

Zeitschrift:	Bollettino della Società ticinese di scienze naturali
Herausgeber:	Società ticinese di scienze naturali
Band:	112 (2024)
Artikel:	Contributo alla conoscenza dei Molluschi Gasteropodi delle Alpi di Livigno (Passo della Forcola e zone limitrofe) (Mollusca: Gastropoda)
Autor:	Pedroni, Guido
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1055165

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Contributo alla conoscenza dei Molluschi Gasteropodi delle Alpi di Livigno (Passo della Forcola e zone limitrofe) (Mollusca: Gastropoda)

Guido Pedroni

Via Casagrande 4, 40043 Marzabotto (Bologna), Italia
WBA - World Biodiversity Association, Verona, Italia
GRN - Gruppo di Ricerca Naturalistica Charles Darwin, Bologna, Italia

guidopedroni@libero.it

Riassunto: Il presente lavoro porta a conoscenza sei specie di Molluschi Gasteropodi polmonati rinvenuti in stazioni montane di alta quota, fino a quasi 3000 m, nei pressi del Passo della Forcola di Livigno sui versanti italiano e svizzero. Vengono fornite note ecologiche delle sei specie.

Parole chiave: adattamento, ambiente alpino, molluschi polmonati, passo della Forcola

Contribution to the knowledge of the Gastropod Mollusks of the Livigno Alps (Passo della Forcola and surrounding areas) (Mollusca: Gastropoda)

Abstract: The present work brings to light six species of pulmonate gastropod molluscs found in high altitude mountain stations, up to almost 3000 m, near the Forcola Pass of Livigno on the Italian and Swiss sides. Ecological notes of the six species are provided.

Keywords: adaptation, alpine environment, Forcola pass, molluscs gasteropods

INTRODUZIONE

L'ambiente naturale delle Alpi di Livigno è caratterizzato da falde detritiche e depositi di origine glaciale e vaste pietraie (Fig. 1). Su questi pendii la glaciazione Würmiana produsse ampie distese glaciali, con uno spessore di varie centinaia di metri. I frammenti di roccia, soprattutto di natura metamorfica, che caratterizzano questi immensi depositi, sono di varie dimensioni, da grandi quanto un pugno, fino a veri e propri massi di alcuni metri di altezza. Queste zone sono interessate da fenomeni climatici estremi (forte ventosità ed insolazione, basse temperature) e da una certa xericità in quanto acqua e neve vengono drenate efficacemente.

La vegetazione qui presente è impostata su pietraie, con poche specie di piante erbacee, licheni e alcune specie di briofite, tutte collocate nelle zone dove si localizza e riesce a permanere una certa concentrazione di umidità, soprattutto nelle immediate vicinanze di massi di grandi dimensioni o su versanti esposti a settentrione.

Nella zona del Passo Forcola di Livigno (versante svizzero) fino ai versanti del Monte Vago (Italia) sono state osservate e raccolte sei specie di Molluschi Gasteropodi di polmonati, vengono descritte in questo contributo.

MATERIALI E METODI

Gli esemplari sono stati raccolti nel 2022 e nel 2023 indagando a vista in modo accurato la superficie del suolo, sotto i frammenti di roccia, sulle pareti e sui massi di grandi dimensioni, soprattutto le parti in ombra. Gli esemplari, ancora vivi, una volta raccolti sono stati sistemati in raccoglitori di plastica. In laboratorio sono stati immersi in alcool etilico a 90°, asportando poi il mollusco. Tutti i campionamenti sono stati effettuati dall'autore.

Testi di riferimento per una prima determinazione delle specie sono stati i lavori di Bank & Neubert (2017) e la checklist della fauna d'Italia di Bodon et al. (2021).

Per le singole specie/sottospecie si riportano i dati degli esemplari raccolti ("Reperti"); e delle "note ecologiche" relative alle abitudini della specie nell'ambiente descritto, desunte anche dalla letteratura. Non avendo potuto effettuare le analisi anatomiche, le determinazioni sono in attesa di conferma.

Gli esemplari sono stati depositati presso il "Piccolo Museo dell'Appennino" presso l'Istituto Salesiano di Bologna.

Secondo la SOIUSA (Suddivisione Orografica Internazionale Unificata del Sistema Alpino) la zona indagata rientra nella Sottosezione (STS). 15.IV- Alpi di Livigno settore A. Catena Languard-Quatervals (dalla Sella del Lago Bianco/Passo del Bernina all'Engiadina 'Ota e alla Forcola di Livigno) (Marazzi 2005). La vecchia

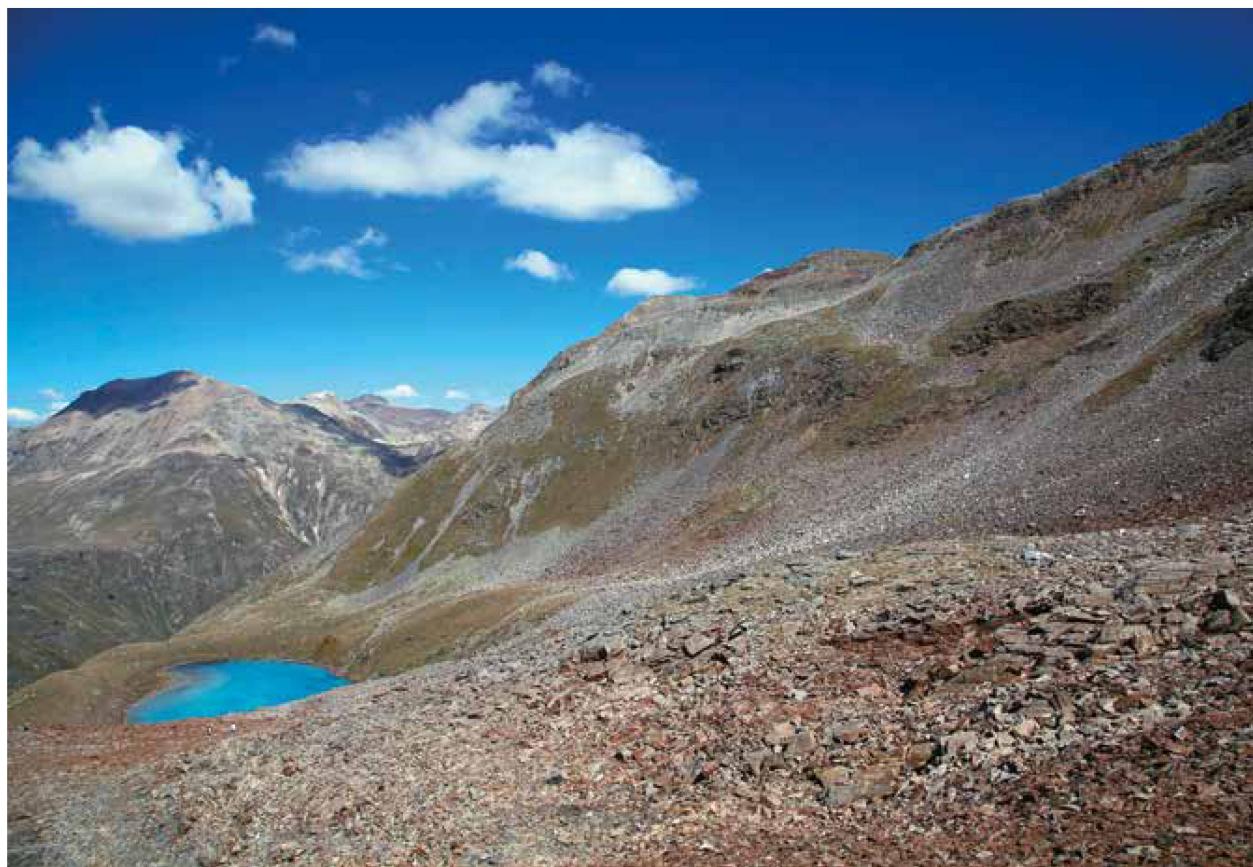


Figura 1: Lago Vago, nei pressi del Passo della Forcola di Livigno, con la pietraia indagata.

denominazione era quella di Alpi Retiche occidentali. La zona studiata interessa i Siti d'interesse comunitario (SIC) IT2040011 Monte Vago-Val di Campo-Val Nera e IT2040005 Valle della Forcola (FLA 2008), indagata per la prima volta per osservazioni e raccolte di molluschi.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Pyramidula cf. umbilicata

(Montagu, 1803)

REPERTI: 24.VIII.2022, ricerca notturna, 4 esemplari, 2112 m, Lat. 46°25'35"N - Long. 10°03'07"E. 8.VIII.2023, 2 es., 2288 m slm, sotto frammenti di roccia, Lat. 46°26'42"N - Long. 10°3'24"E. 8.VIII.2023, 4 es., 2167 m slm, sotto zona rocce bianche, Lat. 46°25'35"N - Long. 10°3'7"E.

BREVE NOTA DESCRITTIVA: il nicchio è di dimensioni molto piccole (diametro medio intorno a 2 mm), con il nicchio traslucido e una colorazione marrone-violacea. Grazie ai contributi scientifici di Kirchner et al. (2015), Razkin et al. (2016, 2017) e Horsák et al. (2022) è noto che sono state riconosciute due specie del genere *Pyramidula* (Fitzinger, 1833) con ombelico largo, che in un recente passato erano ascritte a *P. pusilla* (Vallot, 1801), si tratta di *P. umbilicata* e *P. saxatilis* (Hartmann, 1842), riconoscibili solo attraverso analisi genetica. *P. umbilicata* sembra essere la specie più comune ma, per quanto detto, non si ha la certezza e quindi risulta più corretto indicarla come *Pyramidula cf. umbilicata*, anche se questo taxon, e con qualche dubbio, è stata descritta facendo

riferimento solo alla Penisola Iberica e alla Gran Bretagna (Kirchner et al. 2015).

NOTE DI ECOLOGIA: la specie sembra nutrirsi di licheni e muschi, come la specie affine *Pyramidula jaenensis* (Clesin, 1882), in particolare di licheni xerofili e calcifili, come *Cetraria islandica* e *Cladonia rangiferina* (Jahns 1992; Bodon et al. 2021; Pedroni 2024).

Geonemia: Europea EUR.

Edentiella cf. edentula ssp. *edentula*

(Draparnaud, 1805)

REPERTI: 24.VIII.2022, ricerca notturna, 3 es., 2112 m slm, Lat. 46°25'35"N - Long. 10°03'07"E.

BREVE NOTA DESCRITTIVA: conchiglia di piccole dimensioni; gli esemplari freschi sono caratterizzati dalla presenza di una evidente peluria.

NOTE DI ECOLOGIA: questa specie è presente in ecosistemi fresco-umidi di montagna fino a circa 2300-2400 m slm, in ambienti di prateria o di pietraia, dove siano presenti piante erbacee, anche se in misura contenuta (oss.pers. autore).

Geonemia: Centroeuropea CEU.

Discus ruderatus

(W. Hartmann, 1821)

REPERTI: 24.VIII.2022, ricerca notturna, 3 es., 2112 m slm, Lat. 46°25'35"N - Long. 10°03'07"E.

8.VIII.2023, 4 es., 2167 m slm, sotto zona rocce bianche, Lat. 46°25'35"N - Long. 10°3'7"E.

BREVE NOTA DESCRITTIVA: la conchiglia è cornea, bruno rossastra, arrotondata, con fini costolature ma senza flammule ed un'apertura ampia e sub-circolare a causa

dell'ultimo giro non angolato; il diametro dell'ombelico è circa un terzo del diametro del nicchio. Specie non comune.

NOTE DI ECOLOGIA: specie presente in zone umide, in foresta con presenza di conifere ma anche in ambienti aperti. Si può spingere fino a 2800 m slm, anche se frequenta più facilmente ambienti a quote da 1000 a 2000 m slm (Damjanov & Likharev 1975; Manganelli et al. 1995).

Discus ruderatus ha una distribuzione boreo-alpina e fa parte del contingente alpino, fermandosi alle Alpi del cuneese (Boato et al. 1984).

Geonemia: Sibirico-Europea SIE.

Eucobresia cf. glacialis

(Forbes, 1837) (Fig. 2)

REPERTI: PFL, 25.VIII.2022, 4 es., 2782 m slm, nei pressi del Lago Vago punto di forte concentrazione di umidità sotto sassi, SIC IT2040011 Monte Vago-Val di Campo-Val Nera, Lat. 46°26'19"N - Long. 10°4'21"E.

BREVE NOTA DESCRITTIVA: i soli nicchi non sono perfettamente affidabili nella determinazione della specie per questo si è ritenuto di indicare la specie rinvenuta per confronto con *E. glacialis*; il guscio si presenta come in *E. nivalis* ed *E. diaphana*, ma il margine di apertura degli esemplari è convesso in prossimità dell'inserzione del verticillo; a seguito dell'estrazione del mollusco, il mantello, nerastro, si presentava molto sviluppato; anche la quota di ritrovamento avvicina gli esemplari a *E. glacialis*. La misura dello sviluppo massimo del reperto più grande è di 5,2 mm.

NOTE DI ECOLOGIA: *E. cf. glacialis* è una specie dell'Europa centrale, con areale che arriva fino alla catena alpina (Margry 2020); se confermata sarebbe la prima segnalazione italiana. Normalmente è presente in habitat tra rocce fino a oltre 3000 m slm di quota, con umidità costante, come al Col de l'Iseran (Francia) (Margry 2020), localizzata in alcuni punti ove sia presente vegetazione erbacea, o minime concentrazioni di briofite. La specie sembra spingersi via-via a quote più elevate a causa del riscaldamento del clima.

Gli esemplari vivi, osservati e raccolti presso il Lago Vago (Fig. 1), erano presenti sotto frammenti di roccia di varie dimensioni, nella vasta pietraia sotto la cima del Monte Vago (versante settentrionale), in concomitanza di limitate e localizzate concentrazioni di umidità sotto gli stessi frammenti di roccia, di varie dimensioni. Gli esemplari erano posizionati sulla parte inferiore dei frammenti.

Geonemia: Centroeuropea CEU.

Ciliella ciliata

(Studer, 1820)

REPERTI: 8.VIII.2023, 2 es., 2167 m slm, sotto zona rocce bianche, Lat. 46°25'35"N - Long. 10°3'7"E.

BREVE NOTA DESCRITTIVA: la conchiglia è piccola e deppressa, a forma di cono nella parte superiore, caratterizzata da 5 o 6 spire che si sviluppano regolarmente, l'ultima è grande e sub-declive munita nella zona media da una serie di piccole ma evidenti spine leggermente arcuate. La superficie esterna delle spire presenta strie radiali.

NOTE DI ECOLOGIA: la zona di raccolta e la quota sono particolarmente interessanti perché la specie normalmente frequenta ambienti boschivi in particolare nella lettiera di faggete alpine e appenniniche (Giusti et al. 1985), a volte anche in boschi di castagno e di quercia. Gli esemplari del Passo della Forcola potrebbero indicare, a puro livello di ipotesi, una tendenza della specie a comportarsi come specie pioniera anche in relazione ai cambiamenti climatici, che portano le temperature ad innalzarsi provocando spostamenti di specie animali e vegetali alla conquista di nuovi territori.

Geonemia: Alpino-Appenninica.

Aegopinella nitens ssp. *nitens*

(Michaud, 1831)

REPERTI: PFL, 10.VIII.2023, 1 es., 2271 m slm, Lat. 46°26'36"N - Long. 10°3'22"E.

BREVE NOTA DESCRITTIVA: la conchiglia ha dimensioni contenute, fragile, deppressa, spesso è lucida ma può essere anche opaca, semitrasparente. Ultimo giro più grande degli altri.

NOTE DI ECOLOGIA: è una specie che frequenta normalmente ambienti forestali di media montagna.

Geonemia: Euroturistica

Le sei specie segnalate denotano una notevole capacità di adattamento in quanto nella zona compresa tra il Passo della Forcola di Livigno e il Monte Vago (Italia) da una parte e il Lago Minor (Svizzera) dall'altra, sono presenti caratteri ambientali ed ecologici che meritano attenzione, nello specifico si tratta i) delle caratteristiche morfologiche dell'ambiente di raccolta, ii) della vegetazione di alta quota, iii) del clima (insolazione, ventosità, temperatura), iv) della stessa autoecologia delle singole specie.

Due delle sei specie hanno geonemia centroeuropea: *E. e. ssp. edentula* e *E. cf. glacialis*; due si presentano con geonemia Europea e Sibirico-Europea: *P. cf. umbilicata* e *D. ruderatus*; *C. ciliata* ha geonemia Alpino-Appenninica; *A. n. ssp. nitens* ha geonemia Euroturistica.

In questa zona *E. cf. glacialis* sembra avere caratteri di specie pioniera, trovandosi a quote particolarmente elevate (2800-3000 m slm) in ecosistemi dalle condizioni



Figura 2: *Eucobresia cf. glacialis* (Forbes, 1837) rinvenuta a monte del Lago Vago (2782 m slm) verso il Monte Vago. Visione apicale.

estreme; come altre specie rinvenute in altre zone alpine (oss. pers. autore), questo taxon sembra mostrare una tendenza a spingersi a quote più elevate probabilmente a causa del riscaldamento climatico.

I sei taxa si localizzano in punti con forte concentrazione di umidità fino ad una certa profondità nel suolo (30-40 cm), in spazi anche limitati a pochi centimetri, tra queste zone e i massi interrati.

Come evidenziato da Harvey et al. (2022), gli effetti del cambiamento climatico sono visibili sulla fisiologia e il comportamento degli insetti, la loro riproduzione e la persistenza/consistenza delle popolazioni, comprese le loro interazioni con l'ambiente. È fortemente ipotizzabile che questo stia avvenendo anche per i molluschi polmonati terrestri, con il rischio di una rarefazione/disgregazione delle comunità ecologiche con una reale perdita di biodiversità.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio per la lettura critica dell'articolo e i consigli fondamentali il dott. Simone Cianfanelli dell'Università di Firenze.

REFERENZE BIBLIOGRAFICHE

- Bank R.A & Neubert E. 2017. Classification of the Recent terrestrial Gastropoda of the World. Mollusca Base, 96 pp.
- Boato A., Bodon M. & Giusti F. 1984. Molluschi terrestri e d'acqua dolce delle Alpi Liguri. Biogeographia, 9: 237-371.
- Bodon M., Cianfanelli S. & Nardi G. 2021. Mollusca (terrestrial and inland water species). In: Bologna M.A., Zapparoli M., Oliverio M., Minelli A., Bonato L., Cianferoni F., Stoch F. (eds.), Checklist of the Italian Fauna. Version 1.0. Last update: 2021-05-31.
- Damjanov S.G. & Likharev I.M. 1975. Fauna Bulgarica 4. Gastropoda terrestria. Academiae Scientiarum Bulgaricae, Sofia, 425 pp.
- Harvey J.A., Tougeron K., Wageningen R.G., Heinen R. & Smith M.A. 2022. Scientists' warning on climate change and insects - ESA Journals. Ecological Monographs, 93: e1553.
- Horsák M., Líznerová E., Coufal R., Nekola J.C. & Horsáková V. 2022. Unravelling morphological overlap of the rock-dwelling snails *Pyramidula saxatilis* (Hartmann, 1842) and *P. pusilla* (Vallot, 1801). Journal of Molluscan Studies, 88: eyac027.
- Kirchner S., Harl J., Kruckenhauser L., Dusa M., Sattmann H. & Haring E. 2016. Phylogeography and systematics of *Pyramidula* (Pulmonata: Pyramidulidae) in the eastern Alps: still a taxonomic challenge. Journal of Molluscan Studies, 82: 110-121.
- FLA (Fondazione Lombardia per l'Ambiente) 2008. Atlante dei SIC della Lombardia. Ed. Regione Lombardia, 63 pp.
- Giusti F., Castagnolo L. & Manganelli G. 1985. La fauna malacologica delle faggete italiane: brevi cenni di ecologia, elenco delle specie e chiavi per il riconoscimento dei generi e delle entità più comuni. Bollettino malacologico. Milano, 21: 69-144.
- Marazzi S. 2005. Atlante Orografico delle Alpi. SOIUSA. Pavone Canavese (TO), Priuli & Verlucca editori, 416 pp.
- Margry C.J.P.J. 2020. Fifth report on Vitrinidae (Gastropoda) and other molluscs in Parc national de la Vanoise. A report from short research in 2017, 2018 and 2019, pp. 1-16, <http://www.vanoise-parcnational.fr/fr/publications-et-documents>.
- Pedroni G. 2024. Molluschi delle Dolomiti Orientali: Gasteropodi di alta quota (Mollusca: Stylommatophora). Frammenti, Belluno. In preparazione.
- Manganelli G., Bodon M., Favilli L. & Giusti F. 1995. Gastropoda Pulmonata. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (a cura di). Cheklist delle specie della fauna d'Italia, 16: 60 pp.
- Razkin O., Sonet G., Breugelmans K., Madeira M.J., Gómez-Moliner B.J. & Backeljau T. 2016. Species limits, interspecific hybridization and phylogeny in the cripti land snail complex *Pyramidula*: the power of RADseq data. Molecular Phylogenetics and Evolution, 101: 267-278.
- Razkin O., Gómez-Moliner B.J., Vardinoyannis K., Ortí A.M. & Madeira M.J. 2017. Species elimination for cryptic species complexes: case study of *Pyramidula* (Gastropoda, Pulmonata). Zoologica Scripta, 46: 55-72.