo.

La aparición de anomalías dentarias en las poblaciones de ratón de campo de la provincia de Salamanca puede considerarse como un hecho aislado si tenemos en cuenta la baja proporción en la que ha sido detectada (0,16 % de las mandíbulas analizadas) y concuerdan con los resultados obtenidos en otras áreas de Europa, salvo en casos excepcionales (Miller 1912, Niethammer y Krapp 1978, Vasil'eva *et al.* 2003).

La aparición de tubérculos supernumerarios en el M_1 en el ratón de campo no ha sido descrita hasta el momento (Miller 1912, Chaline *et al.* 1974, Niethammer y Krapp 1978, Torre *et al.* 2002, Renaud y Michaux 2003, Renaud 2005), aunque sí se han descrito casos teratológicos en especies similares del género (Vasil'eva *et al.* 2003).

Este tipo de malformaciones pueden ser debidas a la contaminación ambiental por metales pesados (Topashaka-Ancheva *et al.* 2003), biocidas (Dell'Ollmo y Shoe 1996, Shore *et al.* 1997, Llacuna *et al.* 2005), radioactividad (Amarena *et al.* 1993, Vasil'eva *et al.* 2003), enfermedades prenatales (Lightfoot y German 1998) o factores genéticos (Klingenberg *et al.* 2001). En nuestro caso, no puede descartarse ninguno de estos factores ya que el área de procedencia de este ejemplar se encuentra aprovechada para cultivos de regadío intensivos en los que se utilizan diferentes productos herbicidas y pesticidas que podrían estar afectando a las comunidades de micromamíferos. No obstante, el escaso número de cráneos con anomalías con respecto al total de ejemplares analizados (0,16 %) no sustenta esta hipótesis.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Miguel Lizana del Departamento de Biología Animal de la Universidad de Salamanca por ayudarnos en todo lo posible y aguantarnos en no pocas veces serenamente. Finalmente, a Rafael Vicente, Porfirio García, Dolores Díaz y Miguel Rouco por acompañarnos en algunas de las jornadas de trabajo de campo.

REFERENCIAS

- ALCÁNTARA, M. (1991). Geographical variation in body size of the wood mouse *Apodemus sylvaticus* L. *Mammal Review*, 21: 143-150.
- AMARENA, D., L. CONTOLI Y M. CRISTALDI (1993). Coenotic structure, skull asymmetries and other morphological anomalies in small mammals near an electronuclear power plant. *Hystrix, Italian Journal of Mammalogy*, 5 (1-2): 31-46.
- ANGERBJÖRN, A. (1986). Gigantism in island populations of wood mice (*Apodemus*) in Europe. *Oikos*, 47: 47-56.
- BARCIOVÁ, L Y M. MACHOLÁN (2006). Morphometric study of two species of wood mice *Apodemus sylvaticus* and *Apodemus flavicollis* (Rodentia: Muridae): traditional and geometric morphometric approach. *Acta Theriologica*, 51 (1): 15-27.
- BROWN, J. C. Y G. I. TWIGG (1969). Studies on the pelvis in British Muridae and Cricetidae (Rodentia). *Journal of Zoology, London*, 158: 81-132.
- CABRERA, Á. (1914). *Fauna Ibérica. Mamíferos*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. 441 pp.
- CHALINE, J., H. BAUDVIN, D. JAMMOT Y M. C. SAINT-GIRONS (1974). *Les proies des rapaces. Petits mammifères et leur environnement*. Doin Éditeurs, Paris. 112 pp.
- DELANY, M. J. Y P. E. DAVIS (1961). Observations on the ecology and life history of the Fair Isle field mouse *Apodemus sylvaticus fridariensis* (Kinnear). *Proceedings of the Zoological Society of London*, 136: 439-452.

- DELL'OMO, G. y R. F. SHORE (1996). Behavioural and physiological effects of acute sublethal exposure to dimethoate on wood mice *Apodemus sylvaticus* [I-Laboratory studies]. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 31 (1): 91-97.
- DUEÑAS, M. E. y S. J. PERIS (1985). *Clave para los micromamíferos (Insectivora y Rodentia) del centro y sur de la Península Ibérica*. Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca. 37 pp.
- GONZÁLEZ-ESTEBAN, J., J. GOSÁLBEZ y E. CASTIÉN (1996). Estudio morfométrico y del crecimiento de *Apodemus sylvaticus* L., 1758 (Rodentia: Muridae) en el norte de la Península Ibérica. *Doñana, Acta Vertebrata*, 23 (1): 63-73.
- GOSÁLBEZ, J. (1987). *Insectívors i rosegadors de Catalunya*. Ketres Editorial, Barcelona.
- HALLE, S. (1993). Wood mice (*Apodemus sylvaticus* L.) as pioneers of recolonization. *Oecologia*, 94 (1): 120-127.
- KLINGENBERG, C. P., L. J. LEAMY, E. J. ROUTMAN y J. M. CHEVERUD (2001). Genetic architecture of mandible shape in mice: effects of quantitative trait loci analyzed by geometric morphometrics. *Genetics*, 157: 785-802.
- LLACUNA, S., A. GORRIZ, M. DURFORT y J. NADAL (2005). Effects of air pollution on passerine birds and small mammals. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 24 (1): 59-66.
- LIGHTFOOT, P. S. y R. Z. GERMAN (1998). The effects of muscular dystrophy on craniofacial growth in mice: A study of heterochrony and ontogenetic allometry. *Journal of Morphology*, 235 (1): 1-16.
- MILLER, G. S. (1912). *Catalogue of the Mammals of Western Europe*. British Museum Natural History, Londres. 1019 pp.
- MITCHELL-JONES, A., G. AMORI, W. BOGDANOWCZ, B. KRSTUFEK, P. J. H. REIJNDERS, F. SPITZEMBERGER, M. STUBBE, J. B. M. THISSEN, V. VOHRALÍK y J. ZIMA (eds.) (1999). *The Atlas of European Mammals*. T & AD Poyser Natural History, Londres. 484 pp.
- NIETHAMMER, J. y F. KRAPP (eds.) (1978). *Handbuch der Säugetiere Europas. Band 1. Rodentia I (Sciuridae, Castoridae, Gliridae, Muridae)*. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- PALOMO, L. J., J. GISBERT y J. C. BLANCO (eds.) (2007). Atlas y libro rojo de los mamíferos terrestres de España. DGCN-SECEM-SECEMU, Madrid. 586 pp.
- RENAUD, S. (2005). First upper molar and mandible shape of wood mice (*Apodemus sylvaticus*) from northern Germany: ageing, habitat and insularity. *Mammalian Biology*, 70 (3): 157-170.
- RENAUD, S. y J. R. MICHAUX (2003). Adaptive latitudinal trends in the mandible shape of *Apodemus* wood mice. *Journal of Biogeography*, 30 (10): 1617-1628.
- REUTTER, B. A., J. HAUSSER y P. VOGEL (1999). Discriminant analysis of skull morphometric characters in *Apodemus sylvaticus*, *A. flavicollis* and *A. alpicola* (Mammalia: Rodentidae) from the Alps. *Acta Theriologica*, 44 (3): 299-308.
- RODRÍGUEZ, C. y S. J. PERIS (2007). Habitat associations of small mammals in farmed landscapes: implications for agri-environmental schemes. *Animal Biology*, 57 (3): 301-314.

- SHORE, R. F., R. E. FEBER, L. G. FIRBANK, S. K. FISHWICK, D. W. MACDONALD Y U. NORUM (1997). The impacts of molluscide pellets on spring and autumn populations of wood mice *Apodemus sylvaticus*. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 64 (3): 211-217.
- TOPASHAKA-ANCHEVA, M., R. METCHEVA Y S. TEODOROVA (2003). A comparative analysis of heavy metal loading of small mammals in different regions of Bulgaria II: chromosomal aberrations and blood pathology. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 54: 188-193.
- TORRE, I., A. ARRIZABALAGA Y M. DÍAZ (2002). Ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*). Mamíferos de España. *Galemys*, 14 (2): 1-26.
- VASIL'ÉVA, I. A., A. G. VASIL'EV, N. M. LYUBASHEVSKII, M. V. CHIBIRYAK, E. Y. ZAKHAROVA Y O. V. TARASOV (2003). Phenogenetic analysis of pygmy wood mouse (*Apodemus uralensis* Pall.) populations in the zone of the Eastern Ural Radiactive Trace (EURT). *Russian Journal of Ecology*, 34 (6): 405-412.

