

COLABORACIONES

NOTICARIO SEM	60	36-40	Diciembre - 2013
---------------	----	-------	------------------

PRIMEROS DATOS SOBRE LA PRESENCIA DE *ZONITOIDES ARBOREUS* (SAY, 1816) (GASTROPODA, GASTRODONTIDAE) EN LA PENINSULA IBÉRICA

Alberto Martínez-Ortí¹ y
Joan Pedrola-Monfort²

Zonitoides arboreus es un gastrodóntido de origen norteamericano que ha sido introducido por los humanos al resto de continentes, principalmente a través del comercio de plantas (Pilsbry, 1946; Burch, 1962; Kerney & Cameron, 1999; Evangelista *et al.*, 2013; Seddon, 2008). En Europa se conoce de 14 países y de las islas Azores, Madeira, Baleares, Cerdeña y Sicilia (Pilsbry, 1946; Altonaga, 1990; Kerney & Cameron, 1999; Cameron & Cook, 2001; Beckman, 2007; Seddon, 2008; Bank, 2011, 2013; Evangelista *et al.*, 2013). La población de esta especie exótica hallada por los autores en España corresponde a la primera conocida para la península Ibérica, y para su confirmación se han realizado estudios morfo-anatómicos, tanto de la concha como del aparato reproductor (Figs. 1-5, 12).

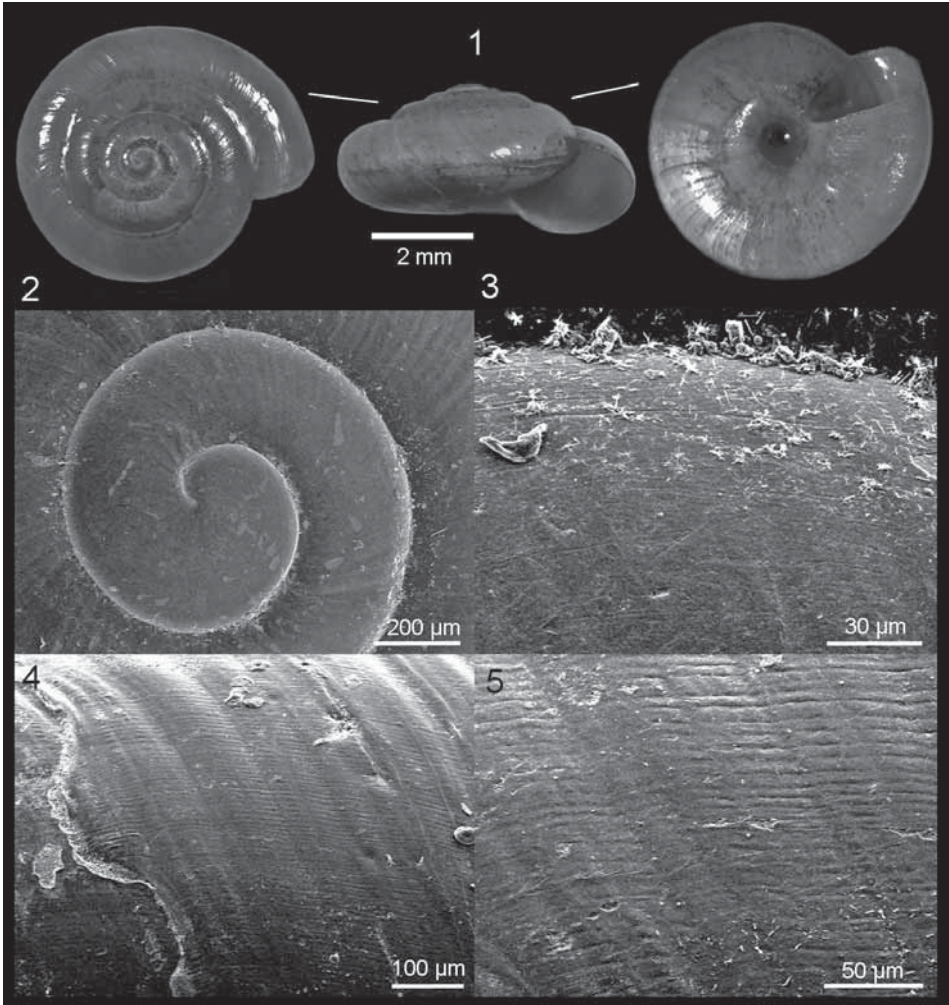
Se trata de un gasterópodo de concha discoidal, traslúcida, brillante, de color pardo-amarillento pálido, de 4½ a 5 vueltas de espira y con diámetro entre 3,8 y 6,0 mm y con una altura entre 1,9 y 3,0 mm. Abertura casi circular, con el peristoma discontinuo y sin engrosamientos (Pilsbry, 1946; Burch, 1962; Kerney & Cameron, 1999;

Seddon, 2008; Evangelista *et al.*, 2013). La teleoconcha posee una microescultura espiral (Pilsbry, 1946; Burch, 1962; Riedel, 1972; Altonaga, 1988) (Figs. 4-5). La protoconcha, de 1½ vuelta, presenta también microescultura espiral, aunque se puede apreciar más patente en su zona final (Figs. 2-3), habiéndose considerado hasta ahora lisa.

La especie ibérica más parecida en la zona del hallazgo es *Zonitoides nitidus* (O.F. Müller, 1774) (Altonaga, 1990; Martínez-Ortí, 1999). Las diferencias conquiológicas más significativas corresponden a las distintas dimensiones de la concha que presentan ambas (entre 5,3 y 8,0 mm de diámetro y entre 3,0 y 4,4 mm de altura en *Z. nitidus*), siendo *Z. arboreus* de menor tamaño, por poseer *Z. arboreus* un ombligo un poco más amplio y la abertura más ovalada que *Z. nitidus* (Pilsbry, 1946; Riedel, 1972; Burch, 1962; Altonaga, 1990). La microescultura espiral de la teleoconcha es mucho más marcada en *Z. arboreus* que en *Z. nitidus* (Figs. 3-5, 6-7) Además la protoconcha de *Z. nitidus* es lisa en su totalidad (Figs. 8-11), mientras que *Z. arboreus* posee microescultura espiral patente en su zona final, sobretodo cerca de la sutura (Fig. 3).

1.- Museu Valencià d'Història Natural e ÌBiotaxa. L'Hort de Feliu-Alginet. Apdo. 8460. 46018 Valencia (España).

2.- Inst. "Cavanilles" de Biodiversitat y Biología Evolutiva. Univ. de València (España).

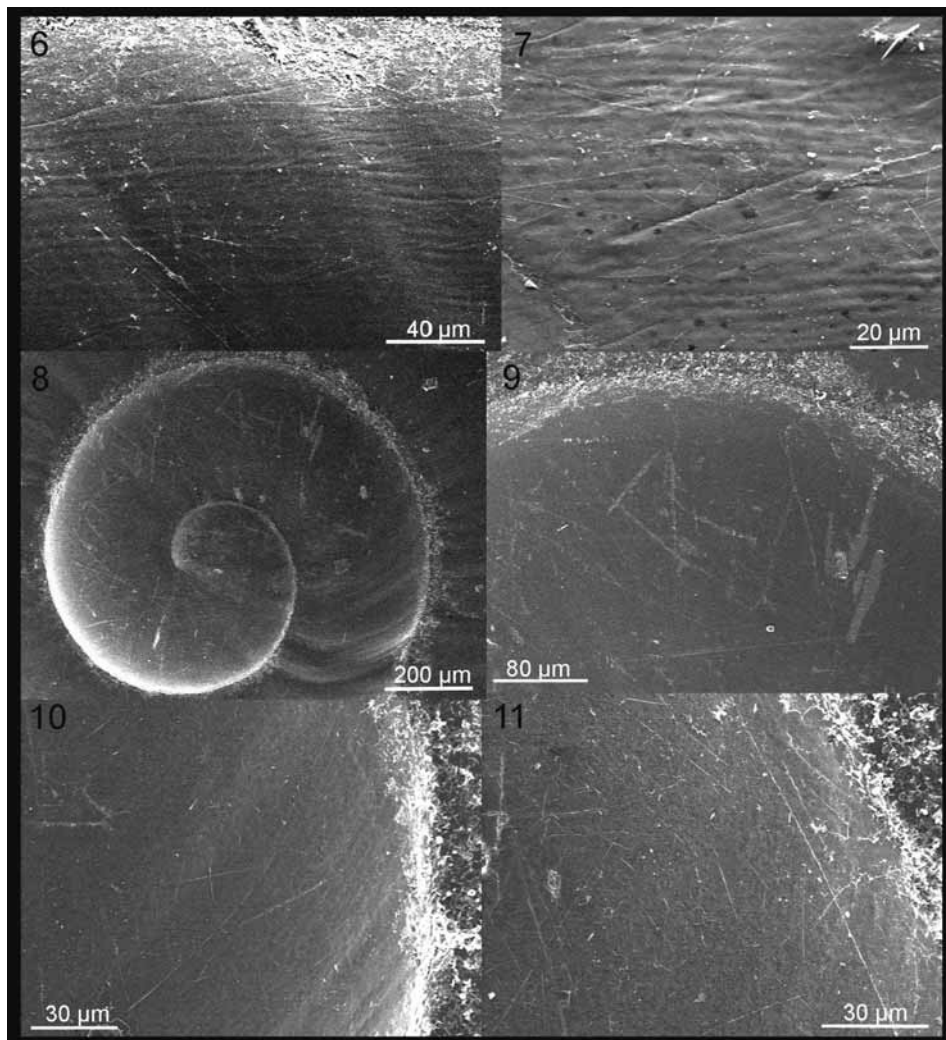


Figs. 1-5. *Zonitoides arboreus*. Llíria (Valencia). 1. Concha. 2. Protoconcha. 3. Detalle de la microestructura de la protoconcha. 4-5. Microestructura espiral en la última vuelta de la telioconcha.

Respecto al aparato reproductor *Z. arboreus* posee el conducto de la bolsa copulatriz dos veces más largo que su la distancia hasta la bifurcación proximal, lo que coincide con nuestras observaciones (Fig. 12), a diferencia de *Z. nitidus* que lo presenta aproximadamente cuatro veces más largo (Pilsbry, 1946; Riedel, 1966, 1972, 1980; Gittenberger *et al.* 1984; Altonaga, 1990; Martínez-Ortí, 1999;

Evangelista *et al.*, 2013). Además *Z. arboreus* presenta la glándula coronaria bilobulada, mientras que en *Z. nitidus* puede presentarse con uno o sin lóbulo (Pilsbry, 1946; Riedel, 1972; Altonaga, 1990; Gittenberger *et al.*, 1984; Martínez-Ortí, 1999; Evangelista *et al.*, 2013).

Otras dos especies presentes en la península Ibérica, *Zonitoides*



Figs. 6-11. *Zonitoides nitidus*. Barranco Hondo, San Antonio de Benagéber (Valencia). Detalle de la microescultura de la protoconcha y de la teloncha. 6-7. Microescultura de la última vuelta de la teloncha. 8-11. Protoconcha. 9-11. Detalles de la superficie.

jaccetanicus (Bourguignat, 1870) y *Zonitoides excavatus* (Alder, 1830), podrían ser confundidas con *Z. arboreus*, aunque los caracteres morfo-anatómicos de la concha y del aparato reproductor de los ejemplares examinados nos permiten asignarla a *Z. arboreus* y no a las anteriores, y

cuyas principales diferencias son compiladas por Altonaga (1990).

La población de *Z. arboreus* se encontró por primera vez en Lliria (Valencia) (UTM=30SYJ09) en 2008, en el jardín de la vivienda de uno de los autores (J. Pedrola), y se mantiene

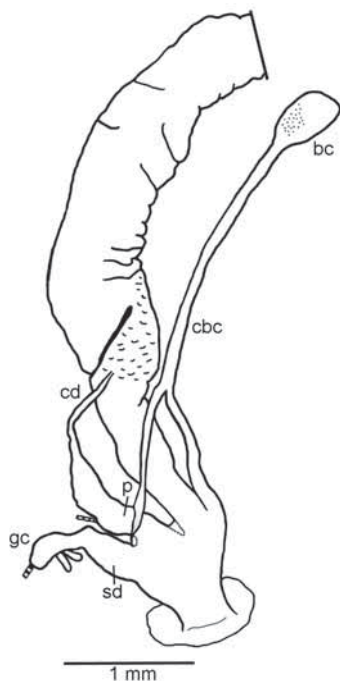


Fig. 12. Aparato reproductor de *Z. arboreus*. Llíria (Valencia). (Abreviaturas: bc: bolsa copultriz; cd: conducto deferente; cbc: conducto de la bolsa copultriz; gc: glándula coronaria; p: pene; sd: saco del dardo).

estable hasta la actualidad con un número elevado de ejemplares (Fig. 13). Este enclave constituye la primera cita de esta especie en la península Ibérica. Su presencia es consecuencia de que este autor ha participado activamente y durante muchos años en el Jardín Botánico de Blanes (Girona) y el Jardín Botánico de Barcelona, donde ocurren importantes trasiegos de muestras botánicas, no descartando la posibilidad que dicha especie provenga de éstos y por tanto se encuentre también en dichos lugares.

Agradecimientos: A la Sección de Microscopía Electrónica del S.C.S.I.E. de la Universitat de València por su ayuda en la realización de las microfotografías en el equipo Hitachi S-4100.



Fig. 13. Mapa de distribución de *Z. arboreus* en la península Ibérica. (? = probable).

BIBLIOGRAFÍA

- ALTONAGA, K. 1990. SOBRE *ZONITOIDES NITIDUS* (O.F. MÜLLER, 1774) (Pulmonata: Stylommatophora: Zonitidae) en la península Ibérica. *Cuadernos de Investigación Biológica*, 16: 35-52.
- BANK, R.A. 2011. Fauna Europea Project. Checklist of the land and freshwater Gastropoda of Macaronesia (Azores, Canary Islands, Madeira). http://www.nmbe.ch/sites/default/files/uploads/pubinv/fauna_europaea_gastropoda_of_macaronesia.pdf (consultado: 10/04/2013).
- BANK, R.A. 2013. *Zonitoides arboreus* (Say, 1817). http://www.faunaeur.org/full_results.php?id=425884 (consultado: 10/04/2013).
- BURCH, J.B. 1962. *How To Know the Eastern land snails*. WM.C. Brown Company Publishers. Iowa. (USA). 214 pp.
- CAMERON, R. A. D Y COOK, L. M. 2001. Madeiran snails: Faunal differentiation on a small island. *Journal of Molluscan Studies*, 67: 257-267.
- EVANGELISTA, M., BODON, M., CIANFANELLI, S Y BRINDELLI, S. 2013. *Zonitoides arboreus* (Say, 1816): un altro gastropode terrestre introdotto

- in Italia (Pulmonata: Gastrodontidae). *Bollettino Malacologico*, 49: 18-25.
- GITTENBERGER, E., BACKHUYS, W. & RIPKEN, TH.É.J. 1970. *De Landslakken van Nederland*. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 37: 184 pp.
- KERNEY, M.P. & CAMERON, R.A.D. 1999. *Guie des escargots et limaces d'Europe*. (adaptation française: A. Bertrand). Delachaux et Niestlé ed. Laussane-Paris. 370 pp.
- MARTÍNEZ-ORTÍ, A. 1999. *Moluscos terrestres testáceos de la Comunidad Valenciana*, Tesis doctoral, Universitat de València, Valencia. 743 pp.
- PILSBRY, H.A. 1946. *Land Mollusca of North America (north of Mexico)*. Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Monographs 3. 2(1). 520 pp.
- RIEDEL, A. 1966. Zonitidae (excl. Daubebardiinae) der Kaukasusländer (Gastropoda). *Ann. Zool. Warezawa*, 24: 1-303.
- RIEDEL, A. 1972. Zur Kenntnis der Zonitidae (Gastropoda) Spaniens. *Annales Zoologici*, 229: 115-145.
- RIEDEL, A. 1980. *Genera Zonitidarum. Diagnosen supraspezifischer Taxa der Familie Zonitidae (Gastropoda, Stylommatophora)*. Backhuys Ed. Rotterdam. 197 pp.
- SEDDON, M.B. 2008. The Landsnails of Madeira. An illustrated compendium of the landsnails and slugs of the Madeira archipelago. *Studies in Biodiversity and Systematics of Terrestrial Organisms from the National Museum of Wales. Biotir Reports*, 2: 204 pp.

