

Balea heydeni Von Maltzan, 1881 (Gastropoda, Clausilidae) en España: características conculógicas y distribución

Alberto Martínez-Ortí

Museu Valencià d'Història Natural.
Passeig de la Petxina 15. 46008
Valencia (España)
alberto.martinez@uv.es

INTRODUCCIÓN

Recientemente MARTÍNEZ-ORTÍ (2005) da a conocer la presencia de *Balea perversa* (L., 1758) en la Comunidad Valenciana y confirma su presencia en Cataluña y en Aragón, tras la comparación con ejemplares de *B. heydeni* procedentes de Portugal. Esta especie descrita por VON MALTZAN (1881) de Cintra (Portugal) y redescubierta recientemente por PREECE & GITTENBERGER (2003), BOESVELD, MAASSEN & GITTENBERGER (2005) y GITTENBERGER, PREECE & RIPKEN (en prensa), presenta diferencias conculógicas con *B. perversa* que permite identificarla sin confusión. En los dos últimos trabajos anteriormente citados se muestran algunas de las principales diferencias conculógicas entre ambas especies, aquí reexpuestas, y en este trabajo se añaden algunas más inéditas basadas en el

estudio de ambas especies en el microscopio electrónico de barrido. En este trabajo se cita por primera vez *B. heydeni* en España y se da a conocer su área de distribución, basándose en la revisión tanto bibliográfica como de muestras procedentes de diversos museos y colecciones privadas, a la vez que se precisa la distribución de *B. perversa* en España. También se dan a conocer nuevas localidades europeas, de ambas especies, que se encontraban en dichas colecciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material de *Balea* revisado procede de varias colecciones particulares (Escutia, Larraz, Outeiro y Rolán), del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN), Museu Valencià d'Història Natural (MVHN), Museu de Zoologia de Barcelona (MZB) y de la Universidad del País Vasco (UPV).

B. heydeni: **España- Asturias:** Trubia, Oviedo (col. Rolán) (30TTP50); Asturias (MNCN, col. Hidalgo). **Galicia:** Hío. Cangas,

silidae) ucción

cies en el
de barrido.
or primera
y se da a
istribución,
anto biblio-
proceden-
olecciones
precisa la
versa en
a conocer
opeas, de
contraban

isado pro-
as particu-
Outeiro y
cional de
Madrid
d'Història
e Zoologia
y de la
(UPV).

Asturias:
Rolán)
MNCN, col.
Cangas,

bosque del Conde (Lugo, 29TPJ33) (col. Rolán); Rasas. Gondomar, en el suelo del bosque (Pontevedra, 29TNG16) (col. Rolán); Eiras, Goián, en los árboles (Pontevedra, 29TNG14) (col. Rolán); Raíces (La Coruña, 29TNH34) CASTILLEJO (1981, 1983); La Cabana (Ferrol, La Coruña, 29TNJ51) CASTILLEJO (1981, 1983); Islas Cíes (Pontevedra, 29TNG07) CASTILLEJO (1981, 1983); Cruzul, cerca del río Cruzul (Lugo, 29TPH54) CASTILLEJO (1981, 1983); Monasterio de Toxosoutos (La Coruña, 29TNH13) CASTILLEJO (1981, 1983); Cando (Puente de Don Alonso, 29TNH14) CASTILLEJO (1981, 1983); Los Cabaniños. Sierra de Los Ancares (Lugo, 29TPH74) CASTILLEJO ET AL. 1983; O Courel (Lugo, 30TPH52) (col. Outeiro); Carril (Pontevedra, 29TNH11) (MNCN, col. Azpeitia); La Coruña (29TNH59) (MNCN, col. Azpeitia); La Coruña (MNCN, col. Hidalgo); **Francia-** Isturits (XP4602) (col. UPV 9967). **Portugal-** Coimbra (MNCN *pars*, col. Azpeitia).

B. perversa: **España- Aragón:** Moncayo (Zaragoza, 30TWM92) (MZB 88-0867, col. Aguilar-Amat); Moncayo (Zaragoza) (MNCN, col. Azpeitia); Plan: puente de la Fonde (Huesca, 31TBH8221) (col. UPV 8199); Torla, Valle de Ordesa (Huesca, 30TYN42) (Escutia leg., MVNH 1339). **Castilla y León:** Soria (30TWM42) (MZB 88-0863, col. Martorell); Soria (MZB 88-0897, col. Bofill); Soria: Ermita de San Saturio (30TWM4522, col. UPV 8010). **Castilla-La Mancha:** Fuente de la Tía Perra, cerca de las Majadas

(Cuenca, 30TWK86); Fuente de los Tilos, cerca de Vadillos (Cuenca, 30TWK78); Valverde de los Arroyos (Guadalajara, 30TVL8052) (col. Rolán). **Cataluña:** Camprodón (Gerona, 31TDG48) (MNCN, col. Hidalgo); El Vendrell (Tarragona, 31TCF76) (MNCN, col. Azpeitia); Montseny (Barcelona, 31TDG42) (MNCN, col. Hidalgo); Puigcerdá (Girona, 31TDG19) (MNCN, col. Azpeitia); Sarriá (Barcelona, 31TDG38) (MNCN, col. Hidalgo); Tona (Barcelona, 31TDG33) (MNCN 15.05/26181, col. Ortiz de Zárate); Tredós, Valle de Arán (Lleida, 31TCH22) (Escutia leg., MVHN 1252). **Navarra:** Belagua, refugio (30TXN7756, col. UPV 497); Pamplona, Portal de Zumalacárregui (30TXN1142) (col. Larraz); Pamplona, jardines de la Taconera (30TXN1041) (col. Larraz); Roncal, Valle de Roncal (30TXN6741) (col. Larraz). **País Vasco:** Gopegui (Vizcaya, 30TWN2257) (col. UPV 3024); Osma (Álava, 30TVN9448) (col. UPV 2300); Osma: huerta Mari (Álava, 30TVN9448) (col. UPV 134); San Sebastián, monte Urgull (Guipúzcoa, 30TWN8197) (MZB 88-0875, col. Bofill). **Andorra-** Escaldes (MNCN, col. Azpeitia). **Dinamarca:** Charlattenlund (MNCN, col. Azpeitia). **Francia-** Itsasou (XN2996) (col. UPV 3195); San Juan de Luz (MVHN 1340). **Italia:** Crianza (Lombardia) (MNCN 15.05/34994, col. Ortiz de Zárate). **Suecia:** Gotlandia (MNCN, col. Azpeitia). **Portugal-** Coimbra (MNCN *pars*, col. Azpeitia). Las muestras de CASTILLEJO (1981, 1983) y CASTILLEJO ET AL. (1993) se reasig-

nan a *B. heydeni*, basándonos tanto en la información proporcionada sobre la morfología de la concha como en la iconografía.

En el interior de algunas conchas procedentes de Rasas y Tredós se han encontrado embriones, que han sido examinados y fotografiados, al igual que las demás muestras, en el microscopio electrónico de barrido HITACHI S-4100.

RESULTADOS

B. heydeni (Figs. 1-10), descrita originalmente de Cintra (Portugal), se diferencia de *B. perversa* por presentar una concha con una altura ligeramente menor, de tamaño por término medio más pequeño, ser menos esbelta, con las vueltas apicales ensanchadas más rápidamente, de coloración más amarillenta que parda y por presentar una escultura de aspecto arrugado con costillas ni regulares ni nítidas (BOESVELD ET AL., 2005; GITTENBERGER ET AL., en prensa). Además, *B. perversa* presenta un diente parietal en conchas con el crecimiento completo, mientras que en *B. heydeni* está ausente o se presenta como una marca (Fig. 8) (BOESVELD ET AL., 2005; GITTENBERGER ET AL., en prensa; MARTÍNEZ ORTÍ, 2005). La altura máxima de la concha de *B. heydeni* alcanza los 7 mm mientras que en *B. perversa* puede ser algo mayor (GITTENBERGER ET AL., en prensa). Los ejemplares españoles de *B. heydeni* examinados presentan las

siguientes dimensiones máximas: H= 6,5 mm; Ø= 2,75 mm. Los ejemplares vivos de ambas especies pueden diferenciarse observando la coloración del cuerpo. En *B. heydeni* los tentáculos, la cabeza y el cuello presentan una coloración oscura, mientras que en flancos y el pie son más claras; sin embargo en *B. perversa* el color en todas estas zonas es oscuro (BOESVELD ET AL., 2005; GITTENBERGER ET AL., en prensa; observaciones propias).

En general la microescultura de la concha es más suave en *B. perversa* que en *B. heydeni*. Las conchas embrionarias de ambas especies (Figs. 7 y 11), formadas por hasta 3 vueltas, no son lisas sino que presentan superficies irregulares con numerosas depresiones y líneas espirales sinuosas cercanas a la sutura (Figs. 5, 6 y 13), si bien en *B. heydeni* son mucho más patentes (Figs. 5-6, 15) que en *B. perversa* (Fig. 13-14). Además, se ha observado que las costillas de *B. heydeni* presentan surcos espirales discontinuos mucho más patentes, profundos y anchos (Fig. 10) que los observados en *B. perversa*, mucho más finos y menos marcados (MARTÍNEZ-ORTÍ, 2005). Por otra parte, se ha observado que en las dos especies, la zona parietal de la abertura presenta una ornamentación formada por una granulación de pequeño tamaño, fácilmente distinguible, aislada y dispersada homogéneamente (Figs. 8-9).

Distribución (Fig. 16): *B. heydeni* es una especie de distribución europea que actualmente se conoce en

máximas: Los ejemplares de especies preservando la *B. heydeni* y el coloración blancos y el embargo en las estas (ALD ET AL., en prensa).
Etimología de la *B. perversa* conchas de especies por hasta 3 que preparadas con y líneas blancas a la vez en *B. perversa* ya observadas. *B. heydeni* es un dismorfismo de *B. perversa*, se marca por otra vez en las etapas de la mutación independiente dispersada (9).
heydeni es un término euroasiático en

Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Holanda, Islas Británicas, Portugal y en las islas de Azores y Madeira (BOESVELD ET AL., 2005; GITTEBERGER ET AL., en prensa). En España se ha constatado su presencia en las Comunidades de Galicia (La Coruña, Lugo, Pontevedra) y Asturias, mientras que *B. perversa* está más ampliamente distribuida extendiéndose por Aragón, Castilla-La Mancha (Cuenca, Guadalajara), Castilla y León (Soria), Cataluña, Comunidad Valenciana (Castellón), Navarra y País Vasco (ALTONAGA ET AL., 1994; MARTÍNEZ-ORTÍ, 2005). No han podido ser revisadas las muestras procedentes de las localidades de Arenas de Cabrales (Asturias) y de Navacarros y Vallejera de Riofrío (Salamanca) (HERMIDA ET AL., 1992), por pérdida de las mismas (P. Ondina com. pers.)
Hábitat: Se trata de especies que pueden ser simpátricas (GITTEBERGER ET AL., en prensa), como se ha observado en la localidad portuguesa de Coimbra. No se conocen diferencias ecológicas significativas, habiéndose encontrado ambas especies en hábitats típicos ya descritos para *Balea* (GITTEBERGER ET AL., en prensa).

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Edmund Gittenberger por el envío de material portugués así como por la revisión crítica del manuscrito. A Rafael Araujo, Vicente Escutia, Mariano Larraz,

Adolfo Outeiro, Ana Puente, Emilio Rolán, Oscar Soriano y Francesc Uribe por la cesión o donación de las muestras para su revisión, así como al grupo de malacología de la Universidad del País Vasco por permitirnos la utilización del mapa. También la Sección de Microscopía Electrónica del S.C.I.E. de la Universitat de València por su ayuda en la utilización del M.E.B. Algunas de las muestras estudiadas proceden del convenio: "Elaboración del libro rojo de los moluscos de Castilla-La Mancha".

BIBLIOGRAFÍA

- ALTONAGA, K., GÓMEZ, B., MARTÍN, R., PRIETO, C.E., PUENTE, A.I. & RALLO, A. 1994. *Estudio Faunístico y Biogeográfico de los moluscos terrestres del norte de la Península Ibérica*. Parlamento Vasco, 503 págs. Vitoria.
- BOESVELD, A., MAASSEN, W.J.M. & GITTEBERGER, E. 2005. Twa echte *Balea*'s in Netherland (Gastropoda, Pulmonata, Clausilidae). *Basteria*, 69: 13-19.
- CASTILLEJO, J. 1981. *Los moluscos terrestres de Galicia (Subclase Pulmonata)*. Tesis Doctoral (inédita). Universidad de Santiago, 449 págs.
- CASTILLEJO, J. 1983. Caracoles terrestres de Galicia. IV: Especies de los Superórdenes *Systemommatophora* y *Stylommatophora* (Gastropoda, Pulmonata). *Trabajos Compostelanos de Biología*, 10: 53-85.

- CASTILLEJO, J., RIBALLO, M^a. I. & DÍAZ COSÍN, D.J. 1983. Estudio de las protoconchas de los microgasteropodos del bosque de Los Cabaniños. (Sierra de Los Ancares, Lugo, España). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Biología)*, 83(1-4): 57-66.
- GITTENBERGER, E., PREECE, R.C. & RIPKEN, Th.E.J. (en prensa). *Balea heydeni* Von Maltzan, 1881 (Pulmonata: Clausilidae): an overlooked but widely distributed European species. *Journal of Conchology*.
- HERMIDA, J., OUTEIRO, A. & RODRÍGUEZ, T. 1992. Las familias Endodontidae, Euconulidae, Vitrinidae, Zonitidae y Clausilidae (Gastropoda, Pulmonata) en Asturias, León, Zamora y Salamanca. Mapas de distribución. *Revista Academia Galega de Ciencias*, 11: 67-79.
- MARTÍNEZ-ORTÍ, A. 2005. Primera cita de *Balea perversa* (Linnaeus, 1758) (Gastropoda, Clausilidae) en la Comunidad Valenciana (España). *Noticiario SEM*, 44: 49-51.
- MALTZAN, H. VON, 1881. Description de deux espèces nouvelles. *Journal de Conchyliologie*, 29 : 162-163.
- PREECE, R.C. & GITTENBERGER, E. 2003. Systematics, distribution and ecology of *Balea* (= *Tristania*) (Pulmonata: Clausilidae) in the islands of the Tristan-Gough group. *Journal of Molluscan Studies*, 69: 329-348.

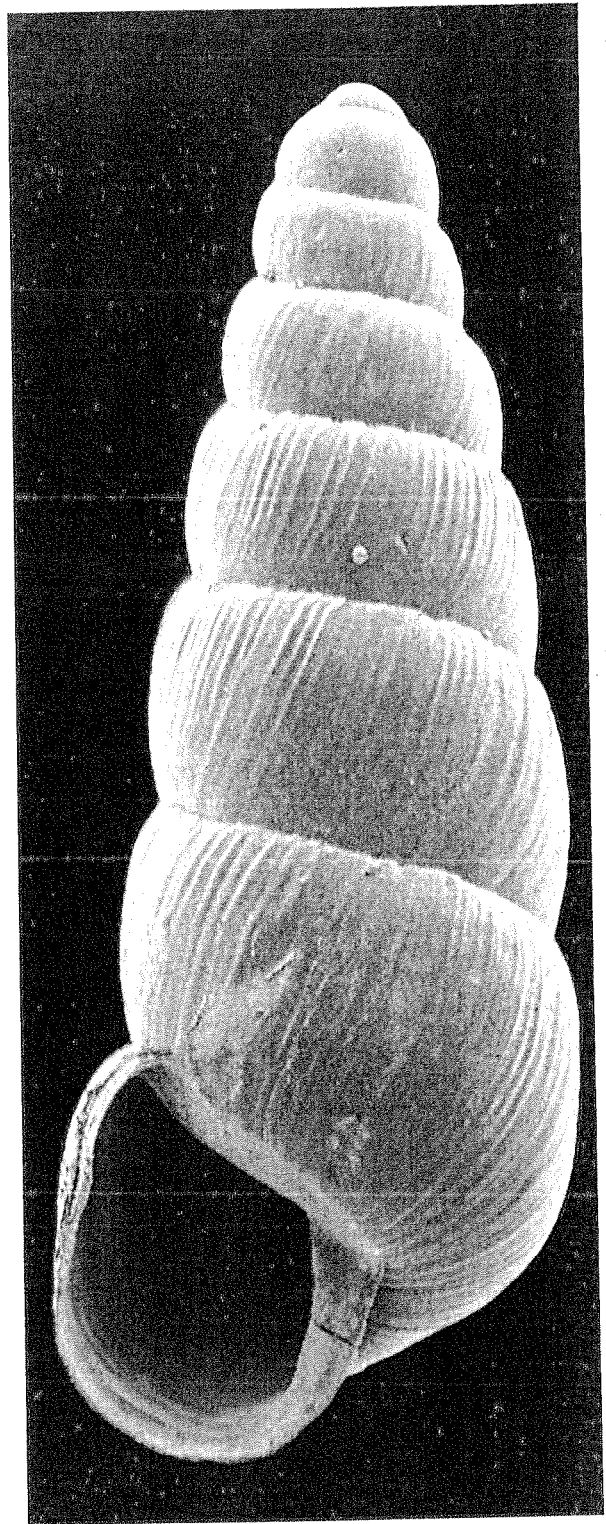
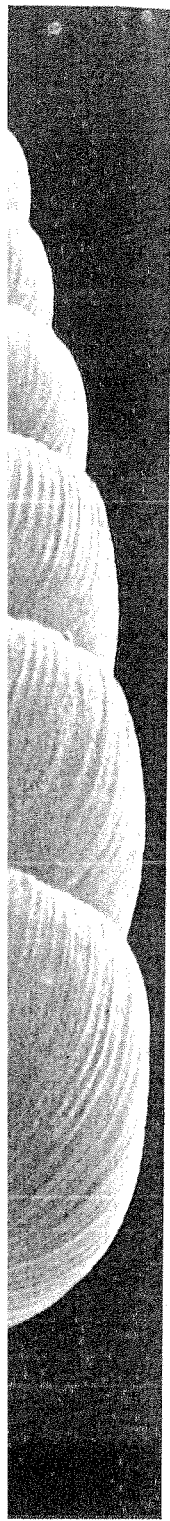
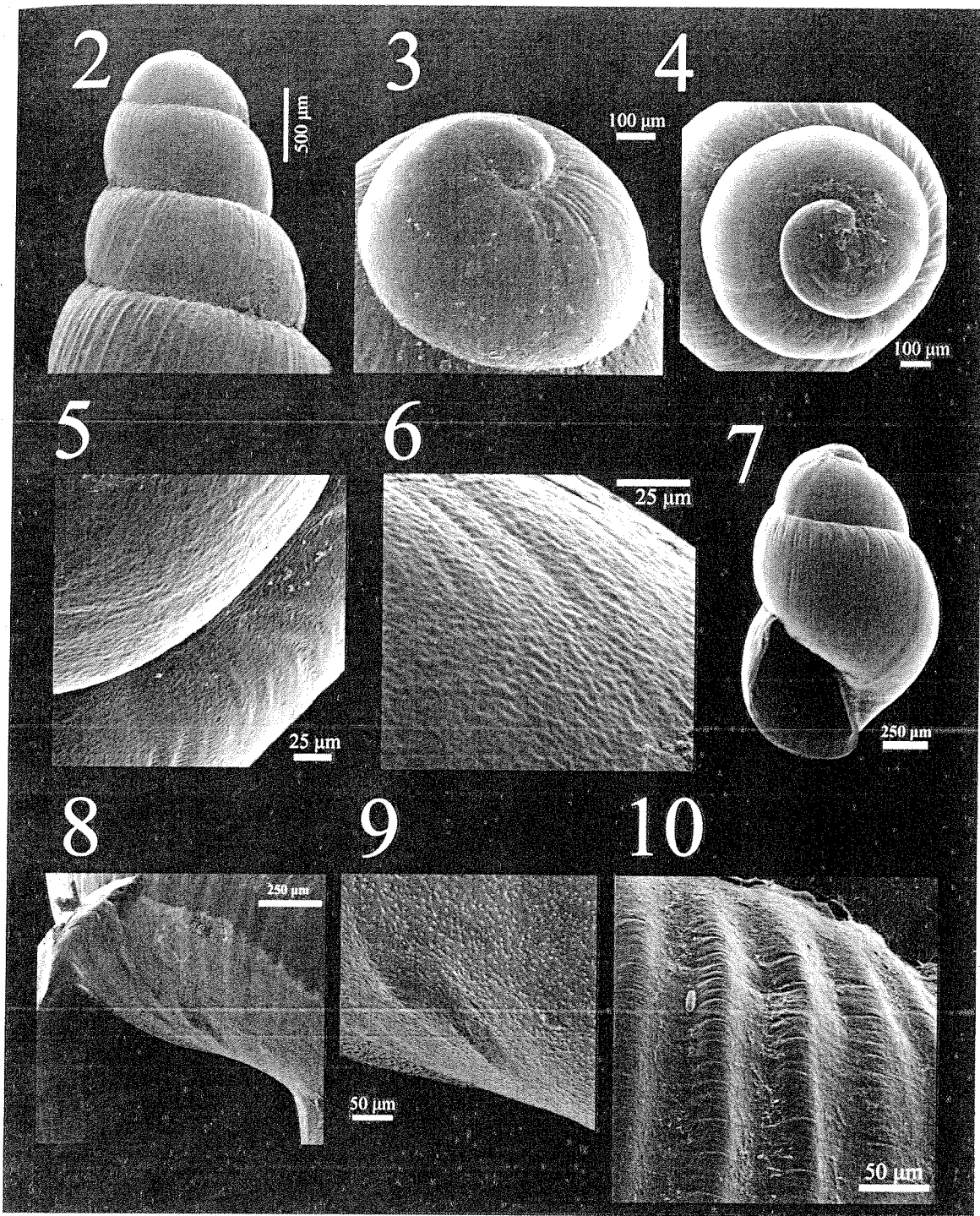


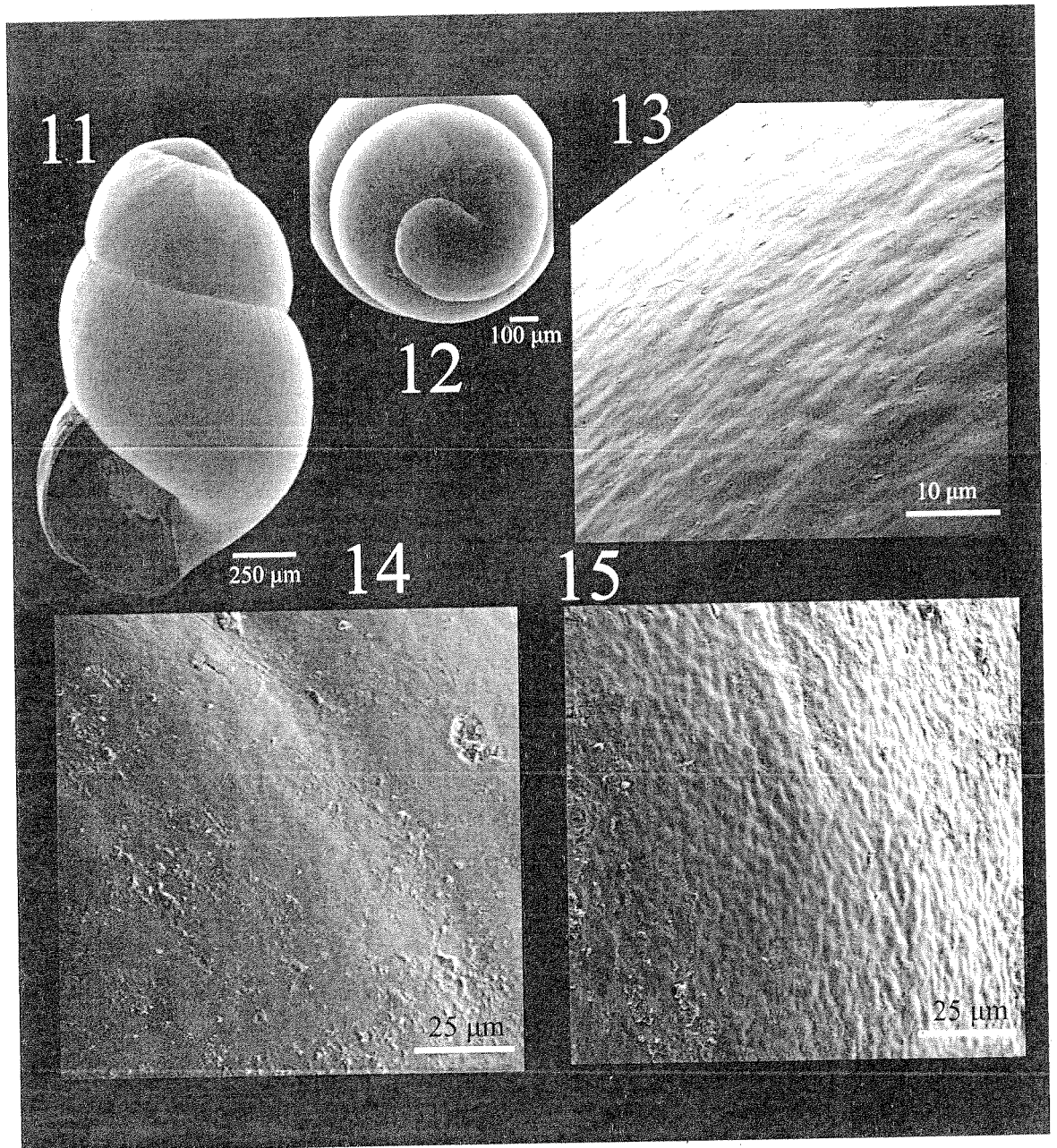
Fig. 1.- *Balea heydeni*
(Rasas, Pontevedra) (H= 6,5 mm).



ni
,5 mm).



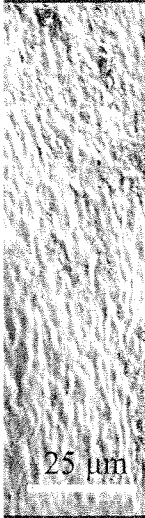
Figs. 2-10.- *Balea heydeni*. 2.- Primeras vueltas (Eiras, Pontevedra). 3-4.- Protoconchas (3-Eiras, 4-Rasas). 5-6.- Ornamentación de la protoconcha (Rasas). 7.- Embrión (Rasas). 8.- Abertura (Eiras). 9.- Ornamentación de la abertura (Eiras). 10.- Detalle de la ornamentación presente en las costillas de la teloncha (Rasas).



Figs. 11-15. 11-13. Embrión de *B. perversa* (Tredós, Lleida). 12.- Vista apical. 13.- Ornamentación. 14.- Ornamentación de la protoconcha de un ejemplar adulto de *B. perversa* (Fredes, Castellón). 15.- Ornamentación de la protoconcha de un adulto de *B. heydeni* (Rasas).



10 µm



25 µm

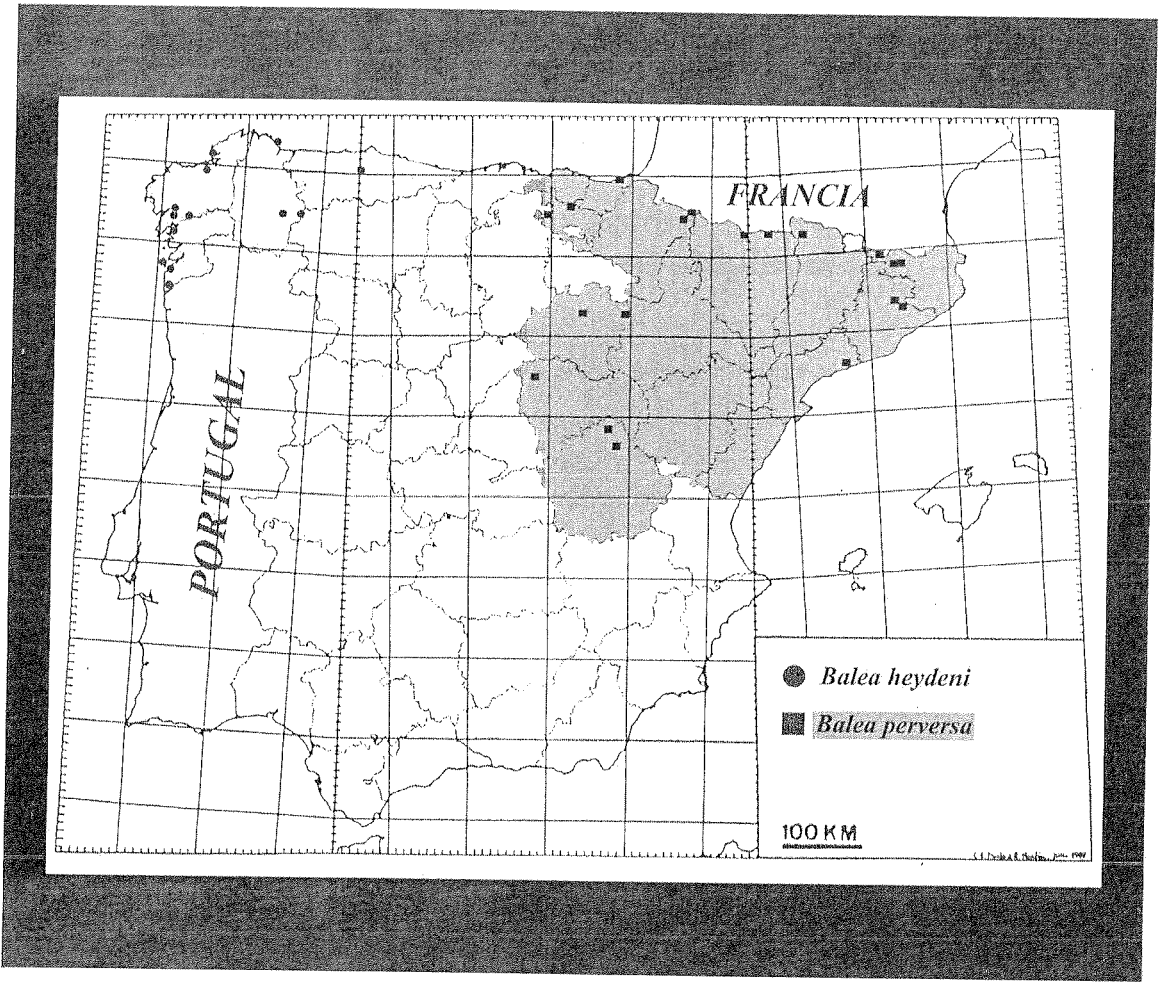


Fig.16. Mapa de distribución de *B. heydeni* y *B. perversa* en España.

apical. 13.-
adulto de *B.*
in adulto de

