

Bearbeiter: A. Reischütz & P.L.
Reischütz

MOLLUSCA (WEICHTIERE)

Der Begriff Schnecken ist negativ besetzt, denn unter tatkräftiger Mithilfe des Menschen haben sich einige eingeschleppte Arten zu Schädlingen entwickelt. Offensichtlich führte das dazu, dass das Interesse an den Weichtieren in den letzten Jahrzehnten stark abnahm. Zusätzlich gelten sie noch als taxonomisch-systematisch schwierige Gruppe, weil die wissenschaftlichen Nomenklaturregeln lange Zeit ignoriert wurden und daher die Namen zahlreicher Taxa geändert werden mussten. Aus diesen Gründen ist der aktuelle Wissensstand sehr unbefriedigend. Genetische Untersuchungsmethoden werden keine Hilfe sein, solange die Artenkenntnis der Fachleute sich nicht bessert.

Die herausragende Bedeutung der Mollusken wird übersehen: Abbau organischer Substanz und Bodenbildung, Reinigen des Wassers durch die Fiterwirkung der Muscheln, Rekonstruktion von Landschaften anhand von holozänen und fossilen Schalen, Indikatororganismen für die Wasserqualität, Nahrungsmittel, Schmuckobjekte, Nachweis für die Güte des Trinkwassers, Beurteilung des Wertes von naturnahen Restlandschaften, Produktion von komplizierten organischen Verbindungen (Agglutininen) etc.

Die Intentionen des Naturschutzes müssen hinterfragt werden. Manche Bundesländer setzen auf extremen Artenschutz, obwohl keine einzige Art in Österreich durch Sammeln ausgerottet wurde oder stärker gefährdet ist. Dies gilt insbesondere für Arten, die dem direkten menschlichen Zugriff entzogen sind, wie die Grundwasser- und Höhlenschnecken. Selbst Arten, die eine wirtschaftliche Bedeutung haben (Weinbergschnecke *Helix pomatia* und Flussperlmuschel *Margaritifera margaritifera*), sind durch Biotopvernichtung stärker gefährdet als durch Sammeln. Nur ein Schutz der Biotope und ein großräumiges Management können die stenöken Arten bewahren. Nach den Naturschutzgesetzen und Fischereigesetzen dürfen sogar die Leerschalen von geschützten Weichtieren aus Genisten und von Bisamfressplätzen nicht mitgenommen werden. Dadurch geht wertvolles Belegmaterial verloren und es wird die Weitergabe von Daten durch Sammler unterbunden (vergleiche auch MIENIS 2002).

Wie das Beispiel der Steiermark zeigt, werden trotz des Artenschutzes für „Quell- und Grundwasserschnecken“ Quellen zerstört. Nach Untersuchungen der Autoren wurden zwischen 1975 und 2007 von sieben Quellen mit *Belgrandiella*-Vorkommen im Bereich der Südsteirischen Weinstraße („Windische Bühel“) sechs zerstört (zwei durch Fassen zur Trinkwassergewinnung, zwei durch Straßenbau, zwei sind aus unbekannten Gründen versiegt) und eine schwer gestört (durch Schleppen von gefällten Baumstämmen) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). 2006 und 2007 wurden die Quellen des Schöcklgebietes untersucht, weil zumindest in der Melanie-Quelle 1981 noch eine Art der Gattung *Belgrandiella* lebte. Die Aufschrift auf einer Tafel „Gefasst 1882. 2002 renoviert durch den ÖKB und ÖTV mit Mitteln aus der Förderung ...“ weist auf das Datum der Ausrottung des letzten bekannten Vorkommens einer oberirdischen Quellschneckenart im Bereich des Schöcklmassivs hin.

Nach der Niederösterreichischen Naturschutzverordnung sind alle Arten der Hydrobiidae (Zwergdeckelschnecken) geschützt. Das ist an und für sich schon widersinnig, weil damit auch die eingeschleppte, invasive Neuseeländische Zwergdeckelschnecke *Potamopyrgus antipodarum* (J.E. GRAY, 1843) geschützt ist, die sich noch als arger Schädling entpuppen könnte. Dennoch gehen Arten- und Individuenzahlen der Endemiten Niederösterreichs stark zurück. Man kann sich heute nicht mehr vorstellen, in welcher Populationsdichte die Quellschnecken früher die Quellen besiedelten (oft bis zu zehn Exemplare pro cm² und zusätzlich noch auf jedem Moosblättchen). Die Leerschalen der Höhlenschnecken lagerten sich als „Sandbänke“ ab. Auch diese Beispiele zeigen, dass diese Form des Artenschutzes keiner einzigen Schneckenart geholfen hat und nur ein Biotopschutz sinnvoll ist (vgl. Zylindrische Quellschnecke, *Bythinella cylindrica*). In anderen Ländern zeigt sich bereits ein Umdenken: „Finally, it should once again be emphasized that the conservation of populations of invertebrate animals does not require protection of the individuals, but protection of their natural habitats“ (DELTSHEV et al. 2006).

METHODEN

Eine Untersuchung über endemische Mollusken stößt an zwei Grenzen: einerseits fehlen bei vielen Gruppen aktuelle systematische Bearbeitungen und andererseits sind die Verbreitungsangaben meist älter als 50 Jahre. Von einer modernen Kartierung, wie sie in vielen Ländern üblich ist, ist Österreich noch weit entfernt (REISCHÜTZ 2000). Die Kennt-

nis der Molluskenfauna wurde im letzten Jahrhundert fast zur Gänze von privater Seite oder von ausländischen Fachleuten getragen. Es wird hier eine Auswahl der Arten nach der Erfahrung der Autoren getroffen, die auf rein morphologischen Merkmalen beruht und erst statistisch, anatomisch und molekularbiologisch überprüft werden muss. Besonders bei den Unterarten der Schließmundschnecken (Clausiliidae) mag dies zu Diskussionen führen. Die systematische Einordnung folgt FALKNER et al. (2001), REISCHÜTZ & REISCHÜTZ (2007) und bei den Clausiliidae NORDSIECK (2006), da KLEMM (1960, 1974) veraltet sind. Die deutschen Namen wurden von REISCHÜTZ & REISCHÜTZ (2007) übernommen.

Das Arteninventar der Mollusken Österreichs ist gut bekannt. Zusätzliche Arten sind noch bei den Zwergdeckelschnecken und Nachtschnecken zu erwarten. Es gibt nur wenige Untersuchungen zur Biologie und Mikroökologie der heimischen Arten. Untersuchungen über die Biodiversität der Gesteinsklüfte, des Grundwassers und der Quellen und deren Abflüsse fehlen fast völlig, obwohl die Ziele des Schutzes der Grundwasser- und Quellschnecken die gleichen wie die des Trinkwasserschutzes sind. Das Vorhandensein dieser Schnecken ist ein Merkmal für die Güte des Wassers. Der Rückgang der Quell- und Höhlenschnecken ist ein untrügliches Zeichen für die Verschlechterung der Qualität unseres Trinkwassers. Die Bedeutung dieser Arten für eine rasche Beurteilung der Trinkwasserqualität wird leider konsequent übersehen. Eine Untersuchung im Gebiet des Nationalparks nördliche Kalkalpen weist auf die Artenvielfalt der unterirdischen Lebensräume und Quellen hin (WEIGAND & TOCKNER 1995, HAASE et al. 2000).

Die Standorte der Endemiten mit wenigen Fundorten (z. B. fast aller Hydrobiiden) wurden in den Jahren 2003 bis 2007 durch die Autoren untersucht. Der österreichische Anteil der Areale der Endemiten und Subendemiten wurde mit Hilfe von KLEMM (1974) ermittelt. Von Ungarn (PINTER & SUARA 2004), der Slowakei (LISICKY 1991) und der Schweiz und Liechtenstein (TURNER et al. 1998) liegen Atlanten der Molluskenfauna vor. Die Areale in den anderen Nachbarstaaten mussten wegen fehlender Kartenwerke (Deutschland, Tschechien, Italien, Slowenien) geschätzt werden. Hier waren die Beschreibungen bei EHRMANN (1933) und JAECKEL (1962) eine Hilfe. Zusätzlich wurden auch noch die über Internet abrufbaren Daten der Zobodat-Linz in Anspruch genommen.

Die wenigen Publikationen über die Biologie der endemischen Arten Österreichs wurden eingearbeitet. Einige Hinweise findet man bei FRÖMMING (1954, 1956), FALKNER (1989a, 1990), EHRMANN (1933) und JAECKEL (1962) über verwandte Arten, von denen auf die endemischen Arten rückgeschlossen werden konnte. Bei nahe verwandten Arten und Unterarten wurden biologische Hinweise bei der ersten Art angeführt und bei den weiteren darauf verwiesen.

ARTENSTECKBRIEFE

Alzoniella hartwigschueti (P.L. REISCHÜTZ, 1983)

Synonyme: *Paludina lacheineri* (KÜSTER, 1853): KLEMM (1960a) partim; *Bythinella lacheineri* (KÜSTER) auct. partim; *Frauenfeldia lacheineri* (KÜSTER) auct. partim; *Belgrandiella lacheineri* (KÜSTER): REISCHÜTZ (1981); *Belgrandiella hartwigschueti*: REISCHÜTZ (1983a); *Alzoniella hartwigschueti* (P.L. REISCHÜTZ, 1983): BODON (1988)

Locus typicus: „Kalter Brunnen“ in Kleinzell im Halbachtal, Quelle ca. 200 m nordöstlich Haus Nr. 114 (Gendarmerie), 475 m Seehöhe, Höhlenkataster Nr. 1866/53, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: Nordostalpen der Steiermark, Nieder- und Oberösterreichs (REISCHÜTZ 1988, BODON 1988). *Alzoniella hartwigschueti* lebt verstreut in den nördlichen Kalkalpen und der Flyschzone Nieder- und Oberösterreichs. Im Süden bis zur Salza.

Datenqualität: mäßig

Höhenvorkommen: submontan; 271–592 m Seehöhe

Biotopbindung: *Alzoniella hartwigschueti* besiedelt den Quellmund der Quellen, dürfte aber auch in gut durchströmtem Grundwasser vorkommen.

Biologie: Die Gehäuse der Art sind klein (ca. 1,5 mm hoch) und farblos durchscheinend. Daher wird sie oft übersehen. Meist findet man nur abgestorbene weiße Schalen in den

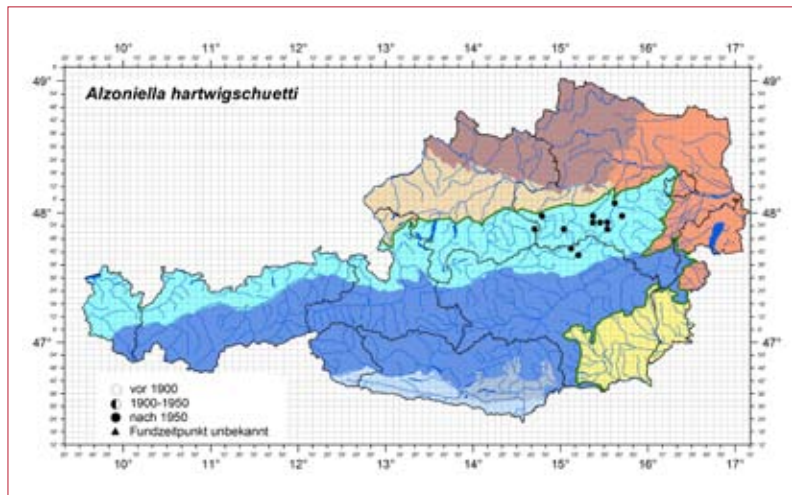
Name: Fässchenförmige Zwergquellschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N, O, St



terreichischen und als Quell- und Grundwasserschnecke nach dem steirischen Naturschutzgesetz geschützt.

Anmerkungen: *Alzoniella hartwigschuetzi* war früher sicher weiter verbreitet. Es gibt keine systematische Untersuchung zur tatsächlichen Verbreitung der Art, die beim heutigen Zustand der Quellen auch nicht mehr erfolgreich sein kann. Bei vielen Daten handelt es sich um Genistfunde, die hier vernachlässigt werden.

Literatur: BODON (1988), BOETERS (1998), GLÖER (2002), HAASE (1993a), KLEMM (1960a), REISCHÜTZ (1981, 1983a, 1988).

Arianta arbustorum styriaca (FRAUENFELD, 1868)

Synonyme: *Campylaea styriaca* FRAUENFELD, 1868; *Helicigona arbustorum styriaca* (KOBELT, 1876); KLEMM (1960a)

Kritische Taxa: In den letzten Jahren wurde die Berechtigung dieser Unterart angezweifelt (KOTHBAUER et al. 1991), später durch KLEWEIN (1996, 1999), BAMINGER (1997) und BAUMGARTNER (1997) bestätigt. Leider blieben diese Untersuchungen aber auf das Gesäuse beschränkt und wurden nicht auf das gesamte Verbreitungsgebiet ausgedehnt.

Locus typicus: „Steiermark“ (FRAUENFELD 1868)

Gesamtareal: Nordalpen, (Nördliches Alpenvorland, Zentralalpen). Alle Fundorte nach KLEMM (1974) müssen untersucht werden, denn häufig wurden Einzelexemplare mit weitem Nabel („Freaks“) von *A. arbustorum arbustorum* zu *A. arbustorum styriaca* gestellt.

Vorkommen: Nordostalpen der Steiermark, Ober- und Niederösterreichs und Salzburgs. Voralpe – Gamsstein (einziger Fundort in Niederösterreich) und Gesäuseberge und oberösterreichische Kalkalpen im Osten bis zum Hagengebirge im Westen (KLEMM 1974).

Ein weit vorgeschobener Posten im Wilden Kaiser ist sehr fraglich.

Datenqualität: mäßig. Es gibt zwar zahlreiche Fundorte bei KLEMM (1974), allerdings müssen alle Belege kontrolliert werden.

Höhenvorkommen: submontan bis alpin; 430–2.200 m Seehöhe

Biotopbindung: *Arianta arbustorum styriaca* lebt im Hochgebirge und besiedelt dort vor allem Felswände und Blockhalden. Sie ist kalkgebunden.

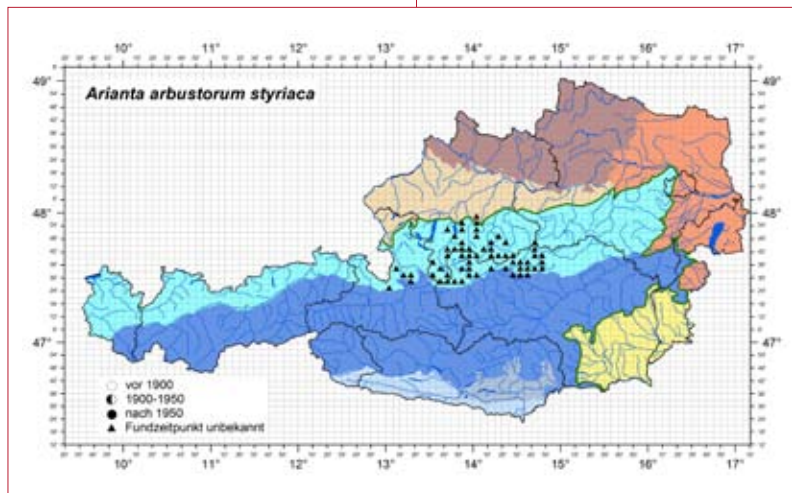
Biologie: Die Gehäuse der Art sind ca. 25 mm im Durchmesser und graubraun mit Flecken. Sie unterscheiden sich von *A. arbustorum arbustorum* durch die flachere und weiter gebelpte Schale. *Arianta arbustorum styriaca* dürfte die Würm-Eiszeit auf eisfrei gebliebenen Gipfeln überdauert haben und wird jetzt von der wieder in die Gebirge eindringenden *A. arbustorum arbustorum* verdrängt. Die Art lebt von Kräutern mit weichen Blättern.

Name: Steirische Baumschnecke

Familie: Gastropoda, Helicidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N, O, St, S, nT(?)





Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Near Threatened (NT) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Die Unterart hat ein weites Verbreitungsgebiet und erscheint daher kaum gefährdet. Allerdings ist sie in Tallagen beträchtlich im Rückgang.

Gefährigungsursachen: In tieferen Lagen Straßenbau und Abgase, in höheren Lagen Bau von Schipisten und Seilbahnen.

Schutzstatus: *Arianta arbustorum styriaca* ist nach der niederösterreichischen Artenschutzverordnung geschützt.

Anmerkungen: Der Autor der Erstbeschreibung ist FRAUENFELD (1868) und nicht KOBELT (1876), wie irrtümlich bei FALKNER et al. (2001) angegeben.

Literatur: BAMINGER (1997), BAUMGARTNER (1997), FRANK (1992), GITTENBERGER (1991), KLEWEIN (1996, 1999), KLEMM (1974).

▲ *Arianta arbustorum styriaca* (FRAUENFELD, 1868).
Foto: W. Fischer

Arianta chamaeleon subglobosa (EHRMANN, 1910)

Synonyme: *Campylaea phalerata subglobosa* EHRMANN, 1910; *Helicigona phalerata subglobosa* (EHRMANN, 1910): KLEMM (1960a)

Locus typicus: *Arianta chamaeleon subglobosa* „kommt vor in den Gailtaler Alpen vom Dobratsch bis zum Hochstadl in der Kreuzkofel-Gruppe“ (EHRMANN 1910: 378) bzw. „Jauken und Dobratsch“ (EHRMANN 1910: 380). Nach KLEMM (1960a) ist der locus typicus der Jauken in den Gailtaler Alpen, Kärnten.

Gesamtareal: Südalpen

Vorkommen: Gailtaler Alpen und je ein Fundort nördlich des Weißensees und in den Lienzer Dolomiten (KLEMM 1974)

Datenqualität: mäßig. Die Daten sind größtenteils älter als 50 Jahre. Daher wäre es dringend nötig, die aktuellen Vorkommen zu kartieren.

Höhenvorkommen: montan bis alpin; 1.000–2.230 m Seehöhe

Biotopbindung: *Arianta chamaeleon subglobosa* lebt im Hochgebirge und besiedelt dort vor allem spaltenreiche Felswände und Blockhalden. Sie ist kalkgebunden.

Biologie: unbekannt

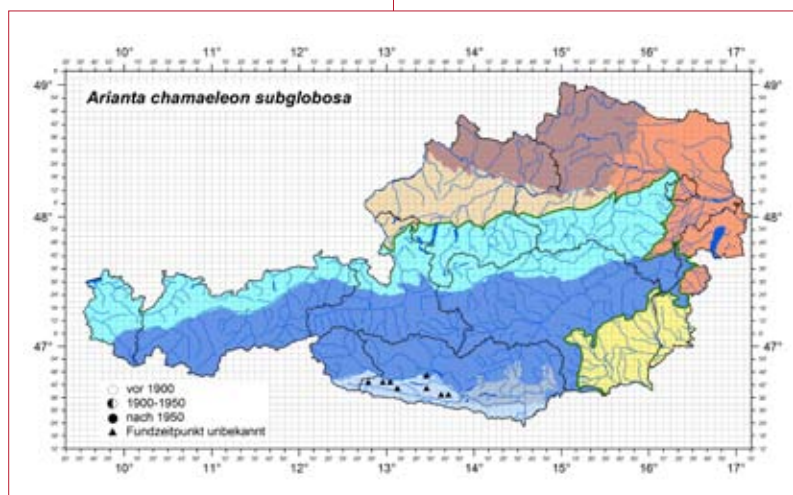
Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Extrem selten (R) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

Gefährigungsursachen: Von dieser Unterart sind nur wenige Fundorte bekannt. Sie besiedelt in ihren Biotopen (Felswänden) oft nur kleine Abschnitte und dort nur in geringer Individuenzahl. Daher genügen schon geringste Änderungen zum Erlöschen einzelner Populationen.

Schutzstatus: *Arianta chamaeleon subglobosa* ist nicht geschützt.

Literatur: KLEMM (1974), MILDNER (1982).

Name: Gailtaler Baumschnecke
Familie: Gastropoda, Helicidae
Endemietyp: Endemit
Kritische Taxa: –
Bundesländer: K



Name: Gemeine Schließmundschnecke

Familie: Gastropoda, Clausiliidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N

Balea biplicata chuenringorum (TSCHAEPECK, 1890)

Synonyme: *Clausilia biplicata chuenringorum* TSCHAEPECK, 1890; *Laciniaria biplicata chuenringorum* (TSCHAEPECK, 1890): KLEMM (1960a)

Kritische Taxa: Wie bei fast allen Schneckengattungen gibt es keine moderne Revision der in Österreich vorkommenden Arten und Unterarten. Nach Ansicht der Autoren könnte diese Unterart zu *B. biplicata biplicata* (MONTAGU, 1803) oder *B. biplicata sordida* (ROSS-MÄSSLER, 1835) eingezogen werden.

Locus typicus: Wachau, Ruine Aggstein, Niederösterreich

Gesamtareal: Nördliches Granit- und Gneishochland

Vorkommen: sehr kleines Areal in den Nordostalpen im Bereich der Wachau (KLEMM 1974)

Datenqualität: mäßig. Die Daten sind größtenteils älter als 50 Jahre. Daher wäre es dringend nötig, die Vorkommen neu zu kartieren. Neuere unkritische Meldungen bei JAUERNIG (1995). Untersuchungen im Jahr 2007 zeigten, dass die Unterart an den Fundorten fast verschwunden ist (nur Einzelnachweise).

Höhenvorkommen: collin; 206–501 m Seehöhe

Biotopbindung: *Balea biplicata chuenringorum* lebt an xerothermen Felsen und Ruinen.

Biologie: *Balea biplicata chuenringorum* ist ca. 15 mm hoch und schlank mit enggerippter Schale. Wie die meisten Schließmundschnecken ist sie linksgewunden. Sie unterscheidet sich von der Nominatunterart durch die geringere Größe, engere Rippung und die schlankere Schale. Sehr wahrscheinlich schabt sie mit ihren Raspelzähnen (Radula) den Flechtaufwuchs von Felsen ab.

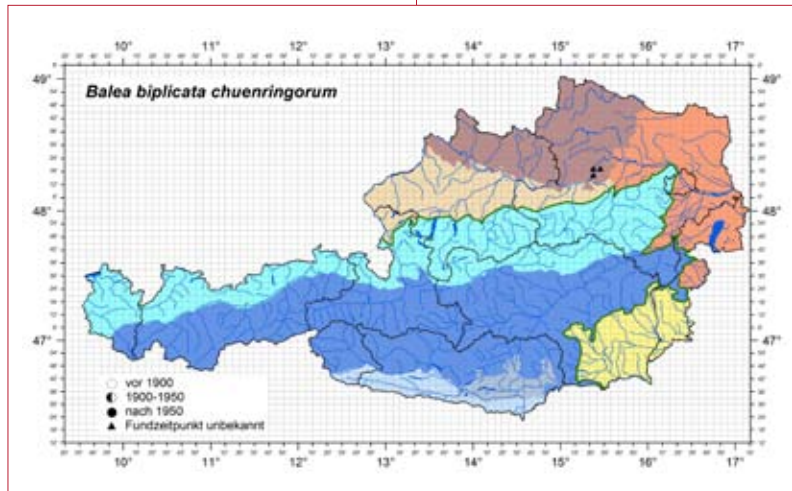
Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Von dieser Unterart sind nur wenige Fundorte bekannt. Sie besiedelt in ihren Biotopen (Felsen und Ruinen) oft nur kleine Abschnitte. Die Individuenzahl ist stark im Rückgang. Daher genügen schon geringste Änderungen, wie z. B. Meliorisierung, Renovierungsarbeiten an Ruinen, Abholzen (führt zu einer Austrocknung der Biotope) oder Zuwachsen der Felsen (erhöht die Feuchtigkeit und bevorzugt Konkurrenten) zum Erlöschen einzelner Populationen.

Schutzstatus: *Balea biplicata chuenringorum* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: Die Berechtigung als Unterart und das Verhältnis zu den Taxa *B. biplicata sordida* (A. SCHMIDT, 1868) und *B. biplicata bohémica* (CLESSIN, 1876) muss überprüft werden.

Literatur: JAUERNIG (1995), KLEMM (1960a, 1974).



► *Balea biplicata chuenringorum* (TSCHAEPECK, 1890).
Foto: W. Fischer



Name: Mollner Zwergquellschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: O

Belgrandiella aulaei HAASE, WEIGAND & HASEKE, 2000

Locus typicus: Rinnende Mauer nahe dem rechten Ufer der Steyr nördlich von Leonstein, 405 m Seehöhe, Oberösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Belgrandiella aulaei* ist ein Endemit in den nördlichen Kalkalpen Oberösterreichs mit einem sehr engen Verbreitungsgebiet in den Tälern der Steyr und der Krummen Steyr (HAASE et al. 2000).

Datenqualität: gut. Die Quellen des Gebietes wurden in den letzten Jahren untersucht (WEIGAND et al. 1998). Die Art ist bisher aus zwei Quellen bekannt. Ob sie auch in benachbarten Gebieten vorkommt, ist allerdings unbekannt.

Höhenvorkommen: submontan; 365–405 m Seehöhe

Biotopbindung: *Belgrandiella aulaei* besiedelt den Quellmund und den Abfluss der Quellen.

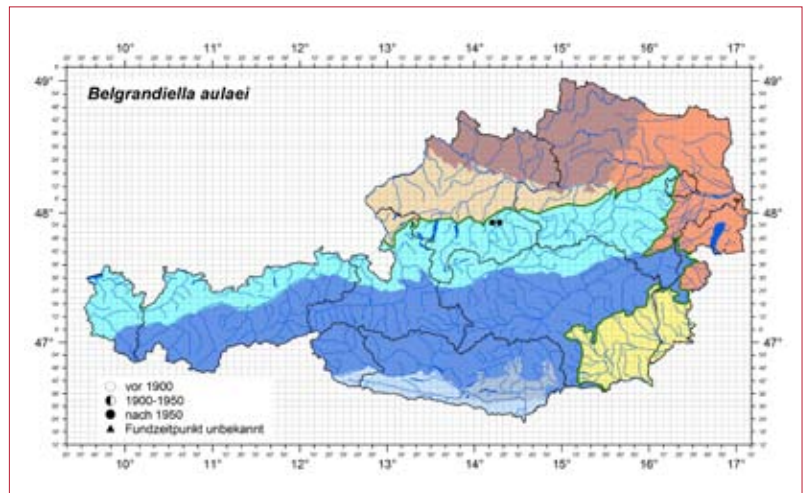
Biologie: Alle Quellschnecken sind in der Regel sehr klein (um 2 mm) und werden daher oft übersehen. Die Schalen sind meistens weißlich, häufig aber von Algen überwachsen. Der Deckel ist rot gefärbt. Ihr Vorkommen weist auf die gute Qualität des Quellwassers hin. Die Biologie der Süßwasserhydrobiiden ist ungenügend bekannt. Die Untersuchung des Darminhaltes eines Exemplars zeigte, dass Diatomeen, die von den Steinen abgeschabt werden, ein wesentlicher Teil der Nahrung sind (HAASE et al. 2000).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Die Art hat ein sehr enges Verbreitungsgebiet und erscheint daher vom Aussterben bedroht. Bei Quellschnecken genügt bereits ein einmaliger und kurzzeitiger Eingriff, um die gesamte Population auszulöschen.

Gefährigungsursachen: Grundwasserspiegelabsenkung, Änderungen und Zerstörungen der Biotope (z. B. Fassung der Quellen), Wasserverschmutzung, Konkurrenz eingeschleppter Arten, Wasserentnahme, Waschen von Fahrzeugen. Zur Gefährdung von Hydrobiiden siehe auch HAASE (1995a).

Schutzstatus: *Belgrandiella aulaei* ist nicht geschützt. Ein wirkungsvoller Schutz kann nur durch den Erhalt geeigneter Biotope erfolgen.

Literatur: BOETERS (1998), GLÖER (2002), HAASE et al. (2000), WEIGAND (1998), WEIGAND et al. (1998).



◀ *Belgrandiella aulaei* HAASE, WEIGAND & HASEKE, 2000.
Foto: E. Weigand

Belgrandiella austriana (RADOMAN, 1975)

Synonyme: *Frauenfeldia lacheineri* (KÜSTER, 1853): KLEMM (1960a) partim; *Graziana austriana* RADOMAN, 1975; *Belgrandiella austriana* (RADOMAN, 1975): HAASE (1994)

Locus typicus: Andritz-Ursprung bei Graz, Steiermark

Gesamtareal: Südöstliches Alpenvorland

Vorkommen: *Belgrandiella austriana* ist nur vom locus typicus bekannt (RADOMAN 1975).

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der steirischen Quellen ist längst überfällig. Die Art könnte auch noch in anderen Quellen vorkommen.

Höhenvorkommen: submontan; 400 m Seehöhe

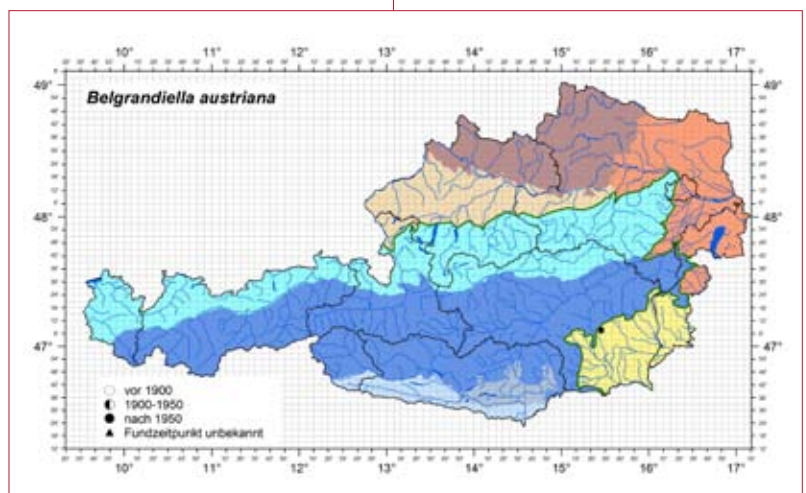
Biotopbindung: *Belgrandiella austriana* besiedelt den Quellmund einer Quelle.

Biologie: siehe *Belgrandiella aulaei*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Die Art lebt nur in der Andritzquelle bei Graz und ist wegen des lokalen Vorkommens und der generellen Bedrohung von Quellen vom Aussterben bedroht. Zusätzlich ist die Dichte der Population sehr gering: Sie steht zur ebenfalls dort vorkommenden *Graziana lacheineri lacheineri* (KÜSTER, 1853) in einem Verhältnis von ca. 1:200.

Gefährigungsursachen: Grundwasserspiegelabsenkung, Änderungen und Zerstörungen des Biotopes (z. B. Fassung der Quelle), Wasserverschmutzung, Konkurrenz eingeschleppter Arten, Wasserentnahme.

Schutzstatus: *Belgrandiella austriana* ist als Quell- und Grundwasserschnecke nach dem steirischen Naturschutzgesetz geschützt.



Name: Ursprungs-Zwergquellschnecke
Familie: Gastropoda, Hydrobiidae
Endemietyp: Endemit
Kritische Taxa: –
Bundesländer: St

Name: Verkannte Zwergquellschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: S

Anmerkungen: Die Quellschneckenarten besiedeln oft nur wenige Meter eines Quellabflusses, bereits geringste Störungen können zu ihrem Aussterben führen. Ein Ausweichen in andere Biotope ist diesen Arten meist nicht möglich. Sie zählen daher zu den gefährdetsten Mollusken Österreichs. Vermutlich sind bereits mehrere Arten ausgestorben, bevor sie von der Wissenschaft erkannt wurden (HAASE 1996). Der locus typicus ist in Privatbesitz und nur mit Erlaubnis des Eigentümers zugänglich. 1995 war die Quelle noch in sehr gutem Zustand.

Literatur: BOETERS (1998), GLÖER (2002), HAASE (1994), RADOMAN (1975, 1983).

Belgrandiella boetersi P.L. REISCHÜTZ & FALKNER, 1998

Synonyme: *Bythinella lacheineri* (KÜSTER, 1853): KLEMM (1954, 1960a) partim; *Microna saxatilis intermedia* (MAHLER, 1950): BOETERS (1970); *Belgrandiella intermedia* (MAHLER, 1950): BOETERS (1998)

Kritische Taxa: Der Malakologe W. Klemm fand diese Art in einem Genist der Fischach bei Eugendorf und bestimmte sie als *Bythinella lacheineri* (KÜSTER, 1853) (z. B. KLEMM 1954). Bei späteren Exkursionen (1968, 1973) begleitete er P.L. Reischütz in die Tiefsteinklamm am Tiefsteinbach bei Schleedorf und bezeichnete die dort befindliche Quelle als Fund-

ort. F. Mahler bestimmte alle Hydrobiidae mit kleinen Schalen als *Bythinella lacheineri*. Bei der Durchsicht seiner Sammlung im Stift Kremsmünster zeigte sich, dass Mahler nur Exemplare der Gattung *Bythinella* vorlagen. Bis zum Auffinden lebender Exemplare muss die Zuordnung zur Gattung *Belgrandiella* provisorisch bleiben (REISCHÜTZ 1993).

Locus typicus: Tiefsteinschlucht bei Schleedorf, Salzburg (vergleiche auch die Diskussion bei BOETERS 1970)

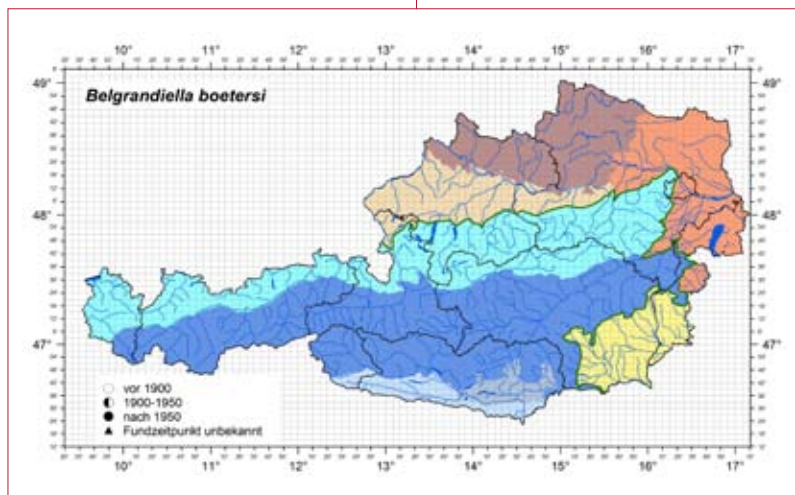
Gesamtareal: Nördliches Alpenvorland

Vorkommen: *Belgrandiella boetersi* ist nur vom locus typicus bekannt (BOETERS 1970).

Datenqualität: mäßig

Höhenvorkommen: submontan; 500 m Seehöhe

Biotopbindung: *Belgrandiella boetersi* besiedelte den Quellmund und Abfluss von Quellen.



Biologie: siehe *Belgrandiella aulaei*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Extinct (EX) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Die Art wurde seit 1946 nicht mehr gefunden und gilt als ausgestorben.

Gefährigungsursachen: durch Biotopzerstörung (Quellfassung) ausgerottet

Schutzstatus: *Belgrandiella boetersi* war nie geschützt. Einzige Möglichkeit zur Erhaltung wäre der Biotopschutz gewesen, der bei der Renovierung des Quellhauses nicht gegeben war.

Anmerkungen: Die Arten der Gattung *Belgrandiella* kommen oft nur in einer einzigen Quelle vor. Dennoch müssten die Quellen und Quellabflüsse der Umgebung, Flussgeniste eingeschlossen, untersucht werden, um eventuelle weitere Fundorte festzustellen und zu schützen.

Literatur: BOETERS (1970, 1998), GLÖER (2002), HAASE (1994), RADOMAN (1975, 1983), REISCHÜTZ (1993).

Belgrandiella fuchsi (BOETERS, 1970)

Synonyme: *Microna saxatilis fuchsi* BOETERS, 1970

Kritische Taxa: Die kleinschaligen Hydrobiidae wurden früher für ganz Österreich als *Bythinella lacheineri* oder *Frauenfeldia lacheineri* bezeichnet. BOETERS (1970) zeigte erstmals auf, dass mehrere Arten im Bundesgebiet vorkommen. Die anatomische Untersuchung zeigte, dass in Österreich zahlreiche Arten leben – anscheinend enthält jede Gebirgsgruppe im Bereich der nördlichen Kalkalpen eine eigene Art. Allerdings werden die Quellen schneller zerstört als die Untersuchung erfolgen kann.

Name: Kugelige Zwergquellschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N

Locus typicus: Quelle rechts der Straße ca. 1,5 km südlich der Ortsmitte von Kleinzell östlich Lilienfeld, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: Halbachtal in der Umgebung von Kleinzell und Salzerbad und Türritztal bei Gstettenhof (HAASE 1996, REISCHÜTZ 1988)

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der niederösterreichischen Quellen ist längst überfällig.

Höhenvorkommen: submontan; 430–560 m Seehöhe
Biotopbindung: *Belgrandiella fuchsi* besiedelt den Quellmund und Abfluss von Quellen.

Biologie: siehe *Belgrandiella aulaei*

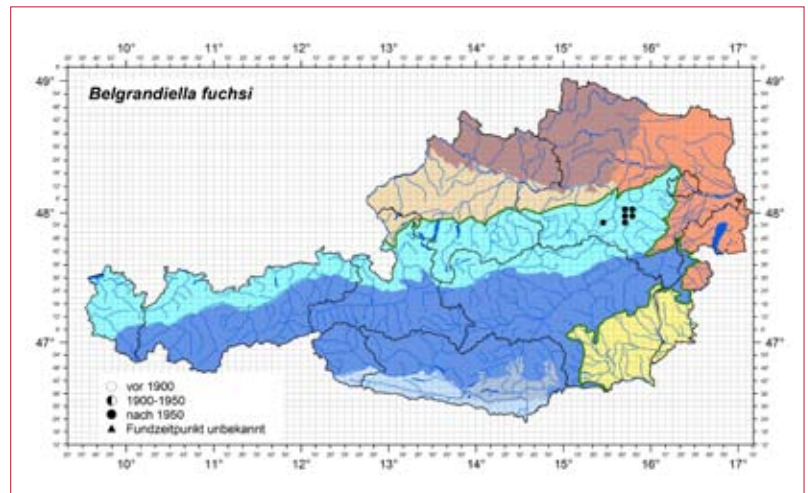
Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Grundwasserspiegelabsenkung (Versiegen der Quellen)

Schutzstatus: *Belgrandiella fuchsi* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Anmerkungen: Der locus typicus der Art wurde durch die Fassung der Quelle zerstört (1979 oder knapp davor) und die in die Millionen gehende Population bis auf einige wenige Exemplare vernichtet (REISCHÜTZ 1981). Bis 2006 hat sich nur eine bescheidene Population aufbauen können.

Literatur: BOETERS (1970, 1998), GLÖER (2002), HAASE (1996), REISCHÜTZ (1981, 1988), ZILCH (1970).



Belgrandiella ganslmayri HAASE, 1993

Synonyme: *Frauenfeldia lacheineri* (KÜSTER, 1853): ZIMMERMANN (1930), GANSLMAYR (1935), *Bythinella lacheineri* (KÜSTER, 1853): KLEMM (1954) partim; *Microna saxatilis* (REYNIES, 1844): BOETERS (1970) partim.

Locus typicus: Quelle im Gebiet des Kirchbichlbaches südwestlich von Weyer/Enns, Oberösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: Nördliche Kalkalpen in der Umgebung von Weyer, Oberösterreich (HAASE 1993a)

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der oberösterreichischen Quellen ist längst überfällig.

Höhenvorkommen: submontan; 440 m Seehöhe

Biotopbindung: *Belgrandiella ganslmayri* besiedelt den Quellmund und Abfluss von Quellen.

Biologie: siehe *Belgrandiella aulaei*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Grundwasserspiegelabsenkung (Versiegen der Quellen)

Schutzstatus: *Belgrandiella ganslmayri* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: Die Art wurde bereits bei GANSLMAYR (1935) gemeldet, aber nicht als eigene Art erkannt.

Literatur: BOETERS (1998), GLÖER (2002), HAASE (1993a).

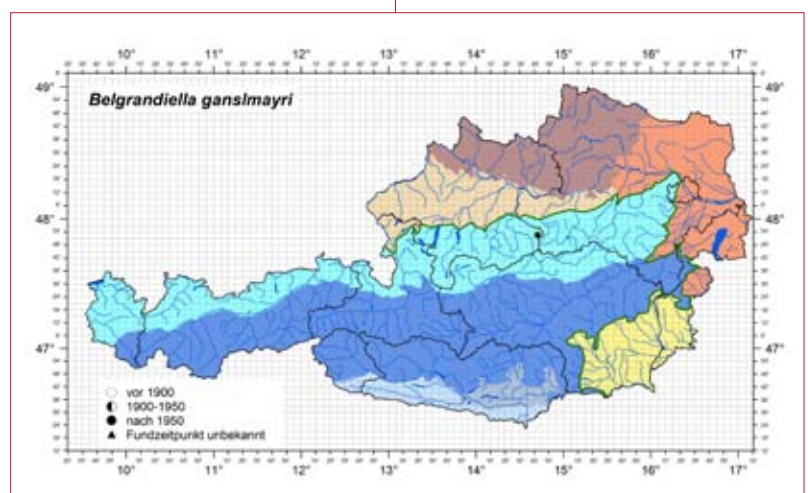
Name: Weyer-Zwergquellschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: O



Belgrandiella kreisslorum P.L. REISCHÜTZ, 1997

Name: Kleine Zwergquellschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

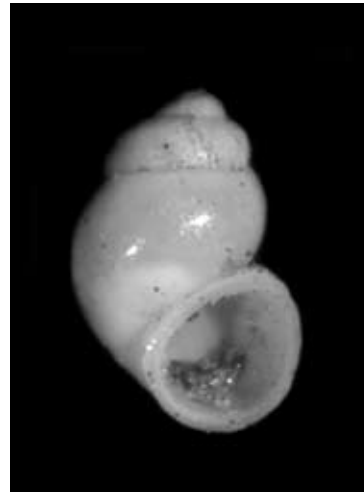
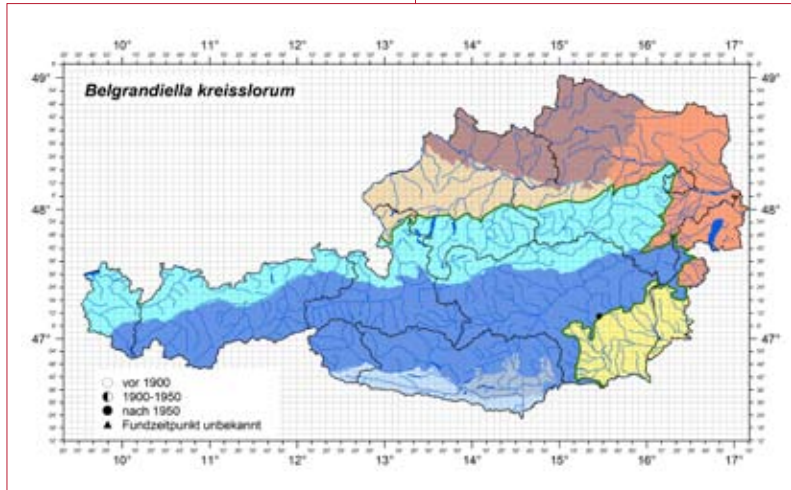
Bundesländer: St

Locus typicus: gefasste Quelle in Hohenberg nordnordöstlich von Graz, Steiermark

Gesamtareal: Südöstliches Alpenvorland

Vorkommen: *Belgrandiella kreisslorum* ist nur vom locus typicus bekannt (REISCHÜTZ 1997).

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der steirischen Quellen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).



◀ *Belgrandiella kreisslorum* P.L. REISCHÜTZ, 1997.
Foto: W. Fischer

Höhenvorkommen: submontan; 590 m Seehöhe

Biotopbindung: *Belgrandiella kreisslorum* besiedelte den Quellmund und Abfluss von Quellen.

Biologie: siehe *Belgrandiella aulaei*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Extinct (EX) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Grundwasserspiegelabsenkung (Versiegen der Quellen)

Schutzstatus: *Belgrandiella kreisslorum* ist nach dem Naturschutzgesetz der Steiermark als Quell- und Grundwasserschnecke geschützt, was die Ausrottung nicht verhindern konnte.

Anmerkungen: *Belgrandiella kreisslorum* wurde von E. Kreissl und P.L. Reischütz bereits 1981 gesammelt. Da aber die wenigen Exemplare nicht überlebten, wurde die Beschreibung auf einen späteren Zeitpunkt verschoben. Die Quelle wurde inzwischen gefasst und die Art konnte nicht mehr nachgewiesen werden. Da die Verbreitungsgebiete der Quellschnecken meist sehr klein sind, besteht die Möglichkeit, dass die Art bereits vor ihrer Erstbeschreibung ausgerottet wurde. Ein weiterer Fundpunkt war die Melanie-Quelle am Schöckl (nur leere Schalen), in der die Art nach der 2002 durchgeführten Quellfassung nicht mehr nachgewiesen werden konnte.

Literatur: GLÖER (2002), REISCHÜTZ (1997).

Belgrandiella mimula HAASE, 1996

Name: Fischauer

Zwergquellschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N

Synonyme: *Microna parreyssii* (L. PFEIFFER, 1841): BOETERS (1970) partim; *Belgrandiella fuchsi* (BOETERS, 1970): REISCHÜTZ (1988) partim; *Belgrandiella parreyssii* (L. PFEIFFER, 1841): HAASE (1994) partim.

Kritische Taxa: Am östlichen Alpenrand (Thermenlinie) leben mehrere nach den Gehäusen kaum unterscheidbare Quellschneckenarten, deren Vorkommen oft nur noch auf eine einzige Quelle beschränkt sind. Hier sind anatomische und genetische Untersuchungen dringend notwendig.

Locus typicus: Warme Fische bei der Mühle in Bad Fischau, Niederösterreich

Gesamtareal: Pannonische Flach- und Hügelländer

Vorkommen: *Belgrandiella mimula* ist nur vom locus typicus bekannt (HAASE 1996).

Datenqualität: gut. Die meisten noch vorhandenen Quellen des Gebietes sind untersucht.

Höhenvorkommen: collin; 280 m Seehöhe

Biotopbindung: *Belgrandiella mimula* besiedelt den Quellmund und Abfluss von Quellen.

Biologie: siehe *Belgrandiella aulaei*

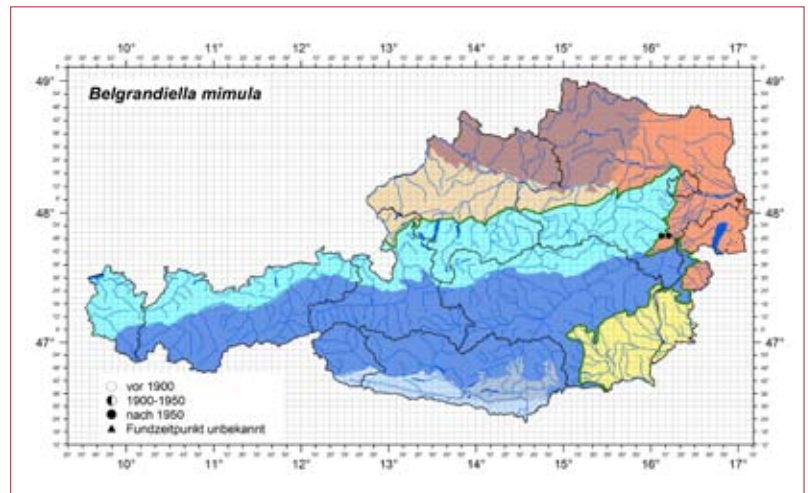
Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Grundwasserspiegelabsenkung (Versiegen der Quellen)

Schutzstatus: *Belgrandiella mimula* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Anmerkungen: Der Abfluss der Therme wurde unter Schutz gestellt (DER STANDARD 2.5.2001) und mit dieser Art und den beiden Reliktarten *Theodoxus prevostianus* (C. PFEIFFER, 1828) und *Esperiana daudebartii daudebartii* (PREVOST, 1821) für den Fremdenverkehr geworben. Das konnte allerdings nicht verhindern, dass der Quellmund mehrmals stark verändert wurde und Bauarbeiten die Rossschwemme und den Abfluss (Waschen von Baumaschinen) beeinträchtigten. Dadurch ist auch der Bestand der drei schützenswerten Arten dramatisch zurückgegangen. Leerschalen von *B. mimula* konnten 2003 auch noch im Quellteich in Brunn an der Schneebergbahn festgestellt werden.

Literatur: BOETERS (1998), GLÖER (2002), HAASE (1996), REISCHÜTZ (1991, 1997).



Belgrandiella multiformis W. FISCHER & P.L. REISCHÜTZ, 1995

Kritische Taxa: Die Zuordnung zur Gattung *Belgrandiella* muss bis zur anatomischen Untersuchung provisorisch bleiben.

Locus typicus: Obere Quelle der Kalten Rinne unterhalb der Weinzettelwand, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Belgrandiella multiformis* ist nur vom locus typicus bekannt (FISCHER & REISCHÜTZ 1995).

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der niederösterreichischen Quellen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).

Höhenvorkommen: tiefmontan; 680 m Seehöhe

Biotopbindung: *Belgrandiella multiformis* besiedelt den Quellmund und Abfluss von Quellen.

Biologie: siehe *Belgrandiella aulaei*

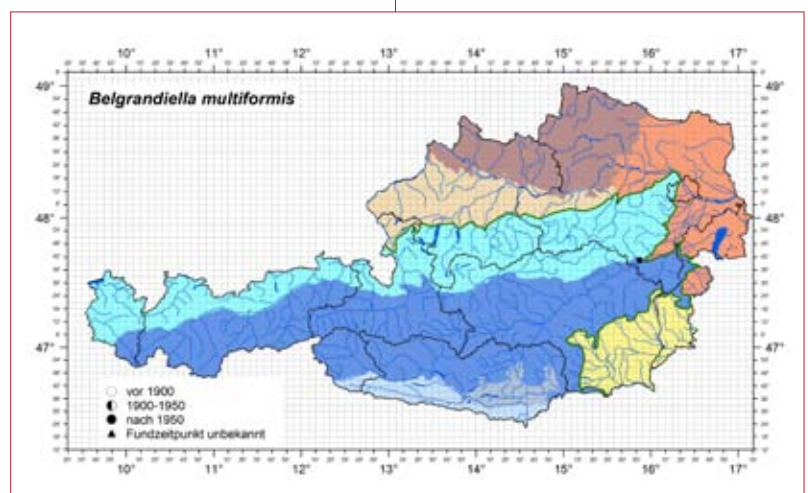
Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Grundwasserspiegelabsenkung (Versiegen der Quellen), Verschmutzung

Schutzstatus: *Belgrandiella multiformis* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Anmerkungen: Nach der Erstbeschreibung wurde für den Standort von *Graziana adlitzensis* und *B. multiformis* in den Adlitzgräben in Niederösterreich ein Antrag auf Ausweisung als Naturdenkmal gestellt. Nach mündlicher Mitteilung der zuständigen Bezirkshauptmannschaft fand der Naturschutzbeauftragte die Arten nicht. Daher wurde der Antrag abgelehnt. Im Juni 2004 konnte das Lebendvorkommen der Arten bestätigt werden (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Literatur: FISCHER & REISCHÜTZ (1995), GLÖER (2002).



Name: Vielgestaltige Zwergquellschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N

Belgrandiella parreyssii (L. PFEIFFER, 1841)

Name: Thermen-
Zwergquellschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N

Synonyme: *Paludinella parreyssii* L. PFEIFFER, 1841; *Bythinella parreissii* (L. PFEIFFER, 1841): KLEMM (1960a)

Locus typicus: Thermalquelle in Bad Vöslau, Niederösterreich

Gesamtareal: Pannonische Flach- und Hügelländer

Vorkommen: Thermenlinie in Baden. *Belgrandiella parreyssii* ist nur vom locus typicus bekannt (HAASE 1994).

Datenqualität: gut. Früher mehrere Quellen in Baden und Umgebung. So befindet sich ein Exemplar im Naturhistorischen Museum mit dem Fundort „Gainfarn, in einem Fossil“.

Höhenvorkommen: collin; 276 m Seehöhe

Biotopbindung: *Belgrandiella parreyssii* besiedelt den Quellmund und Abfluss von Quellen.

Biologie: siehe *Belgrandiella aulaei*

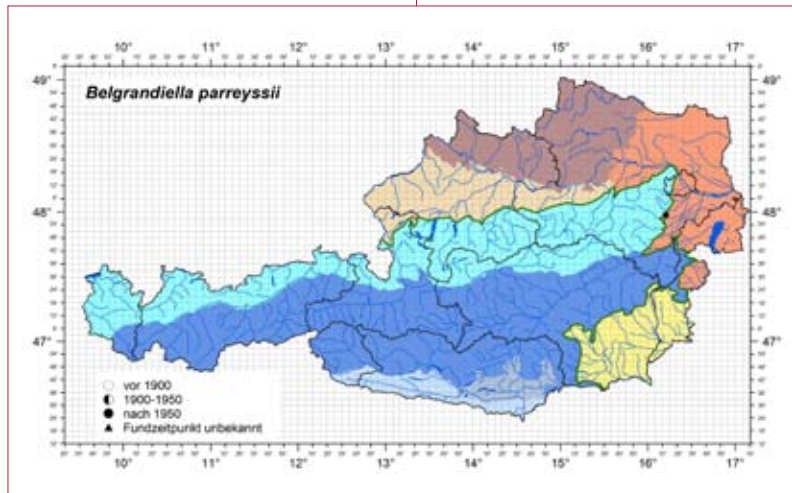
Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Grundwasserspiegelabsenkung (Versiegen der Quellen), Einleitung von Abwässern, Verschmutzung

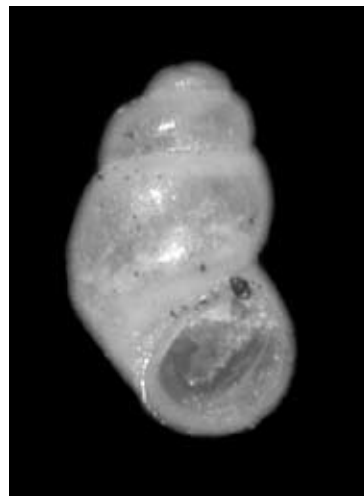
Schutzstatus: *Belgrandiella parreyssii* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Anmerkungen: Der Abfluss der Therme wurde unter beträchtlichem (sogar internationalem) medialem Aufwand unter Schutz gestellt und mit dieser Art und den beiden Reliktarten *Theodoxus prevostianus* (C. PFEIFFER, 1828) und *Esperiana daudebartii daudebartii* (PREVOST, 1821) für den Fremdenverkehr geworben (DIE PRESSE 22.9.1979, WIENER ZEITUNG 27.7.1979). Das konnte allerdings nicht verhindern, dass das „Alte Bad“ völlig abgerissen wurde und der Abfluss der Therme (Hansybach) durch Einleitung von Abwasser benachbarter Wohnhausanlagen, Anlegen eines Fischteiches und mehrere Umbauten stark beeinträchtigt wurde. Dadurch ist auch der Bestand der drei schützenswerten Arten dramatisch zurückgegangen. Insbesondere *B. parreyssii*, die ursprünglich in Millionen Exemplaren vorkam, kann heute nur mehr in Einzelexemplaren gefunden werden.

Literatur: BOETERS (1998), GLÖER (2002), HAASE (1994), REISCHÜTZ (1988).



► *Belgrandiella parreyssii* (L. PFEIFFER, 1841).
Foto: W. Fischer



Name: Haschendorfer Zwergquellschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N

Belgrandiella pelerei HAASE, 1994

Synonyme: *Belgrandiella parreyssii* (L. PFEIFFER, 1841): FRANK (1988), REISCHÜTZ (1988) partim.

Locus typicus: Linke Quelle der Fischa bei Haschendorf, Niederösterreich

Gesamtareal: Pannonische Flach- und Hügelländer

Vorkommen: Quellgebiet der Fischa bei Haschendorf und Siegersdorf (HAASE 1994, REISCHÜTZ 1988)

Datenqualität: gut. *Belgrandiella pelerei* lebt möglicherweise auch noch in anderen Quellen des Steinfeldes.

Höhenvorkommen: collin; 225–230 m Seehöhe

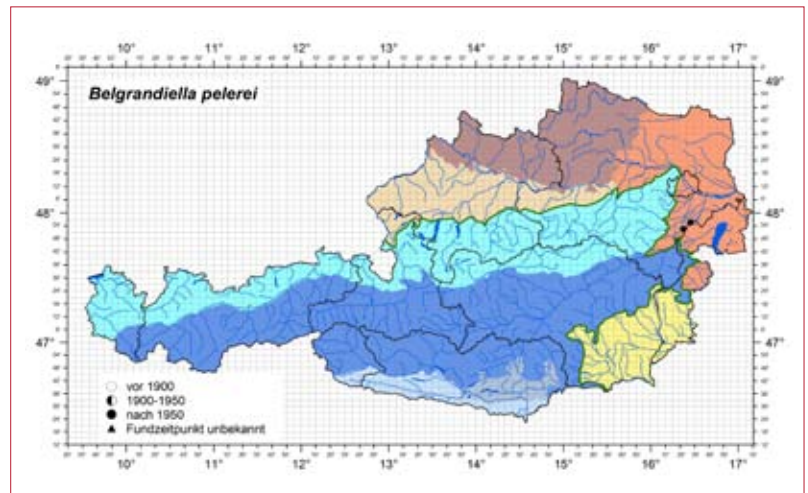
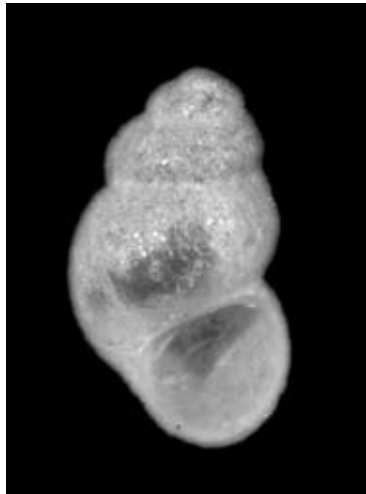
Biotopbindung: *Belgrandiella pelerei* besiedelt den Quellmund und Abfluss von Quellen.

Biologie: siehe *Belgrandiella aulaei*

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Grundwasserspiegelabsenkung (Versiegen der Quellen), Verschmutzung, Eutrophierung

► *Belgrandiella pelerei* HAASE, 1994. Foto: W. Fischer



Schutzstatus: *Belgrandiella pelerei* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Anmerkungen: Die Fundorte wurden 2003 überprüft. Die Fischequelle bei Haschendorf ist stark eutrophiert, die Steine waren von Algen überzogen und die Art war nicht mehr nachweisbar. Etwas besser ist der Zustand der Quelle in Siegersdorf – die Individuenzahl hat sich aber auch dort deutlich verringert.

Literatur: BOETERS (1998), GLÖER (2002), HAASE (1994), REISCHÜTZ (1988, 1999).

Belgrandiella styriaca STOJASPAL, 1978

Locus typicus: Bärenloch bei Mixnitz, Steiermark

Gesamtareal: Zentralalpen

Vorkommen: *Belgrandiella styriaca* ist nur vom locus typicus bekannt. Sie könnte allerdings auch in anderen unterirdischen Gewässern des Gebietes leben (STOJASPAL 1978c).

Datenqualität: mäßig. Die Quellschnecken der Steiermark bedürfen dringend einer Untersuchung und Kartierung. Die (Zer)Störung der Quellen hat in diesem Bundesland für die Quellschneckenarten bedrohliche Ausmaße.

Höhenvorkommen: submontan; 520 m Seehöhe

Name: Mixnitzer

Zwergquellschnecke

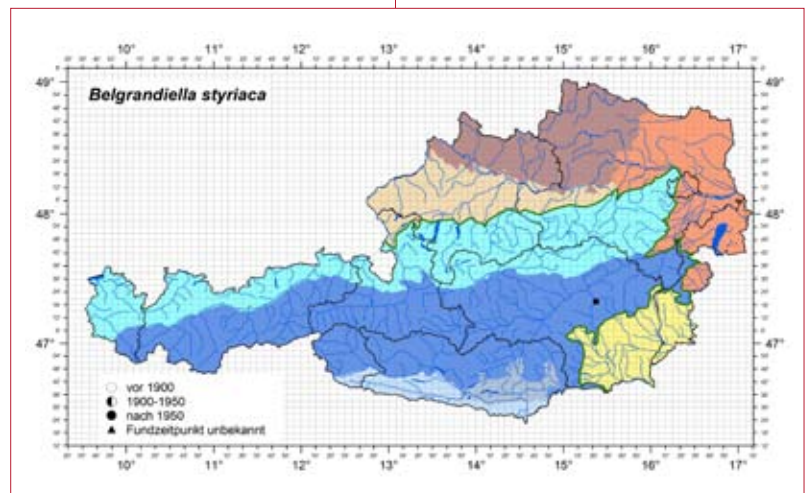
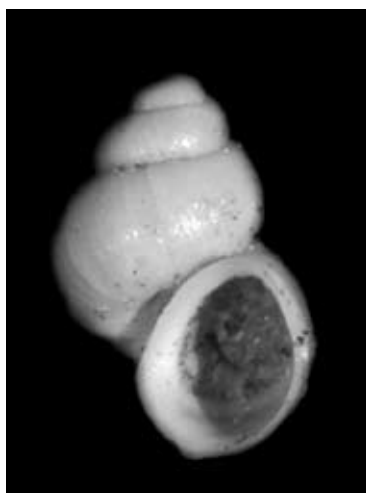
Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: St

► *Belgrandiella styriaca* STOJASPAL, 1978. Foto: W. Fischer



Biotopbindung: *Belgrandiella styriaca* besiedelt den Quellmund und Abfluss von Quellen.

Biologie: siehe *Belgrandiella aulaei*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung (Tourismus), Grundwasserspiegelabsenkung (Versiegen der Quellen), Verschmutzung, Eutrophierung

Schutzstatus: *Belgrandiella styriaca* ist als Quell- und Grundwasserschnecke nach dem steirischen Naturschutzgesetz geschützt.

Literatur: GLÖER (2002), KREISSL & FREITAG (1988), STOJASPAL (1978c).

Belgrandiella wawrai HAASE, 1996

Name: Further Zwergquellschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N

Synonyme: *Belgrandiella fuchsi* (BOETERS, 1970): REISCHÜTZ (1988) partim.

Locus typicus: Kleine Quelle am linken Ufer des Further Baches im Wasserschutzgebiet westlich von Furth, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: nur im Tal des Further Baches und seiner Zubringer (HAASE 1996)

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der niederösterreichischen Quellen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass *B. wawrai* auch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).

Höhenvorkommen: submontan; 490 m Seehöhe

Biotopbindung: *Belgrandiella wawrai* besiedelt den Quellmund und Abfluss von Quellen.

Biologie: siehe *Belgrandiella aulaei*

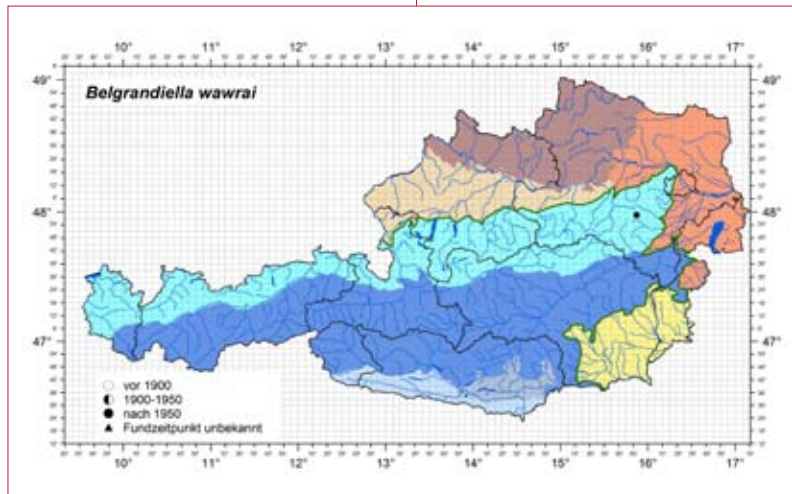
Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Grundwasserspiegelabsenkung (Versiegen der Quellen), Verschmutzung

Schutzstatus: *Belgrandiella wawrai* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Anmerkungen: Die Fundorte wurden 2003 überprüft. Die Individuenzahl hat sich gegenüber 1980 zwar deutlich verringert, ist aber noch immer sehr hoch.

Literatur: BOETERS (1998), GLÖER (2002), HAASE (1996), REISCHÜTZ (1988).

*Bythinella cylindrica* (FRAUENFELD, 1857)

Name: Zylindrische Quellschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N

Synonyme: *Paludinella cylindrica* FRAUENFELD, 1857

Kritische Taxa: FALNIOWSKI (1987) bezeichnet eine große Art aus Polen als *Bythinella cylindrica* (siehe auch die Abbildung bei GLÖER 2002). FRAUENFELD (1857) vergleicht sie mit *B. lacheineri*, um auf die Kleinheit hinzuweisen. Daher muss es sich bei der polnischen Form um eine andere Art handeln.

Locus typicus: Pottenstein nächst Wr. Neustadt, Niederösterreich. Die Quelle war neben dem Antoniusbründl.

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: nur im Antoniusbründl und mehreren kleinen Quellen im Tal der Triesting, die heute vertrocknet sind (REISCHÜTZ 1988)

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der niederösterreichischen Quellen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass *B. cylindrica* auch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).

Höhenvorkommen: collin; 335 m Seehöhe

Biotopbindung: *Bythinella cylindrica* besiedelt den Quellmund und Abfluss von Quellen.

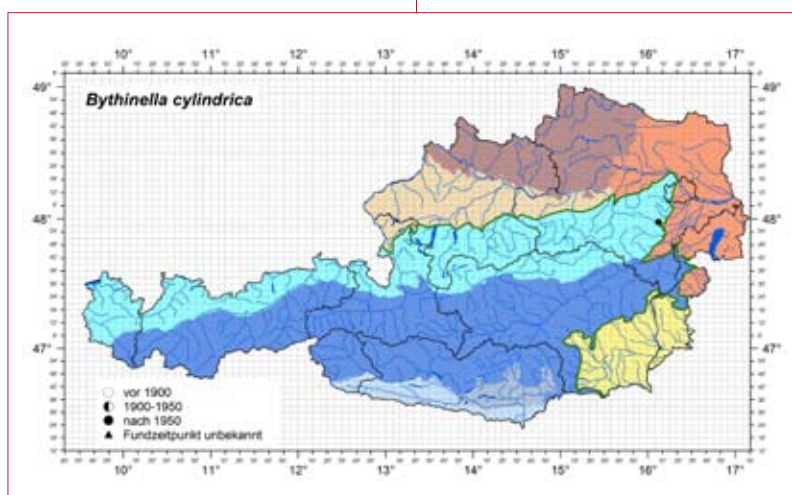
Biologie: Die Arten der Gattung *Bythinella* sind 4–5 mm groß. Sie leben in Quellen und kaltstenothenen Flüssen. Aus letzteren sind sie allerdings durch die Gewässerverschmutzung verschwunden. Sie schaben Algen von Pflanzen und Steinen ab.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Grundwasserspiegelabsenkung (Versiegen der Quellen), Verschmutzung

Schutzstatus: *Bythinella cylindrica* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Anmerkungen: Die Fundorte wurden 2003 und 2007 überprüft. Die ehemalige Holzkapelle



neben der Quelle wurde abgerissen, die spaltenförmige Quelle wurde bis in mehrere Meter Tiefe durch Sprengungen erweitert. Die Art, die früher von der Quelle bis zur Mündung in hoher Dichte lebte, konnte nur noch in einem einzigen Exemplar nachgewiesen werden. Die kleinen Quellen waren versiegt und der locus typicus nicht wiederzuerkennen.

Literatur: BOETERS (1998), GLÖER (2002), REISCHÜTZ (1988).

Bythiospeum bormanni (STOJASPAL, 1978)

Synonyme: *Paladilhopsis tschapecki bormanni* STOJASPAL, 1978

Locus typicus: Bärenloch bei Mixnitz, Steiermark

Gesamtareal: Zentralalpen

Vorkommen: *Bythiospeum bormanni* ist nur vom locus typicus bekannt (STOJASPAL 1978c).

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der steirischen Quellen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch noch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).

Name: Rundmündige Höhlendeckelschnecke

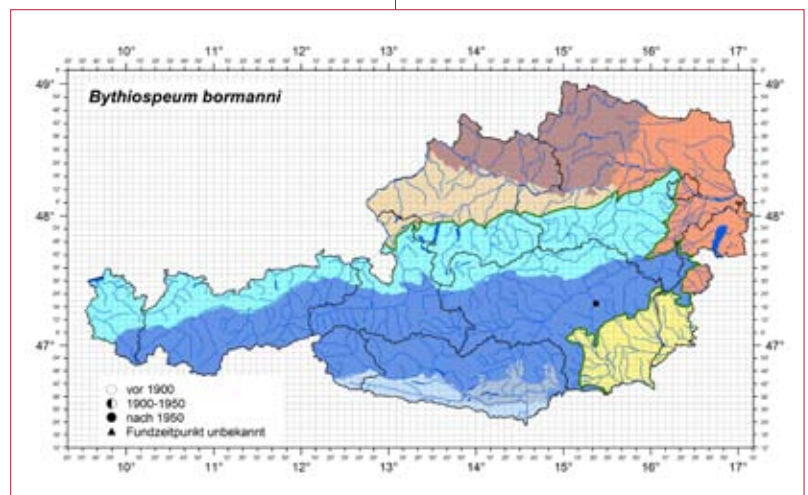
Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: St

► *Bythiospeum bormanni* (STOJASPAL, 1978).
Foto: W. Fischer



Höhenvorkommen: submontan; 520 m Seehöhe

Biotopbindung: *Bythiospeum bormanni* lebt unterirdisch in Spalten- und Höhlengewässern und wird nur ausgeschwemmt und in Höhlen gefunden.

Biologie: Die Bythiospeen besitzen eine schlanke, glasartig durchsichtige, 3–5 mm hohe Schale. Der Körper ist pigmentarm. Die Tiere leben unterirdisch in Höhlen- und Spaltengewässern und Lückenräumen im Schotter, daher sind die Augen rückgebildet. Nur selten gelangen lebende Tiere in den Quellmund oder in Brunnen. In ihrem Lebensraum dürften sie sich von Bakterien und organischen Resten ernähren (FRÖMMING 1956).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährungsursachen: Biotopzerstörung (Ableiten von Gewässern), Grundwasserabsenkung, Verschmutzung, Eutrophierung

Schutzstatus: *Bythiospeum bormanni* ist als Quell- und Grundwasserschnecke nach dem Naturschutzgesetz der Steiermark geschützt.

Anmerkungen: Zu weiteren Fundorten von *Bythiospeum* siehe KREISSL (1983).

Literatur: GLÖER (2002), HAASE (1995b), KREISSL & FREITAG (1988), STOJASPAL (1978c).

Bythiospeum cisterciensorum (P.L. REISCHÜTZ, 1983)

Synonyme: *Paladilhopsis cisterciensorum* P.L. REISCHÜTZ, 1983

Locus typicus: Gefasste Quelle in Siebenbrunn an der Türritz, nördlich Annaberg, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Bythiospeum cisterciensorum* ist nur vom locus typicus bekannt (REISCHÜTZ 1983a).

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der niederösterreichischen Quellen ist längst über-

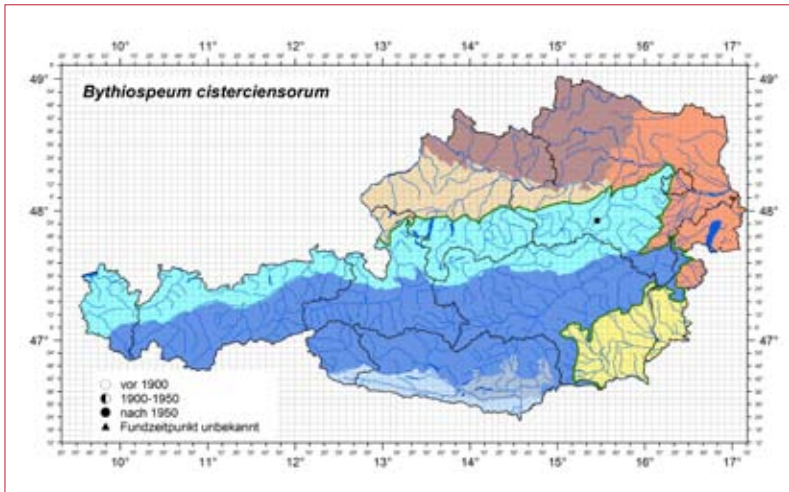
Name: Bauchige Höhlendeckelschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N



◀ *Bythiospeum cisterciensorum* (P.L. REISCHÜTZ, 1983).
Foto: W. Fischer

fällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).

Höhenvorkommen: submontan; 592 m Seehöhe

Biotopbindung: *Bythiospeum cisterciensorum* lebt unterirdisch in Spalten- und Höhlengewässern und wird nur ausgeschwemmt gefunden.

Biologie: siehe *B. bormanni*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung (Ableiten von Gewässern), Grundwasserabsenkung, Verschmutzung, Eutrophierung

Schutzstatus: *Bythiospeum cisterciensorum* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Literatur: GLÖER (2002), HAASE (1995b), REISCHÜTZ (1983a, 1988).

Name: Elser's Höhlendeckelschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N(?), O

Bythiospeum elseri (FUCHS, 1929)

Synonyme: *Paladilhia elseri* FUCHS, 1929; *Paladilhia elseri* (FUCHS, 1929): KLEMM (1954, 1960a)

Locus typicus: Anschwemmungen der Traun bei Wels, Oberösterreich (nach KLEMM 1960a als erstrevidierendem Autor). Lectotypus-Festlegung durch HAASE (1995b): Gresten

Gesamtareal: Nördliches Alpenvorland. Das tatsächliche Areal liegt wahrscheinlich in den Kalkalpen.

Vorkommen: Bisher nur aus Genisten der Traun, Alm und Erlauf bekannt. In der Verbreitungskarte wurde nur der locus typicus berücksichtigt, da die anderen Angaben unsicher sind (HAASE 1995b).

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der Quellen im Trauneinzugsgebiet ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch in Quellen der Nebenbäche lebt(e).

Höhenvorkommen: nicht bekannt; nur Genistfunde

Biotopbindung: *Bythiospeum elseri* lebt unterirdisch in Spalten- und Höhlengewässern und in Schottern im Grundwasser und wird nur ausgeschwemmt und in Höhlen gefunden.

Biologie: siehe *B. bormanni*

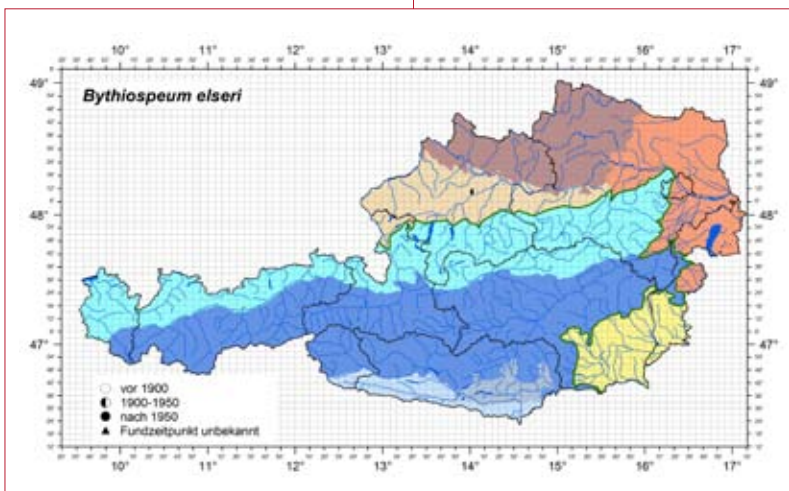
Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung (Ableiten von Gewässern), Grundwasserabsenkung, Verschmutzung, Eutrophierung

Schutzstatus: *Bythiospeum elseri* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: P.L. Reischütz erhielt die Art um 1980 mit dem Fundort „Kapelle St. Jakob am Traunsee“. Leider ging die Probe verloren.

Literatur: FUCHS (1929), GLÖER (2002), HAASE (1995b), KLEMM (1954, 1960a).



Bythiospeum excelsior (MAHLER, 1950)

Synonyme: *Paladilhia excelsior* MAHLER, 1950

Kritische Taxa: *Bythiospeum excelsior* wurde von MAHLER (1950) nur sehr dürftig beschrieben („... 3 mm lang, schlankzylindrisch mit stark gewölbten Umgängen und tiefer Naht“) und der Verbleib des Typenmaterials ist unbekannt. Da dieses Taxon aber ebenso wie das folgende bei FALKNER et al. (2001) als Art aufgelistet ist, wird es hier als Endemit geführt.

Locus typicus: Quelle am Gaisberg bei Guggenthal und Heuberg oberhalb Schwandt, Salzburg

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Bythiospeum excelsior* ist nur vom locus typicus bekannt.

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der Salzburger Quellen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).

Höhenvorkommen: tiefmontan; 636–750 m Seehöhe

Biotopbindung: *Bythiospeum excelsior* lebt unterirdisch in Spalten- und Höhlengewässern und wird nur ausgeschwemmt gefunden.

Biologie: siehe *B. bormanni*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Data deficient (DD) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährungsursachen: Biotopzerstörung (Ableiten von Gewässern), Grundwasserabsenkung, Verschmutzung, Eutrophierung

Schutzstatus: *Bythiospeum excelsior* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: Die Art wurde letztmals 1950 gefunden. Seither gab es keine Nachweise. Es wurde allerdings auch nicht sehr nachdrücklich gesucht. Nach aktuellem Forschungsstand muss *Bythiospeum excelsior* als verschollen gelten. Das für die damalige Zeit sehr reichhaltige Material ist seit dem Tode F. Mahlers verschwunden (möglicherweise wurde es zur Determination an L. Hässlein abgegeben und nicht mehr retourniert).

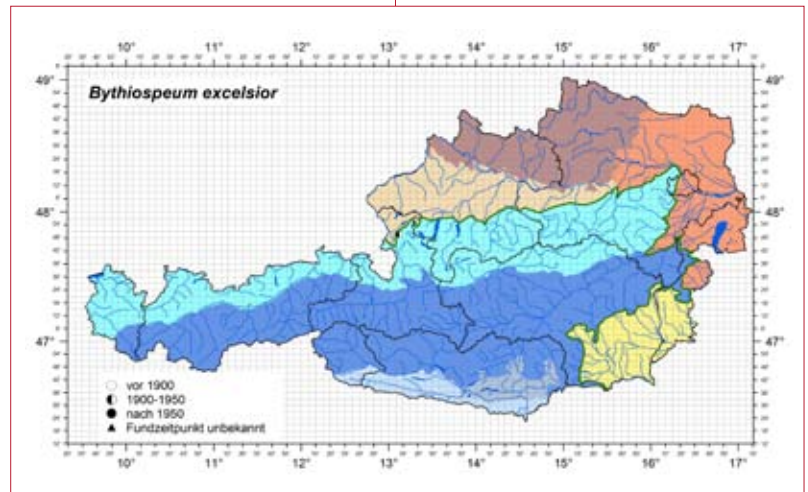
Literatur: GLÖER (2002), MAHLER (1950).

Name: Gaisberg-Höhlendeckelschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: S



Bythiospeum excessum (MAHLER, 1950)

Synonyme: *Paladilhia excessa* MAHLER, 1950

Kritische Taxa: *Bythiospeum excessum* wurde von MAHLER (1950) nur sehr dürftig beschrieben („... 3,9 mm lang, zylindrisch mit flachen Umgängen und seichter Naht, Mündung klein, rundlich oben etwas spitzkonisch“) der Verbleib des Typenmaterials ist unbekannt. Daher können weitere Funde in der Umgebung nicht zugeordnet werden. Siehe auch *B. excelsior*.

Locus typicus: Bachgenist nordöstlich Schwandt, Salzburg

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Bythiospeum excessum* ist nur vom locus typicus bekannt.

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der Salzburger Quellen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).

Höhenvorkommen: tiefmontan; 740 m Seehöhe

Biotopbindung: *Bythiospeum excessum* lebt unterirdisch in Spalten- und Höhlengewässern und wird nur ausgeschwemmt gefunden.

Biologie: siehe *B. bormanni*

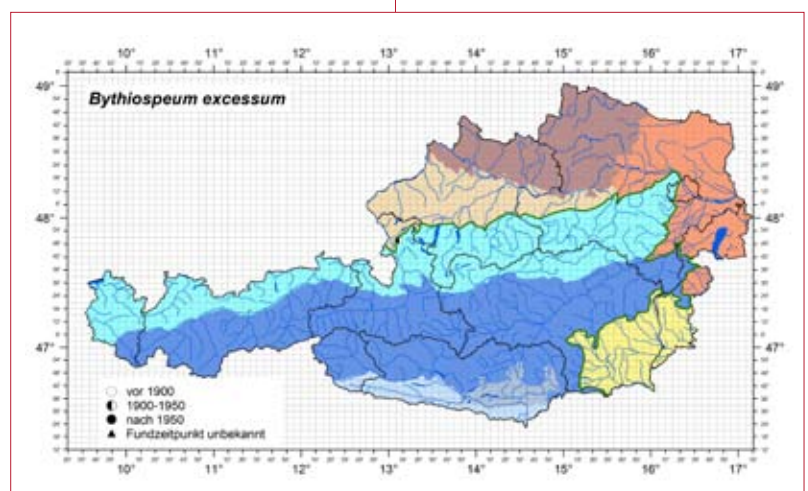
Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Data deficient (DD) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Name: Salzburger Höhlendeckelschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: S



Name: Winzige Höhlendeckelschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung (Ableiten von Gewässern), Grundwasserabsenkung, Verschmutzung, Eutrophierung

Schutzstatus: *Bythiospeum excessum* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: Die Art wurde letztmals 1950 gefunden. Seither gab es keine Nachweise. Nach aktuellem Erforschungsstand muss die Art als verschollen gelten.

Literatur: GLÖER (2002), MAHLER (1950).

Bythiospeum geyeri (FUCHS, 1925)

Synonyme: *Lartetia geyeri* FUCHS, 1925; *Paladilhia geyeri* (FUCHS, 1925): KLEMM (1954, 1960a)

Kritische Taxa: Der locus typicus liegt im Dunkelsteinerwald. Ob die Fundorte in den Kalkalpen und den Schotterebenen der Donau dieser Art zugeordnet werden können, muss erst überprüft werden.

Locus typicus: Anspüllicht der Donau zwischen Schloss und Kloster Schönbühl bei Melk und in einer oberhalb dieser Stelle an den Tag tretenden Wiesenquelle, Niederösterreich

Gesamtareal: Nördliches Granit- und Gneishochland, Pannonische Flach- und Hügelländer

Vorkommen: Sande und Schotter der Schönbühler Bucht (Dunkelsteiner Wald) und Schotterebenen der Donau (HAASE 1995b)

Datenqualität: mäßig. Eine systematische Untersuchung der österreichischen Schotterebenen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass *B. geyeri* durchgehend das Grundwasser zwischen dem Dunkelsteinerwald und der Marchmündung besiedelt.

Höhenvorkommen: collin; 154–226 m Seehöhe

Biotopbindung: Die Art lebt unterirdisch in Schottern und wird nur ausgeschwemmt gefunden. Lebend-

funde sind nur durch Brunnen zu erlangen.

Biologie: *Bythiospeum geyeri* lebt in den Lückenräumen der grundwasserdurchströmten Donauschotter. Diese Biotope sind extrem sauerstoffarm (DANIELOPOL et al. 1992). Trotz der Sauerstoffarmut sind die Größe und die Zahl der Filamente der Kiemen stark reduziert (HAASE 1995b).

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung (Ableiten von Gewässern, Tunnelbauten), Grundwasserabsenkung, Verschmutzung, Eutrophierung

Schutzstatus: *Bythiospeum geyeri* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Literatur: DANIELOPOL & POSPISIL (2001), DANIELOPOL et al. (1992), FUCHS (1925), GLÖER (2002), HAASE (1995b), REISCHÜTZ (1988), STOJASPAL (1978a, 1978b), VORNATSCHE (1972).

Bythiospeum nocki HAASE, WEIGAND & HASEKE, 2000

Locus typicus: Reutersteinquelle an der Krummen Steyrling, Oberösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Bythiospeum nocki* ist nur von drei Fundorten bekannt.

Datenqualität: gut. Die Quellen in der Umgebung des Nationalparks Kalkalpen gelten als gut untersucht.

Höhenvorkommen: submontan; 570 m Seehöhe

Biotopbindung: *Bythiospeum nocki* lebt unterirdisch in Spalten- und Höhlengewässern und wird nur in Form ausgeschwemmter Leergehäuse gefunden.

Biologie: siehe *B. bormanni*

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

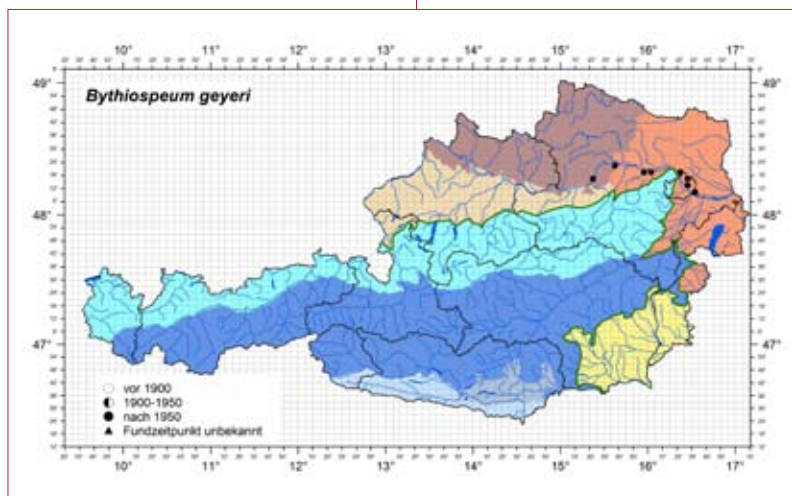
Name: Steyerling-Höhlendeckelschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

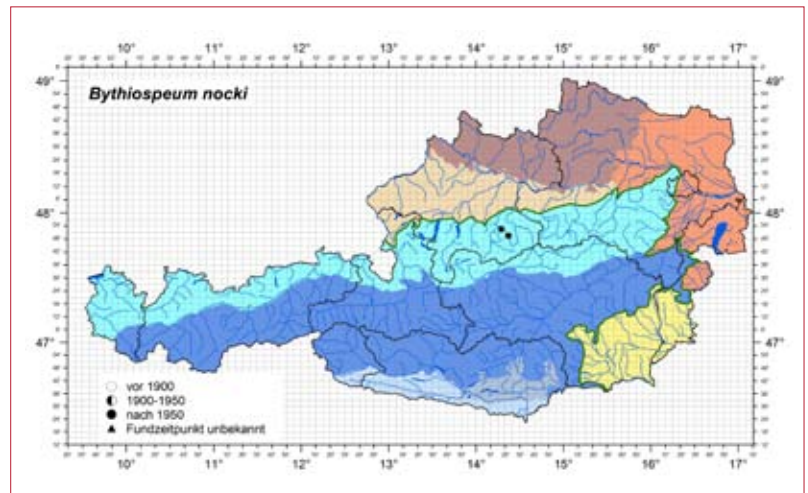
Bundesländer: O



Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung (Ableiten von Gewässern), Grundwasserabsenkung, Verschmutzung, Eutrophierung

Schutzstatus: *Bythiospeum nocki* ist nicht geschützt. Die Fundorte liegen außerhalb des Nationalparks Kalkalpen.

Literatur: GLÖER (2002), HAASE et al. (2000), WEIGAND (1998), WEIGAND et al. (1998).



Bythiospeum noricum (FUCHS, 1929)

Synonyme: *Paladilhopsis norica* FUCHS, 1929; *Paladilhia norica* (FUCHS, 1929): KLEMM (1954, 1960a)

Kritische Taxa: *Bythiospeum noricum* ist nur aus Genisten bekannt. Daher ist die tatsächliche Verbreitung unbekannt und Verwechslungen mit anderen Taxa sind möglich.

Locus typicus: Anschwemmungen der Gaflenz bei Weyer, Oberösterreich. Der genaue Fundort ist unbekannt.

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: Aus Genisten der Flüsse der Nordalpen und Voralpen Oberösterreichs gemeldet, eine spezifische Zuordnung ist aber nicht möglich.

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der oberösterreichischen Quellen und des Grundwassers ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art eine weitere Verbreitung hat (HAASE 1995b).

Höhenvorkommen: submontan; 399 m Seehöhe

Biotopbindung: *Bythiospeum noricum* lebt unterirdisch in Spalten- und Höhlengewässern und wird nur ausgeschwemmt gefunden.

Biologie: siehe *B. bormanni*

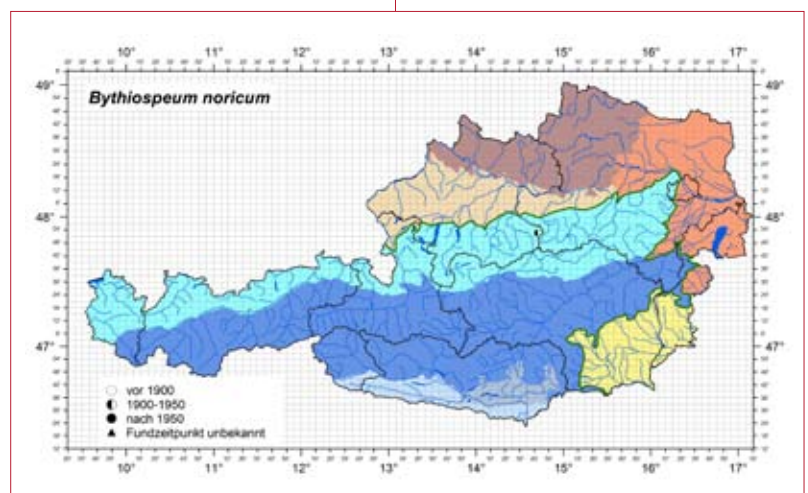
Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung (Ableiten von Gewässern), Grundwasserabsenkung, Verschmutzung, Eutrophierung

Schutzstatus: *Bythiospeum noricum* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: Die Art wurde 1929 beschrieben und seither immer wieder in Genisten gefunden.

Literatur: FUCHS (1929), GLÖER (2002), HAASE (1995b).



Name: Große Höhlendeckelschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: O

Bythiospeum pfeifferi (CLESSIN, 1890)

Synonyme: *Vitrella pfeifferi* CLESSIN, 1890; *Paladilhia pfeifferi* (CLESSIN, 1890): KLEMM (1954, 1960a)

Locus typicus: Kremsmünster, Quelle nahe der „Biegung der neuen Straße“, Oberösterreich (vernichtet)

Gesamtareal: Nördliches Alpenvorland

Vorkommen: Umgebung von Kremsmünster (REISCHÜTZ 1995)

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der oberösterreichischen Quellen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch noch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).

Höhenvorkommen: submontan; 340–380 m Seehöhe

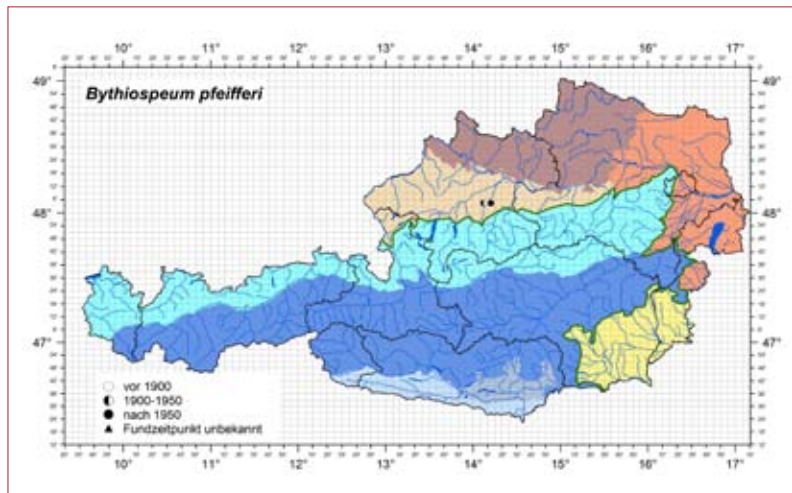
Name: Dicke Höhlendeckelschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: O



auch hier wurde kein genauer Fundort angegeben (REISCHÜTZ 1994a). Erst 1993 konnte sie in einem Feldbrunnen an der Bahn nach Rohr lebend nachgewiesen werden (REISCHÜTZ 1995).

Literatur: CLESSIN (1890), GLÖER (2002), HAASE (1995b), MAHLER (1949), REISCHÜTZ (1994a, 1995).

Bythiospeum reisalense (P.L. REISCHÜTZ, 1983)

Synonyme: *Paladilhiosis reisalensis* P.L. REISCHÜTZ, 1983

Locus typicus: „Kalter Brunnen“ in Kleinzell im Halbachtal, Quelle ca. 200 m nordöstlich Haus Nr. 114 (Gendarmerie), 475 m Seehöhe, Höhlenkataster Nr. 1866/53, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: Traisental und einige Nebentäler (REISCHÜTZ 1988)

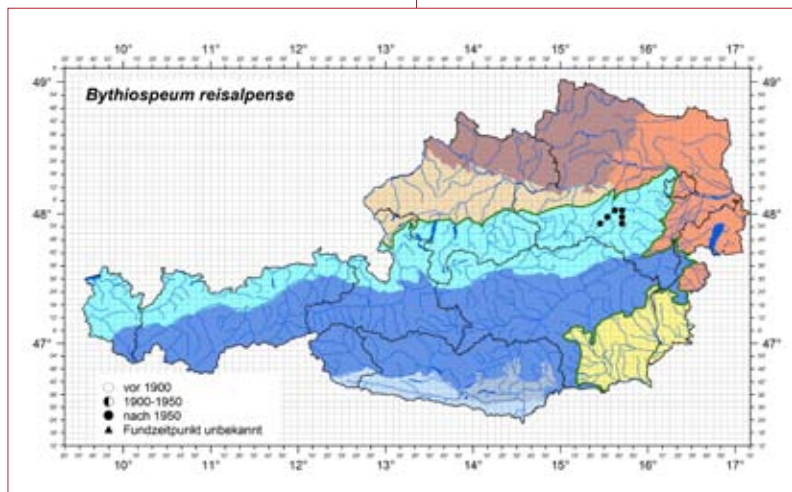
Name: Gestreifte Höhlendeckelschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N



◀ *Bythiospeum reisalense* (P.L. REISCHÜTZ, 1983).
Foto: W. Fischer

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der niederösterreichischen Quellen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).

Höhenvorkommen: submontan bis tiefmontan; 420–690 m Seehöhe

Biotopbindung: *Bythiospeum reisalensis* lebt unterirdisch in Spalten- und Höhlengewässern und wird nur ausgeschwemmt gefunden.

Biologie: siehe *B. bormanni*

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung (Ableiten von Gewässern), Grundwasserabsenkung, Verschmutzung, Eutrophierung

Schutzstatus: *Bythiospeum reisalense* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Literatur: GLÖER (2002), HAASE (1995b), REISCHÜTZ (1983a, 1988).

Bythiospeum tschapecki (CLESSIN, 1882)

Synonyme: *Vitrella tschapecki* CLESSIN, 1878; *Paladilhia tschapecki* (CLESSIN): KLEMM (1954, 1960a)

Kritische Taxa: Nach HAASE (1995b) könnten an dem Fundort zwei Arten der Gattung leben, da er die bei REISCHÜTZ (1983b) beschriebene Form für eine eigene Art hält.

Locus typicus: Höhle bei Sanriack in Kärnten (CLESSIN 1878: 10), emend. Höhle bei St. Martin am Fuße des Bruchkogels (sic!) bei Graz, Steiermark (CLESSIN 1882: 121).

Gesamtareal: Zentralalpen

Vorkommen: *Bythiospeum tschapecki* ist nur vom locus typicus bekannt (HAASE 1995b).

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der steirischen Quellen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).

Höhenvorkommen: submontan; 400 m Seehöhe

Biotopbindung: *Bythiospeum tschapecki* lebt unterirdisch in Spalten- und Höhlengewässern und wird nur ausgeschwemmt gefunden. Vor dem Bau des Sondierungsstollens wurde sie auch lebend ausgeschwemmt und an Steinen des Höhlengewässers aufgefunden.

Biologie: siehe *B. bormanni*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Extinct (EX) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung (Ableiten von Gewässern), Grundwasserabsenkung, Verschmutzung, Eutrophierung

Schutzstatus: *Bythiospeum tschapecki* ist als Quell- und Grundwasserschnecke nach dem steirischen Naturschutzgesetz geschützt.

Anmerkungen: *Bythiospeum tschapecki* war bis zum Bau des Sondierungsstollens des Plabutsch-Tunnels Anfang der 1980er-Jahre sehr häufig. Mehrmalige Kontrollen brachten aber keine weiteren Nachweise. Es muss also angenommen werden, dass die Art ausgestorben ist.

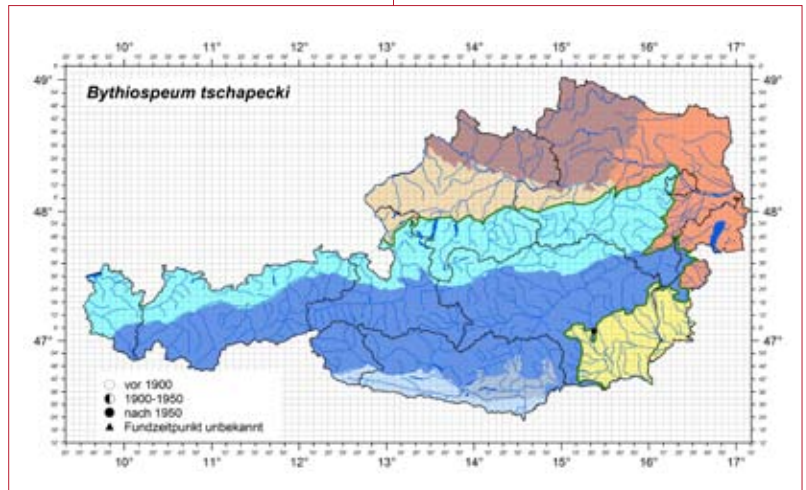
Literatur: CLESSIN (1878, 1882, 1890), HAASE (1995b), KLEMM (1960a), REISCHÜTZ (1983b).

Name: Steirische Höhlendeckelschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: St



Bythiospeum wiaaiglica A. REISCHÜTZ & P.L. REISCHÜTZ, 2006

Synonyme: *Iglica gratulabunda gratulabunda* (A.J. WAGNER): REISCHÜTZ (1981, 1988)

Locus typicus: Quelle am nordwestlichen Ortsrand von Schwarzenbach an der Pielach, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Bythiospeum wiaaiglica* ist nur vom locus typicus bekannt.

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der niederösterreichischen Quellen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).

Höhenvorkommen: submontan; 480 m Seehöhe

Biotopbindung: *Bythiospeum wiaaiglica* lebt unterirdisch in Spalten- und Höhlengewässern und wird nur ausgeschwemmt gefunden.

Biologie: siehe *B. bormanni*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Extinct (EX) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung (Ableiten von Gewässern), Grundwasserabsenkung, Verschmutzung, Eutrophierung

Schutzstatus: *Bythiospeum wiaaiglica* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

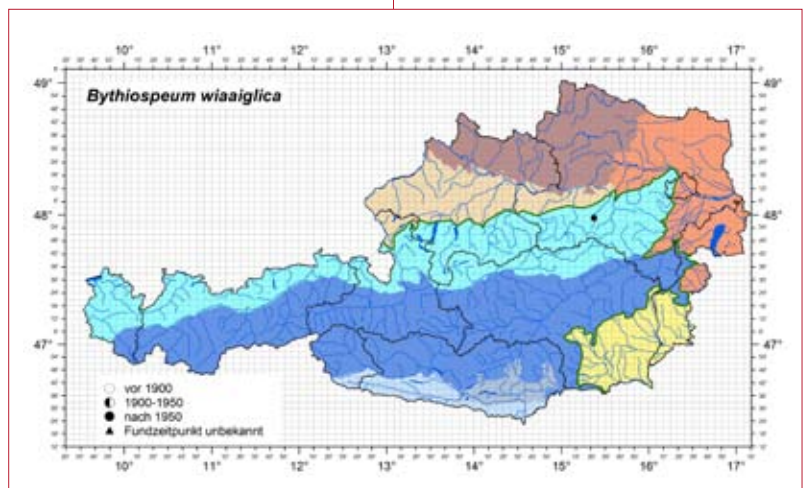
Name: Nadelförmige Höhlendeckelschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N



Name: Östliche Achat-Felsenschnecke

Familie: Gastropoda, Helicidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N, St, K

Anmerkungen: *Bythiospeum wiaaiglica* wurde schon 1981 gefunden, von einer Beschreibung wurde aber Abstand genommen. Mehrmalige Kontrollen brachten keine weiteren Nachweise, es muss daher angenommen werden, dass die Art ausgestorben ist.

Literatur: REISCHÜTZ (1988), REISCHÜTZ & REISCHÜTZ (2006).

Chilostoma achates cingulina (DESHAYES, 1839)

Synonyme: *Helix cingulina* DESHAYES, 1839; *Helicigona zonata achates* FORCART, 1933; *Helicigona achates achates* (ROSSMÄSSLER, 1835): KLEMM (1960a) partim; *Chilostoma achates ichthyomma* (HELD, 1837): KLEMM (1974) partim; *Chilostoma achates cingulina* (DESHAYES, 1839): FALKNER (1998)

Kritische Taxa: Die Selbstständigkeit dieser Unterart wurde erst kürzlich abgeklärt (FALKNER 1998). Die Abgrenzung der Verbreitung zur westlich anschließenden *Ch. achates achates* (ROSSMÄSSLER, 1839) und zu südlichen Unterarten muss noch festgestellt werden.

Locus typicus: Schneeberg, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, (Klagenfurter Becken)

Vorkommen: Alpenostrand von Niederösterreich, im Norden nicht bis in die Flyschzone, in der Steiermark nördlich des Murknies und in Ostkärnten bis zur Drau. Im Westen vermutlich bis zur Enns (KLEMM 1974).

Datenqualität: gut

Höhenvorkommen: collin bis alpin; 250 bis ca. 2.000 m Seehöhe

Biotopbindung: *Chilostoma achates cingulina* lebt an beschatteten, feuchten Felsen mit Versteckmöglichkeiten,

entfernt sich aber auch weit von Felsen.

Biologie: Die Schale von *C. achates cingulina* ist ca. 25 mm breit, fast scheibenförmig mit flachkonisch erhobenem Gewinde und bräunlich mit zwei dunklen Bändern. Über die Nahrung der Art ist kaum etwas bekannt, vermutlich werden weichhäutige Pflanzen (im Terrarium angenommen) und von Felsen abgeschabte Flechten gefressen.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Near Threatened (NT) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Verschmutzung, Änderung der Beschattung von Felsflächen

Schutzstatus: *Chilostoma achates cingulina* ist nicht geschützt.

Literatur: FALKNER (1998), FORCART (1933), JAECKEL (1962), KLEMM (1951, 1974).

Chilostoma achates stiriae (FORCART, 1933)

Synonyme: *Helicigona zonata stiriae* FORCART, 1933; *Helicigona achates stiriae* (FORCART, 1933): KLEMM (1960a); *Chilostoma achates stiriae* (FORCART, 1933): KLEMM (1974), FALKNER (1998)

Locus typicus: „im Einzugsgebiet der Mur unterhalb Bruck bis ungefähr Graz und im Feistritztal“ (FORCART 1933)

Gesamtareal: Zentralalpen, (Südöstliches Alpenvorland)

Vorkommen: Grazer Bergland, im Westen bis zur Stubalpe, nach Süden bis in die Koralpe, nach Osten bis zur Feistritz und im Norden bis zum Hochlantsch und Birkfeld (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten alle über 50 Jahre alt.

Höhenvorkommen: submontan bis tiefsupalpin; 360–1.600 m Seehöhe

Biotopbindung: *Chilostoma achates stiriae* lebt an beschatteten, feuchten Felsen mit Versteckmöglichkeiten, entfernt sich aber auch weit von Felsen.

Biologie: Ähnlich *C. achates cingulina*, von der sie sich durch das größere Gehäuse und die feineren Zuwachslinien (lässt den Eindruck einer Chagrinierung entstehen) unterscheidet.

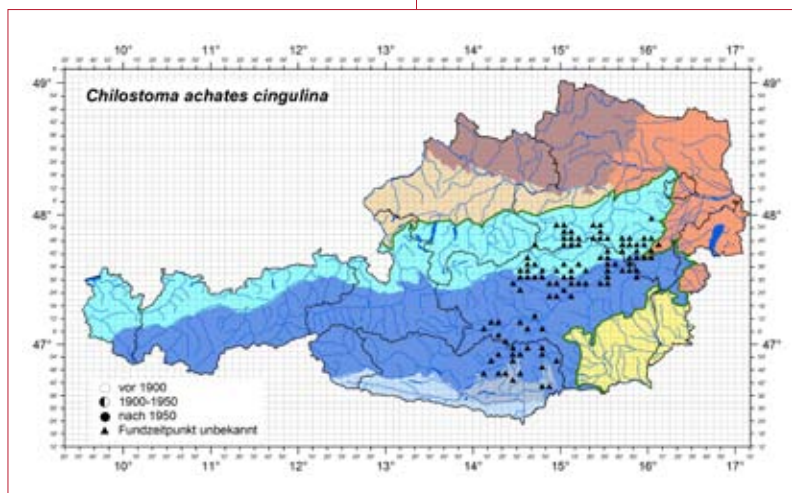
Name: Steirische Achat-Felsenschnecke

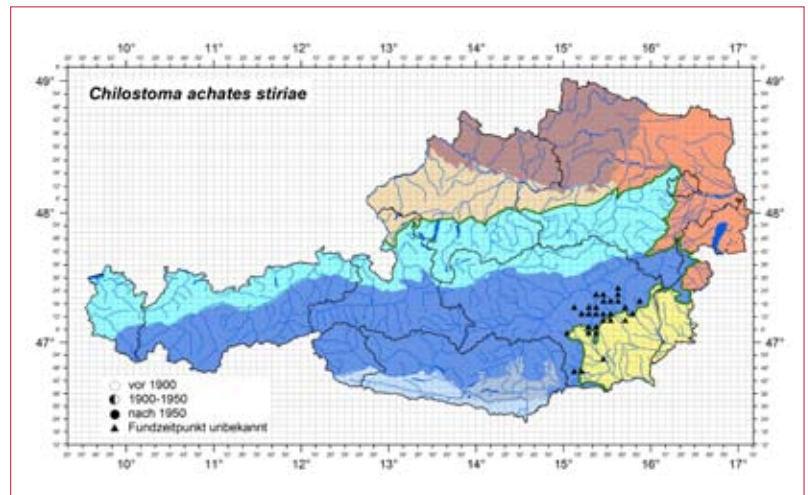
Familie: Gastropoda, Helicidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: St





Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Verschmutzung, Änderung der Beschattung von Felsflächen, Aufforsten mit Fichten

Schutzstatus: *Chilostoma achates stiriae* ist nicht geschützt.

Literatur: FALKNER (1998), FORCART (1933), JAECKEL (1962), KLEMM (1951, 1974).

▲◀ *Chilostoma achates stiriae*

(FORCART, 1933).

Foto: W. Fischer

Chondrina megacheilos burtscheri FALKNER & STUMMER, 1996

Locus typicus: Montikel bei Bludenz, Vorarlberg, süd-exponierte Felsflächen in der Umgebung des Bärenlochs (Höhle)

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Chondrina megacheilos burtscheri* ist nur von Südhängen bei Bludenz und Nüziders in Vorarlberg bekannt (FALKNER & STUMMER 1996).

Datenqualität: gut. Die Entdeckung dieser Unterart stellt einen Höhepunkt der Kartierung der Molluskenfauna Vorarlbergs durch die „Erste Vorarlberger Malakologische Gesellschaft“ dar.

Höhenvorkommen: submontan bis tiefmontan; 550–700 m Seehöhe

Biotopbindung: *Chondrina megacheilos burtscheri* lebt an offenen, durch liches Buschwerk oder Exposition leicht beschatteten Felsflächen.

Biologie: *Chondrina megacheilos burtscheri* lebt an Felsen im Bereich von Blattflechten der Gattung *Umbilicaria*, die sie in Gefangenschaft auch als Nahrung annahm. Es scheint, dass die Unterart exolithische Flechten als Nahrung bevorzugt. Sie ist auch sehr empfindlich gegen Austrocknung (im Gegensatz zu den südlicheren Unterarten, die lange Trockenzeiten ertragen können) (FALKNER & STUMMER 1996).

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Verschmutzung, Änderung der Beschattung der Felsflächen

Schutzstatus: *Chondrina megacheilos burtscheri* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: GERBER (2002) berichtet von zwei Fundstellen im Pitztal bei Arzl. Ob diese Populationen mit *C. megacheilos burtscheri* ident sind, bedarf weiterer Untersuchungen.

Literatur: FALKNER & STUMMER (1996), GERBER (2002).

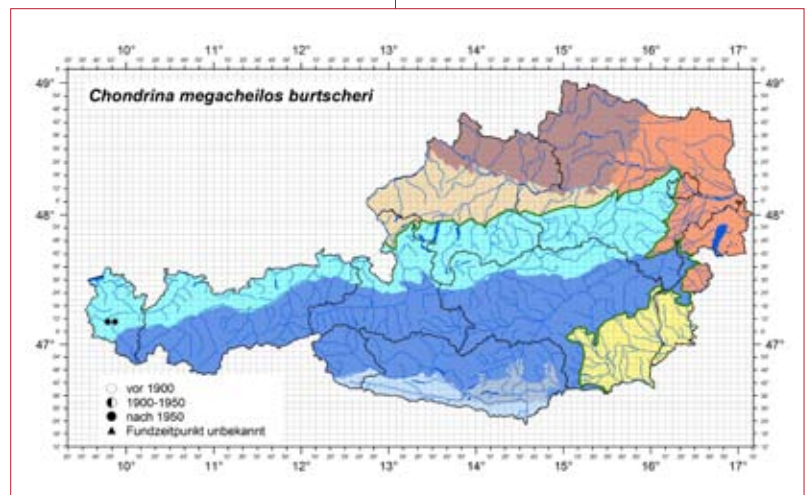
Name: Vorarlberger Haferkornschnecke

Familie: Gastropoda, Chondrinidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: V

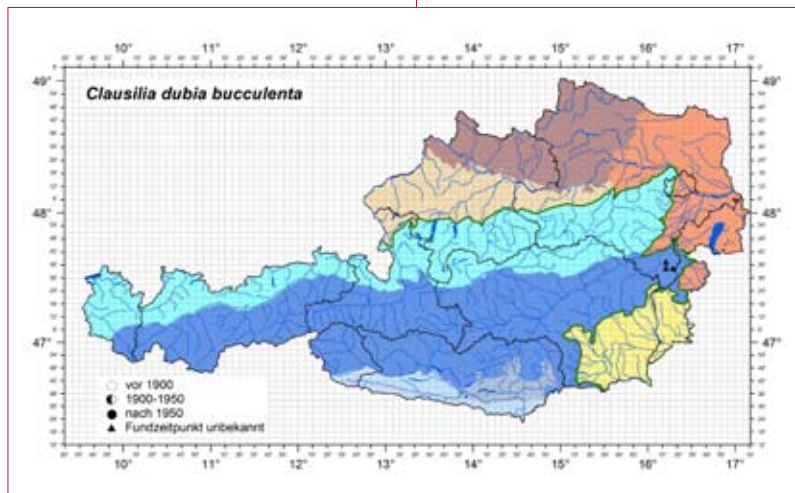


Name: Gitterstreifige Schließmundschnecke (die Unterart hat keinen eigenen deutschen Namen)

Familie: Gastropoda, Clausiliidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N



► *Clausilia dubia bucculenta* KLEMM, 1960. Foto: W. Fischer

Clausilia dubia bucculenta KLEMM, 1960

Kritische Taxa: NORDSIECK (2002, 2006b) revidierte die Unterarten von *Clausilia dubia*. Er stellte fest, dass die Art sich in zwei Hauptunterarten – die westlichere *C. d. dubia* DRAPARNAUD, 1805 und die östlichere *C. d. vindobonensis* (A. SCHMIDT, 1856) – gliedern lässt, wobei *C. d. vindobonensis* stark variiert. Die Verbreitungsgebiete dieser Hauptunterarten überlappen sich in Österreich. Dadurch kommt es zu einer großen Zahl von Zwischenformen. Derselbe Autor stellt *C. d. runensis* TSCHAPECK, 1883 und *C. d. moldanubica* KLEMM, 1960 in die Synonymie von *C. d. vindobonensis*, *C. d. gracilior* CLESSIN, 1888 und *C. d. didyma* M. GALLNSTEIN sensu KLEMM in die Synonymie von *C. d. dubia* und *C. d. kaeufeli* KLEMM, 1960 in die Synonymie von *C. d. tettelbachiana* ROSSMÄSSLER, 1838. Gleichzeitig stellt er einen Teil der Populationen zu *C. dubia gobanzi* L. PFEIFFER, 1868, deren genauere Verbreitung erst untersucht werden muss. Die Arten und Unterarten der Gattung *Clausilia* in Österreich bedürfen darüber hinaus einer dringenden morphologisch-systematischen und molekulargenetischen Revision. Die Auswahl endemischer Arten in diesem Buch ist als vorläufig zu betrachten und erfolgt vorbehaltlich neuerer systematischer Untersuchungen.

Locus typicus: Innerschildgraben zwischen Scheiblingkirchen und Thernberg am Schlattenbach, Niederösterreich

Gesamtareal: Zentralalpen

Vorkommen: Innerschildgraben südlich Wr. Neustadt (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten alle über 50 Jahre alt. Die Fundorte außerhalb des Innerschildgrabens bedürfen einer Bestätigung, da die Unterart bei jüngeren Untersuchungen dort nicht festgestellt wurde.

Höhenvorkommen: submontan; 280–400 m Seehöhe

Biotopbindung: *Clausilia dubia bucculenta* lebt an beschatteten, feuchten Felsen mit Versteckmöglichkeiten; entfernt sich nicht weit von Felsen; kalkstet

Biologie: *Clausilia dubia* ist eine relativ kleine Art der Clausiliidae. Die einheimischen Unterarten sind 10 bis 20 mm groß. Sie leben an Bäumen und Felsen und verkriechen sich bei Trockenheit in Felsspalten und im Mulm. Sie schaben mit ihrer Radula den Flechtensauf-

wuchs von Rinde und Felsen. Das Gehäuse der Unterart *C. d. bucculenta* ist stark gerippt.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung, Verschmutzung, Änderung der Beschattung von Felsflächen, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Clausilia dubia bucculenta* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: Die wenigen Populationen von *C. dubia bucculenta* unterliegen starken Schwankungen. Sie sind in ihrem kleinen Verbreitungsgebiet vor allem durch Austrocknung, Entwaldung der felsnahen Bereiche und durch Aufforstung mit Fichten gefährdet. Die durch die Klimaerwärmung längeren Trockenphasen könnten eine Bedrohung darstellen.

Literatur: EDLINGER (1997b), FRANK (1997, 2006), KLEMM (1960b, 1974).



Name: Gitterstreifige Schließmundschnecke (die Unterart hat keinen eigenen Namen)

Familie: Gastropoda, Clausiliidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: St

Clausilia dubia floningiana WESTERLUND, 1890

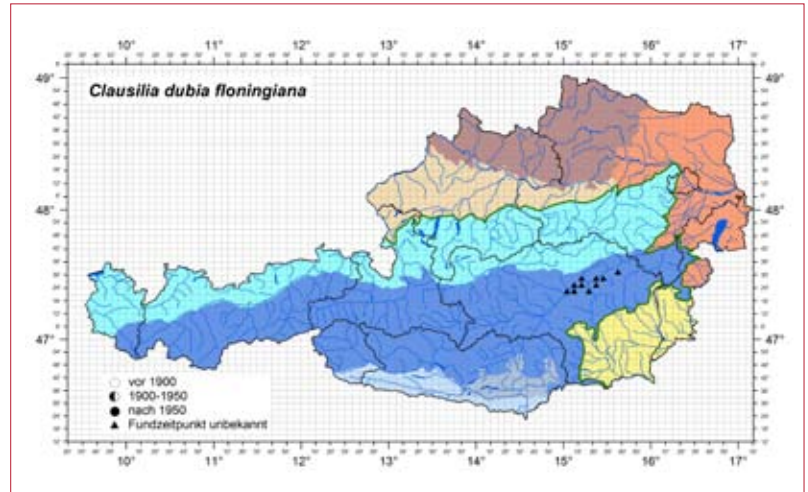
Synonyme: *Clausilia dubia* ssp. *grimmeri* var. *floningiana* TSCHAPECK, 1886; *Clausilia grimmeri* var. *floningiana* WESTERLUND, 1890

Kritische Taxa: siehe *C. dubia bucculenta*

Locus typicus: Alpe Floning, an der Rettenwand, 700–800 m Seehöhe, Steiermark

Gesamtareal: Zentralalpen

► *Clausilia dubia floningiana* WES-
TERLUND, 1890.
Foto: W. Fischer



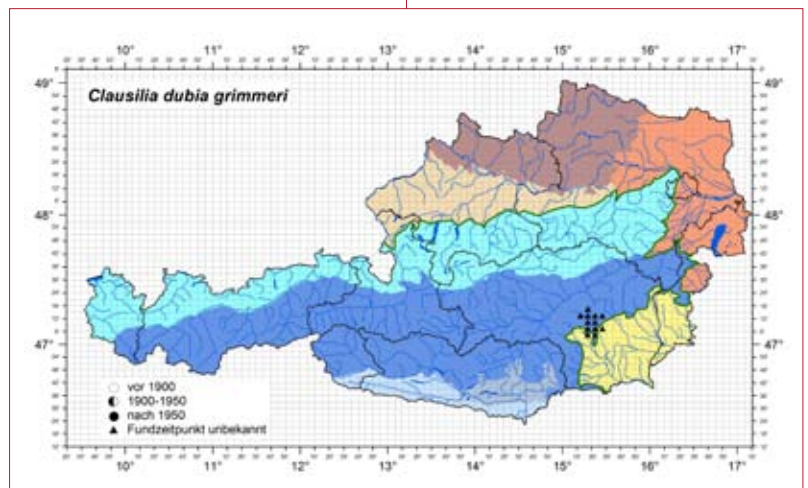
Vorkommen: Umgebung von Bruck an der Mur, Hinterberg bei Leoben bis zum Sulzkogel und von der Floningalpe bis Diemlach bei Kapfenberg (KLEMM 1974)
Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten alle über 50 Jahre alt.
Höhenvorkommen: submontan bis mittelmontan; 500–1.100 m Seehöhe
Biotopbindung: *Clausilia dubia floningiana* lebt an reichstrukturierten Felsen und entfernt sich nicht weit von Felsen; kalkstet
Biologie: siehe *C. dubia bucculenta*. Das Gehäuse dieser Unterart ist stark gerippt.
Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).
Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Verschmutzung, Änderung der Beschattung von Felsflächen, Aufforstung mit Fichten
Schutzstatus: *Clausilia dubia floningiana* ist nicht geschützt.
Anmerkungen: Die wenigen Populationen sind in ihrem kleinen Verbreitungsgebiet vor allem durch Entwaldung der felsnahen Bereiche und durch Aufforstung mit Fichten gefährdet.
Literatur: FRANK (1997, 2006), KLEMM (1960b, 1974).

Clausilia dubia grimmeri L. PFEIFFER, 1848

Synonyme: *Clausilia grimmeri* L. PFEIFFER, 1848
Kritische Taxa: siehe *C. dubia bucculenta*
Locus typicus: „prope Gratz Styriae“ (PFEIFFER 1848), Steiermark
Gesamtareal: Zentralalpen
Vorkommen: mittleres Murtal nördlich von Graz mit einem Vorposten bei Eibiswald (KLEMM 1974)
Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten alle über 50 Jahre alt.
Höhenvorkommen: submontan bis mittelmontan; 370–1.100 m Seehöhe

Name: Gitterstreifige Schließmundschnecke (die Unterart hat keinen eigenen Namen)
Familie: Gastropoda, Clausiliidae
Endemietyp: Endemit
Bundesländer: St

► *Clausilia dubia grimmeri* L. PFEIFFER, 1848. Foto: W. Fischer



Name: Gitterstreifige Schließmundschnecke (die Unterart hat keinen eigenen Namen)

Familie: Gastropoda, Clausiliidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N, St

Biotopbindung: lebt an reichstrukturierten Felsen und entfernt sich nicht weit von Felsen; kalkstet

Biologie: siehe *C. dubia bucculenta*. Das Gehäuse von *C. dubia grimmeri* ist stark gerippt.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährungsursachen: Biotopzerstörung, Verschmutzung, Änderung der Beschattung von Felsflächen, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Clausilia dubia grimmeri* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: Die wenigen Populationen sind in ihrem kleinen Verbreitungsgebiet vor allem durch Entwaldung der felsnahen Bereiche und durch Aufforstung mit Fichten gefährdet.

Literatur: FRANK (1997, 2006), KLEMM (1960b, 1974).

Clausilia dubia huettneri KLEMM, 1960

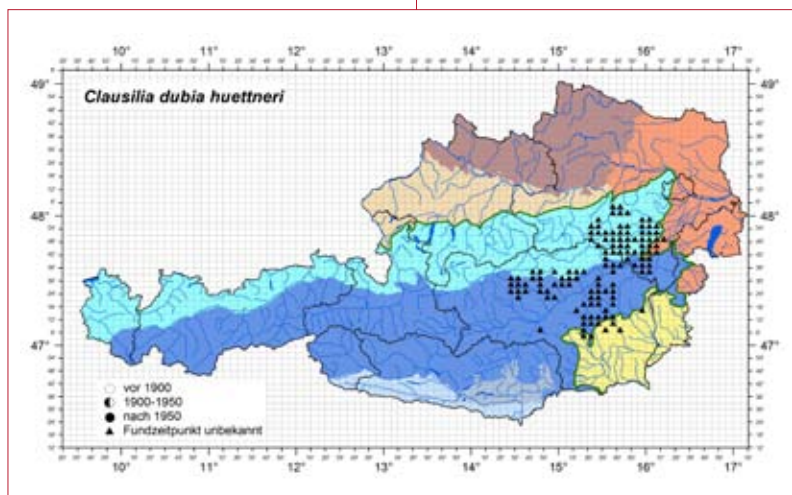
Kritische Taxa: siehe *C. dubia bucculenta*

Locus typicus: Hohe Wand, Springelsteig, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, (Südöstliches Alpenvorland)

Vorkommen: Triestingtal im Norden bis ins steirische Murgebiet im Süden, von der Hohen Wand im Osten bis an das Ennstal im Westen (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten alle über 50 Jahre alt.



◀ *Clausilia dubia huettneri* KLEMM, 1960. Foto: W. Fischer

Höhenvorkommen: collin bis tiefsubalpin; 250–1.550 m Seehöhe

Biotopbindung: *Clausilia dubia huettneri* lebt an Felsen und Baumstämmen in Felsnähe.

Biologie: siehe *C. dubia bucculenta*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährungsursachen: Biotopzerstörung, Verschmutzung, Änderung der Beschattung von Felsflächen, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Clausilia dubia huettneri* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: Ob die „huettneri“ Kärntens und Osttirols den nordalpinen Formen zuzurechnen ist, muss erst überprüft werden. Da bisher keine Populationen aus Slowenien bekannt sind, wird das Taxon als Endemit betrachtet.

Literatur: EDLINGER et al. (1981), FRANK (1997, 2006), GALLENSTEIN (1895, 1897, 1900), KLEMM (1960b, 1974), MILDNER (1982).

Clausilia dubia otvinensis H. GALLENSTEIN, 1895

Synonyme: *Clausilia grimmeri otvinensis* H. GALLENSTEIN, 1895

Kritische Taxa: siehe *C. dubia bucculenta*

Locus typicus: St. Paul im Görschitztal (GALLENSTEIN 1895), gemeint ist wahrscheinlich Klein St. Paul, Kärnten; Otvinskogel bei Launsdorf (KLEMM 1960b)

Gesamtareal: Zentralalpen, Klagenfurter Becken

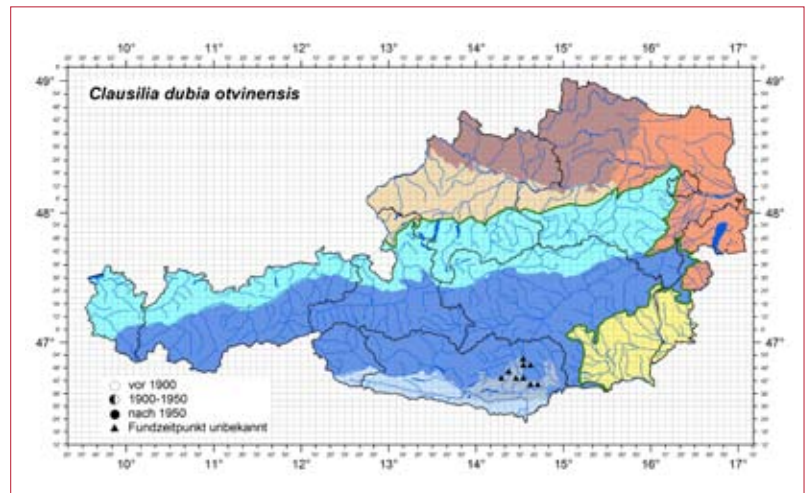
Name: Gitterstreifige Schließmundschnecke (die Unterart hat keinen eigenen Namen)

Familie: Gastropoda, Clausiliidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: K

► *Clausilia dubia otvinensis* H. GALLENSTEIN, 1895.
Foto: W. Fischer



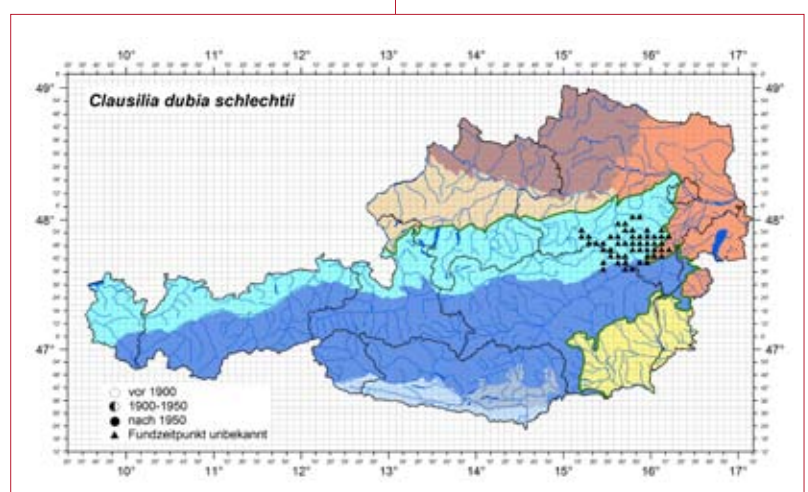
Vorkommen: im Klagenfurter Becken, Glan- und Gurkgebiet, vom Gutschen im Norden bis zur Drau und im Westen bei St. Georgen/Längsee bis Eberstein im Osten (KLEMM 1974)
Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten alle über 50 Jahre alt.
Höhenvorkommen: submontan bis tiefmontan; 520–900 m Seehöhe
Biotopbindung: *Clausilia dubia otvinensis* lebt an reichstrukturierten Felsen und entfernt sich nicht weit von Felsen; kalkstet
Biologie: siehe *C. dubia bucculenta*. Die Unterart *C. dubia otvinensis* hat im Gegensatz zu den anderen ein relativ bauchiges, stärker geripptes Gehäuse.
Gefährungsgrad Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).
 Rote Liste Kärnten: Stark gefährdet (2) (MILDNER & RATHMAYER 1999).
Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Verschmutzung, Änderung der Beschattung von Felsflächen, Aufforstung mit Fichten
Schutzstatus: *Clausilia dubia otvinensis* ist nicht geschützt.
Anmerkungen: Die wenigen Populationen sind in ihrem kleinen Verbreitungsgebiet vor allem durch Entwaldung der felsnahen Bereiche und durch Aufforstung mit Fichten gefährdet.
Literatur: EDLINGER et al. (1981), FRANK (1997, 2006), GALLENSTEIN (1895, 1897, 1900), KLEMM (1960b, 1974), MILDNER (1982).

Clausilia dubia schlechtii A. SCHMIDT, 1856

Kritische Taxa: siehe *C. dubia bucculenta*
Locus typicus: Schlosspark von Stixenstein, Niederösterreich
Gesamtareal: Nordalpen, (Zentralalpen, Pannonische Flach- und Hügelländer)
Vorkommen: vom Ötscher ostwärts bis zum Alpenrand, von Gutenstein im Norden bis zur Linie Hohe Veitsch – Semmering im Süden (KLEMM 1974)
Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten alle über 50 Jahre alt.
Höhenvorkommen: submontan bis hochsubalpin; 310–1.800 m Seehöhe

Name: Gitterstreifige Schließmundschnecke (die Unterart hat keinen eigenen Namen)
Familie: Gastropoda, Clausiliidae
Endemietyp: Endemit
Bundesländer: N, St

► *Clausilia dubia schlechtii* A. SCHMIDT, 1856.
Foto: W. Fischer



Name: Gitterstreifige Schließmundschnecke (die Unterart hat keinen eigenen Namen)

Familie: Gastropoda, Clausiliidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N, St, K

Biotopbindung: *Clausilia dubia schlehtii* lebt an Felsen und Baumstämmen in Felsnähe.

Biologie: siehe *C. dubia bucculenta*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährungsursachen: Biotopzerstörung, Verschmutzung, Änderung der Beschattung von Felsflächen, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Clausilia dubia schlehtii* ist nicht geschützt.

Literatur: EDLINGER (1997a), FRANK (1997, 2006), KLEMM (1960b, 1974).

Clausilia dubia speciosa A. SCHMIDT, 1856

Kritische Taxa: siehe *C. dubia bucculenta*

Locus typicus: Ruine Rabenstein im unteren Lavanttal, Kärnten

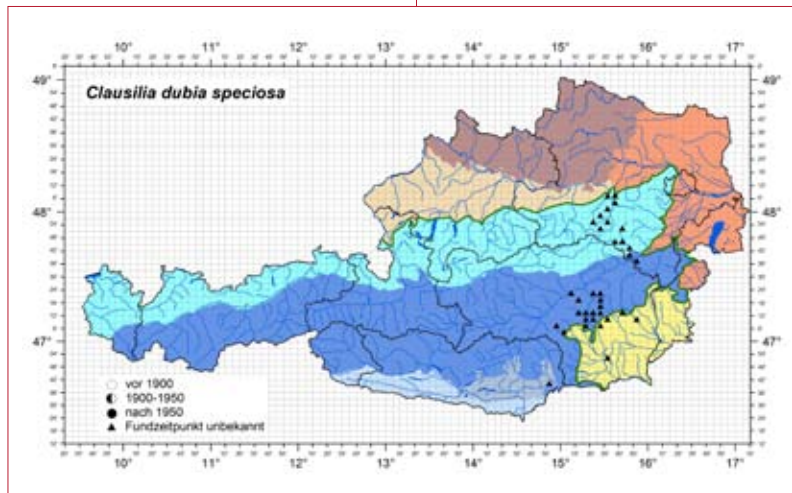
Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, Klagenfurter Becken, Südöstliches Alpenvorland

Vorkommen: drei getrennte Areale vom Traisental im Norden bis zur Ruine Rabenstein im Süden (KLEMM 1974).

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten alle über 50 Jahre alt.

Höhenvorkommen: submontan bis mittelmontan; 350–1.250 m Seehöhe

Biotopbindung: *Clausilia dubia speciosa* lebt an Felsen und Baumstämmen in Felsnähe.



◀ *Clausilia dubia speciosa* A. SCHMIDT, 1856. Foto: W. Fischer

Name: Gitterstreifige Schließmundschnecke (die Unterart hat keinen eigenen Namen)

Familie: Gastropoda, Clausiliidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N

Biologie: siehe *C. dubia bucculenta*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährungsursachen: Biotopzerstörung, Verschmutzung, Änderung der Beschattung von Felsflächen, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Clausilia dubia speciosa* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: NORDSIECK (2002) stellt die südlichen Populationen zu *C. dubia gobanzi* L. PFEIFFER, 1868, daher wird *C. dubia speciosa* hier als Endemit Österreichs angesehen.

Literatur: EDLINGER (1997a), EDLINGER et al. (1981), FRANK (1997, 2006), KLEMM (1960b, 1974), MILDNER (1982).

Clausilia dubia steinbergensis EDLINGER, 2000

Kritische Taxa: siehe *C. dubia bucculenta*

Locus typicus: Steinberg, bei Grillenberg/Steinhof, Gemeindegebiet von Berndorf, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Datenqualität: gut

Vorkommen: *Clausilia dubia steinbergensis* ist nur vom locus typicus bekannt.

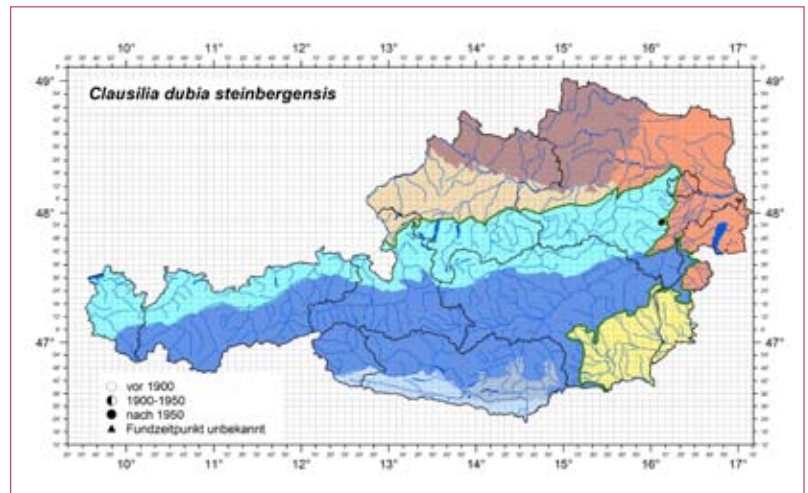
Höhenvorkommen: submontan; ca. 400 m Seehöhe

Biotopbindung: *Clausilia dubia steinbergensis* lebt an Felsen.

Biologie: siehe *C. dubia bucculenta*. *Clausilia dubia steinbergensis* besitzt ein sehr kleines Gehäuse.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

► *Clausilia dubia steinbergensis*
EDLINGER, 2000.
Foto: W. Fischer



Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung, Verschmutzung, Änderung der Beschattung von Felsflächen, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Clausilia dubia steinbergensis* ist nicht geschützt.

Literatur: EDLINGER (2000), FRANK (2006).

Clausilia dubia tettelbachiana ROSSMÄSSLER, 1838

Synonyme: *Clausilia tettelbachiana* ROSSMÄSSLER, 1838; *Clausilia dubia kaeufeli* KLEMM, 1960

Kritische Taxa: siehe *C. dubia bucculenta*

Locus typicus: „Auf dem Wiener Schneeberge“ (ROSSMÄSSLER 1838), Niederösterreich; Schneeberg zwischen Waxriegel und Kaisersteig (emend. KLEMM 1960b)

Gesamtareal: Nordalpen, (Zentralalpen)

Vorkommen: Höhenform vom Hölleengebirge im Westen bis zum Schneeberg im Osten und vom Ötscher im Norden bis zum Hochlantsch im Süden (KLEMM 1974)

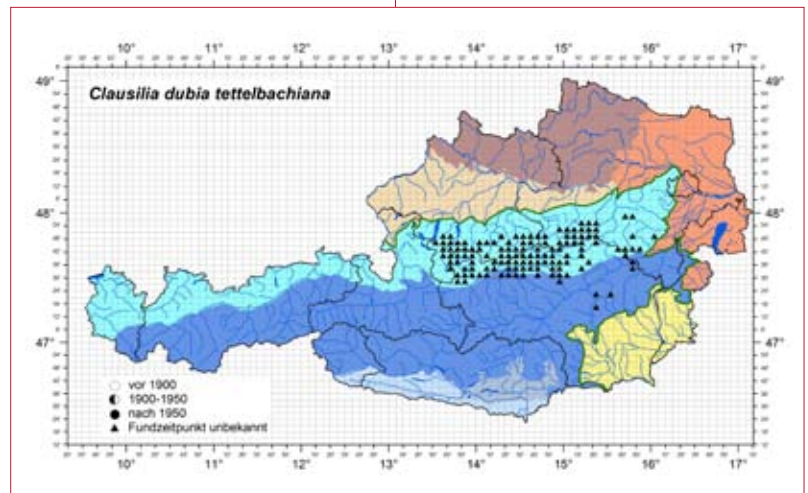
Name: Gitterstreifige Schließmundschnecke (die Unterart hat keinen eigenen Namen)

Familie: Gastropoda, Clausiliidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N, O, St

► *Clausilia dubia tettelbachiana*
ROSSMÄSSLER, 1838.
Foto: W. Fischer



Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten alle über 50 Jahre alt.

Höhenvorkommen: submontan bis alpin; 600–2.200 m Seehöhe

Biotopbindung: Höhenform, die in Gipfellagen fast ausschließlich unter Mulm und Steinen lebt (KLEMM 1974).

Biologie: siehe *C. dubia bucculenta*

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Near threatened (NT) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung, Verschmutzung, Änderung der Beschattung von Felsflächen, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Clausilia dubia tettelbachiana* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: zur Synonymie siehe auch *C. dubia bucculenta*

Literatur: EDLINGER (2000), FRANK (2006), KLEMM (1960b, 1974).

Cochlostoma henricae huettneri (A.J. WAGNER, 1897)

Name: Salzkammergut-Turmdeckelschnecke

Familie: Gastropoda, Cochlostomatidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: O, St

Synonyme: *Pomatias henricae* var. *huettneri* A.J. WAGNER, 1897

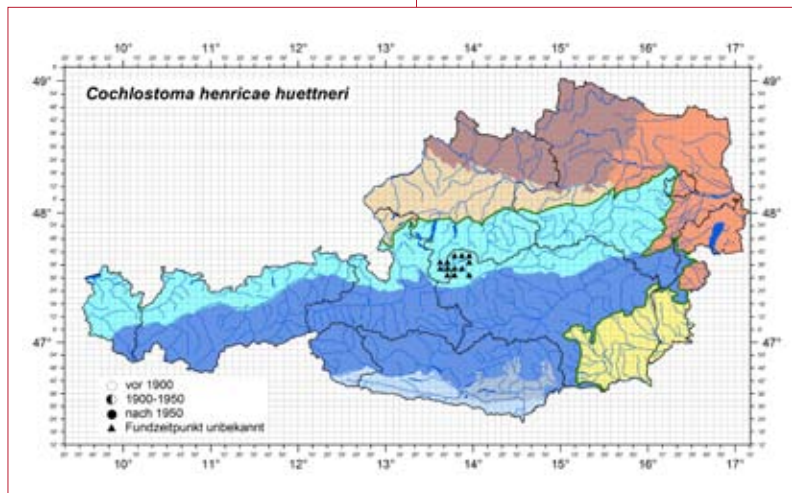
Kritische Taxa: Die Arten und Unterarten der Gattung *Cochlostoma* bedürfen einer dringenden systematischen Revision. BANK (1988) zweifelt die Berechtigung der Unterart an.

Locus typicus: entlang der Sohlenleitung (sic!) von Steeg nach Hallstatt, Oberösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: nur im Salzkammergut (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten alle über 50 Jahre alt.



◀ *Cochlostoma henricae huettneri* (A.J. WAGNER, 1897).
Foto: W. Fischer

Höhenvorkommen: submontan bis hochsubalpin; 500–2.000 m Seehöhe

Biotopbindung: *Cochlostoma henricae huettneri* lebt im Boden am Fuße von Felsen und in Felsnischen.

Biologie: *Cochlostoma henricae huettneri* ist ca. 10 mm hoch, schlank kegelförmig. Bei Trockenheit versteckt sie sich im Mulm am Fuße von Felsen, an denen sie bei Regen auf Nahrungssuche aufsteigt.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Near threatened (NT) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Verschmutzung, Änderung der Beschattung von Felsflächen, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Cochlostoma henricae huettneri* ist nicht geschützt.

Literatur: FRANK (2006), KLEMM (1960a, 1971, 1974).

Cylindrus obtusus (DRAPARNAUD, 1805)

Name: Zylinder-Felsenschnecke

Familie: Gastropoda, Helicidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N, O, St, K, S, oT

Synonyme: *Pupa obtusa* DRAPARNAUD, 1805; *Helicigona obtusa* (DRAPARNAUD, 1805): KLEMM (1954)

Locus typicus: *Cylindrus obtusus* wurde von DRAPARNAUD (1805) in der „Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France“ ohne Fundort beschrieben.

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, Südalpen

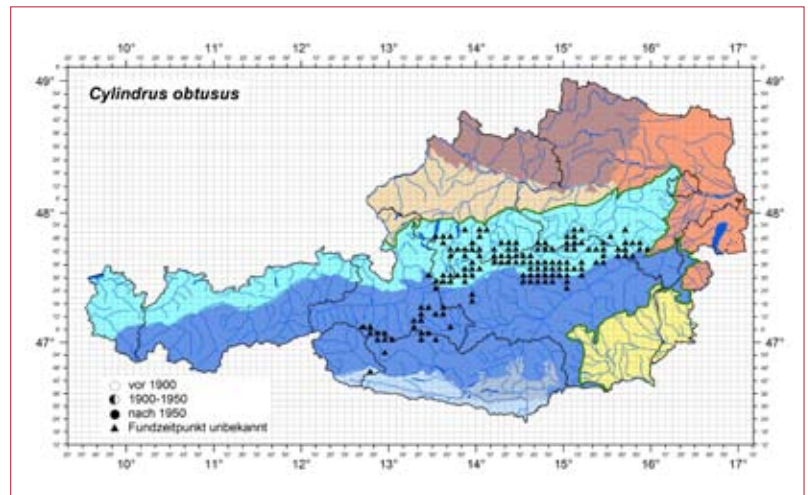
Vorkommen: von den Lienzer Dolomiten bis zum Schneeberg und den nördlichen Kalkalpen bis nach Nordwest-Kärnten (FREITAG 1991, FREITAG & DESCH 1996)

Datenqualität: gut

Höhenvorkommen: mittelmontan bis alpin; 1.100–2.680 m Seehöhe

Biotopbindung: streng an hochalpine Kalkgebiete gebunden

Biologie: Die Schale von *C. obtusus* ist im Gegensatz zu anderen einheimischen Heliciden zylindrisch, turmförmig. Die Schnecken sind ausgesprochene Nacht und Dämmerungstiere, da sie höhere Luftfeuchtigkeit und Biotope mit Verstecken (Steine, Mauslöcher, ...) benötigen. Die Eier werden unter Steinen abgelegt, von denen sich die Jungtiere kaum entfernen, um bei Licht oder höherer Temperatur sofort zurückkehren zu können (FREITAG & DESCH 1996). Die Reproduktionsrate ist sehr niedrig (2–7 Eier pro Gelege) (KLEWEIN et al. 2000). Der Schalenzuwachs ist wegen der kurzen Vegetationsperioden



▲◀ *Cylindrus obtusus* (DRAPARNAUD, 1805). Foto: Ch. Komposch

gering. Daraus kann geschlossen werden, dass bis zur Fortpflanzungsreife mehrere Jahre vergehen (BISENBERGER et al. 1999).

Gefährungsgrad Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Rote Liste Kärnten: Gefährdet (3) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, vor allem durch Schipisten und Straßenbau im hochalpinen Bereich, Verschmutzung durch Tourismus, Änderung des Klimas

Schutzstatus: *Cylindrus obtusus* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: Die Fundorte der Art wurden im 19. Jahrhundert wegen der angeblichen Seltenheit nummeriert (MARTENS 1895: 1–7 Fundorte, STURANY 1902: 1–20, FUCHS 1926: 21–37, ...). Da die Art unverwechselbar ist, wurde sie zur bestuntersuchten österreichischen Schneckenart (FREITAG & DESCH 1996: Fundort Nr. 282–321).

Literatur: (Auswahl) ADENSAMER (1937), BISENBERGER et al. (1999), EDLINGER (1997c, 1999), FREITAG (1989, 1991), FREITAG & DESCH (1996), KLEWEIN & LEHNER (2000), KLEWEIN et al. (2000), KLEMM (1974), KÜHNELT (1937), MILDNER & KOFLER (1990), PAGET (1962), ROYER (1942), SCHÜTT (1977), SHILEYKO et al. (1997).

Esperiana daudebartii daudebartii (PREVOST, 1821)

Synonyme: *Melanopsis daudebartii* PREVOST, 1821; *Fagotia acicularis daudebartii* (PREVOST, 1823): KLEMM (1960a); *Microcolpia acicularis* (A. FERUSSAC, 1823): FALKNER (1989a, 1990), *Microcolpia schileykoi* STAROBOGATOV, 1992; *Microcolpia inconspicua* STAROBOGATOV, 1992; *Microcolpia thermalis* (BROT, 1868): STAROBOGATOV et al. (1992)

Locus typicus: „aupres de Baden, en Autriche, dans un bassin d'eau thermale sulfureuse“ (PREVOST 1821). Nach KLEMM (1960a) Therme Bad Vöslau, Niederösterreich

Gesamtareal: Pannonische Flach- und Hügelländer

Vorkommen: nur in den Thermalquellen von Bad Vöslau und Bad Fischau (FISCHER 1993)

Datenqualität: gut

Höhenvorkommen: collin; 276 und 288 m Seehöhe

Biotopbindung: streng an die beiden Thermen und deren Abflüsse gebunden

Biologie: Die Schale von *E. daudebartii daudebartii* ist spitzkegelig, glänzend schwarz und 12–15 mm hoch. Die Tiere werden vier Jahre alt und sind vermutlich ovovivipar (PIRINGER 2002). Nach FALKNER (1990) besitzt das Weibchen einen eigenen Legeapparat, mit dem die Eier einzeln abgelegt werden, welche sich dann in 20–25 Tagen entwickeln. Die Art ernährt sich von Algen, die sie von Steinen abschabt. Sie frisst auch an toten Fischen.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

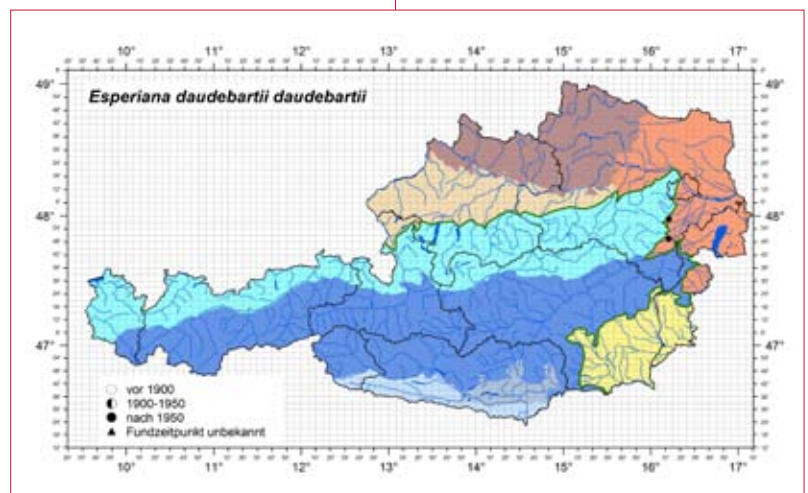
Name: Thermen-Pechschnecke

Familie: Gastropoda, Melanopsidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N



► *Esperiana daudebartii daudebartii* (PREVOST, 1821).
Foto: W. Fischer



Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Wasserentnahme (Versiegen der Quellen), Einleitung von Abwässern, Verschmutzung durch Badebetrieb, Waschen von Baumaschinen

Schutzstatus: *Esperiana daudebartii daudebartii* ist nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Anmerkungen: Obwohl beide Vorkommen als Naturdenkmal geschützt sind und mit beträchtlichem Presseaufwand auf diese Tatsache hingewiesen wurde sowie touristisch beworben wird, lassen die Eingriffe der letzten Jahre für die Zukunft dieser Unterart nichts Gutes erwarten (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Literatur: FALKNER (1989a, 1990), FISCHER (1993, 1994), KLEMM (1960a), MÜCKE (1939), PIRINGER (2002), REISCHÜTZ (1994b), STAROBOGATOV et al. (1992).

Name: Adlitzgraben-Zwergquellschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N

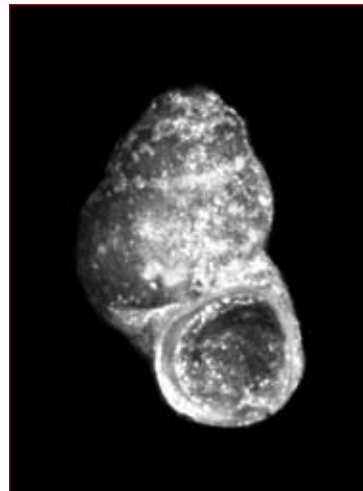
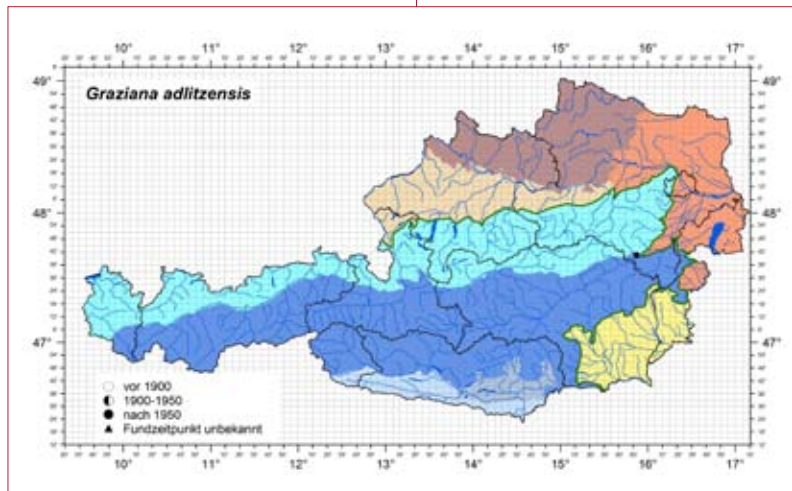
Graziana adlitzensis W. FISCHER & P.L. REISCHÜTZ, 1995

Kritische Taxa: Die Zuordnung zur Gattung *Graziana* muss bis zur anatomischen Untersuchung provisorisch bleiben.

Locus typicus: obere Quelle der Kalten Rinne unterhalb der Weinzettelwand, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Graziana adlitzensis* ist nur vom locus typicus bekannt.



◄ *Graziana adlitzensis*
W. FISCHER & P.L. REISCHÜTZ, 1995.
Foto: W. Fischer

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der niederösterreichischen Quellen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).

Höhenvorkommen: tiefmontan; 680 m Seehöhe

Biotopbindung: *Graziana adlitzensis* besiedelt den Quellmund und Abfluss von Quellen.

Biologie: Die Vertreter der Gattung *Graziana* sind ca. 2 mm groß und weißlich, oft von mikroskopisch kleinen Algen und Bakterien überwachsen, und besiedeln den Quellmund und Abfluss von Quellen. Sie ernähren sich von Algen, die sie von Steinen und Pflanzen abschaben.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Grundwasserspiegelabsenkung (Versiegen der Quellen), Verschmutzung

Schutzstatus: *Graziana adlitzensis* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Anmerkungen: siehe *Belgrandiella multiformis*

Literatur: FISCHER W. & REISCHÜTZ (1995), GLÖER (2002).

Graziana klagenfurtensis HAASE, 1994

Locus typicus: Georgsquelle, eine Quelle der Sattnitz in Klagenfurt, Kärnten

Gesamtareal: Klagenfurter Becken

Vorkommen: *Graziana klagenfurtensis* ist nur aus Quellen der Sattnitz bekannt (HAASE & MILDNER 1996).

Datenqualität: gut

Höhenvorkommen: submontan; 680 m Seehöhe

Biotopbindung: *Graziana klagenfurtensis* besiedelt den Quellmund und Abfluss von Quellen.

Name: Klagenfurter Zwergquellschnecke

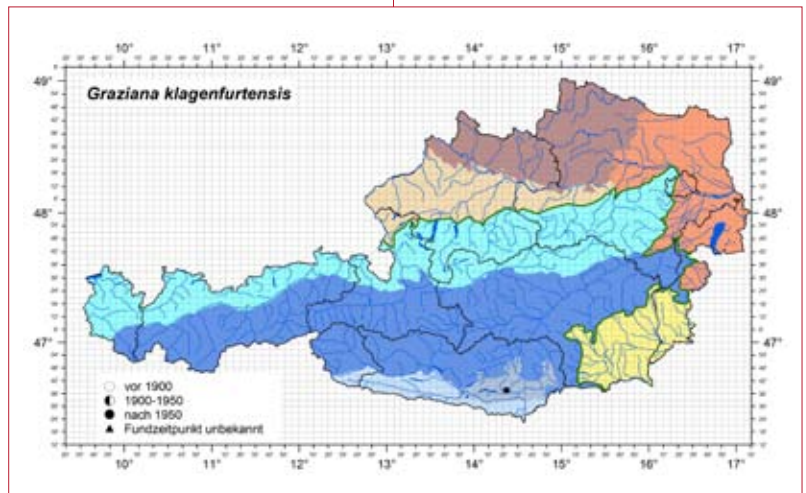
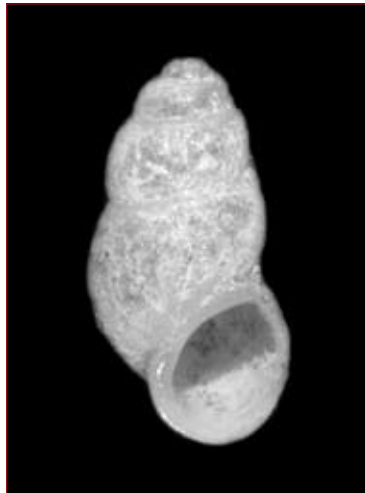
Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: K

► *Graziana klagenfurtensis*
HAASE, 1994.
Foto: W. Fischer



Biologie: siehe *G. adlitzensis*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: vom Aussterben bedroht (1) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Grundwasserspiegelabsenkung (Versiegen der Quellen), Verschmutzung, Überdüngung

Schutzstatus: *Graziana klagenfurtensis* ist nicht geschützt.

Literatur: GLÖER (2002), HAASE (1994), HAASE & MILDNER (1996), MILDNER (1996, 2005).

Hauffenia danubialis (HAASE, 1993)

Synonyme: *Horatia erythropomatia kerschneri* S. ZIMMERMANN, 1930: KLEMM (1960a), VORNATSCHEK (1972) partim; *Hauffenia kerschneri* S. ZIMMERMANN, 1930: REISCHÜTZ (1988) partim; *Lobaunia danubialis* HAASE, 1994

Locus typicus: Peilrohr A 63 am Eberschüttwasser im Südosten Wiens

Gesamtareal: Pannonische Flach- und Hügelländer

Vorkommen: Grundwasser der Schotterebenen der Donau (HAASE 1993b, REISCHÜTZ 1988)

Datenqualität: gut

Höhenvorkommen: collin; 155–180 m Seehöhe

Biotopbindung: *Hauffenia danubialis* bewohnt die Lückenräume im Schotter im Bereich des fließenden Grundwassers.

Biologie: Die Arten der Gattung *Hauffenia* sind sehr klein (1–2 mm groß) mit kugeligem, glasartig durchsichtigem Gehäuse. Die Tiere sind pigmentlos und besitzen rückgebildete Augen. Sie leben in Lückenräumen von Schottern und sind an den Nahrungs- und Sauerstoffmangel angepasst. Wahrscheinlich ernähren sie sich dort von Detritus und Bakterien.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Grundwasserspiegelabsenkung, Verschmutzung, Überdüngung

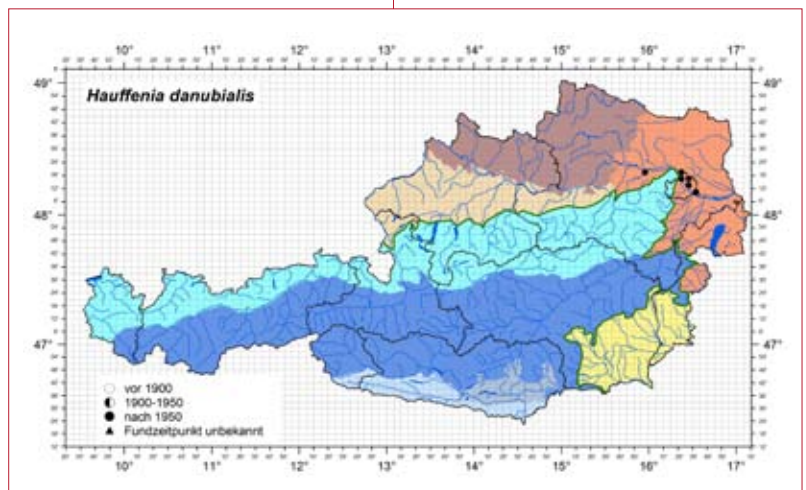
Name: Donau-Zwerggrundmundschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: W, N



Name: Weyer-Zwergrundmundschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N, O

Schutzstatus: *Hauffenia danubialis* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Literatur: DANIELOPOL (1976), GLÖER (2002), HAASE (1993b), REISCHÜTZ (1988), STOJASPAL (1978a), VORNATSCHE (1972).

Hauffenia kerschneri kerschneri (S. ZIMMERMANN, 1930)

Synonyme: *Horatia erythropomatia kerschneri* S. ZIMMERMANN, 1930; *Horatia erythropomatia kerschneri* S. ZIMMERMANN, 1930: KLEMM (1960a), VORNATSCHE (1972) partim; *Erythropomatia kerschneri* S. ZIMMERMANN, 1930: BOLE & VELKOVH (1986) partim; *Hauffenia kerschneri* S. ZIMMERMANN, 1930: REISCHÜTZ (1988) partim

Locus typicus: Quellkanäle der Wasserleitung in Weyer an der Enns, Oberösterreich

Gesamtareal: Nördliches Alpenvorland, Nordalpen

Vorkommen: Spalthöhlsysteme und Grundwasser der Schotter zwischen Enns und Wienerwald (HAASE 1993b, REISCHÜTZ 1988, 1995)

Datenqualität: mäßig

Höhenvorkommen: submontan; 340–592 m Seehöhe

Biotopbindung: *Hauffenia kerschneri kerschneri* bewohnt Spaltengewässer und die Lückenträume im Schotter im Bereich des fließenden Grundwassers.

Biologie: siehe *H. danubialis*. Die Arten der Kalkalpen leben in Spaltengewässern und haben daher eine bessere Versorgung mit Sauerstoff und Nahrung.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Grundwasserspiegelabsenkung, Verschmutzung, Überdüngung

Schutzstatus: *Hauffenia kerschneri kerschneri* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Anmerkungen: siehe *H. danubialis*

Literatur: GLÖER (2002), HAASE (1993b), REISCHÜTZ (1988, 1995).

Hauffenia kerschneri loichiana HAASE, 1993

Locus typicus: Quelle unterhalb des Fuchslochs (Höhlenkataster Nr. 1837/24) bei Loich, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Hauffenia kerschneri loichiana* ist nur vom locus typicus bekannt.

Datenqualität: mäßig. Die Quellen der näheren Umgebung müssen auf das Vorkommen der Unterart untersucht werden.

Höhenvorkommen: submontan; 340–592 m Seehöhe

Biotopbindung: *Hauffenia kerschneri loichiana* bewohnt Spalthöhlen und den Quellmund einer Quelle.

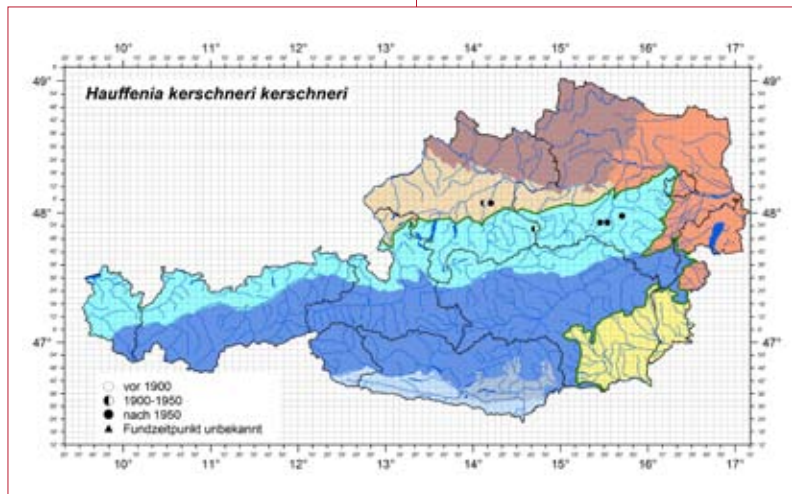
Biologie: siehe *H. danubialis*

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Grundwasserspiegelabsenkung, Verschmutzung, Überdüngung

Schutzstatus: *Hauffenia kerschneri loichiana* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Literatur: GLÖER (2002), HAASE (1993b).



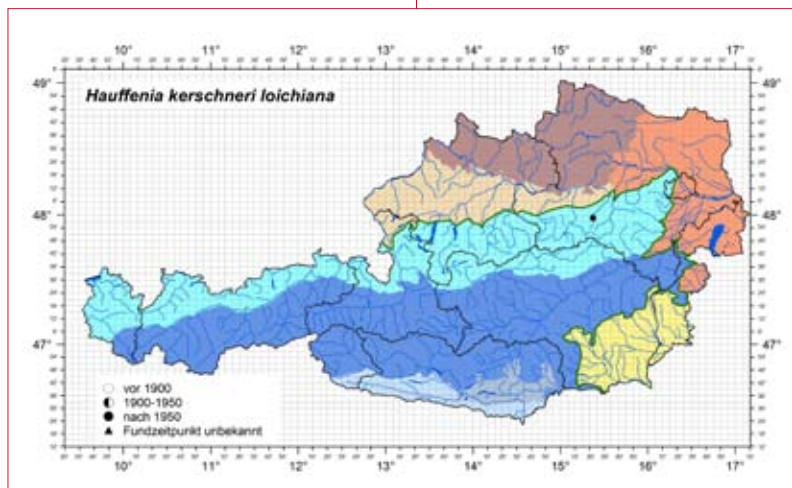
Name: Loicher Zwergrundmundschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N



Hauffenia nesemanni A. REISCHÜTZ & P.L. REISCHÜTZ, 2006

Locus typicus: Schlauchgrabenquelle südlich von Moosbrunn, südliches Wiener Becken, Niederösterreich

Gesamtareal: Pannonische Flach- und Hügelländer

Vorkommen: *Hauffenia nesemanni* ist nur vom locus typicus bekannt.

Datenqualität: mäßig. Die Quellen der näheren Umgebung müssen auf das Vorkommen der Unterart untersucht werden.

Höhenvorkommen: collin; 199 m Seehöhe

Biotopbindung: *Hauffenia nesemanni* bewohnt die Lückenträume im Schotter im Bereich des fließenden Grundwassers.

Biologie: siehe *H. danubialis*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Grundwasserspiegelabsenkung, Verschmutzung, Überdüngung

Schutzstatus: *Hauffenia nesemanni* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Literatur: REISCHÜTZ & REISCHÜTZ (2006, 2007).

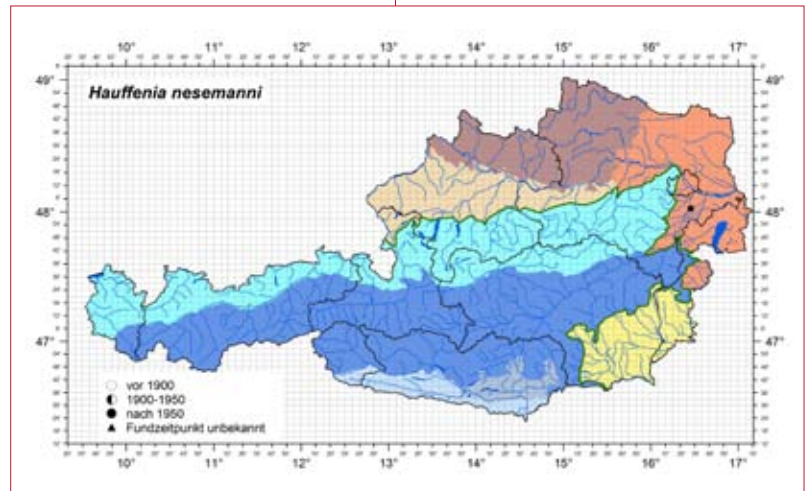
Name: Moosbrunner Zwergrundmundschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N



Hauffenia wienerwaldensis HAASE, 1992

Synonyme: *Hauffenia kerschneri* (S. ZIMMERMANN, 1930): REISCHÜTZ (1988) partim

Locus typicus: Obere Quelle in Klamm 106, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Hauffenia wienerwaldensis* ist nur von wenigen Fundpunkten bekannt.

Datenqualität: mäßig. Die Quellen der näheren Umgebung müssen auf das Vorkommen der Art untersucht werden.

Höhenvorkommen: collin bis submontan; 250–550 m Seehöhe

Biotopbindung: *Hauffenia wienerwaldensis* bewohnt Spalthöhlen und den Quellmund von Quellen.

Biologie: siehe *H. danubialis*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Grundwasserspiegelabsenkung, Verschmutzung, Überdüngung

Schutzstatus: *Hauffenia wienerwaldensis* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Literatur: GLÖER (2002), HAASE (1992), REISCHÜTZ (1996).

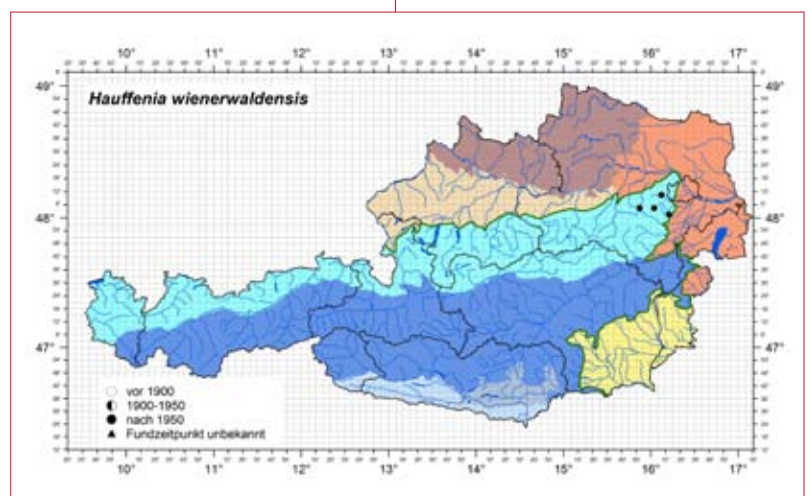
Name: Wienerwald-Zwergrundmundschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N





▲ *Helicopsis striata austriaca* GITTENBERGER, 1969. Foto: W. Fischer

Name: Österreichische Heideschnecke

Familie: Gastropoda, Hygromiidae

Endemietyp: Endemit

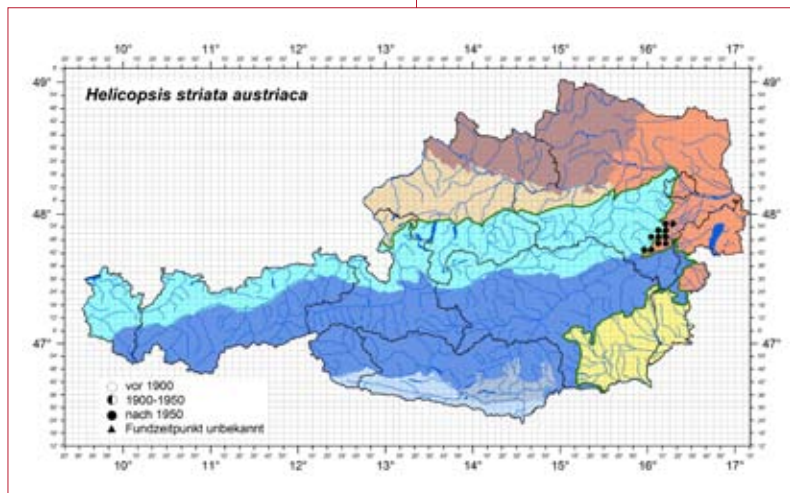
Bundesländer: N

Helicopsis striata austriaca GITTENBERGER, 1969

Synonyme: *Helicopsis austriaca* GITTENBERGER, 1969

Kritische Taxa: Die Unterart unterscheidet sich nur durch geringfügige, aber konstante Schalenmerkmale von *H. striata striata* (O.F. MÜLLER, 1774). Deshalb stellt HAUSDORF (1990) ihre Berechtigung in Frage. Eine molekulargenetische Untersuchung könnte helfen, dieses Problem zu klären.

Locus typicus: Sieding bei Ternitz, Niederösterreich



▲► *Helicopsis striata austriaca* bewohnt lückige Trockenrasen, wie hier im niederösterreichischen Steinfeld. Foto: G. Bieringer

Gesamtareal: Pannonische Flach- und Hügelländer, Nordalpen

Vorkommen: Südliches Wiener Becken und angrenzender Abfall der Kalkalpen (BIERINGER 2001)

Datenqualität: gut

Höhenvorkommen: collin (bis submontan); 270–400 m Seehöhe

Biotopbindung: *Helicopsis striata austriaca* bewohnt lückige Trockenrasen.

Biologie: Die Schale von *H. striata austriaca* ist gedrückt kugelig, gerippt, gelblich-weiß, mit ein bis mehreren Bändern und ca. 6 mm im Durchmesser. Die Schnecke vergräbt sich bei Hitze an den Wurzeln der Gräser und benötigt dazu lückige Trockenrasen. Jede Verdichtung der Grasnarbe führt zum Aussterben der Population.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopvernichtung, Zunahme von Stickstoffimmissionen, Überdüngung und Vernässung, Zunahme der Vegetationsdichte, Deponierung von Müll, Abbrennen der Rasenbiotope

Schutzstatus: *Helicopsis striata austriaca* ist eine geschützte Art nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Anmerkungen: Die Sinnhaftigkeit, eine kleinräumig verbreitete Unterart nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zu schützen ist zu hinterfragen. Die Schutzwürdig-

keit sollte auf die Gesamtart *H. striata* (O.F. MÜLLER, 1774) übertragen werden, die in ganz Europa stark rückläufig ist.

Literatur: BIERINGER (1997, 1998, 1999, 2001), GITTENBERGER (1969), KLEMM (1974).

Iglica gratulabunda (A.J. WAGNER, 1910)

Synonyme: *Vitrella gratulabunda* A.J. WAGNER, 1910; *Paladilhia gratulabunda* (A.J. WAGNER, 1910): KLEMM (1960a)

Locus typicus: Genist der Mürz bei Kapfenberg, Steiermark

Gesamtareal: Zentralalpen

Vorkommen: nur zwei Fundorte aus Genisten der Mürz und bei Thal westlich von Graz (E. Kreissl schriftl. Mitt. 1991)

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der steirischen Quellen und Grundwasserkörper ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch in der näheren Umgebung lebt.

Höhenvorkommen: submontan; 465–528 m Seehöhe

Biotopbindung: *Iglica gratulabunda* besiedelt das Grundwasser der Schotter von Flüssen.

Biologie: siehe *Bythiospeum bormanni*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Grundwasserspiegelabsenkung (Versiegen der Quellen), Überdüngung

Schutzstatus: *Iglica gratulabunda* ist nach dem Naturschutzgesetz der Steiermark als Quell- und Grundwasserschnecke geschützt.

Anmerkungen: *Iglica gratulabunda* war nur aus den Anschwemmungen der Mürz bei Kapfenberg bekannt und wurde von E. Kreissl 1991 aus einem Wiesenbach bei Thal westlich von Graz gesiebt. Sehr wahrscheinlich lebt sie dort noch im Grundwasser.

Literatur: GLÖER (2002), WAGNER (1910).

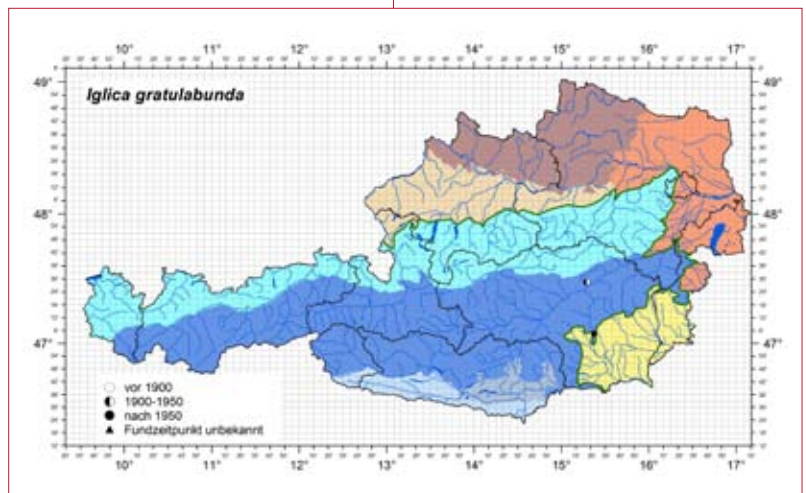
Name: Steirische Höhlennadelschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: St



Iglica kleinzellensis P.L. REISCHÜTZ, 1981

Synonyme: *Iglica gratulabunda kleinzellensis* P.L. REISCHÜTZ, 1981

Locus typicus: gefasste Quelle am nördlichen Ortsrand von Kleinzell im Halbachtal, ca. 100 m nördlich des Sägewerkes, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: wenige Fundorte im Halbachtal (REISCHÜTZ 1988)

Datenqualität: mäßig. Eine Untersuchung der niederösterreichischen Quellen ist längst überfällig. Es ist zu erwarten, dass die Art auch in Quellen der näheren Umgebung lebt(e).

Höhenvorkommen: submontan; 475–592 m Seehöhe

Biotopbindung: *Iglica kleinzellensis* lebt unterirdisch in Spalten- und Höhlengewässern und wird nur ausgeschwemmt gefunden.

Biologie: siehe *Bythiospeum bormanni*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährungsursachen: Biotopzerstörung (Ableiten von Gewässern), Grundwasserabsenkung, Verschmutzung, Eutrophierung

Schutzstatus: *Iglica kleinzellensis* ist als Hydrobiidae nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Literatur: GLÖER (2002), REISCHÜTZ (1981, 1988).

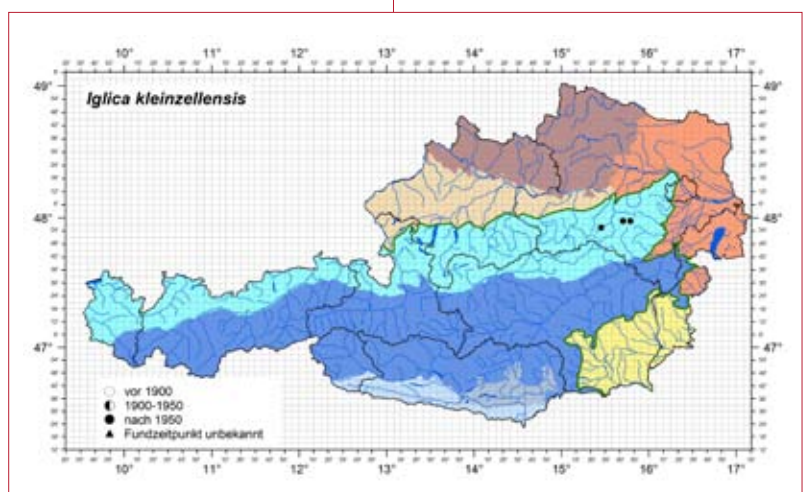
Name: Schlanke Höhlennadelschnecke

Familie: Gastropoda, Hydrobiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N



Name: Kastanienbraune Schließmundschnecke (die Unterart hat keinen eigenen Namen)

Familie: Gastropoda, Clausiliidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: K

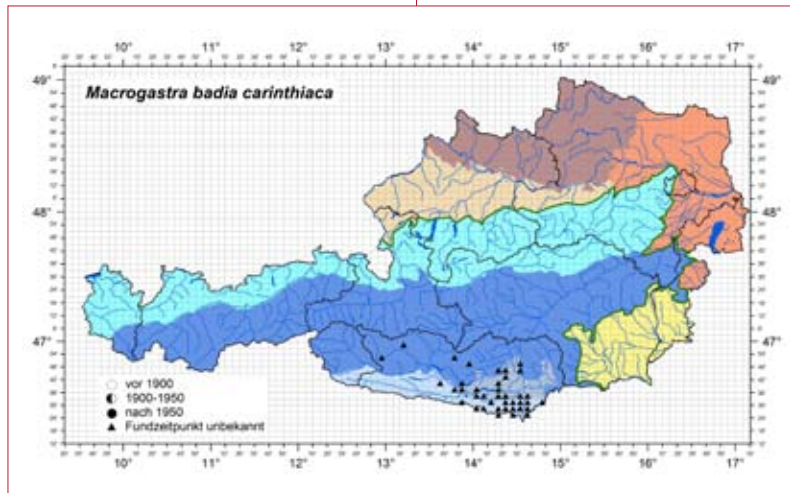
Macrogastra badia carinthiaca (A. SCHMIDT, 1856)

Synonyme: *Clausilia carinthiaca* A. SCHMIDT, 1857; *Iphigena badia carinthiaca* (WESTERLUND, 1884); KLEMM (1960a, 1969a, 1974).

Kritische Taxa: siehe *M. badia crispulata*

Locus typicus: „Ich erhielt sie durch v. Gallenstein von Gurnitz, Harloutz, vom Obir und aus der Sattnitz in Kärnten und aus Würtemberg“ (SCHMIDT 1856). Nach KLEMM (1969a) Sattnitz bei Klagenfurt, Kärnten

Gesamtareal: Zentralalpen, Klagenfurter Becken, Südalpen



◀ *Macrogastra badia carinthiaca* (A. SCHMIDT, 1856).
Foto: W. Fischer

Vorkommen: Nördliche Karawanken und Sattnitz (KLEMM 1974). Die Unterart ist nach NORDSIECK (2003) auf Kärnten beschränkt und daher ein Endemit.

Datenqualität: mäßig. Durch die Neuordnung der Unterarten durch NORDSIECK (2003, 2006a) muss das gesamte Museumsmaterial überarbeitet werden.

Höhenvorkommen: submontan bis montan; 430 bis ca. 1.200 m Seehöhe

Biotopbindung: feuchte Laubwälder

Biologie: siehe *M. badia crispulata*

Gefährdungsgrad Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Rote Liste Kärnten: Gefährdet (3) (MILDNER & RATHMAYER 1999). Die Gefährdung muss nach der neuen Situation (Unterartgliederung) neu bewertet werden.

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Grundwasserspiegelabsenkung, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Macrogastra badia carinthiaca* ist nicht geschützt.

Literatur: FRANK (2006), KLEMM (1969a, 1974), NORDSIECK (2003, 2006a).

Name: Kastanienbraune Schließmundschnecke (die Unterart hat keinen eigenen Namen)

Familie: Gastropoda, Clausiliidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: St

Macrogastra badia crispulata (WESTERLUND, 1884)

Synonyme: *Clausilia mucida* var. *crispulata* WESTERLUND, 1884; *Iphigena badia crispulata* (WESTERLUND, 1884); KLEMM (1960a, 1969a, 1974)

Kritische Taxa: NORDSIECK (2003, 2006) erstellte eine Neugliederung der Unterarten. Dabei werden in Österreich nur folgende Unterarten anerkannt: *Macrogastra b. badia* (niederösterreichische-steirische Kalkalpen, Bayerischer Wald und Böhmerwald), *M. b. crispulata* (nordwestlich von Graz), *M. b. crispulata* sensu KLEMM, 1969 (partim) der Nord- und Ostalpen (benötigt nach NORDSIECK 2006b einen neuen Namen), *M. b. mucida* (südliche Ostalpen, Südsudeten), *M. b. carinthiaca* (Nordabfall der Karawanken, Sattnitz). Alle anderen Unterarten fallen in die Synonymie.

Locus typicus: Umgebung von Graz (WESTERLUND 1884); nach KLEMM (1969a) bei Stift Rein, nördlich von Graz, Steiermark

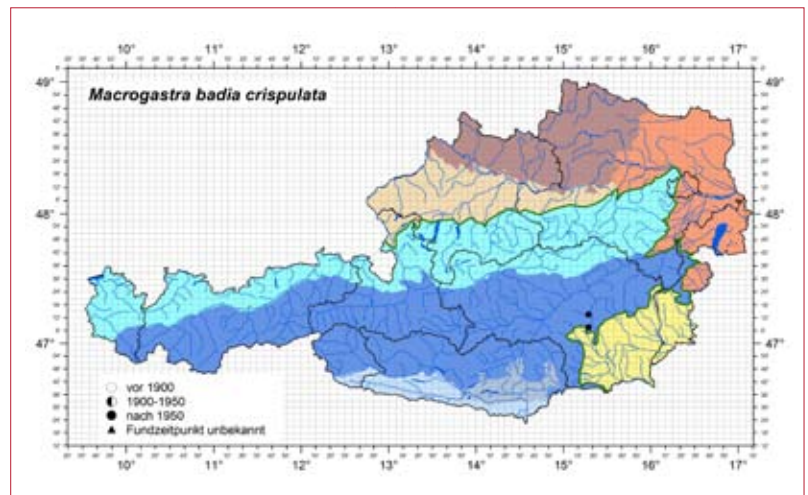
Gesamtareal: Zentralalpen

Vorkommen: südliche Abhänge der Gleinalpe (KLEMM 1974, NORDSIECK 2006a)

Datenqualität: mäßig. Durch die Neuordnung der Unterarten durch NORDSIECK (2003, 2006a) muss das gesamte Museumsmaterial überarbeitet werden.

Höhenvorkommen: submontan; 560–578 m Seehöhe

► *Macrogastra badia crispulata* (WESTERLUND, 1884). Foto: W. Fischer



Biotopbindung: feuchte Laubwälder der Gebirge

Biologie: *Macrogastra badia crispulata* hat ca. 15 mm hohe, linksgewundene, spindelförmige, dunkelbraune Gehäuse. Sie lebt in feuchten Laubwäldern an Bäumen, Totholz und bemoosten Felsen.

Gefährungsgrad: Die Gefährdung muss nach der neuen Situation (Unterartgliederung) neu bewertet werden.

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Grundwasserspiegelabsenkung, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Macrogastra badia crispulata* ist nicht geschützt.

Literatur: FRANK (2006), KLEMM (1969a, 1974), NORDSIECK (2003, 2006a).

Neostyriaca corynodes brandti (KLEMM, 1969)

Synonyme: *Graciliaria corynodes saxatilis* (A. SCHMIDT, 1857): KLEMM (1960a); *Clausilia corynodes brandti* KLEMM 1969; *Neostyriaca corynodes evadens* KLEMM 1969; *Neostyriaca corynodes conclusa* KLEMM 1969.

Kritische Taxa: Nach NORDSIECK (2006a) unterscheiden sich die Höhenformen *N. corynodes evadens* und *N. corynodes conclusa* nicht ausreichend von *N. corynodes brandti*, um als Unterarten anerkannt zu werden.

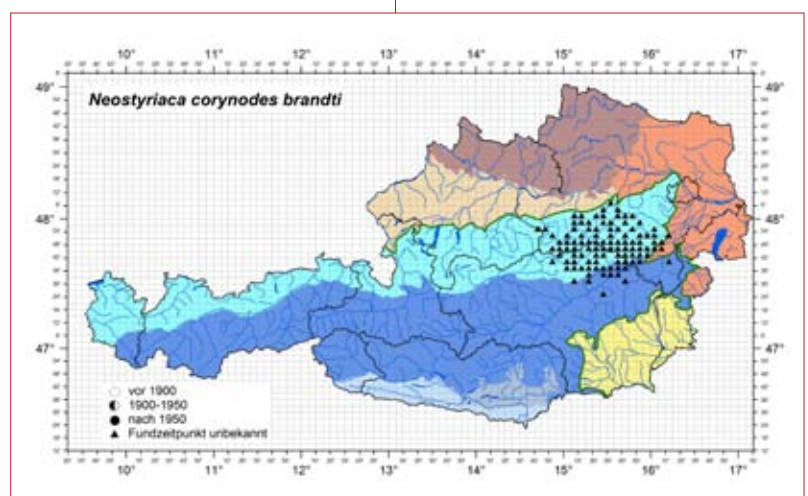
Name: Nadel-Schließmundschnecke (die Unterart hat keinen eigenen Namen)

Familie: Gastropoda, Clausiliidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N, O, St

► *Neostyriaca corynodes brandti* (KLEMM, 1969). Foto: W. Fischer



Locus typicus: St. Ägyd am Neuwalde, Unrechttraisental, an den Felswänden der „Klamm“, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen, (Zentralalpen)

Vorkommen: Niederösterreichisch-steirische Kalkalpen, wobei der Übergang vom Kalk zum Flysch die Grenze bildet. Im Nordosten erreicht sie den Wienerwald nicht. Gegen Süden bildet die Mur die Grenze, die nur an wenigen Stellen überschritten wird, im Westen die Ybbs und der Thörlbach (KLEMM 1974).

Name: Kastanienbraune Schließmundschnecke (die Unterart hat keinen eigenen Namen)

Familie: Gastropoda, Clausiliidae

Bundesländer: St

Datenqualität: mäßig. Durch die Neuordnung der Unterarten durch NORDSIECK (2003, 2006) muss das gesamte Museumsmaterial der Art *N. corynodes* überarbeitet werden. Das ändert aber nichts am Status von *N. corynodes brandti*.

Höhenvorkommen: submontan bis alpin; 340–2.340 m Seehöhe

Biotopbindung: Kalkfelsen

Biologie: Das Gehäuse von *N. corynodes brandti* ist ca. 10 mm groß, linksgewunden, dunkelbraun, schlank keulenförmig und fast glatt. Die Art ist ein ausgesprochener Felsbewohner und versteckt sich bei Trockenheit in Felsritzen, um bei Regen und hoher Luftfeuchtigkeit auf Nahrungssuche zu gehen.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Die Gefährdung muss allerdings nach der revidierten Unterartgliederung neu bewertet werden.

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung

Schutzstatus: *Neostyriaca corynodes brandti* ist nicht geschützt.

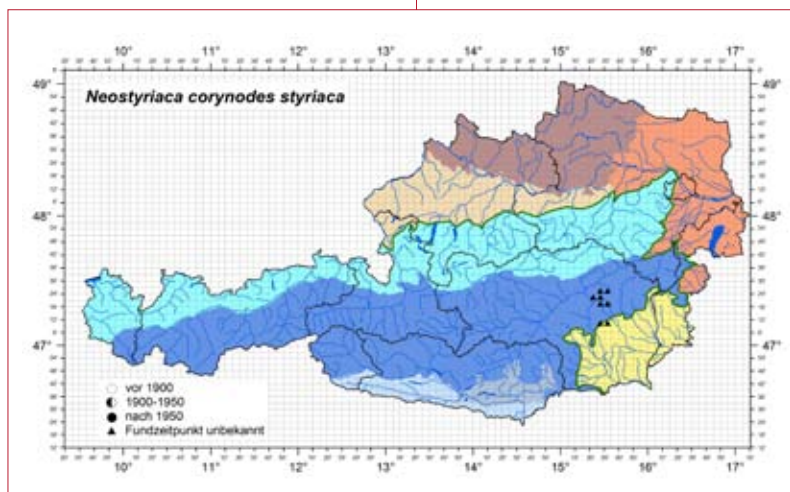
Literatur: FRANK (2006), KLEMM (1960a, 1969a, 1974), NORDSIECK (2006).

Neostyriaca corynodes styriaca (A. SCHMIDT, 1856)

Synonyme: *Clausilia styriaca* A. SCHMIDT, 1856; *Graciliaria styriaca* (A. SCHMIDT, 1856): KLEMM (1960a); *Clausilia corynodes styriaca* (A. SCHMIDT, 1856): KLEMM (1960b)

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: siehe *N. corynodes brandti*



◀ *Neostyriaca corynodes styriaca* (A. SCHMIDT, 1856).
Foto: W. Fischer

Locus typicus: „Ich besitze diese ... von Grimberg und Gratz in Steiermark“ (SCHMIDT 1856).

Gesamtareal: Zentralalpen

Vorkommen: Hochlantsch und Schöckel (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut

Höhenvorkommen: tiefmontan bis hochmontan; 800–1.500 m Seehöhe

Biotopbindung: Kalkfelsen.

Biologie: siehe *N. corynodes brandti*

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung, Aufforstung mit Fichten, Zuwachsen von Felsen

Schutzstatus: *Neostyriaca corynodes styriaca* ist nicht geschützt.

Literatur: FRANK (2006), KLEMM (1960, 1969b, 1974), NORDSIECK (2006b).

Name: Österreichische Tönnchenschnecke

Familie: Gastropoda, Orculidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N, St

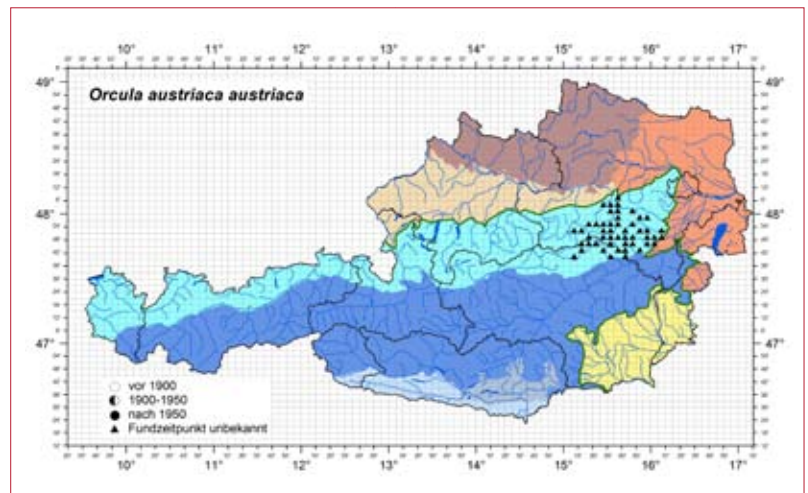
Orcula austriaca austriaca S. ZIMMERMANN, 1932

Synonyme: *Orcula spoliata austriaca* S. ZIMMERMANN, 1932; *Orcula spoliata austriaca* S. ZIMMERMANN, 1932: KLEMM (1960a, 1974); *Orcula austriaca austriaca* S. ZIMMERMANN, 1932: GITTENBERGER (1978)

Locus typicus: Lilienfeld, Niederösterreich (KLEMM 1960a)

Gesamtareal: Nordalpen

► *Orcula austriaca austriaca* S. ZIMMERMANN, 1932.
Foto: W. Fischer



Vorkommen: östlichste Kalkalpen in Niederösterreich und der nördlichen Steiermark, vom Ötscher ostwärts bis Lilienfeld

Datenqualität: gut

Höhenvorkommen: submontan bis alpin; 350–2.000 m Seehöhe

Biotopbindung: ökologisch sehr anpassungsfähig; in feuchten Laubwäldern, süd-exponierten Trockenrasen und Grasbändern an Kalkfelsen

Biologie: Die Vertreter der Gattung *Orcula* sind 5–10 mm hoch. Das Gehäuse ist meist tönchenförmig, braun und eng aufgewunden. Sie leben in totholzreichen und felsigen Wäldern, aber auch an Felswänden mit grasbewachsenen Abstufungen.

Gefährungsgrad Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Orcula austriaca austriaca* ist nicht geschützt.

Literatur: FRANK (2006), GITTENBERGER (1978), KLEMM (1960a, 1967, 1974), ZIMMERMANN (1932).

Orcula austriaca faueri KLEMM, 1967

Synonyme: *Orcula faueri* KLEMM, 1967; *Orcula austriaca faueri* KLEMM, 1967: KLEMM (1974), GITTENBERGER (1978)

Locus typicus: Freibachgraben (bei ca. 900 m Seehöhe), Westfuß des Kuhberges, Hochobir-massiv, Karawanken, Kärnten

Name: Obir-Tönnchenschnecke

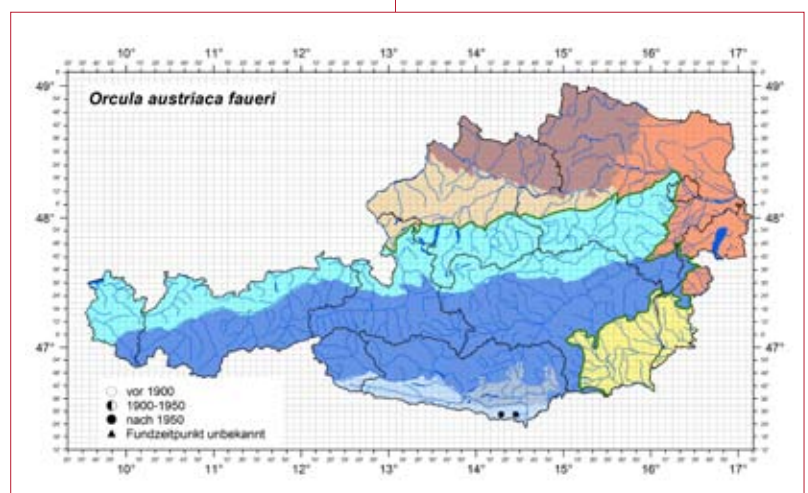
Familie: Gastropoda, Orculidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: K

► *Orcula austriaca faueri* KLEMM, 1967.
Foto: W. Fischer



Gesamtareal: Südalpen

Vorkommen: *Orcula austriaca faueri* ist nur vom Obir (KLEMM 1967) und aus der Tscheppaschlucht (KARNEKAMP 1972) bekannt.

Datenqualität: gut

Name: Göller-Tönnchenschnecke
Familie: Gastropoda, Orculidae
Endemietyp: Endemit
Kritische Taxa: –
Bundesländer: N, St

Höhenvorkommen: submontan bis tiefmontan; 580–900 m Seehöhe

Biotopbindung: Grasbänder an Kalkfelsen

Biologie: siehe *O. austriaca austriaca*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Extrem selten (R) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Orcula austriaca faueri* ist nicht geschützt.

Orcula austriaca goelleri GITTENBERGER, 1978

Synonyme: *Orcula spoliata austriaca oreina* S. ZIMMERMANN, 1932; *Orcula spoliata oreina* S. ZIMMERMANN, 1932: KLEMM (1974)

Locus typicus: Göller, Niederösterreich (KLEMM 1960a)

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: östlichste Kalkalpen in Niederösterreich und der nördlichen Steiermark (Gipfel, Göller, Gsolhirn, Waxriegel, Heukuppe) (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut. Allerdings sind fast alle Daten älter als fünfzig Jahre.

Höhenvorkommen: tiefsubalpin bis alpin; 1.550–2.000 m Seehöhe

Biotopbindung: Rasensteppen und Grasbänder an Kalkfelsen

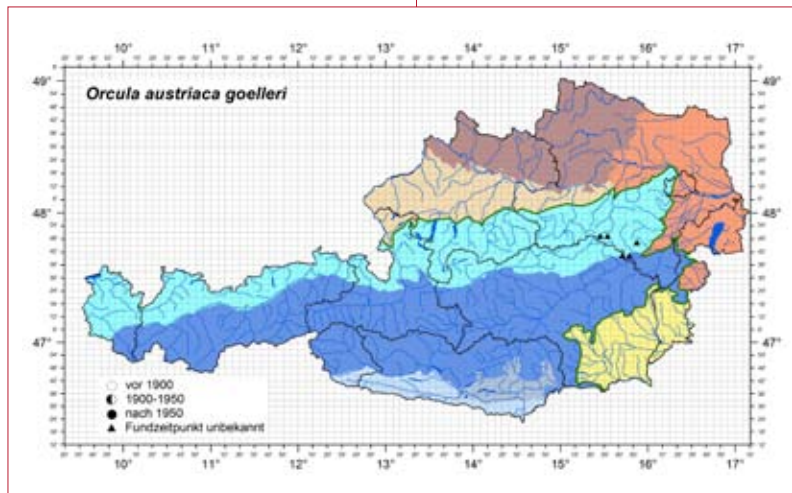
Biologie: siehe *O. austriaca austriaca*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Orcula austriaca goelleri* ist nicht geschützt.

Literatur: GITTENBERGER (1978), KLEMM (1960a, 1967, 1974), ZIMMERMANN (1932).

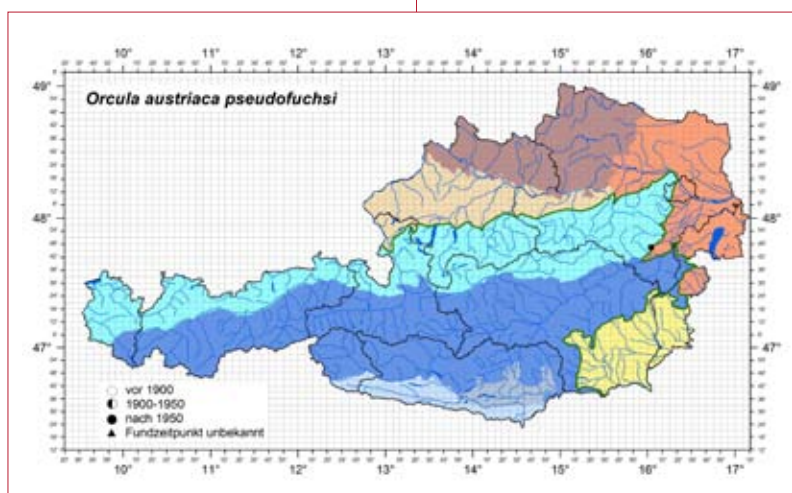


Name: Gösing-Tönnchenschnecke
Familie: Gastropoda, Orculidae
Endemietyp: Endemit
Kritische Taxa: –
Bundesländer: N

Orcula austriaca pseudofuchsi KLEMM, 1967

Synonyme: *Orcula pseudofuchsi* KLEMM, 1967; *Orcula austriaca pseudofuchsi* KLEMM, 1967: GITTENBERGER (1978)

Locus typicus: oberste Felswände des Gösingberges (bei ca. 800 m), westlich von Ternitz, Niederösterreich



◀ *Orcula austriaca pseudofuchsi* KLEMM, 1967. Foto: W. Fischer

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Orcula austriaca pseudofuchsi* ist nur vom locus typicus bekannt.

Datenqualität: gut

Höhenvorkommen: tiefmontan; 800 m Seehöhe

Biotopbindung: Fuß der Felswand und Grasbänder

Biologie: siehe *O. austriaca austriaca*

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Orcula austriaca pseudofuchsi* ist nicht geschützt.

Literatur: GITTENBERGER (1978), KLEMM (1960a, 1967, 1974).

Orcula dolium edita PILSBRY, 1934

Synonyme: *Orcula dolium edita* nova morpha S. ZIMMERMANN, 1932; *Orcula dolium edita* S. ZIMMERMANN, 1932; KLEMM (1960a), GITTENBERGER (1978), *Orcula dolium oreina* S. ZIMMERMANN, 1932; *Orcula dolium raxae* GITTENBERGER, 1978; ?*Orcula dolium uniplicata* POTIEZ & MICHAUD, 1836

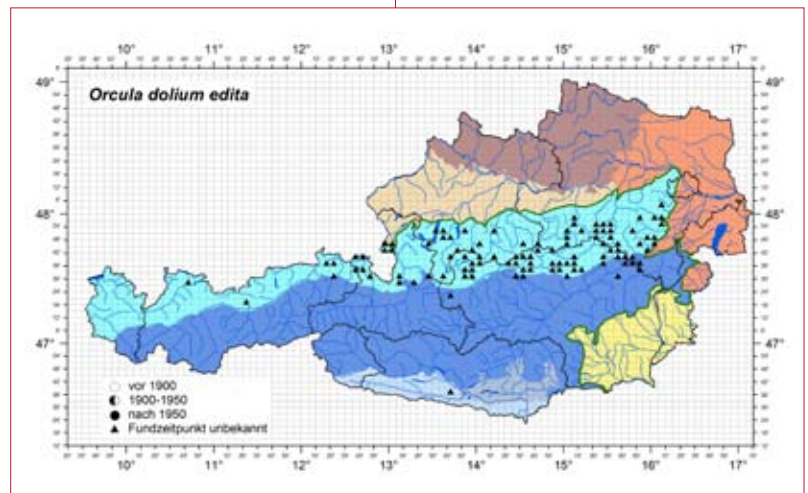
Name: Alpen-Tönnchenschnecke

Familie: Gastropoda, Orculidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N, O, St, K, S, nT

► *Orcula dolium edita* PILSBRY, 1934
Foto: W. Fischer



Kritische Taxa: Es muss überprüft werden, welche Bedeutung dem Taxon *O. dolium uniplicata* POTIEZ & MICHAUD, 1836 zukommt. *O. dolium raxae* wird als Synonym von *O. dolium edita* aufgefasst, da es keine konstanten Unterschiede gibt.

Locus typicus: Eng bei Reichenau, Niederösterreich (KLEMM 1960a)

Gesamtareal: Nordalpen, (Zentralalpen)

Vorkommen: vom Kaisergebirge bis zum Alpenostrand. Im Westen nur vereinzelte, in Kärnten nur ein Fundort am Dobratsch (KLEMM 1974). Bei FALKNER et al. (2001) wird die Unterart nicht für Deutschland aufgelistet, daher wird sie hier als Endemit betrachtet. Sehr wahrscheinlich kommt sie aber auch im angrenzenden Bayern vor.

Datenqualität: gut. Allerdings sind fast alle Daten älter als fünfzig Jahre.

Höhenvorkommen: tiefmontan bis alpin; 800–2.100 m Seehöhe

Biotopbindung: kalkstet, am Fuß von Felswänden und auf Grasbändern. In Höhenlagen unter Steinen

Biologie: siehe *O. austriaca austriaca*

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Extrem selten (R) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Orcula dolium edita* ist nicht geschützt.

Literatur: GITTENBERGER (1978), KLEMM (1960a, 1974), POTIEZ & MICHAUD (1836), ZIMMERMANN (1932).

Orcula dolium gracilior S. ZIMMERMANN, 1932

Name: Zierliche Tönnchenschnecke

Familie: Gastropoda, Orculidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N, St

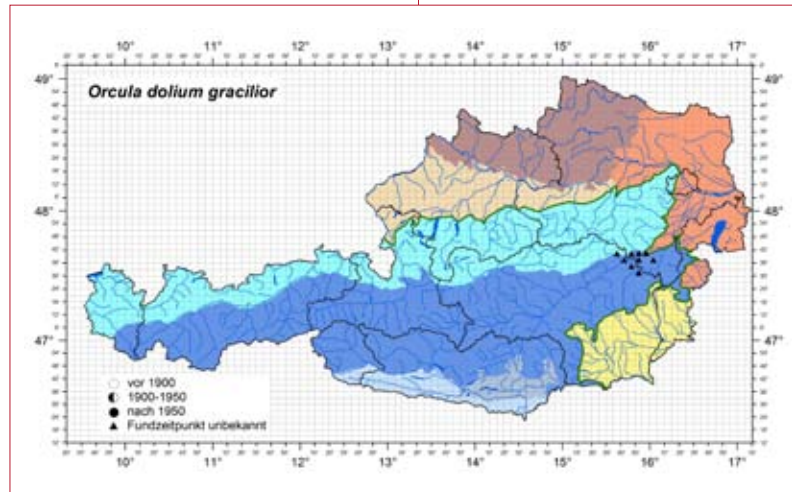
Locus typicus: Semmering, Adlitzgraben, Niederösterreich (KLEMM 1960a)

Gesamtareal: Zentralalpen

Vorkommen: Semmeringgebiet zwischen Adlitzgraben, Schottwien und Kapellen (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut. Allerdings sind fast alle Daten älter als fünfzig Jahre.

Höhenvorkommen: submontan bis tiefsubalpin; 450–1.500 m Seehöhe



◀ *Orcula dolium gracilior* S. ZIMMERMANN, 1932.
Foto: W. Fischer

Biotopbindung: kalkstet, am Fuß von Felswänden und auf Grasbändern

Biologie: siehe *O. austriaca austriaca*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Orcula dolium gracilior* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: siehe *O. austriaca austriaca*

Literatur: GITTENBERGER (1978), KLEMM (1960a, 1974), ZIMMERMANN (1932).

Orcula dolium infima PILSBRY, 1934

Name: Dicke Tönnchenschnecke

Familie: Gastropoda, Orculidae

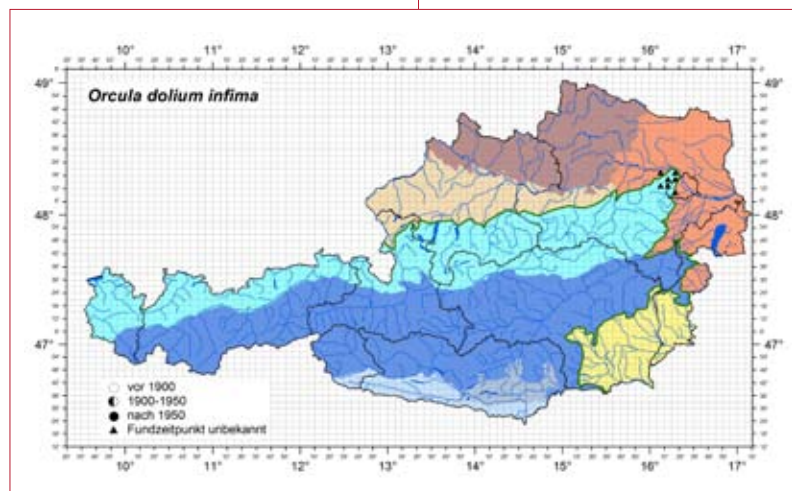
Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N

Synonyme: *Orcula dolium infima* nova morpha S. ZIMMERMANN, 1932

Locus typicus: „... aus dem südlichen und östlichen Teile des Wienerwaldes“ (ZIMMERMANN 1932: 14, abgebildet ist ein Exemplar aus Kierling bei Klosterneuburg), Kierling bei Klosterneuburg, Niederösterreich (KLEMM 1960)



◀ *Orcula dolium infima* PILSBRY, 1934. Foto: W. Fischer

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: Flyschgebiet westlich von Wien, die Unterart könnte auch in Wien vorkommen (KLEMM 1974).

Datenqualität: mäßig. Die Daten sind fast alle älter als fünfzig Jahre und die Unterart ist stark im Rückgang.

Höhenvorkommen: collin bis submontan; 190–540 m Seehöhe

Biotopbindung: naturnahe Mischwälder mit hohem Anteil an Totholz

Biologie: siehe *O. austriaca austriaca*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Aufforstung mit Fichten, Stäube, gasförmige Immissionen

Schutzstatus: *Orcula dolium infima* ist nach dem niederösterreichischen Naturschutzgesetz geschützt.

Anmerkungen: Ob PILSBRY (1934) der Autor des Taxons ist, wie bei FALKNER et al. (2001) angegeben, oder ZIMMERMANN (1932) muss noch geklärt werden.

Literatur: GITTENBERGER (1978), KLEMM (1960a, 1974), ZIMMERMANN (1932).

Orcula dolium pseudogularis A.J. WAGNER, 1912

Locus typicus: „An den Felswänden des Türkensturzes bei Gleissenfeld im Pittental, Niederösterreich“ (WAGNER 1912).

Gesamtareal: Zentralalpen, (Südöstliches Alpenvorland)

Vorkommen: Alpenostrand zwischen Feistritz östlich der Mur und dem Semmeringgebiet (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten fast alle älter als fünfzig Jahre und die Unterart scheint stark im Rückgang zu sein.

Name: Falsche Tönnchenschnecke

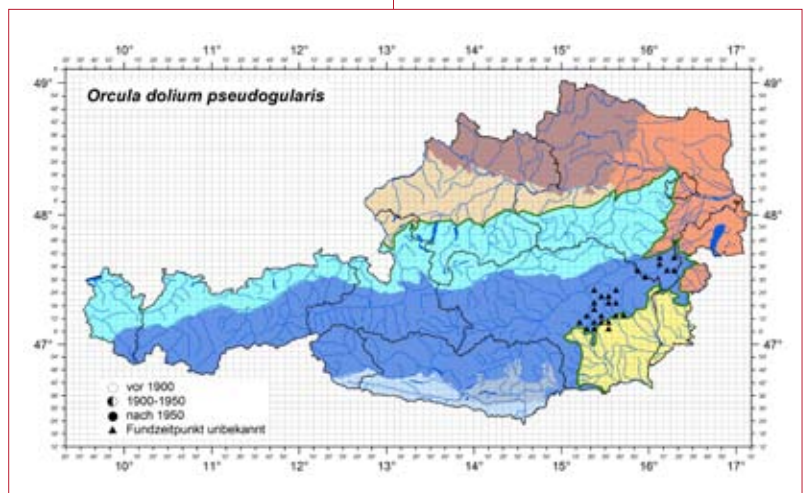
Familie: Gastropoda, Orculidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N, St

► *Orcula dolium pseudogularis* A.J. WAGNER, 1912. Foto: W. Fischer



Höhenvorkommen: submontan bis hochmontan; 360–1.400 m Seehöhe

Biotopbindung: kalkstet, am Fuß von Felswänden und auf Grasbändern

Biologie: siehe *O. austriaca austriaca*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Orcula dolium pseudogularis* ist nicht geschützt.

Literatur: GITTENBERGER (1978), KLEMM (1960a, 1974), ZIMMERMANN (1932).

Orcula fuchsi S. ZIMMERMANN, 1931

Locus typicus: am Fuß der Turmmauer am Nordhang des Göller, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: Alpenostrand im Gippel-Göller-Massiv und an der Paulmauer bei St. Ägyd/Neuwald (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten fast alle älter als fünfzig Jahre und die Unterart scheint stark im Rückgang zu sein.

Höhenvorkommen: tiefmontan bis tiefsupralpin; 750–1.500 m Seehöhe

Name: Einzähnlige

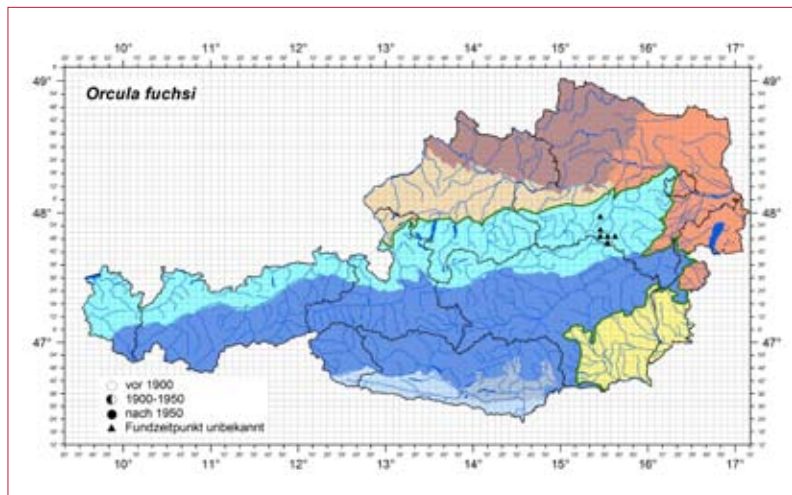
Tönnchenschnecke

Familie: Gastropoda, Orculidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N



◀ *Orcula fuchsi*
S. ZIMMERMANN,
1931. Foto: W.
Fischer

Biotopbindung: kalkstet, am Fuß von Felswänden und auf Grasbändern

Biologie: siehe *O. austriaca austriaca*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Orcula fuchsi* ist nicht geschützt.

Literatur: GITTENBERGER (1978), KLEMM (1960a, 1967, 1974), ZIMMERMANN (1931, 1932).

Orcula gularis gularis ROSSMÄSSLER, 1837

Synonyme: *Pupa gularis* ROSSMÄSSLER, 1837

Locus typicus: „bisher bloß von mir auf dem Loibl etwa in einer Höhe von 3000' gefunden“ (ROSSMÄSSLER 1837)

Gesamtareal: Südalpen, Nordalpen, (Zentralalpen, Klagenfurter Becken, Nördliches Alpenvorland); Deutschland: Bayern, Slowenien, Italien: Venetien.

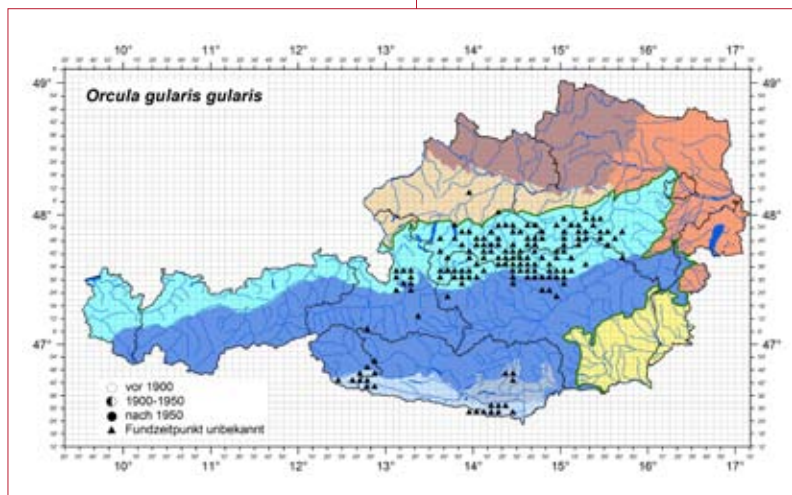
Name: Schlanke Tönnchenschnecke

Familie: Gastropoda, Orculidae

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N, O, St, K, S, oT



◀ *Orcula gularis gularis* ROSSMÄSSLER, 1837. Foto: W. Fischer

Vorkommen: *Orcula gularis gularis* kommt vor allem in den Ostalpen von Berchtesgaden und dem Salzachtal bis ins Höllental und das Semmeringgebiet sowie in den Südalpen vor. Kleine Arealteile liegen auch in Italien (oberes Piavetal), Slowenien(?) und Deutschland (Berchtesgadenerland) (KLEMM 1974).

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten meist älter als 50 Jahre.

Höhenvorkommen: collin bis alpin; 350–2.300 m Seehöhe

Biotopbindung: felsenreiche Laubmischwälder, im Gebirge auch felsdurchsetzte Rasenbiotope

Biologie: siehe *O. austriaca austriaca*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Vorwarnstufe (V) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Orcula gularis gularis* ist nicht geschützt.

Literatur: GITTENBERGER (1978), KLEMM (1960a, 1974), KOFLER & MILDNER (2004), MILDNER (1982), ZIMMERMANN (1932).

Orcula gularis oreina PILSBRY, 1934

Synonyme: *Orcula gularis oreina* n.m. S. ZIMMERMANN, 1932

Locus typicus: Großer Buchstein, Gesäuse, 1.800 m Seehöhe, Steiermark

Gesamtareal: Südalpen, Nordalpen, (Zentralalpen)

Vorkommen: *Orcula gularis oreina* ist von den Lienzer Dolomiten bis ins Gesäuse und zum Dürrenstein, im Süden bis in die Karawanken punktförmig verbreitet. Aktuell wurde sie von KIERDORF-TRAUT (2001) für Südtirol nachgewiesen. Geringe Arealanteile könnten auch in Bayern liegen (KLEMM 1974).

Datenqualität: gut. Die Daten sind aber älter als 50 Jahre.

Höhenvorkommen: montan bis alpin; 800–2.250 m Seehöhe

Biotopbindung: *Orcula gularis oreina* lebt hauptsächlich in felsendurchsetzten Rasen und Geröll.

Biologie: siehe *O. austriaca austriaca*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Extrem selten (R) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Orcula gularis oreina* ist nicht geschützt.

Literatur: GITTENBERGER (1978), KLEMM (1960a, 1974), KOFLER & MILDNER (2004), ZIMMERMANN (1932).

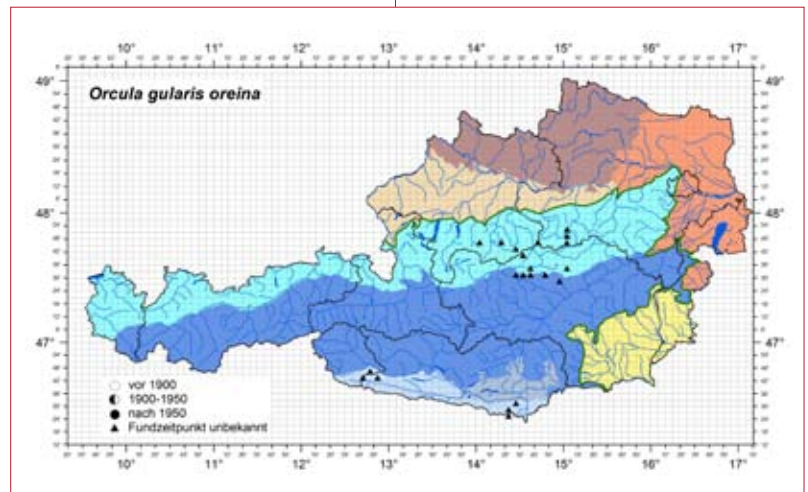
Name: Schlanke Gebirgs-Tönnchenschnecke

Familie: Gastropoda, Orculidae

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N, O, St, K, oT



Orcula pseudodolium A.J. WAGNER, 1912

Synonyme: *Orcula gularis pseudodolium* A.J. WAGNER, 1912; *Orcula gularis pseudodolium* A.J. WAGNER, 1912: ZIMMERMANN (1932), KLEMM (1960a, 1974); *Orcula pseudodolium* A.J. WAGNER, 1912: GITTENBERGER (1978).

Locus typicus: Feuchtenauer Alm am Hochsengengebirge bei Windischgarsten, Oberösterreich

Gesamtareal: Nordalpen, (Nördliches Alpenvorland)

Vorkommen: Gebiet zwischen Traun und Enns (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten fast alle älter als fünfzig Jahre und die Art scheint stark im Rückgang zu sein.

Höhenvorkommen: submontan bis hochsubalpin; 300–1.800 m Seehöhe

Biotopbindung: kalkstet, am Fuß von Felswänden und auf Grasbändern

Biologie: siehe *O. austriaca austriaca*

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Near threatened (NT) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Orcula pseudodolium* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: Erst nach morphometrisch-statistischen und ökologischen Untersuchungen ist zu entscheiden, ob *O. pseudodolium* als eigenständige Art oder als Unterart aufgefasst werden kann (GITTENBERGER 1978).

Literatur: GITTENBERGER (1978), KLEMM (1960a, 1974), ZIMMERMANN (1931, 1932).

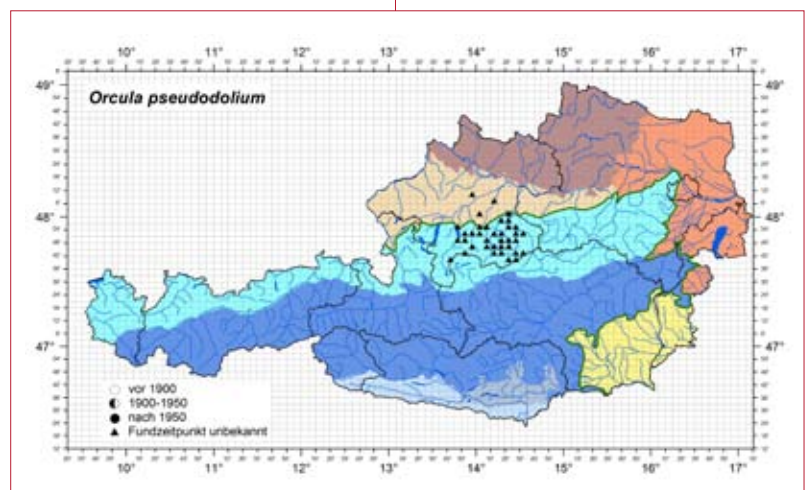
Name: Fragliche Tönnchenschnecke

Familie: Gastropoda, Orculidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: O, St



Petasina filicina styriaca (KLEMM, 1954)

Name: Farn-Haarschnecke
Familie: Gastropoda, Hygromiidae
Endemietyp: Endemit
Kritische Taxa: –
Bundesländer: St

Synonyme: *Fruticicola filicina filicina natio styriaca* POLINSKI, 1929

Locus typicus: Graz, Steiermark

Gesamtareal: Zentralalpen, Südöstliches Alpenvorland

Vorkommen: geschlossene Verbreitung im Gebiet der mittleren Mur mit einzelnen Vorposten nach Osten und Süden, zwischen Krieglach im Norden, Pinggau und Lichtenwald im Osten, Leibnitz im Süden und Voitsberg im Westen (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten fast alle älter als fünfzig Jahre und die Unterart scheint stark im Rückgang zu sein.

Höhenvorkommen: collin bis tiefsubalpin; 275–1.660 m Seehöhe

Biotopbindung: Wälder mit ausgeprägter Krautschicht und felsige Grasbiotope

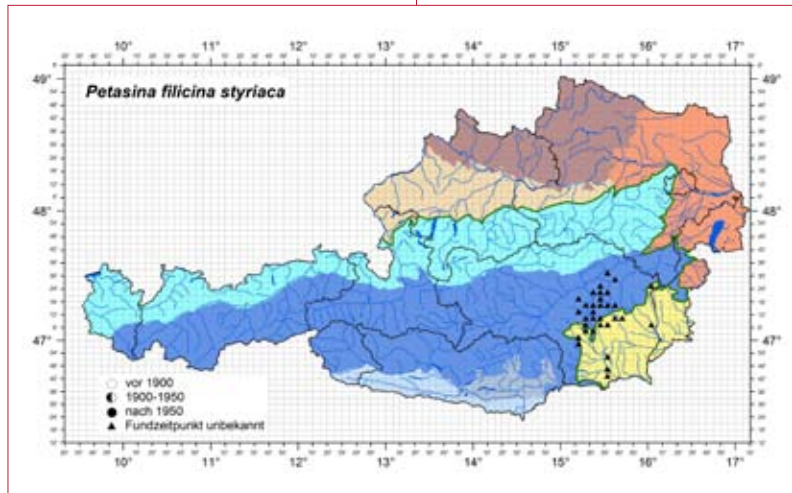
Biologie: Das Gehäuse von *P. filicina styriaca* ist ca. 10 mm groß, kugelig und hellbraun. Die Art ernährt sich von weichen Kräutern.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Petasina filicina styriaca* ist nicht geschützt.

Literatur: FRANK (2006), KLEMM (1954, 1974), POLINSKI (1929).

*Petasina leucozona leucozona* (C. PFEIFFER, 1828)

Name: Gebänderte Haarschnecke
Familie: Gastropoda, Hygromiidae
Endemietyp: Subendemit
Bundesländer: K

Synonyme: *Helix leucozona* C. PFEIFFER, 1828

Kritische Taxa: BANK (1995) hat die Unterarten von *P. leucozona* revidiert und deren Verbreitung dargestellt. Dabei erwies sich die Unterart *P. leucozona heteromorpha* als weitverbreitet.

Locus typicus: „Illyrien“ (PFEIFFER 1828)

Gesamtareal: Südalpen, Klagenfurter Becken

Vorkommen: Die Art kommt von den westlichen Karischen Alpen über die Gailtaler Alpen bis zu den Karawanken vor, in Slowenien bis in die Julischen Alpen (KLEMM 1974, BANK 1995).

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten fast alle älter als fünfzig Jahre.

Höhenvorkommen: submontan bis hochsubalpin; 500–1.900 m Seehöhe

Biotopbindung: felsendurchsetzte Mischwälder, Felsnischen und felsige Hochgebirgsrasen

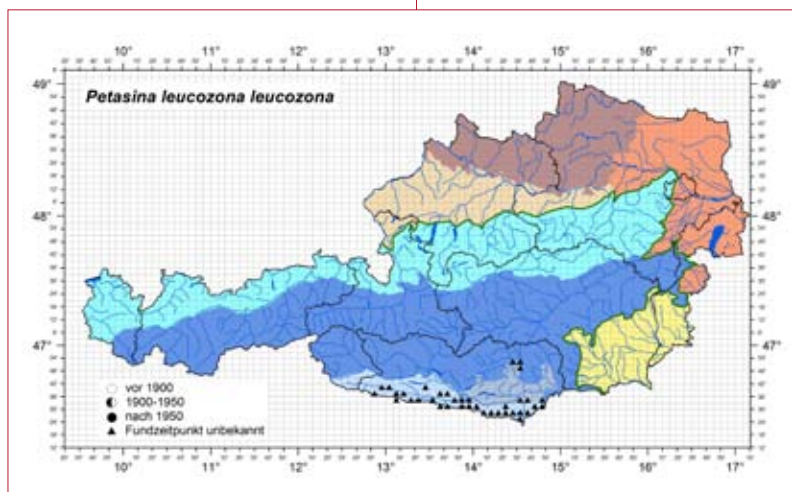
Biologie: Das Gehäuse von *P. leucozona leucozona* ist kugelig, ca. 10 mm im Durchmesser und unbehaart. Die Art ernährt sich von weichhäutigen Pflanzen.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Vorwarnstufe (V) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

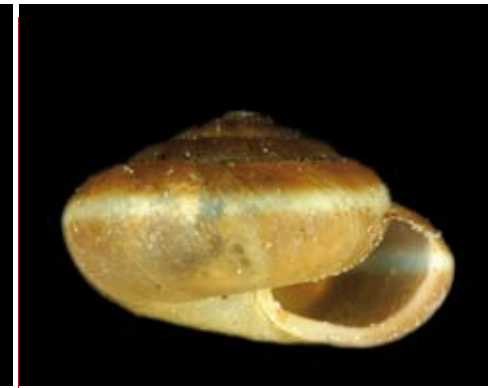
Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung, Schipistenbau, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Petasina leucozona leucozona* ist nicht geschützt.

Literatur: BANK (1995), FRANK (2006), KLEMM (1954, 1974), POLINSKI (1929).



▼ *Petasina leucozona ovirensis* (ROSSMÄSSLER, 1838). Foto: W. Fischer



Petasina leucozona ovirensis (ROSSMÄSSLER, 1838)

Synonyme: *Helix leucozona* var. *ovirensis* ROSSMÄSSLER, 1838

Kritische Taxa: siehe *P. leucozona leucozona*

Locus typicus: „Sie kommt auf der Spitze des Ovir in Kärnthen unter Steinen vor, ...“ (ROSSMÄSSLER 1838)

Gesamtareal: Südalpen; Slowenien

Vorkommen: Die Art ist vom Dobratsch und den Karawankengipfeln bekannt. Ein Fundpunkt auch in Slowenien (KLEMM 1974, BANK 1995).

Datenqualität: gut

Höhenvorkommen: hochsubalpin bis alpin; 1.700–2.150 m Seehöhe

Biotopbindung: felsendurchsetzte Hochgebirgsrasen

Biologie: siehe *P. leucozona leucozona*. *Petasina leucozona ovirensis* besitzt ein kleineres, festschaligeres Gehäuse mit deutlicheren Zuwachsstreifen und rotbraunem Mundsaum.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Extrem selten (R) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Schipistenbau, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Petasina leucozona ovirensis* ist nicht geschützt.

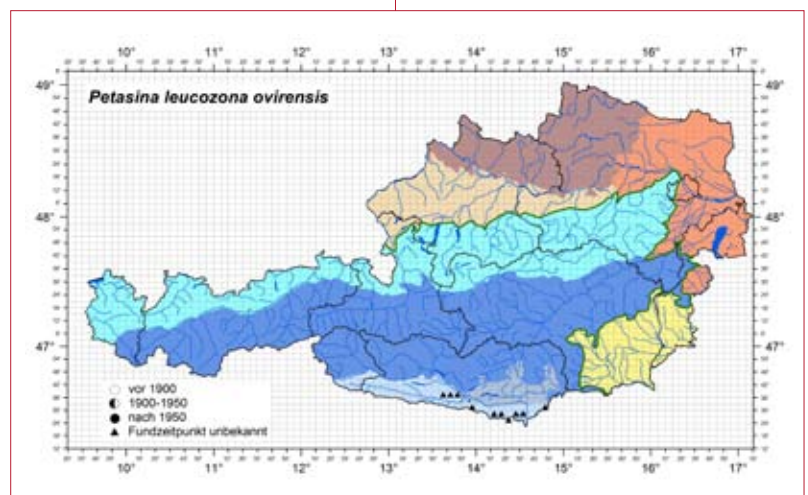
Literatur: BANK (1995), FRANK (2006), KLEMM (1954, 1974), MILDNER (1982, 1999), POLINSKI (1929).

Name: Gebänderte Haarschnecke

Familie: Gastropoda, Hygromiidae

Endemietyp: Subendemit

Bundesländer: K



Petasina subsecta (POLINSKI, 1929)

Synonyme: *Fruticicola unidentata* la varité (natio) *subsecta* POLINSKI, 1929; *Trichia unidentata subsecta* (POLINSKI, 1929): KLEMM (1960a); *Trichia subsecta* (POLINSKI, 1929): FALKNER (1989b)

Locus typicus: Ruine Merkenstein bei Vöslau südlich von Wien, Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, (Pannonische Flach- und Hügelländer, Südöstliches Alpenvorland)

Vorkommen: Alpenostrand vom Helenental bis zur Mur (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten fast alle älter als fünfzig Jahre und die Unterart scheint stark im Rückgang zu sein.

Höhenvorkommen: submontan bis tiefsubalpin; 300–1.500 m Seehöhe

Biotopbindung: Wälder mit ausgeprägter Krautschicht und felsige Grasbiotope, Ruinen

Biologie: Das Gehäuse von *P. subsecta* ist 5–6 mm im Durchmesser, flachkugelig und mit einem schwa-

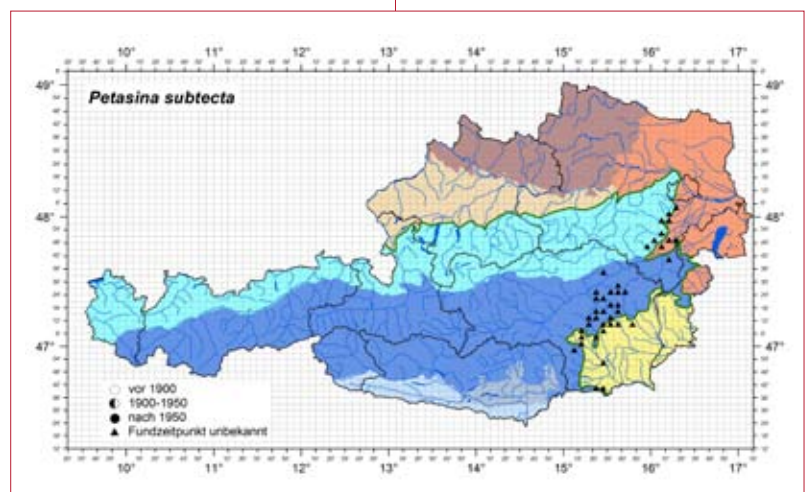
Name: Samt-Haarschnecke

Familie: Gastropoda, Hygromiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: N, St



Name: Thermen-Kahnschnecke

Familie: Gastropoda, Neritidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N

chen Zahn in der Mündung. Die Tiere ernähren sich von weichen Kräutern und verstecken sich bei Trockenheit in der Laubschicht.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Near threatened (NT) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

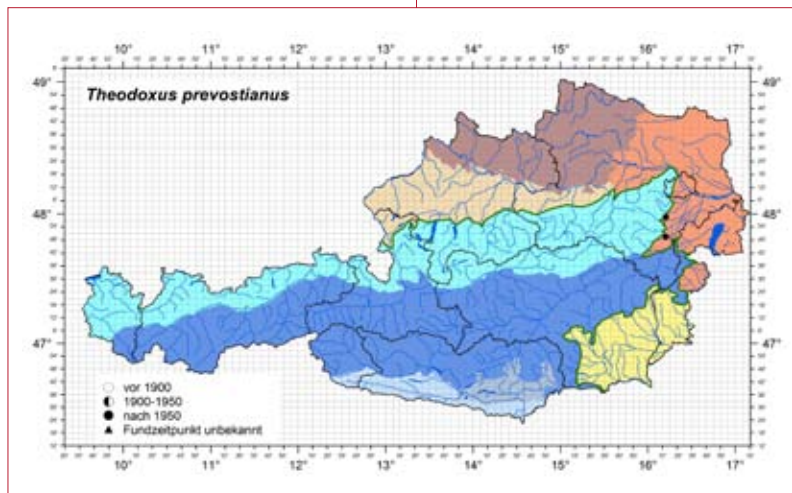
Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Kahlschlag, Aufforstung mit Fichten

Schutzstatus: *Petasina subsecta* ist nicht geschützt.

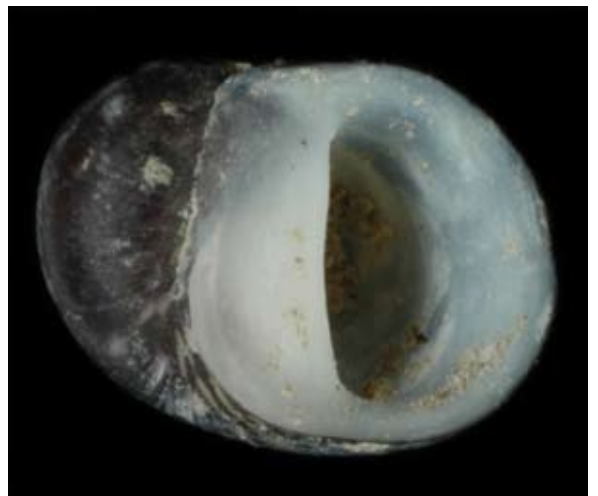
Literatur: FALKNER (1989b), FRANK (2006), KLEMM (1954, 1974), POLINSKI (1929).

Theodoxus prevostianus (C. PFEIFFER, 1828)

Kritische Taxa: Nach molekularbiologischen Untersuchungen von BUNJE (2007) sind die Formen aus Ungarn und Rumänien artlich getrennt und *T. prevostianus* ist als Endemit Österreichs aufzufassen.



▲► *Theodoxus prevostianus*
(C. PFEIFFER, 1828). Foto: W.
Fischer



Locus typicus: Thermalquelle in Bad Vöslau, Niederösterreich

Gesamtareal: Pannonische Flach- und Hügelländer

Vorkommen: *Theodoxus prevostianus* ist nur von den Thermalquellen in Bad Vöslau und Bad Fischau bekannt (WAGNER 1927).

Datenqualität: gut

Höhenvorkommen: collin; 276–283 m Seehöhe

Biotopbindung: *Theodoxus prevostianus* besiedelt den Quellmund und Abfluss von Thermalquellen.

Biologie: Das Gehäuse von *T. prevostianus* ist ca. 6 mm breit, halbkugelig und schwarz. Die Art sitzt an Steinen und schabt den Aufwuchs ab.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung (Quellfassung), Einleitung von Abwässern, Verschmutzungen aller Art

Schutzstatus: *Theodoxus prevostianus* ist nach der Artenschutzverordnung Niederösterreichs geschützt.

Anmerkungen: siehe *Belgrandiella parreyssii*. Sowohl Biotopschutz wie auch Artenschutz konnten schwere Eingriffe in das Habitat nicht verhindern.

Literatur: BUNJE (2007), MÜCKE (1939), PIRINGER (2002), WAGNER (1927).

Trochulus oreinos oreinos (A.J. WAGNER, 1915)

Synonyme: *Fruticicola hispida oreinos* (A.J. WAGNER, 1915); *Trichia hispida oreinos* (A.J. WAGNER, 1915); KLEMM (1960a, 1974)

Kritische Taxa: *Trichia* HARTMANN, 1840 (Mollusca) ist ein Homonym von *Trichia* DE HAAN, 1839 (Crustacea) und muss durch *Trochulus* CHEMNITZ, 1786 ersetzt werden (Opinion 2079, Bull. zool. nomencl. 61(3))

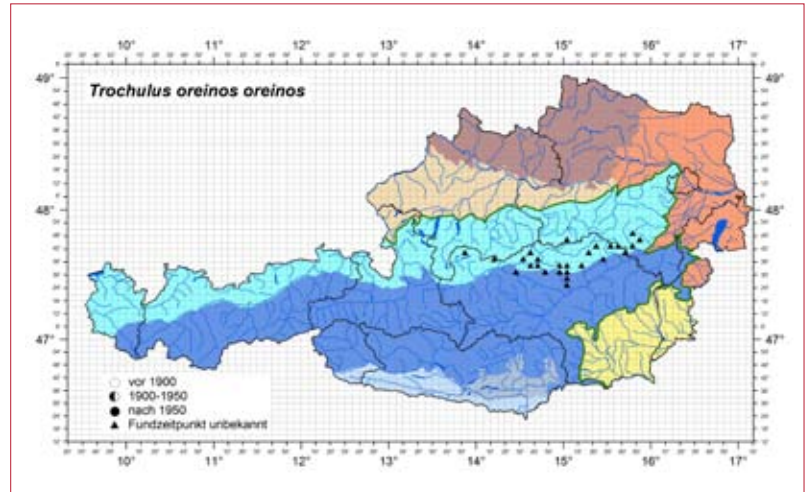
Locus typicus: Hochschwab in Höhenlagen um 2000 m Seehöhe, Niederösterreich

Name: Runde Ostalpen-Haarschnecke

Familie: Gastropoda, Hygromiidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N, St



Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen

Vorkommen: vom Schneeberg bis zum Toten Gebirge und vom Dürrenstein bis in die Eisenerzer Alpen (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten fast alle älter als fünfzig Jahre.

Höhenvorkommen: tiefsubalpin bis alpin; 1.600–2.280 m Seehöhe

Biotopbindung: felsige Grasbiotope und Mulm im Hochgebirge

Biologie: Das Gehäuse von *T. oreinos oreinos* ist ca. 5 mm im Durchmesser und gerundet scheibenförmig mit etwas erhobenem Gewinde und hellbraun. Die Art ernährt sich von weichen Kräutern und ist nur bei nassem Wetter aktiv.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Schipistenbau

Schutzstatus: *Trochulus oreinos oreinos* ist nicht geschützt.

Literatur: FALKNER (1982), FRANK (2006), KLEMM (1954, 1974), WAGNER (1915).

▲◀ *Trochulus oreinos oreinos*

(A.J. WAGNER, 1915) wurde vom Hochschwab beschrieben, wo die Art in felsigen Grasbiotopen lebt. Foto: B. Knoflach-Thaler

Trochulus oreinos scheerpeltzi MIKULA, 1957

Synonyme: *Trichia hispida scheerpeltzi* MIKULA, 1957; KLEMM (1960a, 1974)

Locus typicus: Sengsengebirge, nordöstliches Hauptkar der Hohen Nock in 1600–1800 m Seehöhe, an Stellen mit stufigen, Alpenrasen-durchsetzten niederen Kalkfelsabsätzen, Oberösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: Oberösterreichische Kalkalpen vom Traunsee bis zum Reichraminger Bach (KLEMM 1974)

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten fast alle älter als fünfzig Jahre.

Höhenvorkommen: tiefsubalpin bis alpin; 1.600–2.300 m Seehöhe

Biotopbindung: felsige Grasbiotope und Mulm in Felsspalten im Hochgebirge

Biologie: *Trochulus oreinos scheerpeltzi* unterscheidet sich von *T. oreinos oreinos* durch das gekielte Gehäuse.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Near threatened (NT) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Schipistenbau

Schutzstatus: *Trochulus oreinos scheerpeltzi* ist nicht geschützt.

Literatur: FALKNER (1982), FRANK (2006), KLEMM (1954, 1974), MIKULA (1957).

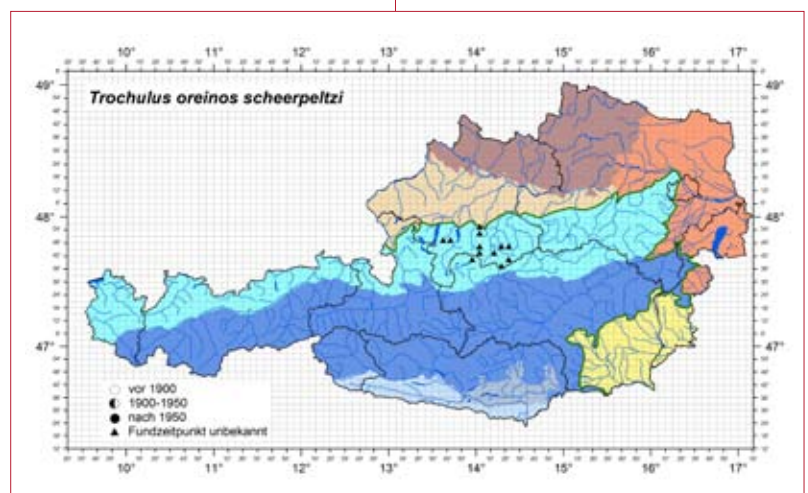
Name: Kantige Ostalpen-Haarschnecke

Familie: Gastropoda, Hygromiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: O, St



Trochulus striolatus austriacus (MAHLER, 1952)

Name: Salzkammergut-Haarschnecke

Familie: Gastropoda, Hygromiidae

Endemietyp: Endemit

Bundesländer: N, O, St, S

Synonyme: *Fruticicola rufescens montana oreinos* A.J. WAGNER, 1915; *Trichia montana austriaca* A.J. WAGNER, 1915; *Trichia striolata montana* (STUDER, 1820) sensu KLEMM (1974)

Kritische Taxa: Der Formenkreis des *T. striolatus* bedarf einer dringenden Revision.

Locus typicus: „im Gebiete der Traun, Salzach und Inntal“ (WAGNER 1915)

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: Salzkammergut, Gesäuse (KLEMM 1974)

Datenqualität: mäßig

Höhenvorkommen: submontan bis tiefsubalpin; ca. 550–1.500 m Seehöhe

Biotopbindung: krautreiche Mischwälder der Tal-lagen bis in die subalpine Stufe

Biologie: Die Gehäuse von *T. striolatus austriacus* sind ca. 10 mm im Durchmesser, flach, gelblich-braun mit schwach erhobenem Gewinde. Die Art ernährt sich von weichen Kräutern und ist während Trockenheit im Laub verborgen.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung, Umwandlung von Laubwäldern in Nadelwälder, Straßenbau

Schutzstatus: *Trochulus striolatus austriacus* ist nicht geschützt.

Anmerkungen: Bei den Untersuchungen der Standorte im Gesäuse konnte die Art im Jahre 2007 nicht mehr nachgewiesen werden. Die Standorte waren durch Straßen- und Wegebau zerstört.

Literatur: FALKNER (1982, 1990), FRANK (2006), KLEMM (1974), MAHLER (1952).

Trochulus striolatus juvavensis (GEYER, 1914)

Name: Schafberg-Haarschnecke

Familie: Gastropoda, Hygromiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: O, S

Synonyme: *Fruticicola montana juvavensis* GEYER, 1914; *Trichia montana juvavensis* GEYER, 1914; KLEMM (1954); *Trichia striolata juvavensis* (GEYER, 1914): KLEMM (1960a, 1974); *Trichia rufescens juvavensis* (GEYER, 1914)

Locus typicus: an der Nordseite des Schafberges, im Schatten der Schafbergwand, bei 1500–1600 m Seehöhe, Oberösterreich

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Trochulus striolatus juvavensis* ist nur vom Schafberg und Höllengebirge bekannt (KLEMM 1974).

Datenqualität: gut. Allerdings sind die Daten älter als fünfzig Jahre.

Höhenvorkommen: hochsubalpin; 1.600–1.800 m Seehöhe

Biotopbindung: Hochgebirgsart. Felsige Grasbiotope und Mulm in Felsspalten im Hochgebirge

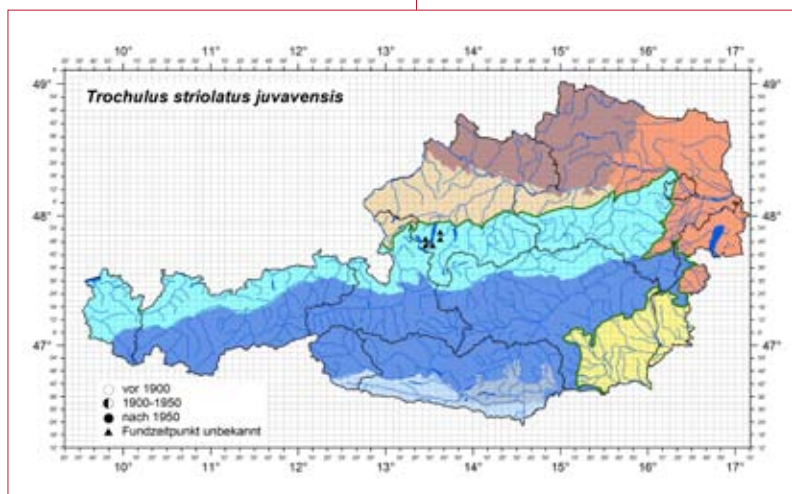
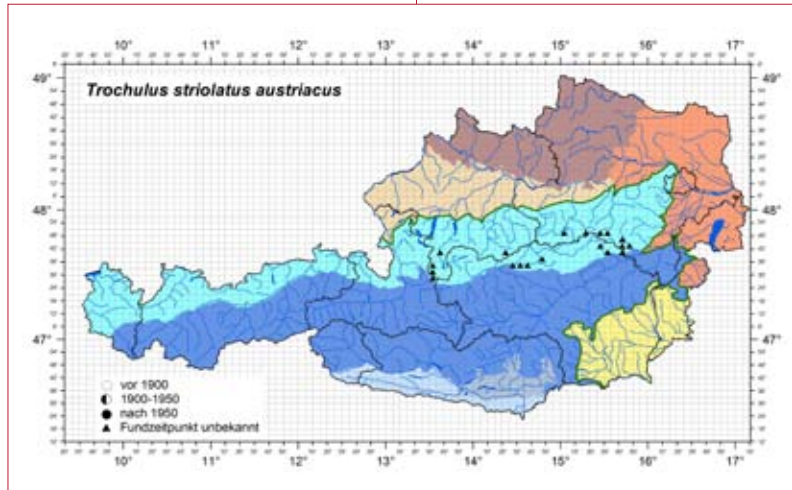
Biologie: *Trochulus striolatus juvavensis* ist eine Gebirgsart, die in felsigen Hochgebirgsrasen lebt.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

Gefährdungsursachen: Biotopzerstörung, Schipistenbau

Schutzstatus: *Trochulus striolatus juvavensis* ist nicht geschützt.

Literatur: FRANK (2006), GEYER (1914), KLEMM (1954, 1974).





▲ *Trochulus striolatus juvavensis* (GEYER, 1914). Foto: W. Fischer

Zospeum alpestre kupitzense STUMMER, 1984

Locus typicus: Kupitzklamm südöstlich Eisenkappel, Nordost-Karawanken, Kärnten

Gesamtareal: Südalpen

Vorkommen: *Zospeum alpestre kupitzense* ist nur vom locus typicus bekannt.

Datenqualität: gut

Höhenvorkommen: submontan; ca. 650 m Seehöhe

Biotopbindung: Höhlen und tiefe Klüfte

Biologie: Die Arten der Gattung *Zospeum* leben unterirdisch, sind pigmentlos, spindelförmig und sehr klein (ca. 2 mm). Sie kriechen bei der Nahrungssuche auf feuchtem Höhlenlehm. Meist werden sie nur als Leerschalen ausgeschwemmt in Felspalten, Quellen oder Genisten der Flüsse gefunden.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Stark gefährdet (2) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Wegebau, Schipistenbau

Schutzstatus: *Zospeum alpestre kupitzense* ist nicht geschützt.

Literatur: STUMMER (1984).

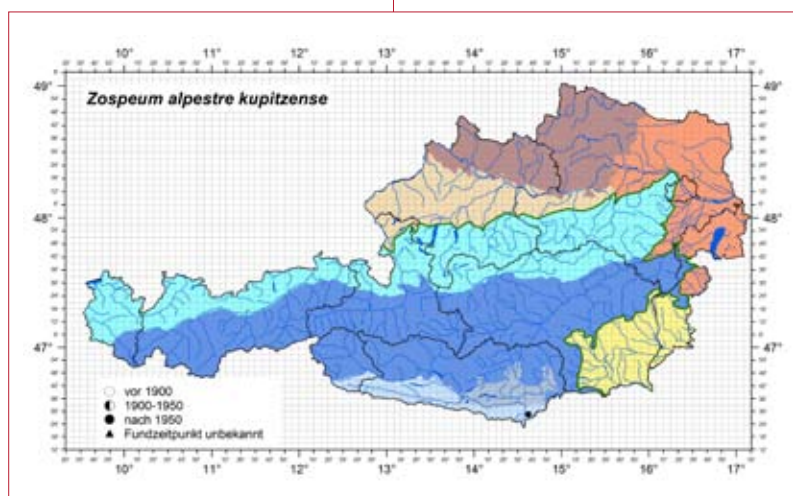
Name: Kupitz-Höhlenzwerghornschnecke

Familie: Gastropoda, Carychiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Bundesländer: K

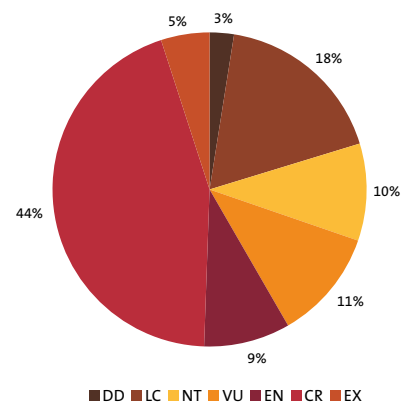


DISKUSSION

Von den acht Klassen der Weichtiere sind in Österreich nur die Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia) vertreten. Endemiten gibt es nur bei den Schnecken, von denen zurzeit 455 Arten bzw. Unterarten (inkl. 41 gebietsfremder Arten) aus Österreich bekannt sind (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). In diesem Buch werden 76 endemische und 4 subendemische Taxa genannt, so dass sich ein Endemitenanteil von rund 19 % für die heimische Schneckenfauna ergibt.

Die vertikale Verbreitung der Arten zeigt eine Bevorzugung mittlerer Höhenstufen: Die meisten Arten leben in der submontanen Stufe (36 %) sowie in der montanen (23 %) und subalpinen Stufe (18 %). Viele Arten sind in der Roten Liste in eine Gefährungskategorie eingestuft (80 %), die meisten gelten als vom Aussterben bedroht (CR, 44 %) und vier Taxa sind bereits weltweit ausgestorben (EX) (Abb. 27)!

Vor allem die Kaltzeiten des Eiszeitalters hinterließen eine stark differenzierte Molluskenfauna, da große Teile Österreichs von Gletschern bedeckt waren. Einige Arten konnten auf eisfreien Gipfeln (Nunatak) überdauern und werden in nächster Zeit durch die globale Erwärmung gefährdet sein. Andere Arten überlebten in den stark gegliederten Eisrandgebieten und bildeten besonders in Niederösterreich und der Steiermark formenreiche



▲ Abb. 27: Prozentuelle Verteilung der (sub)endemischen Schneekentaxa nach Gefährungskategorien.

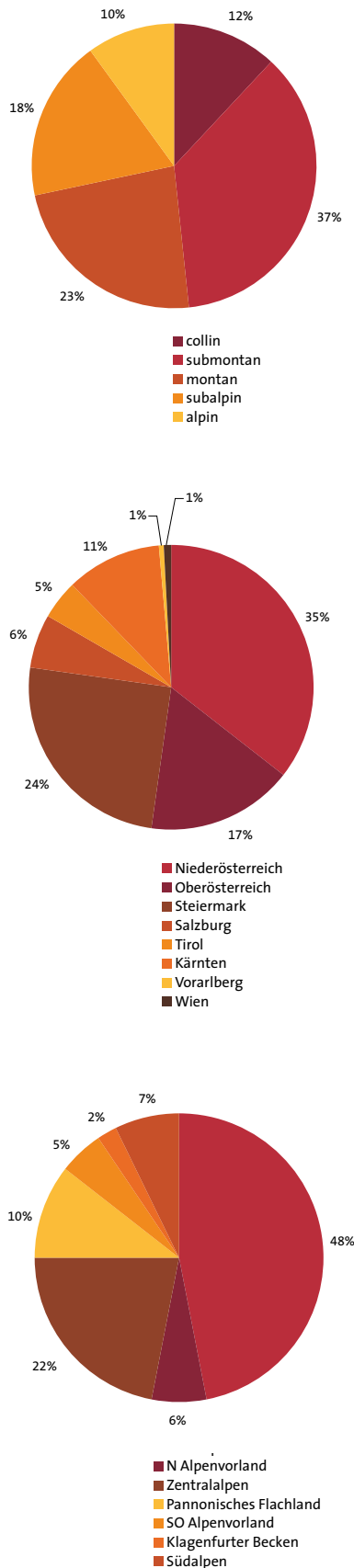


Abb.27: Prozentuelle Verteilung der (sub)endemischen Schneckentaxa nach
 ▲▲▲ Höhenstufen, ▲▲ Bundesländern
 und ▲ der naturräumlichen Gliederung
 Österreichs.

Populationen. Andere zogen sich weiter von den Gletschern zurück, dringen heute wieder in die eisfrei gewordenen Gebiete ein und vermischen sich oder verdrängen die ökologisch anspruchsvolleren Arten. Zusätzlich trugen auch noch das Höhenrelief und die Verkarsung zur Bildung von Endemismen bei. Es kam zu einer genetischen Vielfalt über den Status von Arten und Unterarten hinaus (infrasubspezifisch), die es zu schützen gilt.

Besonders bei den Quellschnecken gibt es viele Endemiten. Sie leben in sehr kleinflächigen Biotopen in großer Individuendichte, von der man heute keine Vorstellung mehr hat (oft bis zu zehn Exemplare pro cm²!). Allerdings kann bereits die geringste Störung zu einem vollständigen Verschwinden dieser Arten führen. Deshalb muss hinterfragt werden, ob der Artenschutz von Quellschnecken und auch anderer Molluskenarten sinnvoll ist. Durch Sammeln sind diese Arten jedenfalls nicht auszurotten, nur durch Biotopzerstörung und Wasserverschmutzung, was auch weiterhin ohne Einschränkungen geschieht. Oft sind es nur „unbedeutende“ Eingriffe (Straßenverbreiterung, Abbrennen von Böschungen, Bau eines Hauses am Rand von Schutzgebieten, Fassen von Quellen), die einen kleinräumig verbreiteten Endemiten bedrängen können.

Revisionen der letzten Jahre brachten einige taxonomische Änderungen der Schneckenfauna Österreichs. Durch die Revision der Arten und Unterarten der Gattung *Macrogastra* (Schließmundschnecken, Clausiliidae) (NORDSIECK 2003, 2006) wurden die meisten Unterarten von *M. plicatula* (DRAPARNAUD, 1801) eingezogen: *M. plicatula grossa* (A. SCHMIDT, 1856), *M. plicatula rusiostoma* (HELD, 1836), *M. plicatula inuncta* (L. PFEIFFER, 1849), *M. plicatula cruda* (ROSSMÄSSLER, 1835), *M. plicatula nana* (SCHOLTZ, 1843), *M. plicatula alpestris* (CLESSIN, 1878) als Synonyme von *M. plicatula plicatula* (DRAPARNAUD, 1801); *M. plicatula convallicola* (WESTERLUND, 1878) und *M. plicatula senex* (WESTERLUND, 1878) als Synonyme zu *M. p. plicosula* (M. GALLENSTEIN, 1852). Es verbleiben für Österreich nur noch drei Unterarten, die große Verbreitungsgebiete haben und keine Endemiten oder Subendemiten sind: *M. plicatula plicatula* (DRAPARNAUD, 1801), *M. plicatula licana* A.J. WAGNER, 1912 und *M. plicatula plicosula* (M. GALLENSTEIN, 1852). Weitere taxonomische Änderungen sind teilweise in den Artensteckbriefen oder im Folgenden besprochen.

Ob die im Folgenden angeführten Arten Endemiten oder Subendemiten bzw. Pseudoendemiten sind, bedarf noch eingehender Untersuchungen:

Arianta chamaeleon carnica (EHRMANN, 1910) (Helicidae)

Diese Unterart ist südalpin verbreitet (Julische, Karnische und Venetianer Alpen, KLEMM 1974). In Österreich vom Wolayersee bis zum Polinig. Wahrscheinlich liegt das Areal dieser Art zu mehr als 50 % in Italien.

Gefährungsgrad Near Threatened (NT) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Extrem selten (R) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

Arianta chamaeleon wiedemayri (KOBELT, 1903) (Helicidae)

Diese Unterart ist südalpin verbreitet (westliche Karnische Alpen vom Wolayersee bis ins südliche Osttirol). Wahrscheinlich liegen mehr als 50 % des Areals außerhalb von Österreich. Gefährungsgrad Vulnerable (VU) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Extrem selten (R) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

Arianta schmidtii (ROSSMÄSSLER, 1836)

(Karawanken-Baumschnecke, Helicidae)

Die Art ist ein Endemit der Steiner Alpen und der Karawanken. Es ist nicht sicher, ob 50 % des Areals auf österreichischem Gebiet liegen. Wegen der kleinräumigen Verbreitung liegt aber ein Teil der Verantwortung bei Österreich.

Gefährungsgrad Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: vom Aussterben bedroht (1) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

Arianta stenzii (ROSSMÄSSLER, 1835)

(Dolomiten-Baumschnecke, Helicidae)

Diese Art ist hochalpin und südalpin verbreitet. Ihre Verbreitung in Österreich ist auf die Lienzer Dolomiten und die Villgrater Berge in Osttirol sowie auf den Hochstadl in Kärnten beschränkt. Ihr Verbreitungsgebiet in Italien könnte mehr als 50 % des Areals ausmachen.

Gefährdungsgrad Near Threatened (NT) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Extrem selten (R) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

***Bythinella austriaca conica* (CLESSIN, 1910)**

(Inntal-Quellschnecke, Hydrobiidae)

Die genaue Verbreitung dieser Unterart muss noch untersucht werden. Das kleinräumige Verbreitungsgebiet lässt erwarten, dass auch für Österreich eine Verantwortung besteht.

Gefährdungsgrad Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

***Bythinella opaca* (M. GALLENGSTEIN, 1848)**

(Große Quellschnecke, Hydrobiidae)

Die Verbreitung und Nomenklatur der Arten der Gattung *Bythinella* müssen dringend überprüft werden. Da *B. opaca* der älteste Name aus der Region ist, muss das Taxon diesen Namen tragen. Die eventuelle Verbreitung in Slowenien und Italien ist völlig unerforscht. Dies gilt auch für die Abgrenzung (und Identität) von *B. schmidtii* KÜSTER, 1852.

Gefährdungsgrad Near Threatened (NT) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Dringender Forschungsbedarf (?) (MILDNER & RATHMAYER 1999).



***Chilostoma ziegleri* (ROSSMÄSSLER, 1836)**

(Gerippte Felsenschnecke, Helicidae)

Die Verbreitung ist südostalpin und reicht von den Ostkarawanken bis in die Steiner Alpen mit einem isolierten Fundpunkt am Plöckenpass, allerdings kann ihre Verbreitung in Slowenien (und eventuell in Italien) nicht abgeschätzt werden. Das kleine Areal lässt allerdings vermuten, dass diese Art auch in die Verantwortung von Österreich fällt.

Gefährdungsgrad Vulnerable (VU) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Stark gefährdet (2) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

***Chilostoma cingulatum peregrini* (FALKNER, 1998)**

(Große Felsenschnecke, Helicidae)

Synonym: *Chilostoma cingulata cingulina* (STROBEL, 1884) sensu KLEMM (1974).

Das Areal dieser Unterart erstreckt sich auch auf Bayern, die Arealanteile können im Moment aber nicht abgeschätzt werden.

Gefährdungsgrad Near Threatened (NT) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

***Cochlostoma anomphale* BOECKEL, 1839**

(Ungenabelte Walddeckelschnecke, Cochlostomatidae)

Das Areal dieser Art liegt in den Steiner Alpen. Die Verbreitung in Slowenien ist nicht abschätzbar. Wahrscheinlich fällt die Art wegen des kleinen Areals auch in die Verantwortung Österreichs.

Gefährdungsgrad Vulnerable (VU) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Stark gefährdet (2) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

***Cochlostoma waldemari* (A.J. WAGNER, 1897)**

(Spitze Walddeckelschnecke, Cochlostomatidae)

Das Areal der Art erstreckt sich bis Kroatien und sie erfüllt somit nicht die Kriterien eines Subendemiten Österreichs in der vorliegenden Studie.

▲ *Chilostoma ziegleri*
(ROSSMÄSSLER, 1836).

Foto: W. Fischer

***Graziana lacheineri lacheineri* (KÜSTER, 1853)**

(Steirische Zwergquellschnecke, Hydrobiidae)

Wie weit das Verbreitungsgebiet dieser Unterart nach Slowenien reicht, kann wegen fehlender anatomischer Untersuchungen nicht beurteilt werden (FRANK 1992, 1996). Nach Untersuchungen aus den Jahren 2006 und 2007 in der Steiermark ist sie in zahlreichen Quellen nicht mehr nachweisbar bzw. sind die Quellen vernichtet.

Gefährdungsgrad Near Threatened (NT) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

***Graziana pupula* (WESTERLUND, 1886)**

(Glänzende Zwergquellschnecke, Hydrobiidae)

Der locus typicus liegt in Italien bei Tarvis („Kärnten bei Lussnitz, Krain“, WESTERLUND 1886). Die Verbreitung in Italien müsste untersucht werden. Wegen des kleinräumigen Vorkommens in den Karawanken ist die Art sehr wahrscheinlich als Subendemit anzusehen.

Gefährdungsgrad Endangered (EN) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Gefährdet (3) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

***Helicopsis hungarica* (SOOS & J. WAGNER, 1935)**

(Seewinkel-Heideschnecke, Hygromiidae)

Die Funde dieser Art beschränken sich auf Schalen, deren Alter nur schwer einzuschätzen ist (vermutlich Holozän). Es ist nicht abschätzbar, wieviel Prozent des ehemaligen Areals auf österreichischem Gebiet lagen, da die Verbreitung in Ungarn nicht bekannt ist. Die Art dürfte in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet ausgestorben sein.

Gefährdungsgrad Regionally Extinct (RE) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

***Orcula restituta* (WESTERLUND, 1887)**

(Südalpen-Tönnchenschnecke, Orculidae)

Die Hauptverbreitung dieser Art liegt in den Steiner Alpen. Trotz des kleinen Verbreitungsgebietes ist sie deshalb nicht als Subendemit Österreichs in der vorliegenden Studie aufzufassen (unter 50 %).

Gefährdungsgrad Critically Endangered (CR) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Extrem selten (R) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

***Petasina unidentata alpestris* (CLESSIN, 1878)**

(Einzähnige Haarschnecke, Hygromiidae)

Aufgrund des unbekannten Arealanteils dieser Art in Bayern wird sie in dieser Studie nicht als Subendemit Österreichs gewertet.

Gefährdungsgrad Least Concern (LC) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

***Trochulus striolatus danubialis* (CLESSIN, 1874)**

(Donau-Haarschnecke, Hygromiidae)

Die Unterart ist in Österreich auf das Donautal beschränkt und kommt von Bayern bis in die Slowakei und Ungarn vor. Das ist zwar ein relativ weites Verbreitungsgebiet, allerdings liegt die Hauptverbreitung der Unterart in Österreich. Untersuchungen in den Jahren 2004 bis 2007 zeigten, dass sie dramatisch im Rückgang ist.

Gefährdungsgrad Endangered (EN) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007).

***Zospeum alpestre isselianum* (POLLONERA, 1886)**

(Alpen-Höhlenschwammhornschnecke, Carychiidae)

Die Art hat in Slowenien ein weites Verbreitungsgebiet und wird deshalb in diesem Buch nicht als Subendemit angesehen.

Gefährdungsgrad Endangered (EN) (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Rote Liste Kärnten: Extrem selten (R) (MILDNER & RATHMAYER 1999).

DANKSAGUNG

Herzlicher Dank soll an dieser Stelle Herrn G. Falkner (Hörlkofen) für seine langjährigen Hilfestellungen ausgesprochen werden.

LITERATURVERZEICHNIS MOLLUSCA

- ADENSAMER, W. (1937): *Cylindrus obtusus* (Draparnaud 1805), seine relikthafte Verbreitung und geringe Variabilität, sowie zoogeographisch-phylogenetische Betrachtungen über alpine Gastropoden überhaupt. Arch. Moll. 69(3): 66–115.
- BAMINGER, H. (1997): Shell-morphometrical characterization of populations of *Arianta arbustorum* (L.) (Gastropoda, Helicidae) in the Ennstaler Alpen (Styria, Austria). Ann. naturhist. Mus. Wien 99 B: 497–519.
- BANK, R.A. (1988): Revision der nordostitalienischen Arten und Unterarten der Gattung *Cochlostoma* Jan, 1830 (Gastropoda Prosobranchia: Cyclophoridae). Basteria 52: 151–174.
- BANK, R.A. (1995): Über *Petasina leucozona* (C. Pfeiffer) und ihre Rassen (Helicoidea, Hygromiidae). Helda 2(3/4): 75–79.
- BAUMGARTNER, G. (1997): Zur Analyse des Paarungssystems von *Arianta arbustorum* (L.) (Helicidae, Gastropoda): Isolationstendenzen zwischen *A. a. arbustorum* (Linnaeus, 1758 und *A. a. styriaca* Frauenfeld, 1868). Diplomarbeit Universität Wien, 55 pp.
- BIERINGER, G. (1997): *Helicopsis striata austriaca* Gittenberger, 1969 (Gastropoda: Pulmonata: Hygromiidae) im südöstlichen Niederösterreich. Nachr.bl. erste Vorarl. malak. Ges. 5: 23–26.
- BIERINGER, G. (1998): Schnecken (Mollusca: Gastropoda). In: BIERINGER, G.; DIETRICH, C.O.; KEPPERT, I.; MILASOWSKY, N.; ROTTER, S. & ZULKA, K.-P. (Hrsg.): Der Einfluß von Föhren-Aufforstungen auf die Wirbellosen-Fauna primärer Trockenrasen im Steinfeld. Jahresber. Arbeitsgruppe Steinfeld/Birdlife Österreich 3: 47–49.
- BIERINGER, G. (1999): Verbreitung und Habitatsprüche der Österreichischen Heideschnecke (*Helicopsis striata austriaca*). Jahresber. Arbeitsgruppe Steinfeld/Birdlife Österreich 4: 11–14.
- BIERINGER, G. (2001): Verbreitung, Lebensraumsprüche und Gefährdung der Österreichischen Heideschnecke (*Helicopsis striata austriaca* Gittenberger 1969). In: BIERINGER, G.; BERG, H.-M. & SAUBERER, N. (Hrsg.): Die vergessene Landschaft. Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. Stapfia 77: 205–210.
- BISENBERGER, A.; BAUMGARTNER, G.; KLEWEIN, D. & SATTMANN, H. (1999): Untersuchungen zur Populationsökologie von *Cylindrus obtusus* (Draparnaud, 1805) (Pulmonata, Helicidae). Ann. naturhist. Mus. Wien 101 B: 453–464.
- BODON, M. (1988): Note anatomique su „*Belgrandiella*“ *hartwigschuetti* Reischütz e revisione della sua posizione sistematica (Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobiidae). Arch. Moll. 119(1/3): 55–63.
- BOETERS, H.D. (1970): Die Gattung *Microna* Clessin, 1890 (Prosobranchia, Hydrobiidae). Arch. Moll. 100(3/4): 113–145.
- BOETERS, H.D. (1998): Mollusca: Gastropoda: Superfamilie Rissooidea. In: BRAUER, A. (Hrsg.): Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Band 5/1-2, G. Fischer, Stuttgart, 76 pp.
- BOLE, J. & VELKOVH, F. (1986): Mollusca from continental subterranean aquatic habitats. In: BOTOSANEANU, L. (Ed.): Stygofauna mundi. Band I, pp. 177–208, Brill/Backhuys, Leiden.
- BUNJE, P.M.E. (2007): Fluvial range expansion, allopatry, and parallel evolution in a Danubian snail lineage (Neritidae: Theodoxus). Biol. J. Linn. Soc. 90: 603–617.
- CLESSIN, S. (1878): Eine neue *Vitrella* (Tschapecki). Nachr.bl. dtsh. malak. Ges. 10(1): 9–11.
- CLESSIN, S. (1882): Monographie des Genus *Vitrella* Cless. Malak. Bl. 5: 110–129.
- CLESSIN, S. (1887/1890): Die Molluskenfauna Oesterreich-Ungarns und der Schweiz. Bauer & Raspe, Nürnberg, 858 pp.
- DANIELOPOL, D.L. (1976): The distribution of the fauna in the interstitial habitats of riverine sediments of the Danube and the Piesting (Austria). Int. J. Speleol. 8: 23–51.
- DANIELOPOL, D.L. & POSPISIL, P. (2001): Hidden biodiversity in the groundwater of the Danube Flood Plain National Park (Austria). Biodiversity and Conservation 10: 1711–1721.
- DANIELOPOL, D.L.; DREHER, J.; GUNATILAKA, A.; KAISER, M.; NIEDERREITER, R.; POSPISIL, P.; CREUZE DES CHATELLIERS, M. & RICHTER, A. (1992): Ecology of organisms living in hypoxic groundwater environment at Vienna (Austria); methodological questions and preliminary results. In: STANFORD, J.A. & SIMMONS, J.J. (eds): American Water Resources Association, Bethesda, MD, pp. 79–90.
- DELTSHEV, C.; ANDREEV, S.; BLAGOEV, G.; GOLEMANSKY, V.; MILOJKOVA, V.; PE-NEVA, V.; DOBREV, D.; TODOROV, M. & HUBENOV, Z. (2006): Invertebrates (Non-Insecta) in Bulgaria. <http://www.worldwildlife.org/bsp/publications/europe/bulgaria/bulgaria5.html> (Zugriff: November 2007).
- DER STANDARD: Das Schneckenreservat. 02.05.2001.
- DIE PRESSE: Das erste Reservat für Schnecken liegt in Niederösterreich. 22.09.1979.
- DRAPARNAUD, J.-Ph.-R. (1805): Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France. Levrault, Schoell & Cie, Paris, xvi + 164 pp.
- EDLINGER, K. (1997a): Morphological and biometrical researches on Austrian clausiliids. Shell morphology and variability in *Clausilia dubia* Draparnaud, 1805. Iberus 15(2): 95–121.
- EDLINGER, K. (1997b): *Clausilia dubia bucculenta* (Klemm, 1960) – Zur statistischen Realität einer Unterart. Club Conchylia Inf. 29(1/2): 11–25.
- EDLINGER, K. (1997c): Shell-diversity of *Cylindrus obtusus* (Draparnaud, 1805). Helda 4, Sonderheft 5: 35–37.
- EDLINGER, K. (1999): Morphometrische Untersuchungen an der Zylinderfelsenschnecke *Cylindrus obtusus* (Draparnaud, 1805) (Pulmonata/Helicidae/Ariantinae). Club Conchylia Inf. 31(3/4): 44–56.
- EDLINGER, K. (2000): *Clausilia dubia steinbergensis* n. ssp.: Eine neue Unterart von *Clausilia dubia* (Draparnaud, 1805) aus dem östlichen Österreich. Club Conchylia Inf. 32(4/6): 39–44.
- EDLINGER, K.; MILDNER, P. & TROYER, J. (1981): Monographie der in Kärnten lebenden *Clausilia dubia*-Rassen (Gastropoda: Pulmonata). Carinthia II 171/91.: 251–266.
- EHRMANN, P. (1910): Zur Naturgeschichte der *Campylaea phalerata* Zgl. Abh. Senckenb. naturf. Ges. 32: 361–387.
- EHRMANN, P. (1933): Kreis: Weichtiere, Mollusca. In: BROHMER, P.; EHRMANN, P. & ULMER, G. (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas 2(1). Quelle & Meyer, Leipzig, 264 pp. + 13 Taf.
- FALKNER, G. (1982): Zur Problematik der Gattung *Trichia* (Pulmonata, Helicidae) in Mitteleuropa. Mitt. dtsh. malak. Ges. 3, Suppl.: 30–33.
- FALKNER, G. (1989a): Binnenmollusken. In: FECHTER, R. & FALKNER, G. (Hrsg.): Weichtiere. Die farbigen Naturführer, Bertelsmann Club GmbH, Gütersloh, pp. 112–280.
- FALKNER, G. (1989b): Die „*natio*“ *subtecta* Polinski 1929, eine selbständige Art neben *Petasina unidentata* (Draparnaud, 1805) (Gastropoda: Hygromiidae). Proc. 10th Int. Malac. Congr., Tübingen, 2 pp. + 2 Taf.
- FALKNER, G. (1990): Binnenmollusken. In: FECHTER, R. & FALKNER, G. (Hrsg.): Weichtiere. Steinbachs Naturführer, Mosaik Verlag, München, pp. 112–280.
- FALKNER, G. (1998): Malakologische Neufunde und Forschungsprobleme in den Bayerischen Alpen und ihrem Vorland. In: JUNG, W.W. (Hrsg.): Naturerlebnis Alpen. Verlag Dr. F. Pfeil, München, pp. 89–124.
- FALKNER, G. & STUMMER, B. (1996): Isoliertes Vorkommen einer südalpinen Kornschnecke in Vorarlberg: *Chondrina megacheilos burtscheri* n. ssp. (Gastropoda: Chondrinidae). Nachr.bl. erste Vorarl. malak. Ges. 4: 1–8.
- FALKNER, G.; BANK, R.A. & VON PROSCHWITZ, T. (2001): Check-list of the non-marine molluscan species-group taxa of the states of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM). Helda 4(1/2): 1–76.
- FALNIOWSKI, A. (1987): Hydrobioidea of Poland (Prosobranchia: Gastropoda). Fol. malac. 1: 1–122.
- FISCHER, W. (1993): *Microcolpia acicularis* (A. Ferussac, 1823) und *Theodoxus danubialis* (C. Pfeiffer, 1828) in Ostösterreich. Club Conchylia Inf. 24(1): 12–13.
- FISCHER, W. (1994): Beiträge zur Kenntnis der rezenten und fossilen Melanopsidae II. Über die Verbreitung und Entwicklung der Gattung *Esperiana* Bourguignat (Gastropoda: Prosobranchia: Melanopsidae) in Mitteleuropa. Nachr.bl. erste Vorarl. malak. Ges. 2: 14–18.
- FISCHER, W. & REISCHÜTZ, P.L. (1995): Zwei neue Taxa von Quellschnecken aus den Gattungen *Graziana* Radoman, 1975 und *Belgrandiella* A.J. Wagner, 1927 (Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobiidae). Nachr.bl. erste Vorarl. malak. Ges. 3: 3–7.
- FORCART, L. (1933): Revision des Rassenkreises *Helicigona* (*Chilostoma*) *zonata* Studer. Verh. naturf. Ges. Basel 44(2): 53–107.
- FRANK, C. (1988): Aquatische und terrestrische Mollusken der niederösterreichischen Donau-Auengebiete und der angrenzenden Biotope. X. Die Fische von ihren Quellen bis Fischamend, exclusive des Mündungsgebietes. Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 125: 1–24.

- FRANK, C. (1992): Malakologisches aus dem Ostalpenraum. Linzer biol. Beitr. 24(2): 383–662.
- FRANK, C. (1996): Malakologisches aus dem Alpenraum (II) unter besonderer Berücksichtigung südlicher Gebiete, 1992–1995. Linzer biol. Beitr. 28(1): 75–164.
- FRANK, C. (1997): Studien an *Clausilia dubia* Draparnaud, 1805 (Stylommatophora: Clausiliidae). Wiss. Mitt. niederösterreich. Landesmus. 10: 163–189.
- FRANK, C. (2006): Plioleistozyäne und holozäne Mollusken Österreichs. Mitt. prähistor. Komm. 62: 1–860, 62 Taf., 121 Abb.
- FRAUENFELD, G. (1857): Über die Paludinen aus der Gruppe der *Paludina viridis* Pom. Sitzungsber. österr. Akad. Wiss. (math.-nat. Kl.) 22: 569–578, 1 Taf.
- FRAUENFELD, G. (1868): Zoologische Miscellen. XV., *Campylaea styriaca* n. sp. Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 18: 147–166.
- FREITAG, B. (1989): Über neue Fundorte des ostalpinen Endemiten *Cylindrus obtusus* (Draparnaud, 1805) (Moll., Gastropoda, Helicidae). Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 43: 43–52.
- FREITAG, B. (1991): Erstellung einer vollständigen Fundortliste von *Cylindrus obtusus* (Draparnaud, 1805) mittels Computer mit dafür notwendigen Änderungen. Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 44: 53–72.
- FREITAG, B. & DESCH, W. (1996): *Cylindrus obtusus* (Draparnaud, 1805) – Futterpflanzen, neue Fundorte und Assoziationen mit anderen Gehäuse-schnecken, sowie Vergleiche mit früheren Gehäusevermessungen (Gastropoda: Helicidae). Mitt. dtsch. malak. Ges. 58: 1–16.
- FRÖMMING, E. (1954): Biologie der mitteleuropäischen Landgastropoden. Duncker & Humblot, Berlin, 404 pp.
- FRÖMMING, E. (1956): Biologie der mitteleuropäischen Süßwasserschnecken. Duncker & Humblot, Berlin, 313 pp.
- FUCHS, A. (1925): *Lartetia geyeri* nov. sp. Arch. Moll. 57(5/6): 282–284.
- FUCHS, A. (1926): Über die Verbreitung von *Cylindrus obtusus* Drap. Arch. Moll. 58(2): 83–86.
- FUCHS, A. (1929): Beitrag zur Molluskenfauna Oberösterreichs. Arch. Moll. 61(3): 139–142.
- GALLENSTEIN, H. (1895): Das Vorkommen der *Clausilia grimmeri* Parr. in Kärnten. Nachr.bl. dtsch. malak. Ges. 27(3/4): 63–72.
- GALLENSTEIN, H. (1897): Clausilienstudien aus Kärnten. Carinthia II 87: 51–57, 92–100.
- GALLENSTEIN, H. (1900): Die Bivalven- und Gastropodenfauna Kärntens. II. Die Gastropoden Kärntens. I. Ordnung Stylommatophora. Jahrb. naturhist. Mus. Kärnten 26/47: 1–169.
- GANSLMAYR, J. (1935): Ein Beitrag zur Molluskenkunde Oberösterreichs. Schalenträgende Land- und Süßwasserschnecken in Weyer und Umgebung. Arch. Moll. 67(2): 49–55.
- GERBER, J. (2002): Two more northern outposts of the Southern Alpine land snail *Chondrina megacheilos* (Cristofori & Jan, 1832) (Gastropoda: Pupilloidea, Chondrinidae). In: FALKNER, M.; GROH, K. & SPEIGHT, M.C.D. (eds): Collectanea Malacologica. ConchBooks, Hackenheim, pp. 33–40.
- GEYER, D. (1914): Über die Molluskenfauna des Salzkammergutes und ihre Beziehungen zum Diluvium in Schwaben. Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 64: 270–289.
- GITTENBERGER, E. (1969): Eine neue Art der Gattung *Helicopsis* (Gastropoda, Helicidae, Helicellinae) aus Niederösterreich. Basteria 33(1/4): 63–68.
- GITTENBERGER, E. (1978): Beiträge zur Kenntnis der Pupillacea VIII: Einiges über Orculidae. Zool. Verh. 163: 1–44.
- GITTENBERGER, E. (1991): Altitudinal variation and adaptive zones in *Arianta arbustorum*: A new look at a widespread species. J. Moll. Stud. 57: 99–109.
- GLÖER, P. (2002): Mollusca I. Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas: Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. In: DAHL, F. (Begr.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. 73. Teil. 2. Neubearb. Aufl., ConchBooks, Hackenheim, 327 pp.
- HAASE, M. (1992): A new, stygobiont, valvatiform, hydrobiid gastropod from Austria (Caenogastropoda: Hydrobiidae). J. Moll. Stud. 58: 207–214.
- HAASE, M. (1993a): *Belgrandiella ganslmayri*, a new hydrobiid species from Upper Austria (Caenogastropoda). Ann. naturhist. Mus. Wien 94/95B: 181–186.
- HAASE, M. (1993b): *Hauffenia kerschneri* (Zimmermann, 1930): zwei Arten zweier Gattungen. Arch. Moll. 121(4/6): 91–109.
- HAASE, M. (1994): Differentiation of selected species of *Belgrandiella* and the redefined genus *Graziana* (Gastropoda: Hydrobiidae). Zool. J. Linn. Soc. 111: 219–246.
- HAASE, M. (1995a): Threatened hydrobiids in Austria. Tentacle 5: 11–12.
- HAASE, M. (1995b): The stygobiont genus *Bythospeum* in Austria: a basic revision and anatomical description of *B. cf. geyeri* from Vienna (Caenogastropoda: Hydrobiidae). Am. Malac. Bull. 11(2): 123–137.
- HAASE, M. (1996): The radiation of spring snails of the genus *Belgrandiella* in Austria (Mollusca: Caenogastropoda: Hydrobiidae). Hydrobiologia 319: 119–129.
- HAASE, M. & MILDNER, P. (1996): Hydrobiidae (Gastropoda, Prosobranchia) Kärntens: Zur Verbreitung der Gattung *Graziana*. Carinthia II 186./106.: 571–574.
- HAASE, M.; WEIGAND, E. & HASEKE, H. (2000): Two new species of the family Hydrobiidae (Mollusca: Caenogastropoda) from Austria. The Veliger 43(2): 179–189.
- HAUSDORF, B. (1990): Zur Kenntnis einiger Arten der Gattung *Helicopsis* Fitzinger aus Griechenland und der Türkei (Gastropoda: Hygromiidae). Arch. Moll. 120(1/3): 57–71.
- JAECKEL, S.G. (1962): Die Weichtiere (Mollusca) Mitteleuropas. 2. Ergänzungen und Berichtigungen zum rezenten und quartären Vorkommen der mitteleuropäischen Mollusken. In: BROHMER, P.; EHRMANN, P. & ULMER, G. (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas 2(1). Leipzig, pp. 25–294.
- JAUERNIG, P. (1995): Faunistische, biologische und ökologische Untersuchungen der Landgastropodenfauna dreier niederösterreichischer Ruinen unter Berücksichtigung der Vegetation, Begleitfauna und der umliegenden Lebensräume. Dissertation Universität Wien, 371 pp.
- KARNEKAMP, C. (1972): Malakologische verzameltochten in die Karawanken IV. *Orcula* in dit gebied. De Kreukel 8(4): 34–35.
- KIERDORF-TRAUT, G. (2001): Notizen zur Fauna der Land-Gehäuseschnecken Südtirols. Gredleriana 1: 183–226.
- KLEWEIN, D. (1996): Density, spatial distribution and dispersal in a population of *Arianta arbustorum styriaca* in the Gesäuse, Styria, Austria. Arianta 2: 34.
- KLEWEIN, D. (1999): Population size, density, spatial distribution and dispersal in an Austrian population of the land snail *Arianta arbustorum styriaca* (Gastropoda, Helicidae). J. Moll. Stud. 65: 303–315.
- KLEWEIN, D. & LEHNER, T. (2000): Totfund der Zylinder-Felsenschnecke *Cylindrus obtusus* (Pulmonata, Helicidae) in einer für diese Art außergewöhnlichen Seehöhe. Arianta 3: 47.
- KLEWEIN, D.; BAUMGARTNER, G. & SATTMANN, H. (2000): Erste Beobachtungen zur Reproduktionsbiologie von *Cylindrus obtusus* (Draparnaud, 1805) (Pulmonata, Helicidae). Arianta 3: 49–51.
- KLEMM, W. (1951): Ökologische und biologische Beobachtungen an Schnecken, besonders an Felsenschnecken. Arch. Moll. 80(1/3): 49–56.
- KLEMM, W. (1954): Gastropoda und Bivalvia. In: FRANZ, H. (Hrsg.): Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. 1. Abschn. 12: 210–280, Innsbruck.
- KLEMM, W. (1960a): Mollusca. Catalogus Faunae Austriae VIIa. Österr. Akad. Wiss., Wien, 59 pp.
- KLEMM, W. (1960b): *Clausilia dubia* Draparnaud und ihre Formen in Österreich. Arch. Moll. 89(1/3): 81–109.
- KLEMM, W. (1967): Über ostalpine Orculae. Arch. Moll. 96(3/6): 101–111.
- KLEMM, W. (1969a): Der Rassenkreis *Iphigena (Macrogaster) badia* (C. Pfeiffer, 1828). Arch. Moll. 99(3/4): 133–155.
- KLEMM, W. (1969b): Das Subgenus *Neostyriaca* A.J. Wagner, 1924, besonders der Rassenkreis *Clausilia (Neostyriaca) corynodes* Held, 1835. Arch. Moll. 99(5/6): 285–311.
- KLEMM, W. (1971): Die Gattung *Cochlostoma* Jan (Prosobranchia, Mollusca) im oberösterreichisch-steirischen Salzkammergut. Mitt. zool. Braunau 1(11): 230–236.
- KLEMM, W. (1974): Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. Denkschr. österr. Akad. Wiss., math.-nat. Kl. 117: 1–503.
- KOBELT, W. (1876): Iconographie der Land- und Süßwassermollusken mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten. Teil 4: 1–72, Abb. 988, Wiesbaden.
- KOFER, A. & MILDNER, P. (2004): Dritter Nachtrag zur Molluskenfauna Osttirols (Mollusca: Gastropoda: Bivalvia). Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 91: 129–155.
- KOTHBAUER, H.; NEMESCHKAL, H.L.; SATTMANN, H. & WAWRA, E. (1991): Über den Aussagewert von Typen und qualitativen Aufsammlungen: Eine kritische Sicht am Beispiel von *Arianta arbustorum styriaca* (Frauenfeld, 1868) (Pulmonata: Helicidae). Ann. naturhist. Mus. Wien 92 B: 229–240.
- KREISSL, E. (1983): Ein neues *Bythospeum*-Vorkommen im Grazer Bergland (Moll., Gastropoda, Prosobranchia). Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 30: 83–86.

- KREISSL, E. & FREITAG, B. (1988): Lebendfunde der Quellschnecke *Belgrandiella styriaca* (Stojaspal, 1978) (Moll., Gastropoda). Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 41: 55–56.
- KÜHNELT, W. (1937): Biologische Beobachtungen an *Cylindrus obtusus*. Arch. Moll. 69(1/2): 53–56.
- LISICKÝ, M.J. (1991): Mollusca Slovenska. Veda vyd. Slov. akad. vied, Bratislava, 341 pp., 240 Karten.
- MAHLER, F. (1949): Verbreitung und Ökologie der Höhlenschnecken in Oberösterreich. Festschr. zum 400-jährigen Bestande d. Obergymn. Kremsmünster, pp. 131–145.
- MAHLER, F. (1950): Zur Spezialisierung der Salzburger Hydrobiiden unter Berücksichtigung der neu entdeckten Arten. Mitt. Haus der Natur Salzburg 1: 60–61.
- MAHLER, F. (1952): *Trichia montana* (Studer) im Lande Salzburg. Arch. Moll. 81(1/3): 33–38.
- MARTENS, E. (1895): Die Gattung *Cylindrus* Fitz. Arch. Naturg. 59: 103–108.
- MIENIS, H.K. (2002): Israel's conservation law interferes with cooperation between amateur collectors and scientific institutions. Tentacle 10: 12.
- MIKULA, E. (1957): *Trochulus hispidus scheerpeltzi* n.subsp. Arch. Moll. 86: 91–93.
- MILDNER, P. (1982): Zur Verbreitung von Wirbellosen (Evertebrata) in Kärnten. Kärntner Landschaftsinventar 4, Schriftenreihe f. Raumf. u. Raumplanung 24: 1–61, 3 Taf.
- MILDNER, P. (1996): Zoologische Skizzen aus Klagenfurt. In: KRAIGHER, H. (Hrsg.): Klagenfurt – auf anderen Wegen. Kärntner Universitätsdruckerei, Klagenfurt, pp. 78–82.
- MILDNER, P. (1998): Faunistisch bemerkenswerte Nachweise von Gastropoden im Kärntner und Osttiroler Raum. Stapfia 55: 713–718.
- MILDNER, P. (1999): Schnecken. In: GOLOB, B. (Red.): Der Hochobir. Naturw. Ver. Kärnten, Klagenfurt, pp. 323–326.
- MILDNER, P. (2005): Bemerkenswerte Molluskenfunde aus Kärnten. Rudolfinum 2004: 475–480.
- MILDNER, P. & KOFLER, A. (1990): Zur Verbreitung von *Cylindrus obtusus* (Draparnaud, 1805) in Kärnten und Osttirol (Mollusca, Gastropoda: Helicidae). Carinthia II 180./100.: 455–461.
- MILDNER, P. & RATHMAYER, U. (1999): Rote Liste der Weichtiere Kärntens (Mollusca). In: ROTTENBURG, T.; WIESER, C.; MILDNER, P. & HOLZINGER, W.E. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Kärntens. Naturschutz in Kärnten 15: 643–662.
- MÜCKE, M. (1939): Untersuchungen an der Therme von Bad Vöslau (Mit besonderer Berücksichtigung der Biologie der Kiemenschnecken *Melanopsis acicularis* und *Theodoxus prevostianus*). Dissertation Universität Wien.
- NORDSIECK, H. (2002): The subspecies classification of *Clausilia dubia* Draparnaud (Gastropoda: Stylommatophora: Clausiliidae), a critical revision. Mitt. dtsh. malak. Ges. 68: 37–44.
- NORDSIECK, H. (2003): *Macrogastra mellae* (Stabile) und *Macrogastra badia* (C. Pfeiffer), zwei ungenügend bekannte *Macrogastra*-Arten (Gastropoda: Stylommatophora: Clausiliidae). Mitt. dtsh. malak. Ges. 69/70: 61–69.
- NORDSIECK, H. (2006a): Systematics of the genera *Macrogastra* Hartmann, 1841 und *Julica* Nordsieck, 1963 (Gastropoda: Stylommatophora: Clausiliidae), with the description of new taxa. Arch. Moll. 135(1): 49–71.
- NORDSIECK, H. (2006b): Changes in the systematics and nomenclature of European Clausiliidae (Gastropoda: Stylommatophora). Mitt. dtsh. malak. Ges. 75: 9–13.
- PAGET, O.E. (1962): Die Molluskenfauna von Lunz a. See und Umgebung. Ann. naturhist. Mus. Wien 65: 183–203.
- PFEIFFER, C. (1821/1828): Naturgeschichte deutscher Land- und Süßwasser-Mollusken. 3 Bände, Weimar.
- PFEIFFER, L. (1848–77): Monographia Heliceorum viventium. 8 Bände, F.A. Brockhaus, Lipsiae.
- PINTER, L. & SUARA, R. (2004): Magyarországi puhatestűek katalógusa. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 547 pp.
- PIRINGER, B. (2002): Populationsdynamik und Verteilung von *Theodoxus prevostianus* (Neritidae: Prosobranchia) und *Esperiana daudebartii daudebartii* (Melanopsidae: Prosobranchia) im südlichen Wiener Becken. Dissertation Universität Wien, 351 pp.
- POLINSKI, W. (1929): Sur certains problèmes du développement morphologique et zoogéographique de la faune des Alpes et des Karpates illustrés par l'étude détaillée des Hélicidés du groupe *Perforatella* auct. Ann. Mus. Zool. Polon. 7(4): 137–229.
- POTIEZ, V.-L.-V. & MICHAUD, A.-L.-G. (1835–44): Galerie des Mollusques, ou catalogue méthodique, descriptif et raisonné des Mollusques et Coquilles du Muséum de Douai. vol. 1 (1835–38), pp. I–XXXVI+560 + [4], pl. 1–37; vol. 2 (1837–44), pp. XXXVII–XLIV+307 + [2] + pp. 57–79, pl. 38–70, J.-B. Bailliére, Paris.
- PREVOST, C. (1821): Sur une nouvelle espèce de mollusque testacé du genre *Ménalopside*. Bull. Sc. Soc. Philm. 1821: 136–137.
- RADOMAN, P. (1975): Specijacija u okviru roda *Belgrandiella* i njemu srodnih rodova na Balkanskom poluostrvu. Glasn. prirod. Muz. (Ser. B) 30: 29–69.
- RADOMAN, P. (1983): Hydrobioidea a superfamily of prosobranchia (Gastropoda). I. Systematics. Monogr. Serb. Acad. Sc. Arts 547: 1–256.
- REISCHÜTZ, A. & REISCHÜTZ, P.L. (2006): Beiträge zur Molluskenfauna Niederösterreichs XIX. Zwei interessante Hydrobiidae aus Niederösterreich. Heldia 6(1/2): 17–18.
- REISCHÜTZ, A. & REISCHÜTZ, P.L. (2007): Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. In: ZULKA, K.-P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums, Band 14/2, Böhlau Verlag, Wien, pp. 363–433.
- REISCHÜTZ, P.L. (1981): Locus typicus von *Microna saxatilis fuchsi* zerstört. Mitt. zool. Ges. Braunau 3(13/15): 385.
- REISCHÜTZ, P.L. (1983a): Beiträge zur Molluskenfauna Niederösterreichs 4. Neue Taxa niederösterreichischer Hydrobioidea (Gastropoda). Malak. Abh. Mus. Tierk. Dresden 8(12): 149–153.
- REISCHÜTZ, P.L. (1983b): Ein Beitrag zur Anatomie von *Bythiospeum tschapecki* (Clessin, 1878) (Mollusca, Gastropoda, Prosobranchia). Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 30: 79–82.
- REISCHÜTZ, P.L. (1988): Contributions to the mollusc fauna of Lower Austria, VII. The distribution of the Hydrobioidea of Lower Austria, Vienna and Burgenland. De Kreukel, Jubileumnummer 1963–1988, Diemen, Niederlande, pp. 67–87.
- REISCHÜTZ, P.L. (1991): Beiträge zur Molluskenfauna Niederösterreichs, 9. Die Molluskenfauna des Thermalabflusses von Bad Fischau (Niederösterreich). Mitt. zool. Ges. Braunau 5(13/16): 251–254.
- REISCHÜTZ, P.L. (1993): Bemerkungen zu den von F. Mahler in der Gattung *Bythinella* Moquin-Tandon, 1856 eingeführten Namen (Mollusca, Prosobranchia, Hydrobiidae). Linzer biol. Beitr. 25(1): 279–282.
- REISCHÜTZ, P.L. (1994a): In Memoriam P. Anselm Pfeiffer. Nachr.bl. erste Vorarl. malak. Ges. 2: 2–4.
- REISCHÜTZ, P.L. (1994b): Beiträge zur Molluskenfauna Niederösterreichs, XI. Ist Starobogatovismus die Steigerung von Bourguignatismus? Nachr.bl. erste Vorarl. malak. Ges. 2: 51–52.
- REISCHÜTZ, P.L. (1995): Die Hydrobiiden (Gastropoda: Prosobranchia) von Kremsmünster (Oberösterreich). Nachr.bl. erste Vorarl. malak. Ges. 3: 2.
- REISCHÜTZ, P.L. (1996): Beiträge zur Molluskenfauna Niederösterreichs 13. Die Molluskenfauna von Wäldern mit hohem Totholzanteil im Bereich des Wienerwaldes. Wiss. Mitt. niederöstr. Landesmus. 9: 163–172.
- REISCHÜTZ, P.L. (1997): *Belgrandiella kreisslorum* n. sp., eine neue Quellschnecke aus der Steiermark. Nachr.bl. erste Vorarl. malak. Ges. 5: 20–22.
- REISCHÜTZ, P.L. (1999): Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna Niederösterreichs. XV. Streifzüge durch das südliche Wiener Becken. Nachr.bl. erste Vorarl. malak. Ges. 7: 14–18.
- REISCHÜTZ, P.L. (2000): Die im Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie aufgelisteten Arten der Weichtiere (Schnecken und Muscheln) und ihre Abdeckung durch Natura 2000-Gebiete in Österreich. Nachr.bl. erste Vorarl. malak. Ges. 8: 15–20.
- ROSSMÄSSLER, E.A. (1835–59): Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken, mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen, noch nicht abgebildeten Arten. Bände 1–3, fortgesetzt von W. Kobelt Bände 4–7, N.F. Bände 1–23 u. Suppl. (erschieden bis 1920), Dresden und Leipzig.
- ROYER, J. (1942): Alpenländische Kleinigkeiten. Arch. Moll. 74(4): 156–160.
- SCHMIDT, A. (1856): Die kritischen Gruppen der europäischen Clausilien. H. Costenoble, 63 pp., 11 Taf., Leipzig.
- SCHÜTT, H. (1977): Die Vorkommen von *Cylindrus obtusus* um das Kleinarl-Tal im Pongau. Mitt. dtsh. malak. Ges. 3(31): 334–337.
- SHILEYKO, A.A.; BAMINGER, H. & SATTMANN, H. (1997): On the variability of the distal genital tract of *Cylindrus obtusus* (Draparnaud, 1805) (Gastropoda: Helicidae). Ann. naturhist. Mus. Wien 99 B: 535–538.
- STAROBOGATOV, Y.I.; ALEXENKO, T.L. & LEVINA, O.V. (1992): Rodi *Fagotia* i *Microcologia* (Gastropoda, Pectinibranchia Melanopsidae) i ich predstaviteli w sowremennoi faune. Biol. Mosk. O-wa ispyt. prir. otd. biol. 97(3): 57–72.
- STOJASPAL, F.J. (1978a): Schnecken aus dem Dona Grundwasser in Niederösterreich und Wien. Mitt. zool. Ges. Braunau 3(3/4): 95.
- STOJASPAL, F.J. (1978b): Schnecken aus ober- und niederösterreichischen Höhlen. Mitt. zool. Ges. Braunau 3(3/4): 95–96.
- STOJASPAL, F.J. (1978c): Zwei neue Grundwasserschnecken aus dem Bärenloch bei Mixnitz (Steiermark). Die Höhle 29(3): 87–90.

- STUMMER, A. (1984): Eine neue Unterart der Höhlenschnecke *Zospeum alpestre* (Freyer) aus der Kupitzklamm bei Eisenkappel, Kärnten (Basommatophora: Ellobiidae). *Heldia* 1(1): 13–14.
- STURANY, R. (1902): Über die Verbreitung von *Cylindrus obtusus* Drap. *Nachr. bl. dtsh. malak. Ges.* 34(1): 9–13.
- TURNER, H.; KUIPER, J.G.J.; THEW, N.; BERNASCONI, R.; RÜETSCHI, J.; WÜTHRICH, M. & GOSTELI, M. (1998): *Fauna Helvetica 2. Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins*. Neuchatel, 527 pp.
- VORNATSCHER, J. (1972): Die Tierwelt des Grundwassers. In: EHRENDORFER, F.; KALTENBACH, A.; NIKLFELD, H. & STARMÜHLNER, F. (Hrsg.): *Naturgeschichte Wiens. Band 2, Jugend u. Volk*, Wien-München, pp. 659–673.
- WAGNER, A.J. (1910): Eine neue *Vitrella* aus dem Mürztal in Steiermark. *Abh. Senckenberg. naturforsch. Ges.* 32: 188.
- WAGNER, A.J. (1915): Beiträge zur Anatomie und Systematik der Stylommatophoren aus dem Gebiete der Monarchie und der angrenzenden Balkanländer. *Denkschr. österr. Akad. Wiss. (math.-naturw. Kl.)* 91: 429–498.
- WAGNER, A.J. (1927): Studien zur Molluskenfauna der Balkanhalbinsel mit besonderer Berücksichtigung Bulgariens und Thraziens, nebst monographischer Bearbeitung einzelner Gruppen. *Ann. Zool. Mus. Polon. Hist. Nat.* 6: 263–399.
- WEIGAND, E. (1998): Limnologisch-faunistische Charakterisierung von Karstquellen, Quellbächen und unterirdischen Gewässern nach Choriotypen und biozönotischen Gewässerregionen (Nationalpark O.Ö. Kalkalpen, Österreich). *Nationalpark O.Ö. Kalkalpen GesmbH, Leonstein*, 173 pp.
- WEIGAND, E. & TOCKNER, K. (1995): Limnologische Charakterisierung ausgewählter Karstquellen im Nationalparkgebiet Nördliche Kalkalpen. *Jahresbericht 1995, Nationalpark Kalkalpen, Leonstein*, 105 pp.
- WEIGAND, E.; BAUERNFEIND, E.; GRAF, W. & PANZENBÖCK, M. (1998): Limnologische und hydrobiologische Untersuchungen von Karstquellen Höhengewässern im Nationalpark Kalkalpen. *Nationalpark O.Ö. Kalkalpen GesmbH, Leonstein*, 116 pp.
- WESTERLUND, C.A. (1884–1890): *Fauna der in der paläarktischen Region lebenden Binnenconchylien*. Lund.
- WIENER ZEITUNG: Im Zeichen der Schnecken, 27.7.1979.
- ZILCH, A. (1970): *Microna* Ziegler in Frauenfeld 1863. *Arch. Moll.* 100(3/4): 147–149.
- ZIMMERMANN, S. (1930): *Horatia erythropomatia kerschneri* n. subsp. *Arch. Moll.* 62(6): 233–234.
- ZIMMERMANN, S. (1931): *Orcula fuchsi* n. sp. *Arch. Moll.* 63(1): 44–46.
- ZIMMERMANN, S. (1932): Über die Verbreitung und die Formenbildung des Genus *Orcula* Held in den Ostalpen. *Arch. Naturg. (N.F.)* 1: 1–56.