

Mitt. dtsh. malakozool. Ges.	111	11 – 19	Frankfurt a. M., Dezember 2024
------------------------------	-----	---------	--------------------------------

Aktuelle Molluskenfunde in der Ramsau bei Berchtesgaden

HENRIK KLAR-WEIß

Abstract: The Ramsau valley around Lake Hintersee near Berchtesgaden is characterized by a diverse mosaic of natural forests and extensively managed grasslands. In autumn 2023, several characteristic sites in the area were surveyed for land snails. 35 taxa were recorded, including notably abundant populations of *Balea perversa*, *Renea veneta*, and *Chilostoma achates*. Other noteworthy occurrences in the area include populations of *Vertigo geyeri*, *Vertigo alpestris*, and *Causa holosericea*. These observations raise further questions regarding the distribution and habitat preferences of individual species.

Keywords: Molluscs, Bavarian Alps, extensive pasture, grazing

Zusammenfassung: Der Ramsauer Talschluss um den Hintersee bei Berchtesgaden ist von einem vielfältigen Mosaik aus naturnahen Wäldern und großflächig extensiv genutztem Grünland geprägt. Im Herbst 2023 wurden mehrere charakteristische Standorte im Gebiet auf Gehäuseschnecken abgesucht. Insgesamt wurden dabei 35 Taxa erfasst, darunter bemerkenswert individuenreiche Vorkommen von *Balea perversa*, *Renea veneta* und *Chilostoma achates*. Weitere Besonderheiten im Gebiet sind Vorkommen von *Vertigo geyeri*, *Vertigo alpestris*, *Causa holosericea*. Aus den Beobachtungen ergeben sich weitere Fragestellungen zur Verbreitung und Ökologie einzelner Arten.

Einleitung

Der Talschluss um den Hintersee ist in vielerlei Hinsicht ein bundesweit herausragender Landschaftsausschnitt. Es gibt wohl kaum eine terrestrische Artengruppe, für die hier keine Besonderheiten nachgewiesen wurden. Neben allgemein bekannten Arten wie Steinadler, Alpensalamander oder Apollofaltern seien hier als Beispiele etwa Nachweise des Großen Wiesenvögelchens (*Coenonympha tullia*), des Schafweiden-Löwenzahns (*Taraxacum madidum*), der Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris*) oder die hohen Abundanzen wertgebender Heuschreckenarten wie der Rotflügeligen Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) genannt (STMUV 2014). Das Gebiet zeichnet sich durch den Kontrast aus den schroffen Felsgipfeln der Berchtesgadener Hochalpen und den eher sanft-mittelgebirgsartig anmutenden Ausläufern des Lattengebirges aus. Zentral eingebettet in diesen Kessel liegt der bei einem Bergsturz entstandene Hintersee (789 m ü. NN). Die flacheren Bereiche werden zumeist als Grünland landwirtschaftlich genutzt. Neben extensiv bis mäßig intensiv genutzten Mähwiesen prägen großflächige Weidegebiete („Heimweiden“) den Talgrund. Diese sind durch ein kleinräumiges Mosaik aus Kalkmagerasen, Kalkflachmooren und „Tratten“ (hainartige, von Bergahorn dominierte Baumbestände) charakterisiert. In landwirtschaftlich schlechter nutzbaren Lagen sind je nach Standort zumeist standortgerechte Bergmischwälder oder Bergfichtenwälder ausgeprägt. Unmittelbar südlich des Hintersees beginnt das Gebiet des Nationalparks Berchtesgaden. Die Fläche des heutigen Alpnationalparks war immer wieder Gegenstand malakozoologischer Untersuchungen. Hier sind insbesondere MURR & ROYER (1931), BEUTLER & al. (1985) sowie FALKNER (1997, 1998) zu nennen. Dagegen liegen aus den unmittelbar angrenzenden Gebieten so gut wie keine Daten vor. Dieser Beitrag gibt einen Überblick über die Weichtierfauna einiger repräsentativer Lebensräume dieses Gebiets.

Material und Methoden

Die Erfassung der Molluskenfauna erfolgte an mehreren Terminen im Oktober und November 2023 am Rande der Aufgabenwahrnehmung der amtlichen Biodiversitätsberatung. Besammelt wurden Baumstämme, Felsen, Totholz sowie die Bodenstreu. An mehreren Standorten wurden zusätzlich Streuproben als Mischproben repräsentativer heterogener Landschaftselemente gesammelt. Diese wurden durch Fraktionssiebe bis 0,4 mm gespült und die kleinste Fraktion unter dem Binokular nach Kleinschnecken abgesucht. Es muss ausdrücklich betont werden, dass weder für den Landschaftsausschnitt noch für die einzelnen Fundorte vollständige Artenlisten, sondern gezielt Nachweise repräsentativer, wertgebender Arten angestrebt wurden. Häufige und weit verbreitete Arten mit geringem Indikatorwert wurden ebenso ausgeklammert wie gehäuselose Schnecken. Witterungsbedingt lag der Fokus auf dem Sammeln von Leergehäusen. Im Oktober war es anhaltend trocken; im November bereits frühwinterlich kalt mit Schnee und strengen Nachtfrost. Es wurden trotzdem für einige Arten Lebendnachweise erbracht. Die Bestimmung erfolgte ausschließlich gehäusemorphologisch.



Abb. 1: Übersichtskarte der Fundorte (Karte: BayernAtlas; Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung).

Ergebnisse und Diskussion

Nachfolgend werden die einzelnen Sammlungsorte kurz beschrieben und das jeweilige Artenspektrum charakterisiert (Gesamtartenliste siehe Tab. 1, Übersichtskarte Abb. 1).

Fundort 1 Zauberwald

Fichtendominierter Blockschuttwald in Bergsturzgebiet, 12.10.2023; WGS84 47,60724°N 12,86482°E, UTM (East North) 33T 339525 5274857 (mit Radius von ca. 100 m), ca. 760 m ü. NN.

Im Zauberwald wurden an zwei nahe zueinander gelegenen Standorten im Blockschuttwald Streuproben entnommen, zusätzlich an Felsblöcken und Totholz in der Umgebung nach Gehäusen gesucht. Ein Probestandort befindet sich nahe der Wanderwegbrücke über die Ramsauer Ache im lichten Wald und zeichnet sich durch einen flachgründigen Boden über schottrigem Substrat zwischen Felsblöcken aus. Der andere Standort liegt ca. 100 m südlich davon am Mühlbach. Hier ist der Wald deutlich dichter, der Standort schattiger und feuchter. Der Bodenaufbau ist eher tiefgründig aus organischem Material (Tangelhumus). Zusätzlich wurde eine geringe Menge Sediment aus einer Quellflur mit Fraktionssieben durchsiebt.

Insgesamt handelt es sich um ein typisches Artenspektrum feuchter Wälder: So sind etwa *Ena montana*, *Macrogastra plicatula*, *Carychium minimum*, *Isognomostoma isognomostomos*, *Petasina unidentata* oder *Aegopinella nitens* typische und mehr oder weniger häufige Arten eher feuchter, naturnaher Waldstandorte der Region (LfU & LWF 2021). An Felsblöcken konnten typische Felsbewohner wie *Pyramidula pusilla/saxatilis*, *Chondrina arcadica* und *Neostyriaca corynodes* nachgewiesen werden. Die letztgenannte Art wurde sehr zahlreich in Trockenstarre in Felsspalten und Ritzen gefunden. Zudem wurde die in Deutschland auf das südöstlichste Oberbayern beschränkte (WELTER-SCHULTES 2012) *Chilostoma achates* in einer Kluftbildung zwischen Blöcken nachgewiesen. Bei der Gattung *Pyramidula* wurde nicht zwischen den Arten *pusilla* und *saxatilis* getrennt, die beide in der Region nachgewiesen wurden (COLLING 2022). Als Taxon wird dementsprechend eine Sammelart angeführt. Um die Verbreitung der Arten in der Region genauer zu erfassen, sind zukünftig umfassendere Aufsammlungen und eingehendere Untersuchungen erforderlich.

Bemerkenswert sind zahlreiche Funde von *Renea veneta* in einer Bodenprobe aus dem kiesigen Sediment zwischen zwei Felsblöcken. Das sehr kleine nordalpine Verbreitungsgebiet der Art umfasst die Nördlichen Kalkalpen zwischen Saalach und Hallstätter See. Etwa $\frac{1}{4}$ des nördlichen Areals liegt in Deutschland (WELTER-SCHULTES 2012). Daraus ergibt sich eine besondere Verantwortung für die Art. Die hohe Anzahl an frischen Leergehäusen in allen Lebensstadien lässt vermuten, dass hier gute Habitatbedingungen bestehen. Schon MURR & ROYER (1931) weisen auf das sehr begrenzte Verbreitungsgebiet der Art zwischen Berchtesgadener Alpen und den Salzkammergutbergen sowie einem Gebiet in den südlichen Kalkalpen hin und bezeichnen die Art als „Glanzstück unserer Molluskenfauna“.

Eine weitere, anspruchsvolle und nicht häufige Art der montanen Bergfichtenwälder (BEUTLER & al. 1985) ist *Causa holosericea*, die in verschiedenen Lebensstadien gefunden wurde. Die stark gefährdete Art ist hier tendenziell an ihrer unteren Höhenverbreitungsgrenze (WELTER-SCHULTES 2014).

Zusätzliche erwähnenswerte Arten sind die beiden Windelschnecken *Vertigo pusilla* und *V. alpestris*. Der Bodenmulm zwischen den Felsen des Bergsturzgebietes ist insbesondere für die deutschlandweit vom Aussterben bedrohte *V. alpestris* ein typischer und idealer Lebensraum (WIESE 2016; LfU & LWF 2021).

Beim Durchsieben einer kleinen Sedimentprobe von ca. 1 Liter im Bereich einer Quellflur konnte *Bythinella conica* sehr zahlreich nachgewiesen werden. Eine überschlägige Zählung ergab, dass in der kleinen Probe zwischen 50 und 100 Individuen enthalten waren, wobei nicht zwischen Leergehäusen und lebenden Tieren differenziert wurde. Extrapoliert auf eine angenommene Probefläche von 1 m² ergibt sich so eine Abundanz von deutlich über hundert Individuen pro m², was nach STURM (2018) als „massenhaftes Auftreten“ der höchsten Abundanzklasse bezeichnet wird.

Fundort 2 Holzwehrtratte

Lichter Baumbestand mit extensiver Beweidung, 15.11.2023; WGS84 42,62461°N 12,88072°E, UTM 33T 340771 5276754 (mit Radius von ca. 100 m), ca. 910 m ü. NN.

„Tratten“ sind eine Besonderheit des Berchtesgadener Talkessels mit spezieller Mehrfachnutzung. Die lichten Baumbestände wurden traditionell im Frühjahr und Herbst beweidet, im Sommer fand eine Heumahd statt. Im Herbst wurde das Laub zur Einstreugewinnung gesammelt und Bergahorne (*Acer pseudoplatanus*) zur Gewinnung von Holz für Schnitzarbeiten gefördert. Die Holzwehrtratte ist, wie viele dieser Bestände über die letzten Jahrzehnte, auf eine kleine Restfläche zusammengeschrumpft. Der Bestand ist überaltert und „Zukunftsbäume“ fehlen. Neben Bergahornen gibt es auch noch wenige Rotbu-

chen und Linden. Der Bestand wurde gezielt auf ein Vorkommen von *Balea perversa* abgesucht, nachdem die Art zuletzt im Allgäu häufig an Bergahornen auf extensiven Weideflächen gefunden wurde (M. COLLING, 2023 mündlicher Hinweis). Nach kurzer Suche konnten zahlreiche Exemplare (50+) unter Moospolstern überwintert entdeckt werden. Fünf Individuen wurden gesammelt. Bemerkenswert ist dabei, dass die Art ausschließlich an den ältesten Bergahornen nachgewiesen wurde. An jüngeren Exemplaren sowie an Sommerlinden (*Tilia platyphyllos*) und Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) fanden sich keine Tiere oder Leergehäuse.

Als etwas häufigere Begleitart an den Bäumen der Holzwehrtratte fand sich *Clausilia dubia*. Die Art wurde hier im Gegensatz zu *Balea perversa* auch an Rotbuchen und Linden nachgewiesen. Des Weiteren wurden zahlreiche Individuen von *C. dubia* am nahe gelegenen Nationalerbe-Baum „Große Linde“ (**Fundort 3: „Hindenburglinde“**, WGS84 42,61656°N 12,88432°E, UTM 33T 341017 5275852, ca. 850 m ü. NN) sowie an alten Bergahornen der Scheffauer Tratte (**Fundort 4: an der alten Reichenhaller Straße** WGS84 42,62055°N 12,87009°E, UTM 33T 339960 5276325, ca. 870 m ü. NN) angetroffen. *Balea perversa* konnte trotz eingehender Nachsuche an beiden Standorten nicht gefunden werden.



Abb. 2: Holzwehrtratte – Lebensraum von *Balea perversa* (Foto: H. KLAR-WEIB).

Fundort 5 Hangquellmoor Holzwehrebene

Kalkflachmoor, Kleinseggenried im Norden der Holzwehrebene, 15.11.2023, WGS84 42,63337°N 12,88574°E, UTM 33T 341175 5277718 (mit Radius von ca. 50 m), ca. 980 m ü. NN.

Das Hangquellmoor mit einer Fläche von ca. 1 ha ist von mehreren teils felsigen Runsen durchzogen und weist zahlreiche Schlenken auf. Die nach dem Arten- und Biotopschutzprogramm (STMUV 2014) landesweit bedeutsame Fläche weist einen hohen floristischen Artenreichtum auf und ist laut Biotopkartierung durch eingesprengte Arten der alpinen Hochlagen wie die Polstersegge (*Carex firma*) gekennzeichnet. Die Fläche ist in die großflächige, extensive Beweidung einbezogen. Im unteren Hangbereich tritt Schilf stärker hervor. Zum Zeitpunkt des Begangs waren die Spuren der Beweidung in Form von einzelnen Trittsiegeln und Kuhfladen deutlich erkennbar, aus naturschutzfachlicher Sicht ist die Nutzungsintensität jedoch als bestandserhaltend und vorbildlich zu bezeichnen.

Zum Nachweis von kleinen Schneckenarten wurde eine Mischprobe von ca. 3 Litern genommen. Dabei wurden insbesondere Streu und Seggenhorste am Rand von Trittsiegeln und Schlenken gesammelt. Der bemerkenswerteste Fund in der Probe ist fraglos die boreo-alpine FFH-Anhang II-Art *Vertigo geyeri*. FALKNER (1997) gibt die Art ohne Fundort oder Details für den Nationalpark Berchtesgaden an. Im März 2024 konnte die Art zudem im Hanottenmoos in der Schöna am Königsee nachgewiesen werden.

Im angrenzenden österreichischen Bundesland Salzburg gibt es vier halbwegs aktuelle Nachweise und auf bayerischer Seite liegen weitere Fundorte im Bergener Moos südlich des Chiemsees.

Vertigo geyeri nimmt in der Mischprobe im Verhältnis zu den typischen Arten der Flach- und Quellmoore im Gebiet eine untergeordnete Rolle ein. Während *V. angustior*, *V. antivertigo*, *V. pygmaea* („Sumpfform“), *Cochlicopa lubrica*, *Punctum pygmaeum*, *Carychium minimum* und *Bythinella conica* wie in zahlreichen Proben von ähnlichen Flächen mäßig häufig bis häufig vertreten waren, konnten nur zwei Individuen eindeutig *V. geyeri* zugeordnet werden. Dies deckt sich mit der Aussage von COLLING (2004), wonach individuenreiche Vorkommen der Art eher die Ausnahme sind. Artenlisten zu typischen Molluskengesellschaften von vergleichbaren Flächen in der Region finden sich beispielsweise in TRAVNITZKY (2008).



Abb. 3: Hangquellmoor Holzwehrebene, im Hintergrund die Reiter Alm (Foto: H. KLAR-WEIB).

Fundort 6 Vogelspitz - Südseite

Forstweg, 7.10.2023; WGS84 42,63270°N 12,87272°E, UTM: 33T 340195 5277670, ca. 960 m ü. NN.

Entlang eines mehrere hundert Meter langen Abschnittes eines Forstweges an der Südseite des Vogelspitz wurde eine Vielzahl (100+) Leergehäuse von *Chilostoma achates* in allen Stadien gefunden. Diese stammen offensichtlich aus den etwas oberhalb gelegenen Block- und Hangschuttwäldern. Die große Anzahl von Leergehäusen deutet hier auf ein verhältnismäßig individuenreiches Vorkommen hin.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Aus den beschriebenen Beobachtungen ergeben sich Vermutungen zur Ökologie und Habitatpräferenz mehrerer Arten, die Gegenstand zukünftiger Untersuchungen und Erfassungen sein können. Für die Landschaftspflege und den angewandten Naturschutz lassen sich außerdem einige Handlungsempfehlungen ableiten.

So ist auffallend, dass für die beiden nachgewiesenen Rote-Liste-1-Arten *Balea perversa* und *Vertigo geyeri* Hinweise vorliegen, dass sie von einer extensiven Beweidung profitieren (COLLING 2004 und 2023, mündliche Mitteilung). Während die Vorzüge der Beweidung für *V. geyeri* nachvollziehbar sind, da sie in den schmalen, engen Trittsiegeln Rückzugsbereiche in Phasen der Trockenheit findet (COLLING 2004), lässt sich für *B. perversa* kein solcher Zusammenhang ableiten. Allenfalls kann vermutet werden,

dass extensive Weideflächen teilweise hainartige, reife Baumbestände einschließen, die den Weidetieren als Unterstand dienen und für die Art einen geeigneten Lebensraum bieten. Möglicherweise spielt auch die Tatsache eine Rolle, dass *B. perversa* häufig durch Vögel verbreitet wird (GITTENBERGER & al. 2006) und extensive Weidelandschaften als Nahrungshabitat ganzjährig sowohl für insektenfressende als auch für sämereien- oder fruchtfressende Vögel attraktiv sind (LLUR 2010 in ZAHN 2014). Jedenfalls betonen die Nachweise der beiden Arten im Gebiet die Bedeutung extensiver Weideflächen für wertgebende Arten des Naturschutzes. Eine Fortsetzung der Beweidung in ihrer jetzigen Form ist vermutlich ein zentraler Baustein, um die Lebensräume von *V. geyeri* und *B. perversa* in ihrer hohen Qualität zu bewahren.

Im Hinblick auf die Ökologie von *Balea perversa* fällt auf, dass die Art ausschließlich an den ältesten Bergahorn-Exemplaren des Bestandes nachgewiesen wurde. Möglicherweise bieten diese Bäume Strukturen wie große Höhlungen, in denen die schattenliebende Art die Möglichkeit hat, Trockenphasen zu überdauern (vgl. WIESE 2016). Zudem scheint es lohnend, die ökologische Beziehung zwischen der Art und Bergahornen in der Region näher zu betrachten. Sämtliche mir bekannten Nachweise im Berchtesgadener Land, für die eine Fundortbeschreibung vorliegt, wurden an Bergahornen erbracht: Sowohl MARTENS (1879) als auch MURR & ROYER (1931) sowie ROSENBAUER (2023, schriftliche Mitteilung) erwähnen *B. perversa* im Berchtesgadener Gebiet im Bezug zu Bergahornen. Ein Zusammenhang mit dem pH-Wert der Borke ist nicht wahrscheinlich, da sowohl Sommerlinde als auch Bergahorn hier im subneutralen Bereich von 5,7 bis 7,5 liegen (SCHRÖDER & al. 2022). Bergahorne bieten hier also keine Vorzüge gegenüber Linden. Denkbar wäre ein Bezug zu einer epiphytischen Moos-/Flechten-/Algenart, die Bergahorne besiedelt und günstige Bedingungen für die Art schafft, z. B. als Nahrungsgrundlage oder Mikrohabitat. Eine deutsch- und englischsprachige Literaturrecherche brachte jedenfalls keinen Hinweis auf Präferenz von *B. perversa* für Bergahorne. Neben Felsen und entsprechenden Ersatzbiotopen werden für die Art in verschiedensten Quellen eine Reihe von Baumarten als Fundorte genannt. Es könnte sich also um einen Zufall oder um eine lokale Tendenz aufgrund von kulturlandschaftlichen Gegebenheiten handeln. Unabhängig davon ergibt sich aus dieser Beobachtung die landschaftspflegerische Konsequenz, dass der stark überalterte Bestand dringend „Zukunftsbäume“ benötigt, um die Population von *B. perversa* langfristig zu erhalten.

Zum großen Individuenreichtum von *Chilostoma achates* an der Vogelspitz-Südseite ist anzumerken, dass die Art als typisch für feuchte und schattige Lebensräume beschrieben wird (z. B. WIESE 2016). Der beschriebene Fundort ist als steiler, südexponierter Hang jedoch wärmebegünstigt. Natürlich sind die Niederschläge bedingt durch die Seehöhe und die Lage am Alpennordstau recht hoch (1.500 mm Jahresniederschlag an der Messstation Kühroint) und der Block- und Hangschuttwald bietet zahlreiche feucht-schattige Mikrohabitate in Klüften, unter Blöcken o. ä. Die Abundanz ist im Vergleich zu eigenen Funden in schattigen Lagen (z. B. im Zauberwald am Hintersee, siehe oben) oder beim Paul-Gruber-Haus bei Bad Reichenhall und am Barmsteinrücken bei Hallein (eigene Beobachtungen 2022 und 2023) bemerkenswert hoch. Eine ähnliche Feststellung machte ich auf einer südexponierten Schutthalde im Kärntner Maltatal, auf der ich deutlich mehr Leergehäuse fand als auf der direkt gegenüberliegenden, nordexponierten Talseite.

Eine genauere Betrachtung der Habitatpräferenzen von *Chilostoma achates* auf verschiedenen Maßstabsebenen scheint lohnend. Möglicherweise erreicht die Art höhere Abundanzen in wärmebegünstigten Lagen, sofern diese die entsprechenden Mikrohabitate aufweisen.

Im Hinblick auf *Vertigo geyeri* ist eine gezielte Nachsuche an ähnlichen Standorten in den nahen FFH-Gebieten Nationalpark Berchtesgaden (8342-301), Östliche Chiemgauer Alpen (8241-372), NSG Aschau, NSG Schwarzbach und Schwimmendes Moos (8342-302) sowie Untersberg (8343-303) geplant, um auf Basis eventueller Funde eine Aufnahme der Art in die Standarddatenbögen zu begründen. Für den im Frühjahr 2024 erbrachten Nachweis im Hanottenmoos, welches Teil des FFH-Gebietes Moore und Extensivwiesen um Berchtesgaden (8343-371) ist, sollte die Populationsgröße der Art durch eine standardisierte Methode überprüft werden, um die Art bei der nächsten Aktualisierung des Managementplans ggfs. zur Aufnahme in den Standarddatenbogen vorzuschlagen. Zudem soll die gezielte Suche nach weiteren Vorkommen von *B. perversa* auf „Tratten“ im Berchtesgadener Talraum fortgesetzt werden, um zusätzliche Erkenntnisse über die Ökologie und Verbreitung der Art zu sammeln.



Abb. 4: *Balea perversa*-Exemplar von der Holzwehrtratte (Foto: STEFAN KWITT, Haus der Natur Salzburg).

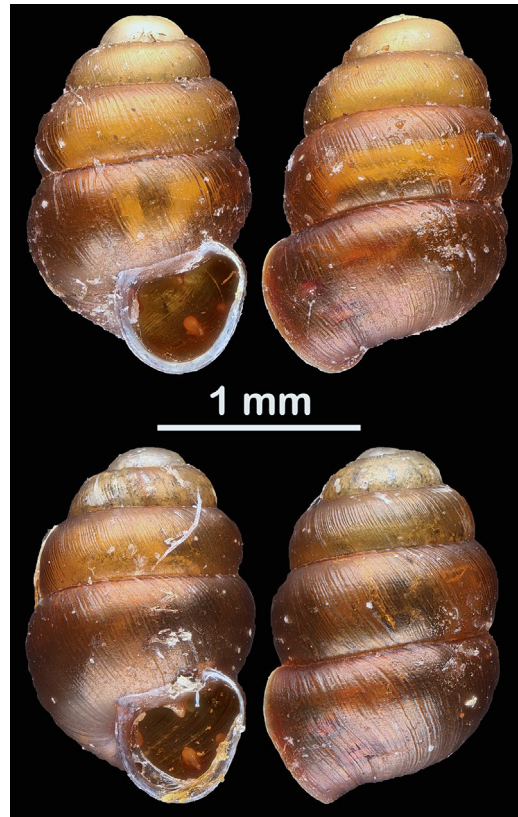


Abb. 5: Die beiden Exemplare von *Vertigo geyeri* aus dem Hangquellmoor auf der Holzwehrebene (Foto: STEFAN KWITT, Haus der Natur Salzburg).

Tab. 1: Liste der in der Ramsau gefundenen Arten (Nomenklatur nach JUNGBLUTH & KNORRE 2012). Abkürzungen: 1 = Einzelfund, ss = sehr selten, s = selten, h = häufig, hh = sehr häufig, RLB = Gefährdungsstatus in der Roten Liste Bayern (COLLING 2022), RLD = Gefährdungsstatus in der Roten Liste Deutschland (JUNGBLUTH & KNORRE 2012); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, D = Daten unzureichend, N = Neozoon.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Fundort						RLB	RLD
		1	2	3	4	5	6		
<i>Aegopinella nitens</i> (MICAUD 1831)	Weitmündige Wachsschnecke	1						*	*
<i>Balea perversa</i> (LINNAEUS 1758)	Zahnlose Schließmundschnecke		h					1	3
<i>Bythinella conica</i> (CLESSIN 1910)	Kegelige Quellschnecke	hh				h		3	G
<i>Carychium minimum</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Bauchige Zwerghornschnecke	h				h		V	*
<i>Carychium tridentatum</i> (RISSO 1826)	Schlanke Zwerghornschnecke					s		*	*
<i>Causa holosericea</i> (S. STUDER 1820)	Genabelte Maskenschnecke	s						2	3
<i>Chilostoma achates</i> (ROSSMÄSSLER 1835)	Achat-Felsenschnecke	l					hh	R	R
<i>Chondrina arcadica clienta</i> (WESTERLUND 1883)	Rippenstreifige Haferkornschnecke	h						R	R
<i>Clausilia dubia</i> (DRAPARNAUD 1805)	Gitterstreifige Schließmundschnecke		hh	hh	h			V	-
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Gemeine Glattschnecke					hh		*	*
<i>Columella edentula</i> (DRAPARNAUD 1805)	Zahnlose Windelschnecke	l				l		V	*
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Gefleckte Schüsselschnecke	h						*	*
<i>Ena montana</i> (DRAPARNAUD 1801)	Berg-Turmschnecke	h						V	V
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Helles Kegelchen					h		*	*
<i>Galba truncatula</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Kleine Sumpfschnecke					hh		*	*
<i>Isognomostoma isognomostomos</i> (SCHRÖTER 1784)	Geritzte Maskenschnecke	h						*	*
<i>Macrogastera plicatula</i> (DRAPARNAUD 1801)	Gefälte Schließmundschnecke	s						V	V
<i>Neostyriaca corynodes</i> (HELD 1836)	Kalkfelsen-Schließmundschnecke	h						R	R
<i>Nesovitrea hammonis</i> (STRØM 1765)	Braune Streifenglanzschnecke					s		*	*
<i>Petasina unidentata</i> (DRAPARNAUD 1805)	Einzähnlige Laubschnecke	s						3	2
<i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD 1801)	Punktschnecke	h				hh		*	*
<i>Pyramidula pusilla</i> (VALLOT 1801) und/oder <i>Pyramidula saxatilis</i> (HARTMANN 1842)	Pyramidenschnecke	hh						V/D	V

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Fundort						RLB	RLD
		1	2	3	4	5	6		
<i>Radix labiata</i> (ROSSMÄSSLER 1835)	Gemeine Schlamm Schnecke					h		V	*
<i>Renea veneta</i> (PIRONA 1865)	Gerippte Nadel Schnecke	h						R	R
<i>Vallonia costata</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Gerippte Grasschnecke					s		*	*
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Glatte Grasschnecke					l		*	*
<i>Vertigo alpestris</i> (ALDER 1838)	Alpen-Windelschnecke	h						2	1
<i>Vertigo angustior</i> (JEFFREYS 1830)	Schmale Windelschnecke					h		V	3
<i>Vertigo antivertigo</i> (DRAPARNAUD 1801)	Sumpf-Windelschnecke					h		3	V
<i>Vertigo geyeri</i> (LINDHOLM 1925)	Vierzähnlige Windelschnecke					ss		1	1
<i>Vertigo pusilla</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Linksgewundene Windelschnecke	h						3	V
<i>Vertigo pygmaea</i> (DRAPARNAUD 1801)	Gemeine Windelschnecke					h		*	*
<i>Vertigo substriata</i> (WESTERLUND 1871)	Gestreifte Windelschnecke	l				l		3	3
<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Gemeine Kristallschnecke	l				l		*	*
<i>Vitrea subrimata</i> (REINHARDT 1871)	Enggenabelte Kristallschnecke	s						3	V

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt STEFAN KWITT für fachliche Begleitung dieses Textes und meiner Untersuchungen im Allgemeinen, die Unterstützung bei der Bestimmung, die anregenden Diskussionen und die Aufnahme der hochauflösenden Stacking-Fotos. Außerdem möchte ich mich bei MANFRED COLLING für den Fachaustausch, die zahlreichen Tipps, Hinweise und Literatur bedanken. Ferner bedanke ich mich bei ANETTE ROSENBAUER für die Zusendung ihres Nationalpark-Exkursionsberichtes vom Sommer 2023 und den Austausch zu *Balea perversa*. Zuletzt möchte ich ROBERT PATZNER für die Bildbearbeitung der Stacking-Aufnahmen danken.

Literatur

- BEUTLER, A., KOCH, R. & COLLING, M. (1985): Habitatbewertung für ausgewählte Tiergruppen; Überprüfung der abgeleiteten Realnutzungs- und Habitattypen für Schnecken. — Projektbericht „Man and Biosphere“, 6, 102 S., München (Ökosystemforschung Berchtesgaden, Büro BEUTLER, unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Nationalparkverwaltung).
- COLLING, M. (2004): Vierzähnlige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) und Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*). — In: LEDERBOGEN, D., ROSENTHAL, G., SCHOLLE, D., TRAUTNER, J., ZIMMERMANN, B. & KAULE, G.: Allmendweiden in Südbayern: Naturschutz durch landwirtschaftliche Nutzung. — Angewandte Landschaftsökologie, 62: 322-323, Münster.
- COLLING, M., unter Mitarbeit von G. FALKNER, H.-J. HIRSCHFELDER & C. STRÄTZ (2022): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern. Weichtiere – Mollusca. Stand 2022. — 36 S., Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt).
- FALKNER, G. (1997): Introduction to the malacological excursion to the Berchtesgaden National Park. — Heldia, 4/5: 185-187, München.
- FALKNER, G. (1998): Malakologische Neufunde und Forschungsprobleme in den Bayerischen Alpen und ihrem Vorland. — In: JUNG, W. W.: Naturerlebnis Alpen. — 89-124, München (Verlag Dr. F. Pfeil).
- GITTENBERGER, E., GROENENBERG, D. S., KOKSHOORN, B. & PREECE, R. C. (2006): Biogeography: molecular trails from hitch-hiking snails. — Nature, 439: 409.
- JUNGBLUTH, J. H. & KNORRE, D. VON unter Mitarbeit von U. BÖSSNECK, K. GROH, E. HACKENBERG, H. KOBIALKA, G. KÖRNIG, H. MENZEL-HARLOFF, H.-J. NIEDERHÖFER, S. PETRICK, K. SCHNIEBS, V. WIESE, W. WIMMER & M. ZETTLER (2012) [„2011“]: Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. 6., überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. — Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 647-708, Bonn-Bad Godesberg.
- LfU & LWF (= Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft) (2021): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora Habitat-Richtlinie in Bayern. — 175 S. + Anlage, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

- LLUR (= Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein) (2010): Beweidung von Offen- und Halboffenbiotopen. Eine adäquate Pflegemethode unter besonderer Berücksichtigung der FFH-Lebensraumtypen und Arten. — Schriftenreihe LLUR SH / Natur, **18**: 32 S., Flintbek.
- MARTENS, E. V. (1879): Über die Schneckenfauna von Reichenhall. — Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, **6**: 67-77, Frankfurt am Main.
- MURR, F. & ROYER, J. (1931): Zoologische Beobachtungen. Die Schnecken und Muscheln des Naturschutzgebietes Berchtesgaden. — Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen, **3**: 60-83, München.
- SCHRÖDER, I., SAIDI, Y. & BOLTERSDORF, S. (2022): Untersuchungen zur epiphytischen Flechtenvegetation und zum Borken pH-Wert in Bielefeld (NRW): Eine Vergleichsstudie 40 Jahre später. — Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgegend, **59**: 4-29, Bielefeld.
- STMUV (= Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz) (2014): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Berchtesgadener Land – aktualisierter Textband. — München [ohne durchgehende Paginierung].
- STURM, R. (2018): Zur Verbreitung der österreichischen Quellschnecke *Bythinella austriaca* (FRAUENFELD 1857) im Bundesland Salzburg (Gastropoda: Hydrobiidae). — Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, **98**: 1-8, Frankfurt am Main.
- TRAVNITZKY, R. (2008): Verbreitung, Ökologie und Gonadenzyklus der Gattung *Vertigo* (Gastropoda: Pulmonata) in Salzburg. — 104 S., Dissertation an der Universität Salzburg.
- WELTER-SCHULTES, F. (2012): European non-marine molluscs, a guide for species identification. Bestimmungsbuch für europäische Land- und Süßwassermollusken. — 679 + 78 S., Göttingen (Planet Poster Editions).
- WELTER-SCHULTES, F. (2014): AnimalBase Species summary for *Causa holosericea*. — <http://www.animal-base.uni-goettingen.de/zooweb/servlet/AnimalBase/home/species?id=2441>, abgefragt am 18.4.2024.
- WIESE, V. (2016): Die Landschnecken Deutschlands. Finden – Erkennen – Bestimmen. 2. durchgesehene Auflage. — 352 S., Wiebelsheim (Quelle & Meyer).
- ZAHN, A. (2014): Auswirkung der Beweidung auf die Fauna. — In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL): Online-Handbuch „Beweidung im Naturschutz“, Laufen.

Anschrift des Verfassers:

HENRIK KLAR-WEIß, Landratsamt Berchtesgadener Land, FB 33 Naturschutz und Jagdwesen – Biodiversitätsberatung, Salzburger Str. 64, 83435 Bad Reichenhall, Henrik.Klar@lra-bgl.de