

## Note anatomiche su «*Belgrandiella*» *hartwigschuetzi* REISCHÜTZ e revisione della sua posizione sistematica

(Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobiidae).

Di

MARCO BODON.

Con 1 figura e 2 tavole.

Abstract: "*Belgrandiella*" *hartwigschuetzi* REISCHÜTZ from the Austrian Alps is here described in its anatomical characteristics. Its generic position is discussed.

### Introduzione.

«*Belgrandiella*» *hartwigschuetzi* è stata riconosciuta e descritta come entità indipendente dalle numerose forme del genere *Belgrandiella* WAGNER solo recentemente (REISCHÜTZ 1982, 1983). La specie, diffusa nelle acque sotterranee delle Alpi austriache, veniva caratterizzata, su base conchiliologica, rispetto agli altri rappresentanti del genere, per l'apice aguzzo, la forma subcilindrica e l'apertura non allargata. Tali caratteri ed, in particolare, l'apertura, munita di un bordo columellare molto sottile, distinguono nettamente questa specie, avvicinandola ad altri generi stigobionti presenti nella catena alpina. Solo con il reperimento di esemplari viventi, avvenuto nel corso di ricerche sui molluschi delle acque ipogee dell'Austria, è stato, però, possibile confermare tale supposizione. La specie, per i caratteri dell'apparato riproduttore, si accosta in modo deciso al genere *Alzoniella* GIUSTI & BODON delle Alpi Occidentali e dell'Appennino ligure.

Località di raccolta degli esemplari studiati anatomicamente.

- 1) Sorgente presso Kleinzell, 100 m ca. a nord di Sägewerkes (Niederösterreich); 11. 6. 85; 24 esemplari. È il locus typicus di *Iglica gratulabunda kleinzellensis* REISCHÜTZ (cfr. REISCHÜTZ 1981), mentre il locus typicus di «*Belgrandiella*» *hartwigschuetzi* è un'altra sorgente presso Kleinzell (cfr. REISCHÜTZ 1983).
- 2) Sorgente a 10 km ca. a sud di Kleinzell, sulla strada per Roßbeck (Niederösterreich); 11. 6. 85; 7 esemplari.
- 3) Sorgente a 800 m ca. a nord di Schwarzenbach (Niederösterreich); 11. 6. 85; 3 esemplari.
- 4) Sorgente a 4 km ca. a sud di Schwarzenbach (Niederösterreich); 11. 6. 85; 1 esemplare.
- 5) Sorgente a Weyer (Oberösterreich); 10. 6. 85; 4 esemplari.

Address of the author: Dr. MARCO BODON, Via Niccolini 70/6, I-16166 Genova, Italy.

**Tratto genitale maschile.** L'apparato riproduttore maschile, conformato sul medesimo piano strutturale di tutti gli Hydrobiidae, si caratterizza per l'organo copulatore, di forma allungata, subcilindrico-compresso, con apice aguzzo e munito di una escrescenza sul fianco sinistro (fig. 1 D-I). Tale escrescenza è collocata un poco oltre la metà del pene e sporge di poco sul suo fianco; all'interno reca una struttura formata da cellule ghiandolari. Il deferente entra nel pene dalla sua base, in prossimità del fianco destro e, dopo breve tratto, si porta in posizione centrale e prosegue, sempre in questa posizione, fino all'apice. All'interno del fianco destro del pene non sono visibili aree ghiandolari.

**Tratto genitale femminile.** Nelle femmine l'ovidutto è caratterizzato dalla presenza, nella porzione renale, di due ricettacoli del seme e di una borsa copulatrice (fig. 1 L-P). Il primo ricettacolo del seme, collocato in prossimità dell'inserzione del canale della borsa, è più lungo del secondo; quest'ultimo, piccolo e tondeggiante, si impianta al termine dell'ansa dell'ovidutto. La borsa copulatrice, non troppo ampia, è munita di un canale ben sviluppato.

**Radula.** Formata da serie di file di sette denti (tav. 2A). Dente centrale simile a quello degli altri Hydrobiidae, caratterizzato dalla forma a farfalla, con estese ali laterali ed una robusta cuspidale basale per parte; il margine apicale reca 11 dentelli, il centrale un poco più sviluppato dei laterali (tav. 2 B). I denti laterali presentano un corpo allungato e un apice espanso e munito di una serie di 13-14 dentelli, il mediano più grande degli altri (tav. 2 D). I primi denti marginali hanno forma a rastrello, con bordo provvisto di 23-25 dentelli (tav. 2 D), mentre i secondi denti marginali sono di forma allungata, con apice a cucchiaio, munito di circa 18 dentelli (tav. 2 C).

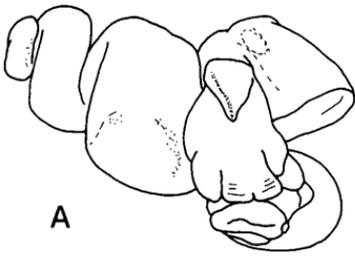
**Altri caratteri anatomici.** Corpo depigmentato e capo privo di macchie oculari alla base dei tentacoli (fig. 1 A). Ctenidio composto da 6-9 lamelle branchiali (fig. 1 B-C). Stomaco privo di cieco gastrico; intestino provvisto di due anse, la seconda ad S, sviluppata sulla cavità palleale (fig. 1 B-C). Opercolo corneo, oligogiro, sottile, privo di gancetto (fig. 1 Q).

---

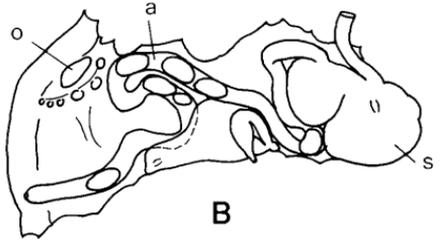
Fig. 1. Caratteri anatomici di *Alzoniella bartwigschuetzi* (REISCHÜTZ). A: Il corpo di un maschio con la cavità palleale parzialmente aperta; B: stomaco, intestino, ctenidio ed osfradio di una femmina; C: stomaco, intestino, ctenidio ed osfradio di un maschio; D: pene di un maschio, visto del dorso (a sinistra), dal fianco destro (al centro) e dal lato ventrale (a destra); E, F, G, H, I: organi copulatori di altri esemplari, visti dal lato dorsale; L, M, N, O, P: tratto genitale distale di esemplari femminili, con il «loop» in posizione naturale (in alto) e con l'ovidutto disteso, per evidenziare le strutture accessorie (in basso); Q: opercolo.

a = Seconda ansa intestinale; bc = borsa copulatrice; e = escrescenza ghiandolare; o = osfradio; p = prostata; rsl = primo ricettacolo del seme; rs2 = secondo ricettacolo del seme; s = stomaco.

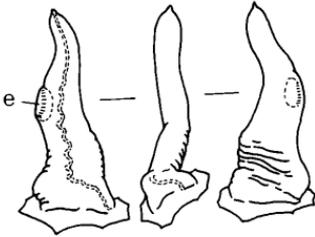
A, B, C, D, I, L, O, Q: Sorgente presso Kleinzell (Niederösterreich); E, P: sorgente 800 m a N di Schwarzenbach (Niederösterreich); F: sorgente 4 km a S di Schwarzenbach (Niederösterreich); G, N: sorgente 10 km a S di Kleinzell (Niederösterreich); H, M: sorgente a Weyer (Oberösterreich).



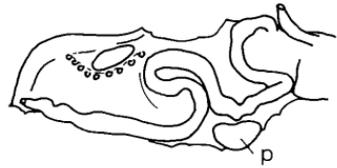
A



B



D



C



E



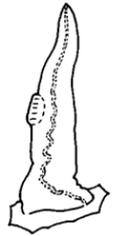
F



G



H



I



L



rs1  
bc  
rs2



M



N



O



P



Q



0.5

mm

## Osservazioni.

I caratteri anatomici differenziano «*Belgrandiella*» *hartwigschuetzi* dalle specie del genere *Belgrandiella* e da quelle incluse da RADOMAN (1975) nell'affine genere *Graziana* (secondo alcuni quest'ultimo può essere considerato sinonimo di *Belgrandiella*: cfr. PEZZOLI & GIUSTI 1980; REISCHÜTZ 1891). Particolarmente significativo appare il fatto che in questi ultimi generi l'organo copulatore maschile è privo di aree ghiandolari (RADOMAN 1975, 1983; PEZZOLI & GIUSTI 1980). Minore importanza sembrerebbe avere, invece, il numero dei ricettacoli del seme. Negli ultimi anni si è ritenuto (GIUSTI & PEZZOLI 1980; PEZZOLI & GIUSTI 1980; RADOMAN 1975, 1983) che l'insieme di forme incluse tradizionalmente nel genere *Belgrandiella* fosse caratterizzato da un ovidutto provvisto di un solo ricettacolo del seme. BOETERS (1983), tuttavia, sembra aver rinvenuto un accenno di un secondo ricettacolo del seme in esemplari della località tipica di *Belgrandiella saxatilis* e di più evidenti secondi ricettacoli in alcune altre specie da lui ugualmente incluse nel genere *Belgrandiella*. Se ciò è vero, quindi, e se è altrettanto vero che tutte le specie esaminate da BOETERS (1983) sono realmente congeneriche, il significato del numero dei ricettacoli del seme dovrebbe essere riconsiderato ai fini della caratterizzazione dei generi degli Hydrobiidae.

Altre specie della regione balcanica presentano, come la specie in discussione, apparati genitali femminili con due ricettacoli del seme ed una borsa copulatrice. L'organo copulatore dei loro maschi è, tuttavia, foggato in modo diverso e non presenta aree ghiandolari nelle sue escrescenze o nelle sue appendici (RADOMAN 1983). Tale particolarità è, invece, presente nelle tre specie del genere *Alzoniella* GIUSTI & BODON, *A. finalina* GIUSTI & BODON, *A. feneriensis* GIUSTI & BODON ed *A. sigestra* GIUSTI & BODON, diffuse nelle regioni nord-occidentali italiane (GIUSTI & BODON 1984) e che, anche dal punto di vista conchiliologico si avvicinano moltissimo alla specie dell'Austria. Solo alcune particolarità anatomiche caratterizzano «*Belgrandiella*» *hartwigschuetzi* rispetto alle tre specie italiane e cioè:

- 1) il deferente, nel tratto mediano ed apicale del pene, decorre all'interno di questo in posizione medio-dorsale anziché vicino al suo fianco destro;
- 2) l'escrescenza peniale, analogamente a quanto si verifica nelle specie italiane attribuite al genere *Avenionia* NICOLAS (cfr. GIUSTI & BODON 1981) sporge appena sul fianco del pene senza dare origine ad un'appendice peniale ben individuata.

Poiché, tuttavia, tali peculiarità non sembrano sufficienti per assegnare la specie dell'Austria ad un genere indipendente preferisco, al momento, proporre che la specie in esame sia assegnata al genere *Alzoniella*. Essa, perciò, dovrà essere individuata come segue:

### *Alzoniella hartwigschuetzi* (REISCHÜTZ 1983).

- 1953 *Frauenfeldia lacheineri*, — STARMÜHLNER, Wetter u. Leben, Sonderh. 2: 192, fig. 7 [non KÜSTER 1855].
- 1954 *Bythinella lacheineri*, — KLEMM in FRANZ, Die Nordostalpen . . . : 210-280 [partim, non KÜSTER 1855].
- 1960 *Bythinella lacheineri*, — KLEMM, Cat. Faun. Austriae: 4 [partim, non KÜSTER 1855].
- 1981 *Belgrandiella lacheineri*, — REISCHÜTZ, Mitt. Abt. Zool. Landesmus., 10: 127-130 [partim, non KÜSTER 1855].

1982 *Belgrandiella* n. sp., — REISCHÜTZ, Mitt. zool. Ges. Braunau, 4: 55.

1983 *Belgrandiella hartwigschuetti* REISCHÜTZ, Malak. Abh. Mus. Tierkde. Dresden, 8 (12): 149-151, fig. 2.

### Ringraziamenti.

Desidero ringraziare il Prof. Dr. FOLCO GIUSTI, dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Siena, per le fotografie delle radule e per la discussione critica della presente nota.

Riassunto: Dopo esame anatomico viene proposta l'assegnazione al genere *Alzoniella* GIUSTI & BODON per «*Belgrandiella*» *hartwigschuetti* REISCHÜTZ.

Summary: The anatomical study of specimens of "*Belgrandiella*" *hartwigschuetti* REISCHÜTZ has revealed that the species belongs to another genus: *Alzoniella* GIUSTI & BODON.

### Bibliografia.

BOETERS, H. D. (1983): Unbekannte westeuropäische Prosobranchia, 5. — Arch. Moll., 114 (1/3): 17-24.

GIUSTI, F. & BODON, M. (1981): Notulae malacologicae XXVI. Il genere *Avenionia* in Italia: due nuove specie dell'Appennino settentrionale (Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobioidea). — Arch. Moll., 111 (4/6): 223-242.

— & — (1984): Notulae malacologicae, XXXI. Nuove Hydrobiidae dell'Italia nord-occidentale (Gastropoda: Prosobranchia). — Arch. Moll., 114 (4/6): 157-181.

GIUSTI, F. & PEZZOLI, E. (1980): Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. 8. Gasteropodi, 2. (Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobioidea, Pyrguloidea). — Collana del progetto finalizzato «Promozione della qualità dell'ambiente» del C. N. R.: 67 pp.

KLEMM, W. (1954): Gastropoda und Bivalvia. In FRANZ, H.: Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. 1: 210-280, Innsbruck.

— — (1960): Catalogus Faunae Austriae. Teil VIIa: Mollusca. — Wien (Springer-Verlag).

RADOMAN, P. (1975): Specijacija u okviru roda *Belgrandiella* i njemu srodnih rodova na balkanskom poluostrvu. — Bull. Mus. Hist. nat. Belgrade, (B) 30: 29-69.

— — — (1983): Hydrobioidea a superfamily of Prosobranchia (Gastropoda). I. Systematics. — Monogr. Serbian Acad. Sci. Arts, 547, Dept. Sciences, 57: 1-256.

REISCHÜTZ, P. L. (1981): Die rezenten Wasserschneckenarten Österreichs (Moll., Gastropoda). — Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 10: 127-133.

— — — (1982): Beiträge zur Molluskenfauna Niederösterreichs. 3. Zur Molluskenfauna von Kleinzell im Halbachtal. — Mitt. zool. Ges. Braunau, 4: 53-62.

— — — (1983): Beiträge zur Molluskenfauna Niederösterreichs 4. Neue Taxa niederösterreichischer Hydrobioidea. — Malak. Abh. Mus. Tierkde. Dresden, 8 (12): 149-153.

STARMÜHLNER, F. (1953): Die Molluskenfauna unserer Wienerwaldbäche. — Wetter und Leben, Sonderheft, 2: 184-205.

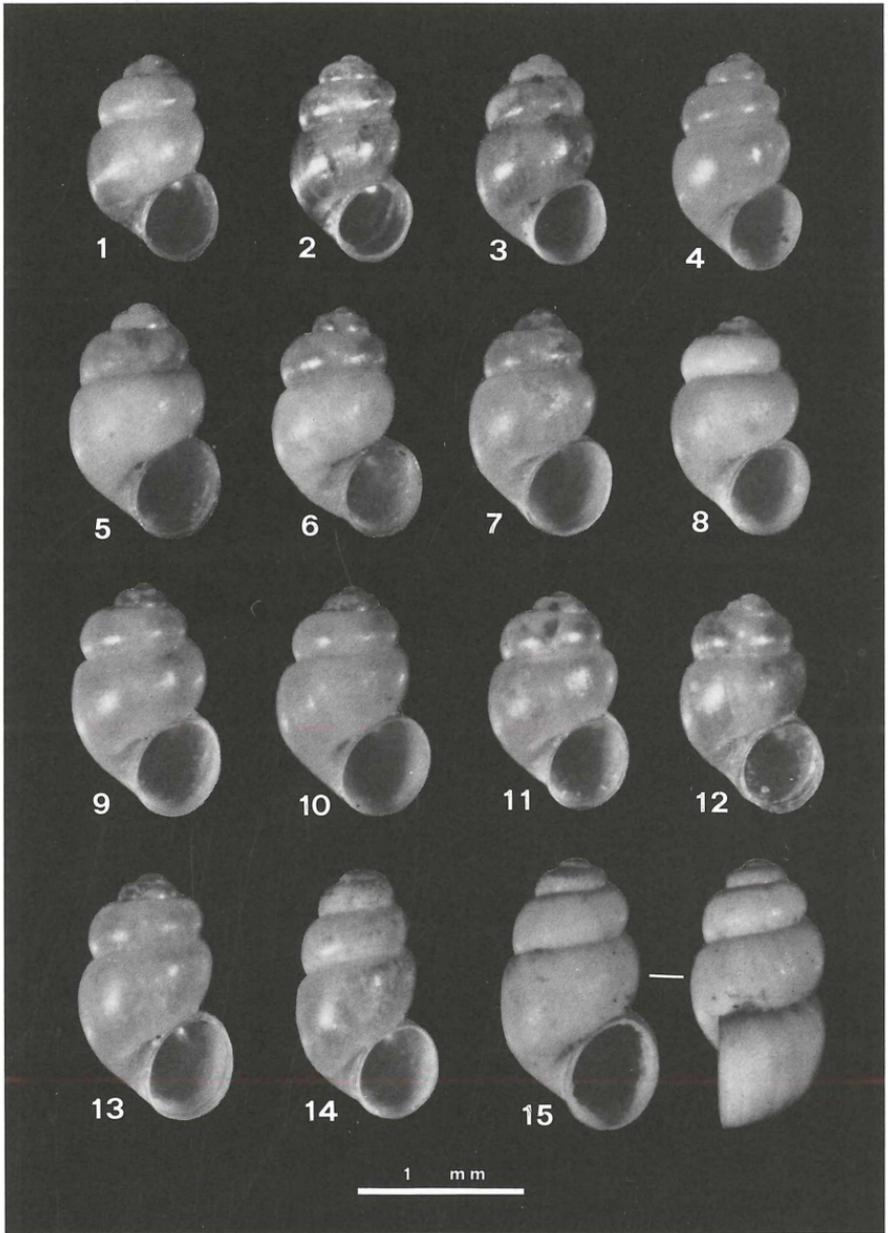
PEZZOLI, E. & GIUSTI, F. (1980): Primo contributo alla revisione del genere *Belgrandiella* in Italia (Prosobranchia, Hydrobioidea). — Atti IV Congresso S. M. I., Siena, 3.-9.10. 1978: 319-355.

Tavola 1.

Nicchi di *Alzoniella hartwigschuetzi* (REISCHÜTZ).

1-3: Sorgente presso Kleinzell (Niederösterreich); 4-13: sorgente 800 m a N di Schwarzenbach (Niederösterreich); 14-15: sorgente a Weyer (Oberösterreich).

Esemplari raffigurati in collezione BODON, Genova.



M. BODON: Note anatomiche su «*Belgrandiella*» *hartwigschuetzi* REISCHÜTZ.

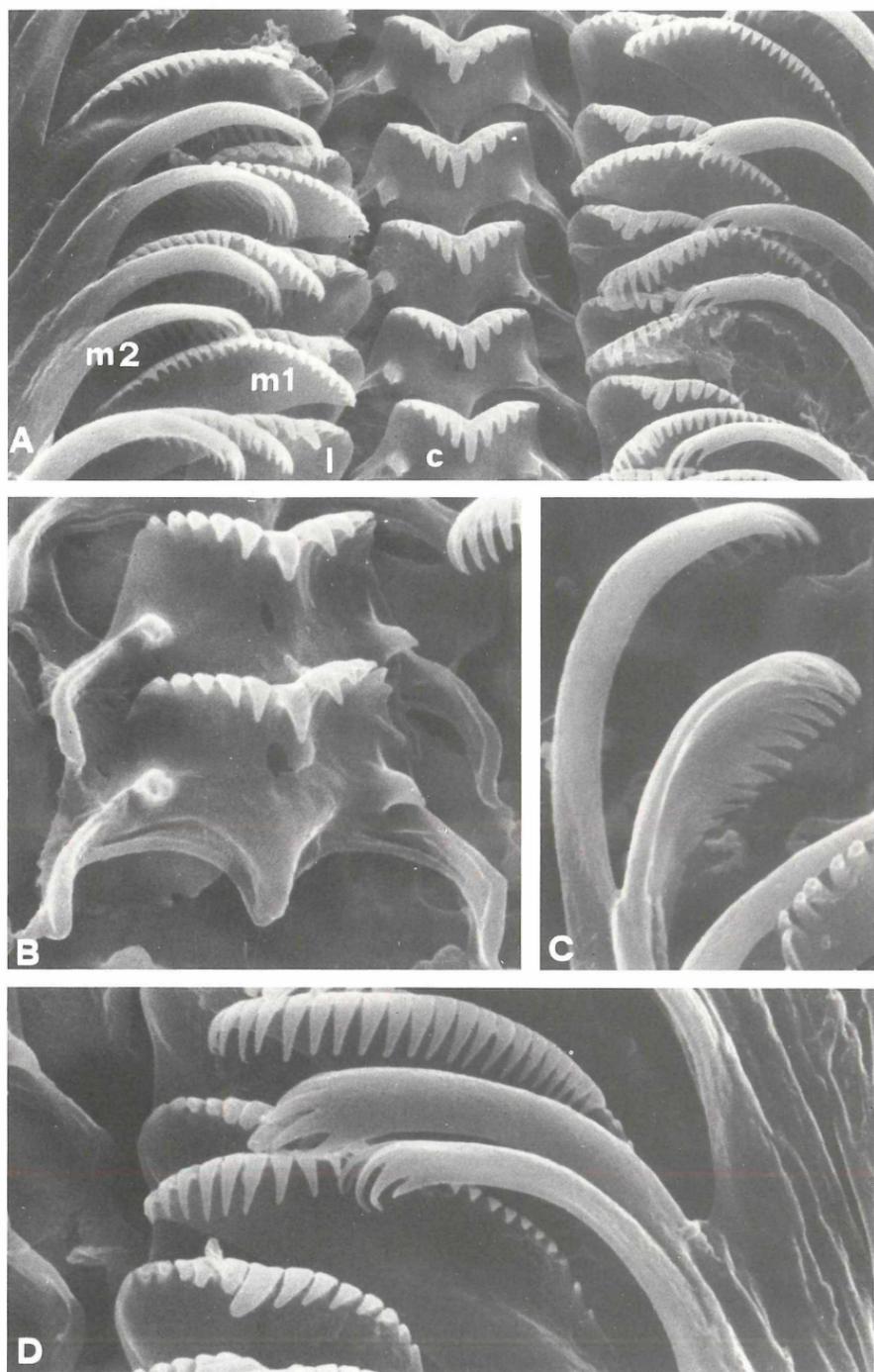
Tavola 2.

Radula di *Alzoniella hartwigschuetzi* (REISCHÜTZ).

A: Visione d'insieme, 2620 ×. B: Denti centrali, 5000 ×. C: Secondi denti marginali, 5000 ×. D: Denti laterali, primi e secondi denti marginali, 5000 ×.

c = Dente centrale; l = dente laterale; ml = primo dente marginale; m2 = secondo dente marginale.

Sorgente presso Kleinzell (Niederösterreich).



M. BODON: Note anatomiche su «*Belgrandiella*» *hartwigschuetzi* REISCHÜTZ.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [119](#)

Autor(en)/Author(s): Bodon Marco

Artikel/Article: [Note anatomiche su «Belgrandiella» hartwigschuetti REISCHÜTZ e revisione della sua posizione sistemática \(Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobiidae\) 55-63](#)