



WILDNIS
DÜRRENSTEIN

Schnecken und Muscheln im Wildnisgebiet Dürrenstein

 United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

 Ancient and Primeval Beech Forests of
the Carpathians and Other Regions of Europe
inscribed on the World Heritage List in 2017

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES NIEDERÖSTERREICH UND DER EUROPÄISCHEN UNION

  LE 14-20
Lebensland für die Zukunft

Europäischer
Landschaftsfonds
für die Entwicklung
des ländlichen Raumes.
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Liebe Leserin, lieber Leser!

Auf die Frage „*welches ist dein Lieblingstier?*“ antwortet wohl kaum jemand mit einer Schneckenart. Die glitschigen Weichtiere sehen allzu fremdartig aus, sind (auf den ersten Blick) nicht „schön“ oder sonst irgendwie bemerkenswert und vielen Menschen fallen sie nur als Gartenschädlinge auf. Umso wichtiger ist es, diese oft verkann-

te und übersehene Tiergruppe auf die Bühne zu holen! Viele Besucher (die vielleicht vier bis fünf Schneckenarten kennen) können kaum glauben, dass im Wildnisgebiet Dürrenstein fast 90 Land- und Wasserschnecken- sowie einige Muschelarten leben. Diese Broschüre möchte Ihnen die wichtigsten Merkmale dieser Tiergruppe vorstellen und Sie mit einigen ausgewählten Vertretern bekannt machen.

Impressum:

Redaktion: Dr. Sabine Fischer

Herausgeber: Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein, Brandstatt 61, A-3270 Scheibbs;

www.wildnisgebiet.at, office@wildnisgebiet.at

Erscheinungsdatum und -ort: Juli 2018, Scheibbs

© Fotos und Zeichnungen:

Michael Duda (NHMW): alle standardisierten Schalenfotos, Zeichnungen, Lebendfotos S 19, 31
Sabine Fischer: S 1, 11, 15, 27, 29
Werner Gamerith: S 8 Weiße Heideschnecke
S 9, 12 Gefleckte Schnirkelschnecke
S 22 Wegschnecken im Paarungsrud
S 32 Erbsenmuscheln
S 38 Garten-Schnirkelschnecke
S 13, 24

Robert Patzner: S 33
Alexander Mrkvicka: S 18, 20, 21, 23 oben, 34, 35
Michaela Sonnleitner: S 28 Zylinder-Felsenschnecke
S 14, 16, 17, 23 unten
Reinhard Pekny: S 25 Rothwald
Stefan Kwitt: S 6 Tigerschneigel

Steckbrief

Schnecken und Muscheln sind Weichtiere

Die Weichtiere (Mollusken) sind mit 100.000 bekannten Arten **der zweitgrößte Stamm des Tierreiches**. Sie werden nur vom Stamm der Gliederfüßer übertroffen, zu dem Insekten, Spinnen, Tausendfüßer sowie Krebstiere gehören.

Die Weichtiere leben vorwiegend im Meer, kommen mit einigen Formen aber auch im Süßwasser und auf dem Festland vor. Die Schnecken (Gastropoda) sind die artenreichste Weichtierklasse und die einzige, die auch landlebende Arten hervorgebracht hat. Die Landschnecken stellen allerdings nur einen kleinen Prozentsatz des großen Tierstammes der Weichtiere dar.

Der Schneckenkörper und dessen Funktion

Der weiche, ungliederte Körper einer Schnecke besteht aus dem **Kopf** und dem muskulösen **Fuß** mit Kriechsohle sowie dem rückseits liegenden **Eingeweidesack**, der von der Gewebeschicht des **Mantels** geschützt wird.

Zellen im Mantel bilden die **harte** Schale aus Kalk, die meist asymmetrisch zu einer Seite (Windungsrichtung) des Körpers spiralig gewunden ist. **Gehäuseschnecken** (Abb. 1) können sich vollständig in ihr „Schneckenhaus“ zurückziehen. Da die Tiere Kalk für den Schalenaufbau benötigen, finden sich auf kalkreichen Böden größere Arten- und Individuenzah-

len. Die Schale besteht aus zwei Komponenten: der schon erwähnten Kalkschicht und einer aus organischem Material aufgebauten Schicht (Periostrakum). Diese Schicht ist verantwortlich für die Farbgebung der Schale und kann Strukturen wie Rillen, Schuppen oder sogar Haare aufweisen. Bei alten Individuen oder länger im Freien liegenden Leerschalen ist das Periostrakum verwittert, und die Schale erscheint kalkig-weiß.

„**Nacktschnecken**“ haben im Lauf der evolutionären Geschichte ihre Schale zurückgebildet (Abb. 2). Die Grenze zwischen Nackt- und Gehäuseschnecken ist jedoch fließend, da alle Stufen der Schalenreduktion unter den heute lebenden Arten zu finden sind. So gibt es Arten, die einen kleinen Schalenrest wie einen Rucksack auf der Oberseite tragen, andere wiederum haben ein kleines Kalkschälchen im Inneren

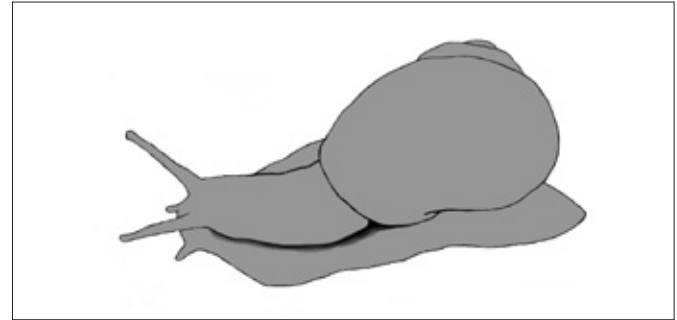


Abb. 1: Äußere Morphologie der Gehäuseschnecken

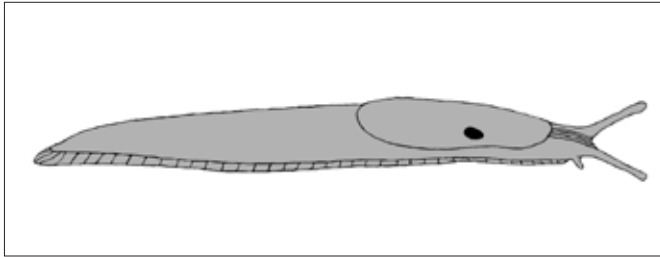


Abb. 2: Äußere Morphologie der Nacktschnecken

des Körpers – oder gar nur mehr „Kalkstaub“ – eingelagert. Werden Nacktschnecken attackiert, ziehen sie ihren Körper zusammen, bis dieser hart und widerstandsfähig ist. Der hinter dem Kopf liegende dicke Mantelschild schützt zusätzlich vor Bissen.

Ernährung

Die Mehrzahl der Schnecken ernährt sich vorwiegend von vermodernden **Pflanzen** und von Pilzen, Algen und Flechten – in der Natur haben sie daher wichtige Funktionen als Zerkleinerer und Zersetzer von organischem Material. Lebende, grüne Pflanzen werden nicht oft angenommen, wohl aber Blüten, Früchte und Samen sowie Knollen. Viele Arten fressen Aas; räuberisch leben nur sehr wenige.

Viele landwirtschaftliche Nutzpflanzen sind weicher und nahrhafter als ihre Wildformen. Es sind vor allem Nackt-

schnecken, die davon angezogen werden und uns – vom menschlichen Standpunkt aus gesehen – als **Schädlinge** auffallen. Es ist aber wichtig zu betonen, dass es relativ wenige solcher Arten gibt und diese häufig Neozoen („Neubürger“) sind, die vom Menschen aus ihrem ursprünglichen Lebensraum in andere Regionen verschleppt wurden.

Fortpflanzung, Wachstum und Alter

Die landlebenden Schnecken gehören überwiegend zur Gruppe der „**Lungenschnecken**“. Diese sind **zwitterig** und befruchten sich wechselweise. Bei manchen Arten tritt auch Selbstbefruchtung auf. Größere Arten legen 20-50, in anderen Fällen 100 und mehr Eier ab. Die Jungen der meisten Arten schlüpfen innerhalb von sechs Wochen und sehen den ausgewachsenen Tieren bereits sehr ähnlich. Die **Sterblichkeitsrate** ist während der frühen Lebensphase sehr hoch (durch Fraß, Trockenheit, Parasiten) und oft erreichen nur 5% oder noch weniger eines Geleges die Geschlechtsreife!

Die Jungtiere wachsen, indem sie Zuwachsstreifen an der Schalenmündung ausbilden. Ausgewachsene Tiere sind durch den Abschluss des Schalenwachstums erkennbar sowie durch die Ausbildung einer Lippe und anderen charakteristischen Merkmalen der Schalenmündung. Bei manchen kleinen Arten beträgt die **Lebensspanne** wenig mehr als ein Jahr (Tod nach der Eiablage), einige können noch eine zweite Saison durchleben. Von den größeren Arten können manche mehrere Jahre alt werden (Altersrekord bei der Weinbergschnecke: über 30 Jahre!).

Arten in Österreich und deren Gefährdung

Artenzahlen

Die beiden Großgruppen Schnecken und Muscheln sind in Österreich mit etwa **400 Arten** und einer großen Anzahl Unterarten vertreten. Der überwiegende Anteil (366 Arten), entfällt dabei auf die Land- und Wasserschnecken (Reischütz & Reischütz 2007).

Diese Zahlen sind nur Näherungswerte, da die **Schnecken-systematik** eine sich entwickelnde Wissenschaft ist und die Artunterscheidung in manchen Fällen noch nicht zufriedenstellend geklärt ist. Mit molekularbiologischen Methoden werden Abstammungsverhältnisse und Verwandtschaftsgrade untersucht und neue Unterarten oder sogar Arten entdeckt – und andere wiederum als nicht gültig erkannt.

Endemiten und Zeigerarten

Von allen Gruppen von Lebewesen haben Schnecken **besonders viele Endemiten** hervorgebracht (=Arten mit sehr kleinen Verbreitungsgebieten, die nirgendwo sonst auf der Erde vorkommen). Beinahe ein Fünftel der in Österreich vorkommenden Arten fallen in diese Kategorie. Die meisten Endemiten besiedeln Lebensräume der Hochgebirge.

Schnecken sind **gute Zeigerorganismen für die Funktionalität und Ungestörtheit des Waldbodens**, denn die Boden-

qualität ist der wichtigste Faktor für den Artenreichtum und die Artenzusammensetzung von Schneckengemeinschaften (innerhalb eines bestimmten Waldes scheinen zudem die Baumarten und das Mikroklima wesentlich zu sein) (Kappes 2013). Das Verschwinden ökologisch sensibler Arten zeigt aufgrund deren geringer Mobilität und Toleranz gegenüber Veränderungen der Umweltfaktoren eine Verschlechterung der Lebensbedingungen an.

Gefährdung

In Österreich ist mehr als **ein Drittel der Arten in verschiedenem Ausmaß gefährdet** – das liegt an der hohen Substratgebundenheit und der geringen Mobilität vieler Schneckenarten, die ein Ausweichen in benachbarte Biotope unmöglich machen. Schon kleine Umweltveränderungen können zu einer starken Gefährdung führen – bei Quellschnecken genügt beispielsweise die Verschmutzung oder Einfassung der Quelle. Angesichts der **geringen Gesamtverbreitung** mancher Taxa bedeutet dies meist auch global Vernichtung und irreversible Verluste genetischer Variation. Viele Weichtierarten haben in den letzten Jahrzehnten **starke Bestandseinbußen** erlitten und leben heute nur noch in Restbiotopen, von denen eine Wiederausbreitung nicht mehr möglich erscheint (Reischütz & Reischütz 2007). Um die Weichtierfauna zu schützen, ist Artenschutz (d.h. Schutz der Individuen) keine zufriedenstellende Lösung, da keine einzige Art in Österreich durch Sammeln ausgerottet wurde oder stärker gefährdet ist. Wirklich zielführend wäre ein strenger **Biotopschutz** (Reischütz & Reischütz 2009).

Von allen Schnecken leiden die **Nacktschnecken** unter einem sehr schlechten Ruf und werden von Gartenbesitzern oft präventiv getötet. Schuld ist die **Spanische Wegschnecke** (siehe Artensteckbriefe), die in ganz Europa in Ausbreitung begriffen ist und vielfach die einheimischen Wegschnecken verdrängt hat und bereits gefährdet. Hier ist eine Unterscheidung wichtig! Denn z.B. die **Schnegel**, die sich von den Wegschnecken in Aussehen und Verhalten unterscheiden, sind nicht schädlich – im Gegenteil: Viele Arten fressen nicht nur Pilze und zerfallendes Pflanzenmaterial, sondern auch die Eier anderer Schneckenarten. Manche, wie der **Tigerschnegel** (Weichtier des Jahres 2018), schrecken nicht davor zurück, die berüchtigten Wegschnecken anzugreifen und zu fressen. Schnegeln leiden aber dennoch unter der Verfolgung und dem Unverständnis derer, die sie nicht kennen (Robert Nordsieck: www.schnegel.at).



Tigerschnegel (Limax maximus), Weichtier des Jahres 2018

Porträts ausgewählter Arten

Von 2015 bis 2018 wurde in Kooperation mit der Arbeitsgruppe „Alpine Land Snails“ des Naturhistorischen Museums Wien eine Erhebung der Schnecken und Muscheln des Wildnisgebietes Dürrenstein durchgeführt. Dabei wurden im Wildnisgebiet und den mitverwalteten Naturschutzgebieten und Naturdenkmälern (Kothbergtal, Lechnergraben, Seebachlacke, Leckermoor) **etwa 90 Arten** gefunden. Einzelheiten sind dem Endbericht von Fischer & Duda (in Vorb.) zu entnehmen.

In dieser Broschüre werden einerseits zwölf häufige und weit verbreitete Arten herausgegriffen – denn das sind jene, denen man als Wanderer am ehesten begegnet – andererseits möchten wir auch Besonderheiten vorstellen: konkurrierende Nacktschnecken, typische Waldarten, unsere Endemiten und drei Bewohner von Wasser- bzw. Moorlebensräumen.

Zur Bestimmung ist grundsätzlich zu sagen, dass sich viele Arten erst ausgewachsen sicher identifizieren lassen – denn vorher fehlen den Schalen oft wesentliche Bestimmungsmerkmale (Mündungsrand, Mündungszähne, Größe und Form der Schale). Viele Nacktschnecken können im Feld nicht bestimmt werden, denn dafür ist eine Sektion zur Un-

tersuchung der inneren Genitalorgane notwendig. Die **Windungsrichtung** der Schale (die als Bestimmungsmerkmal genutzt wird) ist am leichtesten zu erkennen, wenn die Mündung nach unten und vorne zeigt. Befindet sich die Mündung dann rechts von der Schalenlängsachse, bezeichnet man die Schale als rechts gewunden. Eine Schale, bei der die Mündung sich links von der Schalenlängsachse befindet, bezeichnet man entsprechend als links gewunden (Abb. 3).

Die Informationen und die deutschen Artnamen in den folgenden Porträts stammen vorwiegend aus Kerney et al. (1983), Wiese (2014), sowie von der Weichtiere-Website von Robert Nordsieck (<http://www.weichtiere.at>).

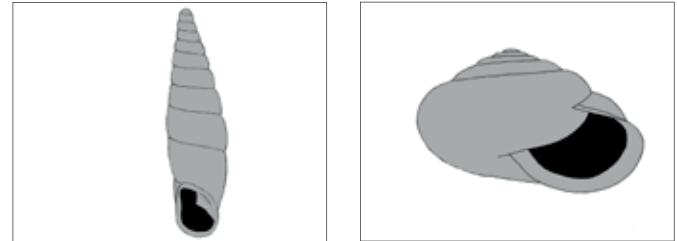


Abb. 3: Windungsrichtung der Schale. Links: *Cochlodina laminata* als Beispiel für eine links gewundene, nadelförmige Schale; rechts: *Monachoides incarnatus* als Beispiel für eine rechts gewundene, halbkugelige Schale



A close-up photograph of two snails on succulent leaves. The snail in the upper left has a brown and tan patterned shell and a dark grey body. The snail in the lower right has a similar shell and a black body. Both have their two eye stalks extended. The background consists of green and reddish-brown succulent leaves.

*Verbreitete und (noch)
ungefährdete Arten*

Weitmündige Glanz-/Wachsschnecke (*Aegopinella nitens*)

Merkmale: Die Familie der Glanzschnecken hat flache, oft glänzende und meist genabelte Schalen ohne verdickten Mündungsrand. *Aegopinella nitens* hat eine 8-11 mm (in den Alpen bis zu 14 mm) breite, hellbräunlich-hornfarbene, flach-kegelige Schale. Vor der Mündung weitet sich der letzte Umgang deutlich (daher der Name), so dass er etwa dreimal so breit wie der vorige Umgang wird. Der Nabel ist weit, trichterförmig und deutlich exzentrisch (außerhalb der Mitte). Wegen der Variabilität der Schalenmerkmale ist eine sichere Unterscheidung von den verwandten Arten der Gattung nur anatomisch möglich. Im Wildnisgebiet kommt allerdings nur eine Verwandte vor, die gut zu unterscheiden ist: *Aegopinella pura* (Kleine Wachsschnecke), die kleiner und zarter ist und deren letzter Umgang zur Mündung hin nicht deutlich erweitert ist. Unter dem Mikroskop zeigt sich auf der Schalenoberfläche ein feines Gitternetz.

Lebensraum: Die Art ist feuchtigkeitsliebend (hygrophil) und lebt in der Blattstreu und unter Steinen in feuchten Wäldern, sowohl im Tal, als auch an den Berghängen. Sie bevorzugt kalkreichen Untergrund, besonders in submontaner und montaner Höhenlage. In den Alpen ist die Weitmündige Glanzschnecke bis in einer Höhe von 2.300 m zu finden, tritt aber selten oberhalb von 1.500 m auf. Synanthrope (an den menschlichen Siedlungsbereich angepasste) Vorkommen sind bekannt.



Riesenglanzschnecke (*Aegopis verticillus*)

Merkmale: Die Riesenglanzschnecke ist nach der Weinbergschnecke die zweitgrößte heimische schalentragende Landschnecke. Die halbkugelig-scheibenförmige Schale kann einen Durchmesser von mehreren Zentimetern erreichen. Der große, tiefe Nabel erreicht ca. $\frac{1}{4}$ des Schalendurchmessers. Die Oberseite der Schale ist dunkelbraun mit vereinzelt helleren Zuwachstreifen am letzten Umgang, die Unterseite ist hingegen olivgelb gefärbt. Auch in der Feinskulptur der Schale sind unter dem Stereomikroskop Unterschiede zwischen Ober- und Unterseite zu sehen. Die Unterseite ist mit feinen Gitternetzlinien versehen. Jungtiere haben eine scharfkantige Schale, sie können daher bei oberflächlicher Betrachtung mit Schalen des Steinpickers (*Helicigona lapicida*) verwechselt werden. Das Tier selber ist grauschwarz mit hellgrauen Flanken und einem merklich helleren Fuß. Maße: 16-18 x 26-35 mm.

Lebensraum: Die Art lebt in Laub- und Mischwäldern, ist aber auch in Grünräumen des Siedlungsbereiches weit verbreitet. Besonders häufig findet man sie in mäßig feuchten, totholzreichen Wäldern mit ausgeprägter Krautschicht, wo sie sich hauptsächlich am Boden und in der Streuschicht aufhält. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser ostalpin-dinarischen Art liegt in den Österreichischen Alpen in Höhen zwischen 200 und 1.000 m, fallweise auch bis 2.200 m. Die Riesenglanzschnecke legt im Sommer 50-60 Eier; die Jungtiere schlüpfen noch im selben Jahr.



Gefleckte Schnirkelschnecke (*Arianta arbustorum*)

Merkmale: Die meist kugelige Schale ist bräunlich bis dunkelbraun, manchmal auch gelblich, mit gelber Fleckung. Viele Exemplare weisen ein dunkleres Spiralband an der Peripherie auf. Bei erwachsenen Tieren ist die rundliche Mündung kräftig verdickt und weiß. Der Nabel ist meist vollständig vom Spindelumschlag der deutlichen weißen Mündungslippe verdeckt. Der Tierkörper kann sehr unterschiedlich gefärbt sein (schwarz, graubraun, gelblich). Maße: 10-22 x 14-28 mm.

Die Art ist in Schalengröße und Färbung eine der variabelsten Schneckenarten: Es gibt zahlreiche geographisch sowie ökologisch bedingte Ausbildungen von Form, Farbe und Größe – diese Diversität hat das Überleben der Art in ebenso vielfältigen Habitaten sicher gestellt.

Lebensraum: *Arianta arbustorum* ist neben der Einzähnligen Haarschne-

cke (*Petasia unidentata*) die am weitesten verbreitete Art im Wildnisgebiet. Sie lebt an sehr unterschiedlichen Standorten, vom Tiefland bis ins Hochgebirge, vom feuchten Auwald bis zur Wiese. Sie toleriert trockenere Standorte, bevorzugt aber feuchte. Man trifft die flexible Art relativ häufig an, deshalb gehört sie zu den wenigen Schneckenarten, die die meisten Menschen „kennen“ – also zumindest schon einmal bewusst wahrgenommen haben.



Weinbergsschnecke

(*Helix pomatia*)

Merkmale: Größte heimische Schnecke. Eine der wenigen Arten, die auch von biologisch nicht interessierten Menschen erkannt wird. Schale kugelig hoch mit 5-6 Windungen. Die Farbe der Schale ist hellbraun mit verwaschenen breiten Längsstreifen. Bei älteren Exemplaren ist die farbtragende äußere Schicht der Schale oft verwittert, sie erscheint dann grauweiß. Sehr markant für die Art sind auch die deutlich erkennbaren Zuwachstrippen. Das Tier selber ist hellgrau bis hellbeige gefärbt. Maße: 50 x 45 mm.

Lebensraum: Die Weinbergsschnecke kommt weit verbreitet in den klimatisch gemäßigten Regionen Europas vor. Sie kann in den Alpen bis 2100 m hoch steigen, auch wenn sie meist unter 2000 m zu finden ist. Bewohnt werden fast alle Lebensräume. Ausgenommen sind dichte Wälder ohne Unterwuchs und sehr karge, trockene Standorte.

Am besten geeignet sind wenig gemähte hochgrasige Wiesen, Gebüsche mit reichlich Unterwuchs und Waldränder. Obwohl sie zu den häufigeren Arten gehört, steht sie fast überall unter Schutz, da sie als Nahrung für den Menschen in Frage kommt. Ein unkontrolliertes Absammeln aus kulinarischen Zwecken könnte die Art gefährden.

Lebensweise: Die Weinbergsschnecke ist von April bis September aktiv. Nach der Winterruhe beginnt sofort die Paarungszeit, welche bis in den Juli dauern kann. Die Jungtiere, welche im Herbst desselben Jahres schlüpfen, sind nach zwei Jahren geschlechtsreif. Die Weinbergsschnecke kann mehrere Jahre alt werden, in Gefangenschaft erreichen einzelne Exemplare sogar ein Alter von 30 Jahren.



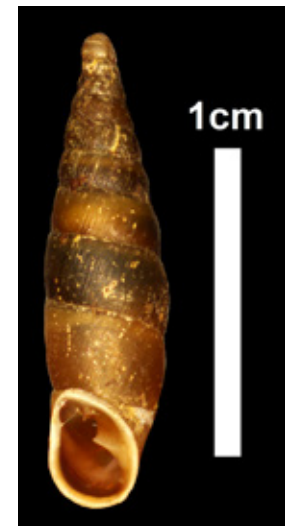
Glatte Schließmundschnecke (*Cochlodina laminata*)

Die Familie der Schließmundschnecken ist sehr artenreich und die einzige Landschneckenfamilie, die typischerweise links gewundene Schalen aufweist. Die spindelförmigen, hochgetürmten Schalen sind ideal an das Verstecken in Spalten und engen Hohlräumen angepasst. Die meisten Arten haben im Schaleninneren nahe der Mündung einen beweglichen, löffelförmigen Verschlussapparat. Die **Identifikation** ist nicht einfach; oft ist die Betrachtung der oberflächlichen Rippung und der Zähne im Mündungsbereich mit einer Lupe oder einem Binokular nötig. Die Schalen erwachsener Tiere können ausgebleicht oder abgeschabt sein. Jungtiere tragen eine kegelförmige Schale, an der die wesentlichen Bestimmungsmerkmale meist noch fehlen.

Merkmale: Wenn man die gelblich-braune bis dunkel-rotbraune Schale einige Male aufmerksam betrachtet hat, erkennt man sie wieder, denn sie wirkt – verglichen mit der anderer Schließmundschnecken – glatt (deshalb auch der deutsche Name). Im frischen Zustand ist die Schale glänzend und leicht durchscheinend. Die Schalen

von älteren Exemplaren sind jedoch häufig korrodiert und weisen unregelmäßige weißliche Stellen auf. Die Mündung ist unten rundlich ohne deutliche Rinne. Der Mundsaum ist dick, weißlich und umgebogen. Kräftige Lamellen und Falten sind in der Mündung sichtbar. Maße: ca. 17 x 4 mm.

Lebensraum: Die Glatte Schließmundschnecke lebt in feuchten Wäldern und Gebüsch unter Bodenstreu und unter liegendem Holz. Die Tiere klettern bei feuchter Witterung und nachts gern an Felsen und Baumstämmen, um Algen oder Flechten abzuweiden. Die Art ist die häufigste Schließmundschnecke im Wildnisgebiet und in Europa weit verbreitet.



Kalkfelsen-Schließmundschnecke (*Neostyriaca corynodes*)

Merkmale: Die Schale ist klein und schlank, oft mit fast geraden Seitenrändern. Sie ist dunkel rotbraun und so fein gerippt, dass sie glatt erscheint. Die Mündung ist klein und mehr oder weniger eckig. Im Mündungsraum verläuft parallel zur Außenlippe eine kräftige, weißliche Verdickung, die nahe der deutlichen Basalrinne endet. Maße: 9-11 x 2,2 -2,4 mm.

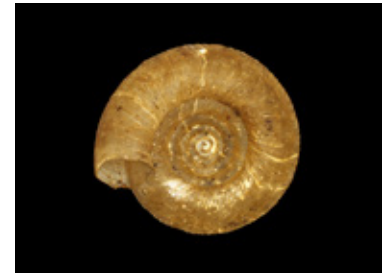
Lebensraum: Die „neue Steirerin“ (siehe wissenschaftlicher Name) ist kalkliebend und bevorzugt feuchte Kalkfelsen und Geröll. Die alpine Art lebt vorwiegend im Gebirge und ist hauptsächlich in den Nördlichen Kalkalpen verbreitet.



Gekielte Schüsselschnecke (*Discus perspectivus*)

Merkmale: Die mittelgroße, sehr flache, scheibenförmige Schale hat einen kräftigen Kiel (seitlich betrachtet ist eine deutliche Kante sichtbar) und einen extrem weiten Nabel. Meist ist sie bräunlich und mit regelmäßigen, kräftigen Rippen skulpturiert. Der Mündungsrand ist nicht verdickt. Maße: 5,5 – 6,5 mm breit.

Lebensraum: Die Gekielte Schüsselschnecke lebt an Holz, Felsen oder Moos in der Bodenstreu von Wäldern auf Kalkböden und sitzt gerne unter loser, alter Borke. Die ostalpin-karpatische Art erreicht in Österreich die westliche Verbreitungsgrenze.



Schlanke Fässchenschnecke (*Orcula gularis*)

Merkmale: Die tonnenförmige Schale hat eine gerundet-kegelige Spitze. Der helle Mundsäum ist verdickt und etwas umgeschlagen. Im unteren Mündungsbereich ist eine dicke Falte vorhanden, die mit dem Mündungsrand verbunden ist. Auch an der linken Seite der Mündung befindet sich eine deutliche Falte. Maße: 6,5-7 x 2,8 mm. Im Wildnisgebiet kommen zwei weitere *Orcula*-Arten vor: *Orcula dolium* und *Orcula austriaca*. Die Arten sind nur anhand der Mündungszähne bzw. -falten zu differenzieren. *O. dolium* weist im Unterschied zu *O. gularis* keine Falte im unteren Mündungsbereich auf, außerdem ist *O. gularis* in der Regel schlanker. Die endemische Art *O. austriaca* wird ebenfalls in dieser Broschüre vorgestellt.

Lebensraum: Die Schlanke Fässchenschnecke ist ein Subendemit, d.h., der Großteil des Verbreitungsgebietes liegt in Österreich, die Art kommt aber auch

in den Kalkalpen SO-Bayerns sowie in Slowenien und Nord-Italien vor. Sie lebt im Kalksteingeröll auf kühlen, feuchten Hängen in der montanen Höhenstufe. Im Wildnisgebiet ist sie verbreitet und relativ häufig.



Einzähnige Haarschnecke (*Petasina unidentata*)

Merkmale: Die dünnwandige Schale weist 7-8 eng gewundene Umgänge auf. Gefärbt ist sie meist hornfarben, gelblichbraun bis rötlichbraun, es kommen auch ungefärbte Schalen vor. Der Nabel ist sehr eng. Die Lippe ist meist verstärkt und basal ist ein deutlicher Zahn bzw. Höcker ausgebildet (Name!). Junge Haarschnecken haben eine dichte Behaarung (ca. 0,5 mm lange und gebogene Härchen), bei erwachsenen Tieren fehlen die Haare zum Teil, Haarnarben sind dann vorhanden. Maße: 5-6 x 6-8 mm. Die Einzähnige Haarschnecke ist in Größe und Form variabel. Tiere in der alpinen Höhenstufe sind oft nur 5 mm breit und eher flach, während Exemplare in mäßig warmen, nährstoffreichen Lebensräumen (z. B. Auwälder) oft bis zu 1 cm breit und kugelig sind. Die im Wildnisgebiet selten anzutreffende, sehr ähnliche Zahnlose Haarschnecke (*Petasina edentula*) hat – wie ihr Name schon sagt – keinen Mündungszahn.

Lebensraum: Die Art bewohnt feuchte Bergwälder der Voralpen und Alpen bis oberhalb der Baumgrenze, gewöhnlich zwischen 150 und 2.300 m Seehöhe. Sie bevorzugt steinige und felsige Standorte auf kalkigem Untergrund und ist in der Laubstreu, unter Totholz und im Gesteinsschutt, selten auch in der Hochstaudenflur, zu finden. Oberhalb von 1.000 m werden die Schalen im Durchschnitt kleiner. In Österreich ist sie durchwegs häufig und auch im Wildnisgebiet Dürrenstein weit verbreitet.



Rötliche Laubschnecke (*Monachoides incarnatus*)

Merkmale: Die hornfarbene, gelbliche oder hell rötlich-braune Schale ist gedrückt kugelig. Der Mündungsrand ist rot gefärbt und krepfenartig umgeschlagen, die Innenlippe ist weiß. Der enge Nabel ist vom umgeschlagenen Mundsaum fast bedeckt. Die transparente, einfarbige Schale hat eine unwechselbare Feinstruktur von dicht angeordneten, winzigen Schüppchen (Mikroskop!). Der Körper des lebenden Tieres ist meist blassrot; der vordere Teil dunkelgrau. Allerdings kann die Farbe des Weichkörpers beträchtlich, von hell bis dunkel variieren. Maße: 9-11 x 13-16 mm.

Lebensraum: Die Art lebt unter Steinen, Büschen und Blättern in der Laubstreu feuchter Wälder, an Gewässerufern, aber meist zerstreut. Mitunter ist die Art auch in Gärten zu finden. In geeigneten Habitaten kann eine große Individuendichte erreicht werden. Juvenile Tiere werden auch auf

Bäumen oder in der Krautschicht kletternd gefunden. *Monachoides incarnatus* ist in Mitteleuropa weit verbreitet.

Lebensweise: Als Nahrung dient frisches Pflanzenmaterial, Früchte und Wurzeln. Junge Tiere fressen auch sich zersetzende Pflanzen. Zur Fortpflanzung werden im Spätsommer Eier in Erdhöhlen, die von den Tieren gegraben werden, in Gruppen abgelegt (insgesamt 20 bis 60 Eier).



Maskenschnecke (*Isognomostoma isognomostomos*)

Merkmale: Durch die starke, charakteristische Mündungsarmatur unverwechselbar. Der Name Maskenschnecke rührt von der Mündung her, die an einen grinsenden Mund erinnert. Jungtiere sind stark behaart, meist sind auch die erwachsenen Schalen noch dicht mit langen, gekrümmten Haaren besetzt (alte Schalen sind oft abgeschabt). Der Nabel ist schlitzförmig und oft durch den umgeschlagenen Mündungsrand bedeckt. Die stark verdickte Lippe weist zwei kräftige, helle Zähne auf. Der Mundsaum ist erweitert und außen scharf. Rücken, Kopf und Fühler des Tieres sind fast schwarz gefärbt, die Sohle ist grau. Maße: 4-7 x 7-11 mm.

Lebensraum: Die Maskenschnecke lebt in der Bodenstreu, unter Holz und Rinde oder im Felsschutt von relativ feuchten Laubwäldern im Gebirge bzw. im Hügelland von etwa 300 m bis etwa 1800 m Höhe. Die Verbreitung

ist karpatisch-alpin. Die Vorkommen der Maskenschnecke sind zerstreut, sie ist kein häufiges Tier. In geeigneten Lebensräumen (wie dem Wildnisgebiet) ist die Art noch relativ zahlreich vertreten.

Lebensweise: *Isognomostoma isognomostomos* ernährt sich von vermoderten Pflanzenteilen, aber auch Pilzen. Für die Winterruhe wird die Schale mit einem Epiphragma (Deckel aus Kalk) verschlossen.



Felsen-Pyramidenschnecke (*Pyramidula* sp.)

Taxonomie: In der Gattung *Pyramidula* sind mehrere schwer unterscheidbare Arten beschrieben worden. Nach letztem Stand der Untersuchungen könnten im Wildnisgebiet Dürrenstein *Pyramidula pusilla* und *Pyramidula saxatilis* zu finden sein. Da beide nur genetisch zu unterscheiden sind, verzichten wir hier auf eine Artzuordnung.

Merkmale: Die bei uns häufigen Felsenschnecken sieht man nur, wenn man Kalkfelsen genau betrachtet, denn sie sind winzig! Sie haben eine gedrückt kreiselförmige Schale mit stark eingetieften Nähten, die deutlich breiter als hoch ist. Der Mundsaum ist nicht verstärkt, zerbrechlich und nur im Nabelbereich etwas umgeschlagen. Der Nabel ist groß, perspektivisch und tief. Die Schale ist dunkel hornbraun mit zahlreichen feinen, engen Anwachsstreifen. Bei alten Tieren ist sie oft ausgebleicht und nahezu weiß. Maße: 2,5-3 x 1,4-2,2 mm.

Lebensraum: Diese Schneckenart auf trockenen, exponierten Kalkfelsen und Mauern. Wenn diese besonnt sind, ist sie in Ritzen versteckt und kriecht bei feuchter Witterung umher und weidet Flechten ab.

Lebensweise: Die Pyramidenschnecken sind lebendgebärend. Vermutlich erfolgt die Verbreitung vor allem durch Vögel, wobei manche der gefressenen Schnecken den Verdauungstrakt des Vogels unversehrt durchqueren und in einem anderen Lebensraum wieder abgesetzt werden.



A close-up photograph of a large slug with a reddish-brown, ribbed body. The slug is curled slightly, and a large, translucent white egg mass is attached to its back. The slug is resting on a forest floor covered with dry leaves, twigs, and some green foliage. The background is slightly blurred, focusing attention on the slug and its egg.

*Konkurrenz unter
Wegschnecken*

Rote Wegschnecke (*Arion rufus*)

Merkmale: Die Familie der Wegschnecken hat ihre Schale ganz oder fast ganz reduziert. Das Atemloch befindet sich auf der rechten Körperseite vor der Mantelschildmitte. Die Rote Wegschnecke ist auffällig groß und weist auf dem Hinterleib längliche grobe Runzeln auf. Jungtiere sind gelblich bis hellorange oder weißlich und haben schwarze Fühler (und sind damit klar von der Spanischen Wegschnecke zu unterscheiden!). Die Färbung der erwachsenen Tiere ist ebenfalls sehr variabel: häufig sind leuchtend orangerote oder rote Tiere, auch hell- bis dunkelbraune, graubraune oder schwarze Exemplare mit allen Abstufungen kommen vor. Die Sohle ist hellgrau bis rötlich (bei schwarzen Tieren aber relativ dunkel). Der Fußsaum ist meist rötlich oder gelblich und manchmal vom Rest des Tieres farblich abgesetzt. Maße: ausgestreckt 100-150 mm. Für eine sichere Bestimmung ist eine Untersuchung der inneren Genitalorgane nötig.

Leider ist die heimische und selten gewordene Rote Wegschnecke als ausgewachsenes Tier von der eingeschleppten und sich rasant ausbreitenden Spanischen Wegschnecke nur sehr schwer zu unterscheiden. Bei der Bekämpfung der „feindlichen“ Nacktschnecken im Garten sollte man sich dessen bewusst sein!



Rote Wegschnecke, erwachsenes Tier (oben) und Jungtier (unten)

Spanische Wegschnecke (*Arion vulgaris*)

Merkmale: *A. rufus* sehr ähnlich, die länglichen Runzeln auf dem Hinterleib sind meist etwas feiner. Jungtiere sind leicht zu erkennen, sie sind meist grünlich oder bräunlich und haben auffällige Seitenbinden, die leuchtend gelb oder orange-farben sein können. Die erwachsenen Tiere sind farbvariabel, am häufigsten kommen braune, schmutzig-braungraue, orangebraune oder hell orangefarbene Tiere vor. Der Kopf ist dunkler. Maße: ausgestreckt 80-120 mm. Zur sicheren Unterscheidung von der Roten Wegschnecke ist eine Präparation des Genitaltrakts notwendig.

Lebensraum und Lebensweise: Die Spanische Wegschnecke lebt in den verschiedensten Biotopen, ausgehend von synanthropen (vom menschlichen Siedlungsbereich ausgehenden) Standorten, wie Gärten, Friedhöfen und Parks. Leider hat sich die Art auch in naturnahe Standorte ausgebreitet. Bei feuchtwarmem Wetter kann die Vermehrung der Spanischen Wegschnecke extreme Ausmaße annehmen. Bei Gartenbesitzern und Landwirten ist die Art als Schädling gefürchtet. Sie bevorzugt bestimmte Pflanzen, aber bei Nahrungsknappheit, z.B. durch hohe Populationsdichten, werden nahezu alle Pflanzen gefressen. Lebende Teile wild wachsender Pflanzen werden jedoch in der Regel weniger angenommen, da diese Substanzen enthalten, die die Schnecke meidet. Bei vielen gezüchteten Pflanzen wurden diese natürlichen Abwehrme-

chanismen herausgezüchtet, v.a., um sie für den Menschen genießbarer zu machen. Als Beutetier wird *Arion vulgaris* wegen der starken Absonderung eines bitteren Schleims von Vögeln, Igelrn oder Kröten meist verschmäht. Sie ist auch – im Gegensatz zur Roten Wegschnecke – gegen Trockenheit wenig empfindlich.

Herkunft: Der Name „Spanische Wegschnecke“ ist irreführend, denn es ist unwahrscheinlich, dass Spanien die Urheimat dieser Art ist. Auch die in den Medien verbreitete Theorie, dass sie in Zentraleuropa heimisch sei, ist nicht haltbar. Nach gegenwärtigem Wissenstand (Zemanová et al. 2016) stammt die Art aus Südwestfrankreich oder Norditalien. In Österreich wurde die Spanische Wegschnecke erstmals 1972 entdeckt. Allerdings dürfte sie schon früher eingeschleppt und bis dahin übersehen worden sein. Derzeit breitet sie sich weiter nach Norden und Osten aus. Da Nacktschnecken über eine beschränkte natürliche Ausbreitungsfähigkeit verfügen, ist die schnelle Ausbreitung nur über eine Verschleppung mittels menschlicher Transporte erklärbar.

Im Wildnisgebiet Dürrenstein wurde *A. vulgaris* erfreulicherweise (noch?) nicht gefunden, wohl aber im Naturdenkmal Seebachlacke und im Naturschutzgebiet Leckermoos.



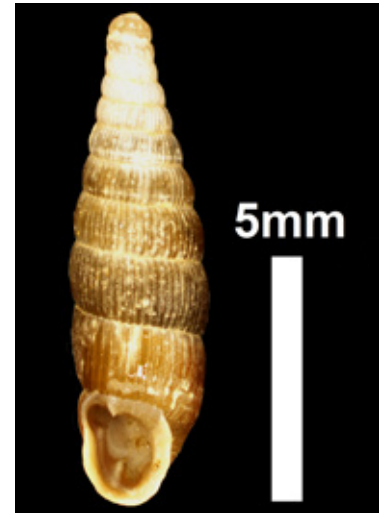


Anspruchsvolle Waldarten

Spindel-Schließmundschnecke (*Fusulus interruptus*)

Merkmale: Die für Schließmundschnecken typisch spindelförmige Schale ist scharf und regelmäßig gerippt und hornfarben (auch farblos bis grünlich-weiß). Der Mundsaum ist an der Mündungswand unterbrochen. Dies führt zu einem charakteristischen Aussehen, wodurch diese Art leicht von anderen Schließmundschnecken unterschieden werden kann. Maße: 9,5-10,5 x 2,5 mm.

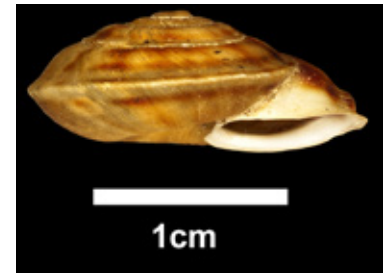
Lebensraum: Unter Steinen, Moos und abgefallenem Laub in naturnahen, kühlen montanen Wäldern von 400 bis 1.900 m. *Fusulus interruptus* lebt dort an Felsen und Bäumen. Die Art ist südostalpin verbreitet. Außer in den österreichischen Alpen kommt sie auch in Nordwestitalien, Slowenien und im Norden von Kroatien vor. Aufgrund ihres eingeschränkten Verbreitungsgebietes ist sie selten und in Österreich auf der Roten Liste (NT, potenziell gefährdet).



Steinpicker (*Helicigona lapicida*)

Merkmale: Die linsenförmige Schale mit dem scharfen Kiel ist charakteristisch. Der Nabel ist weit und tief, die Mündung ist mit einer weißen, etwas kremenartig umgebogenen Lippe erweitert. Die Schale ist einfarbig hellbraun bis kräftig schwarzbraun gefärbt oder auch deutlich gefleckt. Die Schalenoberfläche hat eine typische, grobkörnige Feinskulptur. Maße: 7-9 x 12-20 mm.

Lebensraum: Der Steinpicker lebt in Vertiefungen und Spalten von Kalkfelsen (sekundär an Steinmauern), in alten Waldbeständen und Heckenstrichen. Im Wildnisgebiet fällt das gehäufte Auftreten an alten Buchen(stämmen) auf. Die Tiere sind bei Regen aktiv, bei Trockenheit oft schwer zu finden. In Deutschland ungefährdet, steht der Steinpicker in Österreich auf der Roten Liste (NT, potenziell gefährdet). Weite Verbreitung in West- und Mitteleuropa, in den Alpen bis etwa 1.600 m Seehöhe aufsteigend.





Die Endemiten

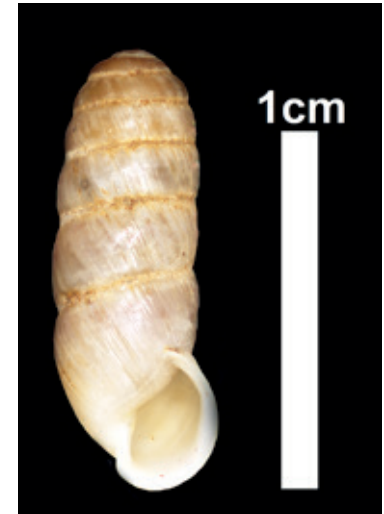
Zylinder-Felsenschnecke (*Cylindrus obtusus*)

Merkmale: Die – unverwechselbare – Zylinder-Felsenschnecke hat eine beim Jungtier zunächst kugelige, später bald zylindrisch-tonnenförmige, hell-bläuliche bis weißliche Schale. Die Schalenspitze (Apex) ist kugelig gerundet. Die Nähte sind relativ tief, der Nabel ist geschlossen. Der Weichkörper des Tieres ist dunkelgrau. Maße: 11-14 × 4-6 mm, maximal 17 × 7 mm.

Lebensraum: Die kleine „Schneekönigin“ ist ein kälte- und nasseliebender Österreicher-Endemit und streng an hochalpine Kalkgebiete gebunden. Die Art kommt zwischen etwa 1.100 und 2.700 m Seehöhe in kargen Schutthalden, Dolinen oder Schneetälchen unter Steinen und im Alpenrasen vor – meist in individuenstarken Populationen. Verbreitung im Karst von den Lienz Dolomiten bis zum Schneeberg und den nördlichen Kalkalpen bis nach Nordwest-Kärnten. Im Wildnisgebiet wurde die Art nur über 1.500 m See-

höhe am Noten und am Dürrenstein gefunden. Infolge der globalen Erwärmung gilt sie (wie viele andere Hochgebirgsbewohner) als potenziell gefährdet, da sie von vielen ihrer derzeitigen Biotope nicht weiter „nach oben“ ausweichen kann.

Lebensweise: Die Zylinder-Felsenschnecke ist ein ausgesprochenes Nacht- und Dämmerungstier, da sie höhere Luftfeuchtigkeit und Biotope mit Verstecken (Steine, Mauslöcher...) benötigt. Die Eier werden unter Steinen abgelegt, von denen sich die Jungtiere kaum entfernen, um bei Licht oder höherer Temperatur sofort zurückkehren zu können. Die Reproduktionsrate ist sehr niedrig (2-7 Eier pro Gelege). Der Schalenzuwachs ist wegen der kurzen Vegetationsperioden gering. Daraus kann geschlossen werden, dass bis zur Fortpflanzungsreife mehrere Jahre vergehen (Reischütz & Reischütz 2009).



Österreichische Fässchenschnecke (*Orcula austriaca*)

Merkmale: Die Schale sieht der von *Orcula gularis* ähnlich (siehe weiter vorne in dieser Broschüre) und ist nur schwer von dieser unterscheidbar. Ähnlich wie *O. gularis* hat sie einen deutlichen Wulst im Mündungsbereich und ist somit eindeutig von der weiter verbreiteten *O. dolium* unterscheidbar. Im Unterschied zu *O. gularis* ist allerdings die Falte im Seitenbereich der Mündung schwächer. Durch Sektion des Weichkörpers ist sie für Spezialisten anatomisch eindeutig von *O. gularis* unterscheidbar. Maße: 6-7 x 2,6-2,8 mm.

Lebensraum: Die Art ist ein Ostalpen-Endemit und kommt nur in zerstreuten Teilgebieten im nördlichen Österreich, Kärnten und der Steiermark vor. Sie lebt in feuchten, düsteren Schluchten, aber auch nach Süden exponierten trockenen Gras- und Felshängen. Die Tiere sitzen an Totholz, Felsen, oder im Mulm von Felsnischen. Im Wildnisgebiet gibt es bisher nur eine Fundstelle am Dürrensteinplateau auf 1.650 m Seehöhe. So wie die nachfolgende Art hat sie die Eiszeiten auf unvergletscherten Felsen am Rand der Ost- und Südalpen überdauert.

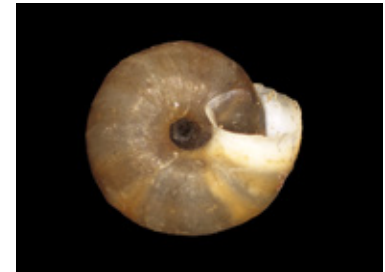


Runde Ostalpen-Haarschnecke (*Trochulus [Noricella] oreinos oreinos*)

Merkmale: Mäßig flache, dunkle Schale mit starker Riffelung durch Zuwachsstreifen. Der Nabel nimmt etwa 1/8-1/4 der Schalenbreite ein. Rund um die Mündung verläuft eine starke, kalkig-weiße Verdickung, die auf der Unterseite eine zahnartige Schwellung aufweist. Vor allem bei Jungtieren sind unter dem Mikroskop eng stehende, gelockte Härchen mit etwa 0,1 mm Länge zu sehen.

Lebensraum: Die kalkstete Art kommt nur in den Bundesländern Steiermark und Niederösterreich vor. Sie lebt im Hochgebirge in felsigen Rasenbiotopen und im Bodenmulm und scheint dabei eng an die auf flachgründigen Felsgraten auftretenden Polsterseggenrasen (*Caricetum firmac*) gebunden zu sein. Dieser Lebensraum dürfte während der Eiszeiten am nördlichen Rand der Ostalpen immer vorhanden gewesen sein. Deshalb konnte die Art dort langfristig überleben und auf diesen Lebensraum

spezialisieren. Im Wildnisgebiet Dürrenstein konnte sie bisher an zwei Fundstellen in Kammlage nahe dem Dürrensteingipfel (>1.800 m) nachgewiesen werden.





In Mooren und Gewässern

Gattung Erbsenmuscheln (*Pisidium* spp.)

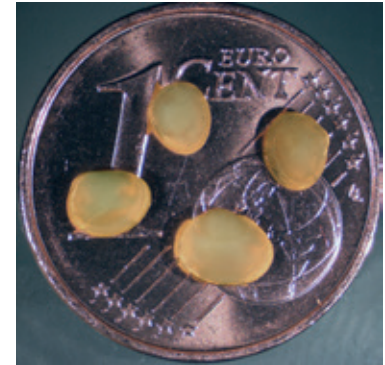
Bisher wurden drei Arten der Erbsenmuscheln für das Wildnisgebiet bestätigt: *Pisidium personatum*, *P. globulare* und *P. casertanum*. Da eine Bestimmung auf Artniveau Experten vorbehalten ist, wird hier nur allgemein die Gattung vorgestellt. In Österreich sind 16 *Pisidium*-Arten nachgewiesen, wahrscheinlich treten die meisten davon auch in Niederösterreich auf.

Merkmale: Die Gattung enthält die kleinsten Vertreter von Muscheln im Süßwasser – die im Wildnisgebiet bisher gefundenen Arten messen nur wenige Millimeter. In ihrer Anatomie entsprechen Pisidien dem Grundaufbau der Muscheln: das Tier wird von einer zweiklappigen Schale umhüllt, welche am Wirbel durch ein Schlossband zusammengehalten wird. Eine Reihe von „Zähnen“ an den Kontaktstellen der beiden Schalenhälften verhindern durch ein Ineinandergreifen ein gegenseitiges Verrutschen. Die

Form und Position dieser Zähne sind wichtige Bestimmungsmerkmale.

Lebensraum: Die Tiere leben im Sediment von Süßgewässern. In den Alpen wurden sie in Höhen von bis zu 2.600 m gefunden. Es gibt Arten mit sehr spezifischen Habitatanforderungen (z.B. solche, die an Quelllebensräume gebunden sind), aber auch Kosmopoliten, die weltweit verbreitet sind und geringe ökologische Ansprüche haben. Manche kommen bevorzugt in Fließgewässern, manche in großen stehenden Gewässern vor und einige sind generell sehr selten.

Lebensweise: Wie die meisten Muscheln nehmen die Pisidien ihre Nahrung durch Filtrieren des Wassers mit Hilfe ihrer Kiemen auf. Die Erbsenmuscheln betreiben Brutpflege: Sie beherbergen ihren Nachwuchs im Schutz ihrer Schalen. Ihre (passive) Ausbreitungsfähigkeit ist enorm: Im Gefieder von Vögeln oder im Fell von Säugetieren, die sich regelmäßig im Wasser aufhalten, können Erbsenmuscheln beinahe jedes geeignete Habitat erreichen und besiedeln.



Gattung Quellschnecken (*Bythinella* spp.)

Merkmale: Die rechtsgewundenen Schalen dieser kleinen Schnecken werden nur etwa 3-4 mm hoch – man muss also genau hinsehen, um sie zu entdecken! Sie haben etwa vier bis fünf meist rasch zunehmende Windungen. Die Oberseite des Weichkörpers ist häufig pigmentiert, der Fuß blassgelb. Auf der Oberseite des Kopfes sitzen zwei schlanke, borstenförmige Fühler. Die Augen sitzen an der Basis der Fühler. Die Tiere sind getrenntgeschlechtlich. Die Schalen können mit einem Operculum (Deckel) verschlossen werden. Bei *Bythinella austriaca* ist es in der Jugend farblos und durchscheinend, mit zunehmendem Alter weiß. Oft sind die Schalen mit einem braunen oder grünen Überzug aus Algen bedeckt – und damit gut getarnt.

Lebensraum: Quellschnecken leben fast ausschließlich in kalten Quellen und den anschließenden Oberläufen von Bächen (seltener in Höhlen oder im

Grundwasser) und sind Zeigerarten für reines Wasser. Sie brauchen weitgehend konstante Temperaturen. In geeigneten Lebensräumen können über 1000 Tie-

re pro Quadratmeter leben. In einigen Regionen kommen auch mehrere unterschiedliche Arten in ein und derselben Quelle vor. Die Tiere sind stark speziali-



siert und damit sehr gut an den extrem nährstoffarmen Lebensraum angepasst. Auf Veränderungen ihres Lebensraumes reagieren sie innerhalb kurzer Zeit mit sinkender Individuenzahl oder sogar dem lokalen Aussterben.

Die Verbreitung erfolgt vermutlich durch verschiedene Tiere, an denen die Schnecken oder deren Eier hängen bleiben und von einer zur nächsten Quelle transportiert werden. Quellschnecken ernähren sich von Kiesel-, Blau- und Grünalgen, Bakterienfilmen, sowie von abgefallenen Blättern und Holzstückchen.

Systematik und Verbreitung: Die Gattung *Bythinella* ist sehr artenreich. Aufgrund der schwierigen Unterscheidung, die vorwiegend aufgrund der Geschlechtsorgane und über Sequenzierung der DNA erfolgt, sind auch noch neue, bisher unbeschriebene Arten zu erwarten. Bei den Tieren im Wildnisgebiet scheint es sich um die Österrei-

chische Quellschnecke (*Bythinella austriaca* s.str.) zu handeln. Genetische Untersuchungen deuten darauf hin, dass es sich dabei um zwei verschiedene Arten handeln könnte. *B. austriaca* ist im östlichen Mitteleuropa und in Osteuropa weit verbreitet. Die Art steht in Österreich auf der Roten Liste (NT, potenziell gefährdet), da geeignete Quelllebensräume aufgrund menschlicher Eingriffe vermehrt gestört oder gar zerstört werden.

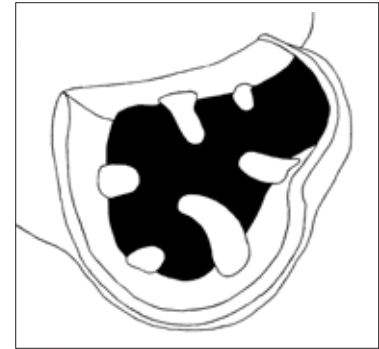


Gestreifte Windelschnecke (*Vertigo substriata*)

Merkmale: Die winzige und kurz tonnenförmige Schnecke hat stark gewölbte Umgänge mit tiefer Naht. Sie ist durch eine typische Oberflächenstruktur aus feinen scharfen Rippen gekennzeichnet, die stärker sind als (daher der Name). Die Schale wirkt dadurch etwas schillernd, mit bloßem Auge sind die Rippen nicht erkennbar. Der Mündungsrand ist kurz vor der dünnen und schwach krepfenartig gebogenen Lippe innen wulstig verstärkt. Für die Windelschnecken charakteristische Mündungs“armatur“ mit 5-6 kräftigen Zähnen. Die Schale und das Tier sind meist mittelbraun, es kommen selten auch farblose, weißliche Exemplare vor. Maße: 1,7 x 1,1 mm.

Lebensraum: Die Gestreifte Windelschnecke lebt an feuchten Standorten, vor allem in Wäldern, Sümpfen und an Gewässerufern, unter Moos, verrottenen Pflanzenteilen und im Wurzelfilz. In höheren Lagen kommt sie besonders

auf schwach sumpfigen Wiesen vor. Insgesamt ist die Art nicht so feuchtigkeitsbedürftig und spezialisiert wie andere Vertreter der Gattung *Vertigo* und auch toleranter gegenüber saurem Boden. Boreo-alpine Verbreitung, meist nur verstreut und nicht häufig. In Österreich auf der Roten Liste (VU, gefährdet): hohes Risiko des Aussterbens in der Natur in unmittelbarer Zukunft – was vor allem auf die weiträumige Zerstörung geeigneter Feuchtgebiete zurückzuführen ist. Die Art konnte in Quellsümpfen des Wildnisgebietes Dürrenstein sowie im Naturschutzgebiet Leckermoor nachgewiesen werden.



Mündungszähne der Gestreiften
Windelschnecke



Buchempfehlung

Wie fesselnd Schnecken sein können, wird einem in Elisabeth Tova Baileys Erfahrungsbericht „Das Geräusch einer Schnecke beim Essen“ (Nagel & Kimche, 2012) klar: eine faszinierende, lehrreiche und poetische Expedition ins Reich dieser unterschätzten, komplexen Lebewesen.

Danksagung

Ein herzlicher Dank an die Arbeitsgruppe „Alpine Land Snails“ des Naturhistorischen Museums Wien, für die Erhebungen im Freiland, die Bestimmung der Tiere, die Durchsicht des Manuskripts und die Fotos: Michael Duda, Elisabeth Haring, Katharina Mason, Luise Kruckenhauser, Helmut Sattmann, Michaela Sonnleitner, Anita Eschner, Sonja Bamberger. Nicole Kerschbaumer (MALAG Salzburg) bestimmte die Erbsenmuscheln (*Pisidium* spp.) für uns.

Mit Unterstützung aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und des Landes Niederösterreich.

Literatur

Fischer S. & M. Duda (in Vorb.): Die Schnecken und Muscheln des Wildnisgebietes Dürrenstein. *Silva Fera* 8

Kappes H. (2013): Gehäuse- und Nacktschnecken als Indikatoren für nachhaltige Waldbewirtschaftung. In: Kraus D. & F. Krumm (Hrsg.): Integrative Ansätze als Chance für die Erhaltung der Artenvielfalt in Wäldern. In Focus – Managing Forest in Europe, European Forest Institute: 206-214

Kerney M. P., R. A. D. Cameron & J. H. Jungbluth (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas: ein Bestimmungsbuch für Biologen und Naturfreunde. Parey Verlag, Hamburg, Berlin

Nordsieck R.: Die lebende Welt der Weichtiere. Die Homepage über Schnecken, Muscheln und andere Weichtiere. <http://www.weichtiere.at> (abgerufen am 20. Februar 2018)

Reischütz A. & P. L. Reischütz (2007): Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. In: P. Zulka (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2. Grüne Reihe 14(2): BMLFUW, Böhlau Verlag Wien: 363-433

Reischütz A. & P. L. Reischütz (2009): Mollusca (Weichtiere). In: Rabitsch W. & F. Essl (Hrsg.): Endemiten – Kostbarkeiten in Österreichs Pflanzen- und Tierwelt. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten und Umweltbundesamt GmbH, Klagenfurt und Wien: 318 - 376

Wiese V. (2014): Die Landschnecken Deutschlands. Finden – Erkennen – Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim

Zemanová M., E. Knop & G. Heckel (2016): Phylogeographic past and invasive presence of *Arion* pest slugs in Europe. *Molecular Ecology* 25: 5747–5764



Mit Unterstützung von:

Raiffeisenbank
Mittleres Mostviertel
www.rbmm.at



QUEISER
MACHT
VISIONEN
SICHTBAR.

QUEISER

EVN

Technisches Büro – Ingenieurbüro
braun
KONTAKT
ZENTRUM
DES FACHBEREICHES
Elektrotechnik | Heizung | Klima | Lüftung | Sanitär
Viehhärfelderstraße 36 A-3920 Amstetten www.tb-braun.at



The clean solution

St!bl
Sachverständigenbüro

trenkwalder

Gutmann
PRIVATE BANKERS



apm  **Busatis**



JAT
HOLZ IST UNSERE WELT


WORTHINGTON
CYLINDERS
A Worthington Industries Company



Think!
Gesunde Schuhe • Bewusst • Schön.



Gedruckt mit Pflanzenölfarben!