

# Die Weichtierfauna (Mollusca: Gastropoda, Bivalvia) des Schlerngebietes (Südtirol, Italien)

Yvonne Kiss

## Abstract

### The mollusc fauna (Mollusca: Gastropoda, Bivalvia) of the Schlern region (South Tyrol, Italy)

Within the scope of the project „Habitat Schlern/Sciliar“ 2006/2007 the mollusc fauna of the Schlern-area was investigated in sites between 880 and 2560 m above sea level. Altogether 95 species respectively taxa including 45 red-listed species were identified in a material of more than 6400 specimens. Including the results of a detailed literature research the number of known species within the Schlern-region amounts to 135. Thirteen species are recorded in this region for the first time, while one species - *Oxychilus depressus* is a new record for South Tyrol. Five species are known only from collections prior to 1949 in South Tyrol. Remarkable records and the species assemblages in the sites are briefly discussed. Three rare species (*Vertigo angustior*, *V. genesii*, *V. geyeri*), listed in the annex 2 of the EU FFH directive, were detected in 7 sites of wetland and swamp habitat. The taxonomic problem of differentiation between *V. genesii* and *V. geyeri* in the literature is discussed.

**Keywords:** Mollusca, faunistics, FFH-species, Schlern, South Tyrol, Italy

## 1. Einleitung

Im Sommer 2006 erfolgte der Startschuss zu einem umfassenden Projekt „Habitat Schlern-Sciliar“ initiiert, organisiert und koordiniert vom Naturmuseum Bozen und dem Land Südtirol, in dessen Rahmen im Naturpark Schlern auch eine Erhebung der Molluskenfauna durchgeführt wurde. Ziel des Projekts war es, durch gezieltes Besammeln der unterschiedlichen Lebensräume ein möglichst umfassendes Artenspektrum zu erheben und dieses, unter Einbeziehung der gebietsspezifischen Literaturangaben, faunistisch-ökologisch bzw. naturschutzfachlich zu bewerten.

Die Geschichte der malakologischen Forschung im „Großraum Tirol“, der neben dem heutigen Nord-, Ost- und Südtirol auch das Trentino u.a. Regionen Norditaliens sowie Vorarlberg umfasste, begann 1833 mit Anton Stenz und den Brüdern Josef & Peregrin Strobel, bevor die lange Ära des Franziskanerpaters Vinzenz Maria Gredler begann, der von den 1850er Jahren bis Anfang des 20. Jahrhunderts tätig war. Er unterrichtete im Franziskanergymnasium in Bozen und konnte so auch viele seiner Schüler, wie etwa Carl Biasioli, für die Mollusken begeistern. Stefan Clessin verfasste Ende des 19. Jahrhunderts sein umfangreiches Werk über die Molluskenfauna Österreich-Ungarns und der Schweiz. Weitere bedeutende Schneckenforscher, die viel zur faunistischen Erforschung der Region beitrugen, waren Leonhard Wiedemayr, Julius Gremblich, Hermann Riezler sowie der

„Schneckenpfarrer“ Florian Schrott, dessen Sammlung, nach der Gredlers, wohl die wichtigste für das Gebiet darstellt. Weitere wichtige Sammler und Autoren aus der Zeit von etwa 1930 bis heute sind u.a. Gunnar Thorson, Heinz Janetschek, Peter Sperling, Walter Klemm, Alois Kofler, Georg Kierdorf-Traut, Helmut Nisters, Klaus Hellrigl sowie Ruud Bank aus den Niederlanden (NISTERS 2001).

In diesen Arbeiten finden sich erstaunlich viele Angaben über den Schlern und seine Umgebung. In dieser Tiergruppe gibt es im Schlerngebiet, das offensichtlich eine große Anziehungskraft auf die Forscher ausübte, eine lange Tradition faunistischer Tätigkeit. Neben durchaus pragmatischen Gründen, wie etwa der relativ leichten Erreichbarkeit oder vielleicht auch der wohltuenden Wirkung der Eisen- und Schwefelquellen von Bad Ratzes, haben sicher damals wie heute die spektakulären Formationen des Schlernmassivs sowie die Vielfalt der Lebensräume und auch der Gesteine und die damit verbundene hohe Diversität des Gebiets fasziniert. Hinsichtlich der Bedeutung für die Molluskenforschung in Tirol und auch des Schlern ist Pater Vinzenz Maria Gredler, der sich neben den Mollusken u.a. auch mit Käfern, Ameisen, der Herpetofauna und der Geologie auseinandersetzte, besonders hervorzuheben. Ein Großteil der historischen Daten aus dem Untersuchungsgebiet geht auf ihn und seine Schüler zurück. DALLA TORRE (1910) und PROSSLINER (1883, 1895) gaben im malakologischen Teil ihrer Arbeiten über Bad Ratzes zusätzliche Funde zu GREDLER (1863) an.

## 2. Untersuchungsgebiet

Der Naturpark Schlern, welcher als Natura 2000 Gebiet nach der FHH Richtlinie der EU ausgewiesen ist, befindet sich am Westrand der Südtiroler Dolomiten nordöstlich von Bozen. Die Standorte wurden so gewählt, dass alle relevanten Lebensräume in unterschiedlichen Höhenstufen und Expositionen des Naturparks (Gemeinden Kastelruth, Völs und Tiers) weitgehend vertreten sind, um eine möglichst umfassende Artenliste des Gebietes erstellen zu können.

Detaillierte Angaben über die Vegetation und eine Charakterisierung der einzelnen Standorte finden sich in WILHALM (2008) sowie in WILHALM et al. (2008). Eine kurze Beschreibung der Lebensräume sowie Angaben zu Lage und Meereshöhe der Standorte ist Tabelle 1 zu entnehmen.

Tab.1: Untersuchungsstandorte im Gebiet des Naturpark Schlern und Umgebung (Hauptstandorte 1-16 inklusive 4a und 5a; Zusatzstandorte: 2a, 7a, 7b, 11a, 14c, 16a), kurze Beschreibung der Lebensräume, Meereshöhe in m (Mh) und Koordinaten (Ko) [Geographisches Koordinatensystem, E/N].

Nr.	Standorte	Lebensräume	Mh / Ko
1	Völs, Schlern-Hochfläche, Oberrand der Seiser Klamm	alpiner Kalkrasen, Randbereich mit grusiger Schuttfläche	2450 (11,57 / 46,51)
2	Völs, Schlern-Hochfläche, Kranzer-Nordflanke	Kalkniedermoor	2350-2400 (11,60 / 46,50)
2a	Völs, Schlern-Hochfläche, Kranzer bis St. Kassian	Kalkrasen, Kalkschutt	2250-2465 (11,58 / 46,50)
3	Kastelruth-Seiseralm, Touristensteig	Dolomittfelswände schattig, Grasheide mit Weidengebüsch	2200-2360 (11,59 / 46,51)
4	Völs, Schlern, Petz Gipfel	Kalkschutt, Pionierrasen, SO-Exposition	2560 (11,58 / 46,51)
4a	Völs, Schlern, Petz Gipfel	Kalkschutt, grobes Blockwerk, NW-Exposition	2560 (11,58 / 46,51)
5	Völs, Schlern, Moar Boden	Vulkanische Felsschichten, alpiner Trockenrasen	2250 (11,57 / 46,50)
5a	Völs, Schlern, Moar Boden	Kalk-Felsschichten, alpiner Trockenrasen	2300 (11,57 / 46,50)
6	Kastelruth-Seiseralm, Touristensteig	Latschengürtel, Nord-Exposition	1900-2200 (11,59 / 46,51)
7	Kastelruth-Seiseralm, Saltner Hütte, Touristensteig	Mähwiese und Almweide	1800-1960 (11,61 / 46,51)
7a	Kastelruth-Seiseralm, Saltner Hütte, Frötschbachufer	Schotterufer und Böschung an Bergbach, Wiesenbächlein	1810-1870 (11,61 / 46,51)
7b	Kastelruth-Seiseralm, Saltner Hütte	Hangmoore in Almweide	1820-1870 (11,61 / 46,51)
8	Tiers, St. Zyprian, Ochsenboden, ob. Weißlahnbad	Lärchenweide mit kl. Hangmoor	1250-1300 (11,55 / 46,48)
9	Kastelruth-Seis, westlicher Bereich des Hauensteinerwaldes	Fichtenwald licht, Forstwegrand und Lichtung; Blockwerk;	1200-1300 (11,57 / 46,53)
10	Völs, Weißlahn unter Jungschlern	Kiefernwald mit steilen Schotteranrissflächen (w-exp.)	1500-1600 (11,54 / 46,51)
11	Tiers, Sauböden unter St. Sebastian	Brandfläche in Kiefernwald, südexponiert	1180-1220 (11,53 / 46,47)
11a	Tiers, Leitner- und Thalerhof Umgebung	Mähwiesen und Magerrasen, Straßenränder	1025-1150 (11,53 / 46,47)
12	Kastelruth-Seis, Bad Ratzes, NO-Bereich des Hauensteinerwaldes	Fichten-Tannenwald mit nordexponierter Lichtung, Forstwegrand	1210-1270 (11,58 / 46,53)
13	Völs, Weißlahn unter Jungschlern	Dolomittfelswände sonnig; Latschenhang und Schotterrinne	1550-1700 (11,55 / 46,50)
14	Völs, nördlich des Völser Weiher	Föhrenwald mit Vermoorungen und Wegrändern	1010-1050 (11,52 / 46,52)
14c	Völs, Schloss Prösels	Mähwiese mit Rasenflächen, Laubwald, Burgfels und Mauern	880 (11,50 / 46,51)
15	Kastelruth-Seis, Bad Ratzes, Frötschbach	Fließgewässer: schotteriges Bachufer mit erhöhter Schlagflur	1200-1230 (11,58 / 46,53)
16	Völs, Völser Weiher Umgebung	Schilfufer und -wiese, sumpfiges Weidengebüsch, Waldränder	1050-1060 (11,52 / 46,52)
16a	Völs, Huber Weiher	sumpfiges Ufer von Moortümpel, Moorwiese	1070 (11,53 / 46,52)

### 3. Methodik

#### 3.1 Fangmethoden

Die einzelnen Haupt-Standorte (1-16) wurden während der Vegetationsperioden 2006/2007 monatlich begangen und mittels verschiedener Methoden beprobt. Die genaueren Fangumstände in Verbindung mit den Artnachweisen wurden protokolliert (z.B. Datum, Sammler, Habitat, Meereshöhe, und Koordinaten) und werden in die Datenbank des Naturmuseums Bozen integriert. Belege befinden sich in den Sammlungen des Museums bzw. der Autorin.

Zusätzliche, weniger regelmäßige Aufsammlungen erfolgten entlang der Wanderwege zu den Hauptstandorten sowie an weiteren Lokalitäten im Gebiet (z.B. Schloss Prösels, Tiers Mähwiesen usw. - siehe Tab. 1). Bedingt durch die Zusammenarbeit der „Arbeitsgruppe Lauf- und Kurzflügelkäfer, Spinnen, Ameisen, Hornmilben, Wildbienen, Mollusken“ kamen verschiedenste Methoden zum Einsatz, die z.T. für die Erhebung von Mollusken eher untypisch sind, aber trotzdem den einen oder anderen Beifang erbrachten.

**Barberfallen:** je drei Fallen pro Standort - eben im Boden eingegrabene Joghurtbecher mit Blechdach, Fangflüssigkeit: gesättigtes Salzwasser mit Detergens. Insgesamt wurden 16 Standorte mit Barberfallen semiquantitativ beprobt.

**Streif- und Klopfproben:** Durch Streifen mit dem Insektenkescher bzw. Klopfen mit einem Schirm wurde die Kraut-, Zwergstrauch-, Strauch- und Baumschicht qualitativ beprobt.

**Schöpfen:** Sieb und Kübel zur Erfassung der Wassermollusken waren am Völser Weiher im Einsatz. Die Sammelintensität konzentrierte sich allerdings entsprechend der vorhandenen Lebensräume sowie der Tatsache, dass auch limnologische Erhebungen mit Sedimentbeprobung stattfanden, vermehrt auf die Landlebensräume.

**Optisches Absammeln (Handfang):** Dabei werden Steine, Totholz u.ä. Strukturen umgedreht und darunter bzw. daran nach Tieren gesucht.

**Gesiebe:** Die aus malakologischer Sicht wichtigste Untersuchungsmethode stellt die Entnahme von Boden- und Streugesieben dar. Dabei wird mittels eines Siebes nach Reitter Material der Streu- und der obersten Bodenschicht durch ein grobes Gitter gesiebt. Das gesamte Substrat, welches durch die Maschen fällt, wird in einem Sack mitgenommen (2-3 Liter). Anschließend werden die Proben im Labor in den Berlese-Apparat eingelegt, wo die lebenden Tiere durch Wärme nach unten in eine Fangflüssigkeit ausgetrieben werden. Diese Ausbeute wird nach etwa einer Woche entnommen und sortiert. Das getrocknete Material wird anschließend in mehreren Arbeitsschritten nach leeren Schneckenhäuschen durchsucht. Nur so ist ein Nachweis v.a. kleiner, unauffälliger Arten möglich.

#### 3.2 Literatur

Die Bestimmung des gesammelten Materials erfolgte größtenteils am Mikroskop nach folgender Literatur: COSSIGNANI & COSSIGNANI (1995), FALKNER (1990), GLÖER & MEIER-

BROOK (2003), HAUSSEER (2005), JUNGBLUTH et al. (1992), KERNEY et al. (1983), WIKTOR (2000), <http://ipp.boku.ac.at>, <http://www.animalbase.uni-goettingen.de>, <http://www.natura-mediterraneo.com/molluschi/>. Zusätzlich wurde mit Vergleichsmaterial der naturwissenschaftlichen Sammlung des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum gearbeitet. Die Bestimmung der Unterarten (Clausiliidae, *Chilostoma cingulatum*) erfolgte durch Georg Kierdorf-Traut und Alois Kofler, bei binominalen Angaben wurde keine solche vorgenommen.

Ein Bestandteil des Projekts war eine möglichst umfassende Literaturrecherche über das Untersuchungsgebiet. Die Literaturangaben zu den einzelnen Arten sind in der Tabelle im Anhang ersichtlich. Arbeiten, in denen ausschließlich Sekundärangaben zum Gebiet zu finden waren, wurden weggelassen. Da es sich größtenteils um alte bis sehr alte Werke handelt, sind die Angaben zu den Fundorten oft zu vage, um diese eindeutig eingrenzen zu können. Somit wurden alle Daten zum Gebiet Schlern/Seiser Alm berücksichtigt, auch ohne Gewissheit, ob sich ein Fund auf einen Standort innerhalb des heutigen Naturparks Schlern-Rosengarten bezieht. Folgende Werke, die Angaben über den Schlern beinhalten, wurden miteinbezogen.

CKMAP (2004), DALLA TORRE (1910), GREDLER (1853, 1856, 1859, 1863, 1894), JANETSCHKE (1957), KIERDORF-TRAUT (1983, 2001, 2002, 2006, mündl.), KISS (2006, 2007), KOFLER & KOLLMANN (1974, 1976), MARCUZZI (1956, 1961), PROSSLINER (1895), RIEZLER (1929), STOCH (2003), STROBEL & STROBEL (1855), THALER (2008), THORSON (1931).

Als Grundlage für die Einstufung als Neu- oder Wiederfund für Südtirol dienten NISTERS & HELLRIGL (1996), KIERDORF-TRAUT (2001, 2006) und CKMAP (2004). Die Arten der beiden GEO-Tage der Artenvielfalt in Tiers 2006 bzw. Kastelruth 2007 (KISS 2006, 2007) gehen nicht als Teil des Projekts in die Ergebnisse ein, sondern werden als Literaturangaben behandelt. Die Gefährdungseinstufung richtet sich, wenn nicht anders angegeben, nach der Roten Liste Südtirols (NISTERS 1994). Es ist davon auszugehen, dass sich die Situation für bestimmte Lebensraumspezialisten (z.B. für Moor- und Feuchtgebiete) zwischenzeitlich verschärft hat. Die Nomenklatur folgt REISCHÜTZ & REISCHÜTZ (2007).

Verwendete Abkürzungen: FFH Flora Fauna Habitat Richtlinie der Europäischen Union, Ind. Individuen, N Fangzahl, RL Rote Liste, S Artenzahl, ST Südtirol, Sto Standort.

#### 4. Ergebnisse und Diskussion

Insgesamt konnten im Rahmen des Projekts „Habitat Schlern-Sciliar“ 95 Molluskenarten bzw. Taxa in 6423 Individuen gefunden werden. Das sind etwa 50 % der bisher in Südtirol nachgewiesenen Molluskenarten. Dabei handelt es sich größtenteils um Landgastropoden: 85 Landarten, nur 7 Wasserschnecken- und 3 Muschelarten. Unter Einbeziehung der Angaben aus der Literatur sind damit für das Schlerngebiet im Ganzen 134 Taxa bekannt, davon 121 Landschnecken-, 8 Wasserschnecken- und 6 Muschelarten.

Von den Arten, die in der Literatur über den Schlern aufscheinen, konnten 39 nicht wiedergefunden werden. Davon sind vermutlich einige zufällig nicht erfasst worden, andere dürften dagegen etwa wegen Lebensraumverlust tatsächlich verschwunden oder sehr selten geworden sein (ev. *Jamania quadridens*, *Zebrina detrita*, *Orcula spoliata*). Bei

manchen Taxa könnte es sich auch um Verwechslungen bzw. Fehlbestimmungen handeln (z.B. *Granaria frumentum* oder *Aegopinella nitidula*). Andererseits dürften nach Sichtung der für das Gebiet relevanten historischen und rezenten Literatur 13 Molluskenarten (davon 8 in der RL) dieser Studie als neu für das Schlerngebiet gewertet werden. Eine Glanzschneckenart – *Oxychilus depressus* – ist ein Erstdnachweis für Südtirol. Außerdem konnten 5 Arten (4 in der RL), ohne rezente Nachweise in Südtirol (seit 1949 oder länger), wiedergefunden werden.

Von den insgesamt 134 Arten sind 69 in der RL Südtirols in einer der Gefährdungskategorien eingestuft. Von den 95 im Rahmen des Projektes „Habitat Schlern“ gefundenen Spezies sind 45 in der RL Südtirols vertreten, davon 37 Arten in Kategorie 4 – potentiell gefährdet, 6 Spezies der Kategorie 3 – gefährdet sowie 2 vom Aussterben bedrohte Arten – Kategorie 1. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen von 3 *Vertigo*-Arten des Anhang 2 der FFH Richtlinie der EU im Natura 2000 Gebiet Schlern/Rosengarten.

#### 4.1 Anmerkungen zu den Arten

*Acanthinula aculeata* – Stachelschnecke: Diese nur 2 mm kleine Schnecke bevorzugt Wälder, Hecken und Gebüsche, manchmal auch offenere Habitats. Sie lebt unter Laubstreu, Totholz, auch unter Steinen und Kalkfelsen (KERNEY et al. 1983). Durch die geringe Größe und die stachelige Gehäusestruktur ist sie leicht zu übersehen. Sie konnte an den Standorten Tiers Lärchenweide und Brandhang, Schloss Präseles sowie an den Ruinen Hauenstein und Salegg im Hauensteiner Fichtenwald in insgesamt 19 Individuen festgestellt werden. Ruinen stellen traditionell beliebte Sammelorte für Malakologen dar. Die beiden Ruinen dürften offensichtlich erst kürzlich renoviert worden sein. Leider wurden dabei große Bereiche der alten Gemäuer verputzt, womit diese als wertvoller Lebensraum verloren gingen. Neufund für das Schlerngebiet.

*Acicula* sp. – Mulmnapel: Die Gehäuse der Untersuchung wurden in die Nähe zu *A. lineata* gestellt, die Überprüfung eines Gehäuses fiel jedoch nicht eindeutig aus (vid. Kobiálka), eine endgültige Klärung muss später erfolgen. In der Literatur wird für das Untersuchungsgebiet *A. lineata* angegeben (siehe Anhang), für Südtirol werden die Arten bzw. Unterarten *A. lineata sublineata* (ANDREAE, 1883), *A. lineolata lineolata* (PINI, 1884) und *A. lineolata banki* (BOETERS et al. 1989) aufgelistet (KIERDORF-TRAUT 2001, 2006, NISTERS & HELLRIGL 1996).

*Aegopinella* sp. – Glanzschnecke: In der Literatur über das Schlerngebiet werden *Aegopinella nitens* und *Ae. nitidula* angegeben (siehe Anhang), wobei von den historischen Belegen meist nur Gehäuse existieren, welche nicht sicher auf Artniveau bestimmbar sind. Die Angabe von *Ae. nitidula* für den Schlern geht auf GREDLER (1856) zurück, diese soll allerdings in Südtirol bzw. in Italien nicht vorkommen (KIERDORF-TRAUT 2001, NISTERS & HELLRIGL 1996, STOCH 2003). Auch *Aegopinella minor*, nur historische Nachweise in Südtirol (NISTERS & HELLRIGL 1996), käme in Frage, ist aber ebenfalls nur anatomisch von *Ae. nitens* zu unterscheiden. In dieser Studie wurden nur leere Gehäuse dieser Gattung gefunden. Somit ist leider keine Absicherung bezüglich der *Aegopinella* - Arten, mit Ausnahme von *Ae. pura*, möglich.

*Anisus vortex* – Scharfe Tellerschnecke (RL 3): Der Lebensraum dieser sehr flachen bis zu 9 mm großen Wasserschnecke sind pflanzenreiche stehende oder langsam fließende Gewässer (GLÖER & MEIER-BROOK 2003). Im Rahmen der limnologischen Erhebung von THALER (2008) wurden im Völser Weiher 35 Schalen in Sedimentproben gefunden. Neufund für das Schlerngebiet und Wiederfund für Südtirol seit über 50 Jahren.

*Anodonta* sp. – Teichmuschel: Schalen dieser Großmuschelgattung wurden im Rahmen der limnologischen Erhebung von THALER (2008) im Völser Weiher gefunden. Weiters gibt es einen nicht näher bestimmbareren Fotonachweis vom Salmseiner Weiher. Für Südtirol wird sowohl in NISTERS (1996) als auch in der CKMAP (2004) nur *Anodonta anatina* (L., 1758) angegeben.

*Arion* sp. – Wegschnecke: Es wurden sehr viele Individuen v.a. in den Barberfallen gefangen. Leider sind die meisten Tiere unbestimmbar (juvenil und / oder in schlechtem Zustand). Für das Gebiet scheinen bisher *Arion fuscus* und *Arion circumscriptus* auf (siehe Anhang).

*Chondrina* cf. *multidentata gredleri* – Vielzählige Haferkornschnecke: Diese Unterart ist schon für das Schlerngebiet bekannt (siehe Anhang). Die Gehäuse waren nur an den sonnigen Felswänden (Sto 13) zu finden. In Südtirol werden weiters *Chondrina multidentata schista* (WESTERLUND, 1887) sowie *Chondrina avenacea avenacea* (BRUGUIERE, 1792), *Chondrina clienta* (WESTERLUND, 1883) und *Chondrina megacheilos* (WESTERLUND, 1887) angegeben (KIERDORF-TRAUT 2001, 2006, NISTERS & HELLRIGL 1996). Eine Kontrolle ist noch ausständig.

*Columella columella* - Hohe Windelschnecke (RL 3): Sie gehört mit einer Größe von etwa 3 mm zu den größeren Windelschnecken und bevorzugt kalkreiche Standorte, nasse Wiesen oder sumpfige Wälder mit steinigem Untergrund sowie Kalkfelsen in der alpinen Stufe (KERNEY et al. 1983). *Columella columella* konnte in 27 Individuen auf der Schlernhochfläche im Kalkrasen, im Moor, an den nordexponierten Dolomithfelsen, am Petz sowie am Frötschbach bei der Saltnerhütte und bei Bad Ratzes gefunden werden.

*Deroceras* cf. *planarioides*: Ein Exemplar aus dem Feuchtgebiet im Kiefernwald nahe des Völser Weihers wurde anatomisch bestimmt (det. Kobiálka). Eine endgültige Bestätigung steht allerdings noch aus. In NISTERS & HELLRIGL (1996) ist diese Art für Südtirol noch nicht angegeben. Dort werden für Südtirol neben dem auch für das Schlerngebiet bekannten *Deroceras agreste* (siehe Anhang) noch *Deroceras reticulatum* (O.F.MÜLLER, 1774) und *Deroceras laeve* (O.F.MÜLLER, 1774) aufgelistet. Auf <http://www.animalbase.uni-goettingen.de> wird die Art dagegen auch für Südtirol angegeben.

*Euobresia pegorarii* – Gipfelglasschnecke (RL 3): Eine hochalpine, eher seltene Glasschnecke, die in feuchten Hangbereichen mit Steinen und Geröll lebt (KERNEY et al. 1983). Von diesen sehr zerbrechlichen, dünnchaligen Tieren finden sich nur selten gut erhaltenen Gehäuse. Für die sichere Determination ist eine anatomische Untersuchung des Weichkörpers erforderlich. Auf der Schlernhochfläche vor allem im Kalkschutt des nordexponierten Gipfelbereich am Petz auf 2560 m gefunden (det. anatomisch Kobiálka). Neufund für das Schlerngebiet.

*Gallandia annularis* – Alpenglasschnecke (RL 3): Eine alpine bis pontomediterrane Glasschneckenart, die an mäßig feuchten bis ziemlich trockenen Standorten vorkommt. Sie ist zwischen Steinen, in Wiesen und auch an südexponierten, sonnigen Kalkfelsen zu finden (KERNEY et al. 1983). Insgesamt 20 Individuen bei Schloss Prösels, im Vulkanrasen und an den südexponierten Felsen.

*Gyraulus albus* - Weißes Posthörnchen (RL 3): Diese nur wenige Millimeter kleine, flache Wasserschnecke aus der Familie Planorbidae bevorzugt stehende oder langsam fließende Gewässer (GLÖER & MEIER-BROOK 2003). Ein Exemplar konnte im Völser Weiher geschöpft werden. Neufund für das Schlerngebiet.

*Gyraulus crista* - Zwergposthörnchen (RL 4): Das Zwergposthörnchen ist noch etwas kleiner als die vorige Art und lebt in pflanzenreichen Stillgewässern (GLÖER & MEIER-BROOK 2003). Es wurde ebenfalls nur ein Exemplar im Völser Weiher sowie eine Schale aus einem kleinen Moortümpel auf der Seiser Alm gefunden. Neufund für das Schlerngebiet.

*Hippeutis complanatus* - Linsenförmige Tellerschnecke (RL 4): Diese scheibenförmige, etwa 5 mm große Tellerschnecke lebt in Stillgewässern, z.T. auch in temporären Gewässern (FALKNER 1990, GLÖER & MEIER-BROOK 2003). Es fanden sich 5 Individuen in einer Schöpfprobe aus dem Völser Weiher. Neufund für das Schlerngebiet und Wiederfund für Südtirol seit über 50 Jahren.

Der Neunachweis von verhältnismäßig vielen Süßwasserarten ist nicht unbedingt verwunderlich. Das Gebiet wurde zwar schon von GREDLER (1863) als „an Wassermollusken äußerst arm“ bezeichnet, was prinzipiell auch so ist, andererseits wurde vermutlich von den meisten Malakologen entsprechend wenig intensiv gezielt nach Wasserschnecken und Muscheln gesucht.

*Limax spp.*: In der Zoologischen Staatssammlung München wird zur Zeit die Gattung *Limax* populationsgenetisch und morphologisch untersucht. Einige Exemplare aus dem Schlerngebiet wurden nach München geschickt. Es könnten sich neue Erkenntnisse über die bisher bekannten Arten (Artaufsplittungen bzw. Neubeschreibungen) ergeben. Die Ergebnisse für die Tiere aus dem Schlerngebiet liegen allerdings noch nicht vor.

*Limax cinereoniger* s.l. – Schwarzer Schnegel (RL 4): Dieser große Schnegel lebt in struktur- und totholzreichen Waldhabitaten (KERNEY et al. 1983). Er kommt in der Gegend um Bad Ratzes, im Hauensteiner Wald, Fichten- bzw. Fichten-Tannenwald in recht hohen Dichten vor, weiters in Tiers (Lärchenweide) und am Völser und Gflierer Weiher. Neufund für das Schlerngebiet.

*Limax maximus* s.l. – Tigerschnegel: Diese süd- und westeuropäisch verbreitete Nacktschneckenart lebt in Wäldern, Hecken und Gärten (KERNEY et al. 1983). Sie wurde ebenfalls im Hauensteiner Wald, nahe der gleichnamigen Ruine, gefunden. Neufund für das Schlerngebiet.

*Malacolimax tenellus* – Pilzschnegel: Diese eher kleine gelbe Nacktschneckenart ist mittel- und nordeuropäisch in Laub- und Nadelwäldern verbreitet. Ein Exemplar konnte im Rahmen eines Schüleraktionstages am 26.09.2006 bei Bad Ratzes – Hauensteiner Wald gefunden werden. Neufund für das Schlerngebiet.



*Oxychilus depressus* – Flache Glanzschnecke: Die ostalpin-karpatisch verbreitete, montane, bis 8 mm große Glanzschnecke lebt halb unterirdisch an feuchten, schattigen Standorten in Wäldern unter Steinen, im Geröll, auch in Höhlen (KERNEY et al. 1983, KLEMM 1973). Zwei Individuen im Gesiebe vom 05.06.2006 im Hauensteiner Wald auf 1300 m - nordexponierter moosiger Fichtenwald mit vereinzelt Lärchen und Kiefern, große Felsblöcke, viel Totholz (Abb. 9). Sie scheint in der von mir eingesehenen Literatur für Südtirol noch nicht auf und wäre somit ein **Neufund für Südtirol** (beide Exemplare vid. Kobialka).

*Oxychilus draparnaudi* – Große Glanzschnecke: Westmediterran, westeuropäisch verbreitet lebt diese Glanzschnecke in Wäldern zwischen Felsen aber auch in Gärten und Gewächshäusern (KERNEY et al. 1983). Ein Tier dieser bis zu 16 mm großen Art wurde am 04.07.2006 mitten in Tiers an einem schattigen, feuchten Platz nahe des Dorfbaches gefunden (vid. Kobialka). Neufund für das Schlerngebiet.

*Succinea putris* – Gemeine Bernsteinschnecke (RL 4): Die Gemeine Bernsteinschnecke lebt in den Verlandungsbereichen des Völser Weiher und in der Moorwiese beim Huber Weiher. 9 Individuen aus einem Gesiebe vom 16.08.2007 (det. Kobialka). Alle anderen Tiere stammen vom Schilfufer des Völser Weiher aus einem Gesiebe, aus Barberfallen und aus einer Schöpfprobe. Die sehr ähnliche Art *Oxyloma elegans* wird dagegen in der früheren Literatur für das Gebiet mehrfach erwähnt, was die Frage aufwirft, ob *S. putris* bisher übersehen oder mit *O. elegans* verwechselt wurde. Neufund für das Schlerngebiet.

*Truncatellina monodon* – Rotbraune Zylinderwindelschnecke: Ist ein kalksteter Ostalpenendemit und mit knapp über 2 mm Länge die größte unserer *Truncatellina*-Arten (KERNEY et al. 1983, KLEMM 1973). Sie konnte in insgesamt 71 Individuen an den für diese Schnecke typischen Felsstandorten nachgewiesen werden. Hauptsächlich an den süd- aber auch an den nordexponierten Dolomittfelswänden, im Gipfelkalkschutt des Petz und beim Vulkanrasen (Kalkbereiche oberhalb der vulkanischen Felsbänder). Wiederfund für Südtirol seit über 50 Jahren.

*Urticicola umbrosa* – Schattenlaubschnecke: Diese Art kam wohl ursprünglich in Südtirol nicht vor, wird aber schon von GREDLER (1856) als „im Garten der Franziskaner in Bozen mit Pflanzenmaterial eingeschleppte Art, die sich über die Jahre sehr gut halten konnte“ erwähnt. Sie wird danach für Südtirol erst von KIERDORF-TRAUT (2001) wieder publiziert und tauchte am 26.09.2006 in 8 Exemplaren bei Bad Ratzes auf. Auch dort, in direkter Nachbarschaft des Hotels Bad Ratzes, scheint eine Einschleppung durch Gartenpflanzen nicht unwahrscheinlich. Neufund für das Schlerngebiet.

*Vertigo angustior* - Schmale Windelschnecke (Anhang 2 der FFH Richtlinie): Die häufigste *Vertigo*-Art der FFH Richtlinie ist zwar nicht in der RL eingestuft, ist aber aufgrund ihres Lebensraums in Feuchtbiotopen mit Sicherheit nicht ungefährdet. Die Art ist europäisch, ev. paläarktisch verbreitet mit Lücken in den Alpen und Mitteleuropa (KLEMM 1973). *Vertigo angustior* lebt bevorzugt in der Streu der obersten Bodenschicht von Feucht- und Nass-Biotopen mit einer Präferenz für kalkreichere Standorte z.B. Kalkmoore, Pfeifengraswiesen, Seggenriede und Verlandungszonen von Seen. Hauptgefährdungsursachen sind intensive Beweidung und Entwässerung bzw. Absinken des Grundwasserspiegels (KERNEY et al. 1983, MILDNER-TROJER 2005).

*Vertigo angustior* (Abb. 2) konnte bemerkenswerter Weise an 6 Standorten dieser Studie gefunden werden: 05.06.2006 Moor mit Wollgras und Fieberklee im Kiefernwald nördlich

des Völser Weihers 1020 m, Gesiebe. N=2 Ind.; 23.08.2006 Ostufer des Völser Weihers, Gesiebe, N=1 Ind.; 13.04.2007 ebendort aber im nasseren Bereich, Gesiebe, N=26 Ind., Südostufer, Gesiebe, N=3 Ind.; 14.04.2007 Tiers, Quellmoos im Trockenstandort Brandhang (Abb. 13), 1180 m, Gesiebe, N=9 Ind.; Hangmoor bei der Lärchenweide 1230 m, Gesiebe, N=8 Ind.; 16.08.2007 Moorwiese östlich des Huber Weihers, Gesiebe, N=13 Ind.; 24.06.2006 beim GEO-Tag der Artenvielfalt in Tiers, Feuchtwiese bei Plafetsch, 1500 m, Gesiebe, N=3 Ind. (Kiss 2006).

*Vertigo antivertigo* – Sumpfwindelschnecke (RL 4): Diese Windelschnecke mit dem markant bezahnten Mündungsbereich (Abb. 5) ist paläarktisch verbreitet (KERNEY et al. 1983). *Vertigo antivertigo* ist ein Charaktertier sehr feuchter Wiesen, wo die Art in großer Individuenzahl auftreten kann (KLEMM 1973). Die Schnecke ist in Mooren und Sümpfen häufig unter abgestorbenem Riedgras, unter Genisten und zwischen abgestorbenen Pflanzenresten im Spülsaum von Gewässern, in Gras und Moos sowie unter morschem Holz zu finden (JUNGBLUTH et al. 1992, KERNEY et al. 1983). Wurde nur in der Verlandungszone des Völser Weihers in 15 Individuen sowie in einem einzelnen Exemplar in dem kleinen Hangmoorrest nahe der Lärchenweide in Tiers gefunden. Wiederfund für Südtirol seit über 50 Jahren.

Zu den beiden wohl bemerkenswertesten Arten dieser Untersuchung, *Vertigo genesii* und *Vertigo geyeri* sind aufgrund von Unklarheiten in der Literatur vorab einige Bemerkungen erforderlich. Beide Arten sind im Anhang II der FFH-Richtlinie der EU vertreten und gelten als extrem selten. Zur Veranschaulichung der Seltenheit hier die Einstufung von beiden Arten in den Roten Listen Südtirols, Österreichs, der Schweiz und Bayerns (NISTERS 1994, REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007, TURNER et al. 1994, FALKNER et al. 2003):

*V. genesii*: Südtirol 1 - vom Aussterben bedroht, Schweiz 1, Bayern 0 – ausgestorben, Österreich nicht eingestuft - keine Nachweise.

*V. geyeri*: Südtirol 1 - vom Aussterben bedroht, Österreich CR - critically endangered (entspricht 1), Schweiz 1, Bayern 0 – ausgestorben.

Die tatsächliche rezente und historische Verbreitung der beiden Arten ist sowohl in Süd- als auch in Nordtirol wegen mangelnder Unterscheidung und auch Verwechslungen mit den ähnlichen Arten *V. pygmaea*, *V. alpestris* und *V. substriata* ungeklärt (MILDNER-TROJER 2005). Eine Lösung ist nur durch Überprüfung von Belegexemplaren in diversen Sammlungen und Nachsuche möglich. *Vertigo genesii* wurde von GREDLER (1856) beschrieben, nachdem er die Art in einem kleinen Hangmoor auf dem Weg zum Salten ober Jenesien bei Bozen erstmals gefunden hatte. In dieser Gegend konnte die kleine Windelschnecke auch später von anderen Sammlern, zuletzt 1997 (KIERDORF-TRAUT 2001), wiedergefunden werden. Für *Vertigo geyeri* finden sich widersprüchliche Literaturangaben für ein Vorkommen in Südtirol.

Für das Schlerngebiet wird in der „Checklist e Distribuzione della Fauna italiana“ (CKMAP 2004) für *V. geyeri* der Fundort „Konfinboden, Seiser Alpe“ unter Berufung auf die Quellen Kofler (1986 inedito) und MARCUZZI (1982) und für *V. genesii* derselbe Fundort mit der Quelle Kofler (1986 inedito) angegeben. Es handelt sich hier um ein einzelnes Exemplar, gesammelt auf der Seiser Alm im Jahr 1933, welches als *Vertigo genesii geyeri* in die Sammlung von Florian Schrott einging (mündl. Mitt. Kofler). Dieser Name ist ein Synonym für *Vertigo geyeri*. Das Belegexemplar wurde im Zuge der Bearbeitung der Aufzeichnungen Schrotts durch KOFLER & KOLLMANN (1974) nicht kontrolliert.

In KLEMM (1973) findet sich die Bemerkung, dass *Vertigo geyeri* in den Südalpen nur aus Südtirol bekannt sei. Allerdings gibt es keine Hinweise auf die Quelle. NISTERS (1994)

und NISTERS & HELLRIGL (1996) geben *V. geyeri* für Südtirol an, ebenso die Checklist Fauna Italia (STOCH 2003) und die „Checklist e distribuzione della fauna italiana“ (CKMAP 2004) während in COSSIGNANI & COSSIGNANI (1995) sowie in KIERDORF-TRAUT (2001) jeweils nur *V. genesii* aufscheint. Mit Lago di Forte Buso im Trentino gibt es einen weiteren Fundpunkt in direkter Nachbarschaft zu Südtirol (CKMAP 2004: Bodon in litt.).

***Vertigo genesii*** – Blanke Windelschnecke (RL1; Anhang 2 der FFH Richtlinie): Die nur 2 mm große Art gilt als boreo-alpiner europäischer Endemit, besonders in den Gebirgen Skandinaviens und der Alpen (KERNEY et al. 1983). Sie lebt in kalkreichen Seggensümpfen und Röhrriechen. Dort ist sie in Bulten kurzer Seggen und auf Moosen zu finden, an der Wasserlinie bis 5 cm Höhe. Die Bestände sind oft sehr lokal und kleinräumig auf wenige Quadratmeter beschränkt. In der Schweiz lebt diese Art auf Sumpfwiesen und feuchten steinigen Matten der subalpinen Stufe über karbonatreichem Gestein (TURNER et al. 1998). Die wichtigste Gefährdungsursache stellt die Entwässerung der Habitats dar (MÜLLER-KROEHLING et al. 2003).

*Vertigo genesii* (Abb. 2) wurde mehrmals im Kalkniedermoor auf der Schlernhochfläche in 2400 m Höhe gefunden: 06.09.2006, Gesiebe, N=7 Ind. (vid. Kobialka), Streiffang, N=1 Ind.; 01.07.2007, Gesiebe, N=5 Ind.; 05.08.2007 Handfang, N=2 Ind.; 10.05.2007 Hangmoor bei der Saltnerhütte (Abb. 10), 1820 m, Gesiebe, N=2 Ind.; 30.06.2007, GEO-Tag der Artenvielfalt am Plattkofel, Moorwiese, 2050 m, Gesiebe, N=1 Ind. (KISS 2007). Neufund für das Schlerngebiet.

***Vertigo geyeri*** – Vierzählige Windelschnecke (RL1; Anhang 2 der FFH Richtlinie): Die 2-3 mm große Art ist ein boreo-alpines Element und vermutlich ein Eiszeitrelikt. Sie ist an feuchte Lebensräume gebunden und äußerst kalkliebend; Kalkmoore sowie kalkige Mooswiesen in der Nähe von Gewässern, aber auch offene, nasse Stellen in feuchten Wäldern werden besiedelt. Wichtig ist ein konstanter Wasserpegel. Die Habitats sind oft nur wenige m<sup>2</sup> groß. Die Schnecke raspelt Algen und Bakterien von zerfallenden Pflanzenteilen am Boden ab. Gefährdungsursachen sind physische Zerstörung der Habitats vor allem durch Entwässerung, aber auch durch Überweidung. Ein weiteres Problem stellen andererseits Verbuchung und Verschilfung dar (MILDNER-TROJER 2005).

*Vertigo geyeri* (Abb. 3) wurde mehrmals am Völser Weiher (1050 m) gefunden: 23.07.2006 nasse Schilfwiese am Ostufer, Barberfalle, N=1 Ind.; 13.04.2007, Gesiebe, N=3 Ind.; 09.06.2007 Barberfalle, N=2 Ind. (vid. Kobialka); 13.04.2007, Südostufer, Schilfwiese mit Seggen und Moos, Gesiebe, N=2 Ind.; 16.08.2007, Moorwiese östlich des Huberweiher, 1070 m, Gesiebe, N= 2 Ind..

***Vertigo substriata*** – Gestreifte Windelschnecke (RL 3): Die Verbreitung ist boreo-alpin. Die Art lebt v.a. an feuchten Standorten, wie etwa Wäldern, Sümpfen und Seeufern, ist aber auch an trockenen felsigen Stellen zu finden. In höheren Lagen oft in sumpfigen Wiesen (KERNEY et al. 1983, KLEMM 1973).

Es gab bis vor kurzem keine rezenten Nachweise mehr aus Südtirol. Erst kürzlich wurde die Art bei Aufsammlungen im Zuge der GEO-Tage der Artenvielfalt bei Tiers (KISS 2006) und am Fuß des Plattkofels in Kastelruth (KISS 2007) wiedergefunden und konnte auch am Huber Weiher und den Moorbereichen beim Saltner auf der Seiser Alm gesammelt werden. Am zahlreichsten mit je 46 Individuen war die Art am Völser Weiher und im nahe gelegenen Moor im Kiefernwald vertreten. Beachtlich ist auch die Gesamtindividuenzahl von 101 Tieren.

*Vitrinobrachium cf. tridentinum* – Trentiner Glasschnecke: Für Südtirol und auch das Schlerngebiet (siehe Anhang) wird *Vitrinobrachium breve* angegeben (KIERDORF-TRAUT 2001, NISTERS & HELLRIGL 1996). Eine weitere ähnliche Art ist außerdem *Semilimax carinthiacus* (WESTERLUND, 1886). Eine anatomische Bestimmung ist erforderlich und noch ausständig.

Herr Kierdorf-Traut übermittelte mir telefonisch seine Funddaten (alle leg. und det. Kierdorf-Traut):

*Charpentieria stenzii stenzii* - 15.07.2007 in Anzahl auf Kalkfelsen in 1820 m Höhe auf dem Weg von Bad Ratzes zum Schlernbödele.

*Macrogastrea densestriata gredleri* - 02.08.2008 in 900 m Höhe am Weg zum Völser Weiher am Waldrand unter feuchtem Laub.

*M. attenuata modulata* im Oktober 2008 in 950 m Höhe in Ums bei Völs unter einem Brett.

## 4.2 Besprechung der Standorte

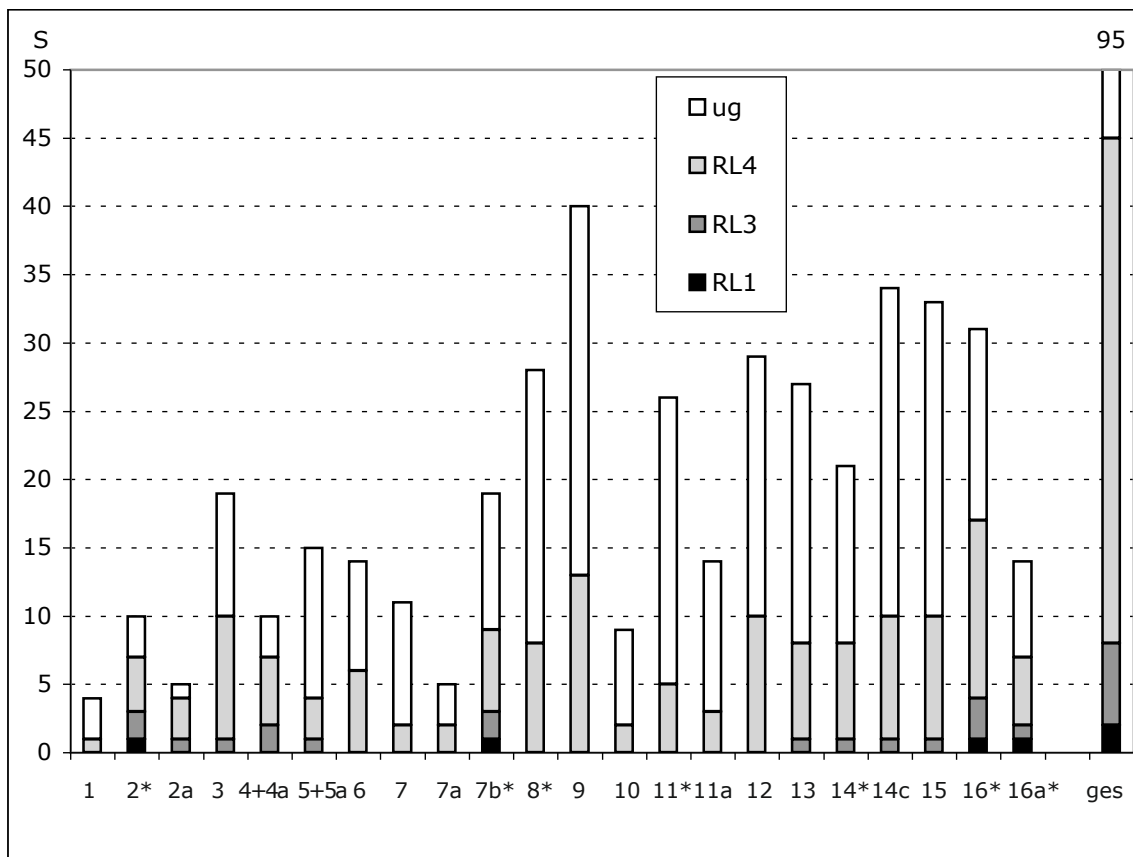
Die Artenzahlen pro Standort bewegen sich zwischen mindestens 4 (Kalkrasen) und maximal 40 Arten (Fichtenwald inkl. Ruinen Hauenstein und Salegg). Sehr artenreich waren weiters die Standorte Prösels (S=34 spp.), Bad Ratzes (S=33 spp.), Völser Weiher (S=31 spp.), Fichten-Tannenwald (S=29 spp.), Lärchenweide (S=28 spp.) und Brandhang (S=26 spp.). Erwartungsgemäß artenarm war neben den dynamischen Uferbereichen des Frötschbaches (S=5 spp.) auch der trockene Kiefernwald (S=9 spp.). In allen untersuchten Standorten kamen Arten der RL vor (Abb. 1). Den größten Anteil an gefährdeten und geschützten Arten wiesen die Moore und Feuchtstandorte auf, die auch am Schlern zu den am stärksten bedrohten Lebensräumen zählen. Das Hauptproblem stellt die intensive Beweidung durch Rinder und Pferde v.a. großer Bereiche der Schlernhochfläche und der Seiser Alm dar. Aber auch wertvolle Kleinsthabitate wie etwa der Hangmoorrest in Tiers bei der Lärchenweide sind betroffen. Zudem ist die Hydrologie in den Moorstandorten schon gestört. An den Stillgewässern führt einerseits intensiver Badebetrieb (Völser Weiher) andererseits massiver Fischbesatz für Sportfischer (Huberweiher, Gflierer Weiher) zu starken Beeinträchtigungen.

Im Folgenden werden zu den Einzelstandorten einleitend Standortkürzel (Sto) - siehe Tab. 1, Artenzahlen (S), Fangzahl (N) und Anzahl Rote Liste Arten (RL) nach NISTERS (1994) in Klammern gesetzt.

**Alpiner Kalkrasen der Schlernhochfläche (Sto 1: S=4 spp., N=19 Ind., RL=1 sp.):** *Pyramidula pusilla* (16 Tiere) (Abb.7) sonst nur Einzeltiere *Arianta arbustorum stenzii* (RL 4), *Euconulus fulvus* und *Vittrina pellucida*. Der artenärmste Standort der Studie ist durch die starke Beweidung sicherlich negativ beeinflusst.

**Kalkniedermoor am Schlernplateau (Sto 2: S=10 spp., N=63 Ind., RL=6 spp.):** Eudominant: *Galba truncatula* 27%, *Vertigo genesii* 24%, *Pyramidula pusilla* 17,5%, *Arianta arbustorum stenzii* 14,3%; weiters: *Columella columella*, *Columella edentula*, *Eucoberesia pegorarii*, *Euconulus fulvus*, *Vertigo alpestris*, *Deroceras* sp.; Fundort eines der Highlights der Untersuchung - *Vertigo genesii* (N=15 Ind. RL 1 und Anhang 2 der FFH Richtlinie);

Abb. 1: Artenzahlen pro Standort (Standortkürzel siehe Tab. 1) und gesamt (ges) mit Darstellung der gefährdeten Arten der Roten Liste Südtirols: RL 1 – vom Aussterben bedroht, RL 3 – gefährdet, RL 4 - potentiell gefährdet ug - ungefährdet (NISTERS 1994). \* Standorte mit FFH Arten.



mehr als die Hälfte der Arten dürfte von den umgebenden alpinen Rasen, Geröll- und Schuttfeldern einstreuen. Wie fast überall auf der Hochfläche und der Seiser Alm Beeinträchtigungen (z.B. Trittschäden und Überdüngung) durch starke Beweidung mit Rindern und Pferden.

**Kalkrasen und Kalkschutt des Kranzer (Sto 2a: S=6 spp., N=76 Ind., RL=3 spp.):**

*Pyramidula pusilla* 60 Individuen, *Arianta arbustorum stenzii* N=13, Einzeltiere von *Columella columella*, *Euconulus fulvus* und *Galba truncatula*. Die Schuttflur mit Rasen und Zwergstrauchanteilen war kein Hauptstandort und wurde nur als Ergänzung von Hand besammelt.

**Touristensteig - nordexponierte Dolomittfelswände (Sto 3: S=19 spp., N=167 Ind., RL=9 spp.):**

Eudominant: *Pyramidula pusilla* 40,7%, dominant: *Columella edentula*, *Discus ruderatus* je 9%, *Vertigo alpestris* 7,8%, *Truncatellina monodon* 6,6%. Artenreicher Felsstandort, es dominieren kleine Schnecken der Fels- und Steinhabitate, die Artenzahl des sonnigen Vergleichsstandortes (Sto 13) wird nicht erreicht.

**Petz (Sto 4 und 4a: S=10 spp., N=125 Ind., RL=7 spp.):**

eudominant: *Pyramidula pusilla* mehr als 60%, *Arianta arbustorum stenzii* 12%; dominant: *Pupilla sterrii* 7%, *Eucobresia pegorarii* 7%; weiters *Columella columella*, *Columella edentula*, *Euconulus fulvus*, *Truncatellina callicratis*, *Truncatellina monodon* und *Vertigo alpestris*. SO-exponierter Gipfelbereich mit Kalkschutt und Pionierrasen (Sto 4) 9 Arten in 108 Individuen, NW-exponierter Teil mit grobem Blockwerk (Sto 4a), wo allerdings auch weniger gesammelt wurde, nur 3 Arten in 17 Individuen.

**Moarboden (Sto 5 und 5a: S=15 spp., N=101 Ind., RL=4 spp.):**

eudominant: *Truncatellina monodon* 20%, *Gallandia annularis* 18%, *Punctum pygmaeum* 13%, *Clausilia dubia* 11%; dominant: *Truncatellina callicratis* 8%, *Vertigo alpestris* und *Vertigo pygmaea* je 7% sowie *Pyramidula pusilla* 6%. Vulkanische Felsbänder und Trockenrasen (Sto 5) mit Kalkbereichen (Sto 5a) sowie kleinen sumpfigen Vernässungen und Bächlein; an diesem mikroklimatisch begünstigten Fels- und Trockenrasenstandort waren in anderen Tiergruppen wie etwa den Laufkäfern (KOPF 2008) einige Trockenrasenelemente tieferer Lagen zu finden. Bei den Schnecken war dieses Phänomen nicht zu beobachten, was neben der Höhenlage eventuell auf die Dominanz des Vulkangesteins zurückzuführen ist, da Kalkstandorte in dieser Tiergruppe deutlich artenreicher sind.

**Touristensteig - nordexponierter Latschengürtel (Sto 6: S=14 spp., N=90 Ind., RL=5 spp.):**

Eudominant: *Vitrea subrimata* 34,5%, *Arion* sp. 22% (hauptsächlich unbestimmbare juvenile und zersetzte Tiere aus den Barberfallen), *Perpolita petronella* 18%; dominant: *Euconulus fulvus* 5,6%. Hier war ein recht ähnliches Artenspektrum wie an den nahen, oberhalb anschließenden schattigen Dolomittfelswänden vertreten. Ähnlich wie an anderen Waldstandorten (z.B. Sto 10 und 12) wurden auch im Latschengürtel sehr viele Nacktschnecken der Gattung *Arion* in den Barberfallen gefangen.

**Seiser Alm – Saltner (Sto 7, 7a, 7b):**

**Mähwiese und Almweide (Sto 7: S=11 spp., N=81 Ind., RL=2 spp.):**

Eudominant: *Vallonia costata* 38,3%, *Deroceras* sp. 23,5% (hauptsächlich unbestimmbare juvenile und zersetzte Tiere aus den Barberfallen); dominant: *Pupilla muscorum* 10%.

**Bachufer und -böschung, Wiesenbächlein (Sto 7a: S=5 spp., N=32 Ind., RL=2 spp.):**

*Pyramidula pusilla* 15 Gehäuse, *Deroceras* sp. 10 Tiere, *Galba truncatula* 5 Gehäuse, *Discus ruderatus* und *Vitrina pellucida*.

**Hangmoore (Sto 7b: S=19 spp., N=148 Ind., RL=9 spp.):**

Eudominant: *Columella edentula* 12,8%, *Columella columella* und *Carychium tridentatum* je 11,5%, *Arianta arbustorum* 11%, *Pupilla alpicola* 10%; Besonderheiten: *Vertigo genesii* (2 Gehäuse, RL 1, Anhang 2 der FFH Richtlinie); *Vertigo substriata* (3 Gehäuse; RL 3), *Radix labiata* (RL 4) wurde in 2 Tümpeln nahe der Saltnerhütte gefunden (det. anatomisch Kobiálka). Sehr kleine Hangmoore inmitten der Weideflächen (Abb. 11). Dieser kleine Fleck war erstaunlich artenreich, nicht nur weil Arten der umgebenden Almweiden miteinstreuen. Solche winzigen Moorreste, deren Beeinträchtigung oder gar Verschwinden für stenöke Moor- und Feuchtwiesenschnecken, wie u. a. die 3 FFH – Arten, sehr problematisch ist, sind von größter Bedeutung und dringend zu schützen. Vor allem kleine Arten wie die Windelschnecken, die relativ wenig mobil sind und oft nur kleine Aktionsradien aufweisen, sind durch Habitatverlust besonders betroffen.

**Ochsenboden Lärchenweide mit kleinem Hangmoor (Sto 8: S=28 spp., N=221 Ind., RL=8 spp.):**

Eudominant: *Vertigo pusilla* 12,7%; dominant: *Vallonia costata* und *Truncatellina callicratis* je 9%, *Granaria illyrica* 7,7%, *Arion* sp. 6,8% (hauptsächlich unbestimmbare juvenile und zersetzte Tiere aus den Barberfallen), *Succinella oblonga* 7%, *Pupilla alpicola* 6,3%, *Perpolita hammonis* 6%; *Sphyradium doliolum* 5,4%, Besonderheiten: *Vertigo angustior* (8 Gehäuse, Anhang 2 der FFH Richtlinie), *Vertigo antivertigo* und eine Erbsenmuschel (*Pisidium casertanum*). Die kleine Hangmoorfläche weist durch Beweidung mit Kühen Trittschäden auf und ist stark überdüngt.

**Westlicher Hauensteiner Wald (Sto 9: S=40 spp., N=475 Ind., RL=13 spp.):**

Eudominant: *Truncatellina callicratis* 20%, *Vallonia costata* 13,7%, *Arion* sp. 12,4% (hauptsächlich unbestimmbare juvenile und zersetzte Tiere aus den Barberfallen); dominant: *Macrogastra plicatula* 6,7%; bemerkenswert: *Oxychilus depressus* (2 Gehäuse) – ein Neufund für S-Tirol. Dieser Fichtenwald war der artenreichste Standort der Untersuchung (Abb. 9). Die Aufsammlungen an den im Hauensteiner Wald gelegen Ruinen Hauenstein und Salegg sind inkludiert, wodurch eine Reihe von Arten hinzukommen. Aber auch der Strukturreichtum dieses Waldes mit Lichtungen, Wegrändern, moosigen Felsblöcken und Totholz bedingt eine hohe Diversität.

**Kiefernwald (Sto 10: S=9 spp., N=52 Ind., RL=2 spp.):**

Eudominant: *Arion* sp. 70% (hauptsächlich unbestimmbare juvenile und zersetzte Tiere aus den Barberfallen); dominant: *Pupilla sterrii* 7,7%, *Truncatellina callicratis* 5,7%; weiters *Euconulus fulvus*, *Monachoides incarnatus*, *Punctum pygmaeum*, *Trochulus sericeus*, *Vertigo pusilla* und *Vitrea subrimata*.

**Sauböden - Brandhang (Sto 11: S=26 spp., N=379 Ind., RL=5 spp.):**

Eudominant: *Truncatellina callicratis* 19,5%, *Punctum pygmaeum* 19%; dominant: *Discus rotundatus* 8,4%, *Sphyradium doliolum* 7% (Abb. 6), *Macrogastra attenuata modulata* 6,9%, *Granaria illyrica* 6,6%; bemerkenswert: *Vertigo angustior* (9 Gehäuse, Anhang 2 der FFH Richtlinie). In der Brandfläche befindet sich ein winziges Quellmoos (Abb. 12), wo diese europaweit geschützte Art vorkommt. Der Waldcharakter dieses Standorts, der ein Mosaik aus unterschiedlichen Mikrohabitaten darstellt, ist am Vorkommen diverser Waldarten noch gut erkennbar, es finden sich aber neben den Schnecken aus dem Quellmoos auch Arten der Felsen und offener Trockenhabitate.

**Tiers (Sto 11a: S=14 spp., N=55 Ind., RL=3 spp.):**

Eudominant: *Xerolenta obvia* 20%, *Granaria illyrica* und *Charpentieria itala rubiginea* je 12,7%, *Euomphalia strigella* 11%; dominant: *Helix pomatia* und *Chondrula tridens* je 9%, *Cepea nemoralis* 7%, *Cochlodina fimbriata* 5,5%. Dieser Standort wurde nur einmal im Rahmen einer Schneckenexkursion von Hand besammelt und ist als faunistische Ergänzung zu den Hauptstandorten zu sehen. Bachbegleitende Gehölze und Büsche entlang des Dorfbaches mitten im Ort und die unmittelbar anschließenden Trockenwiesen oberhalb der Kirche.

**Fichten-Tannenwald (Sto 12: S=29 spp., N=270 Ind., RL=10 spp.):**

Eudominant: *Arion* sp. 31% (hauptsächlich unbestimmbare juvenile und zersetzte Tiere aus den Barberfallen), *Vitrea subrimata* 11,5%; dominant: *Aegopinella pura* (7,4%), *Limax cinereoniger* (5,6%), *Ciliella ciliata* 5,2%. Gut strukturierter Wald mit viel Totholz, Moos, Felsblöcken usw. daher ähnlich dem Sto 9 sehr artenreich mit einem vergleichbaren Artenspektrum, v. a. wenn man die Schneckenarten der beiden Ruinen weglässt.

**Felsen sonnig (Sto 13: S=27 spp., N=249 Ind., RL=8 spp.):**

Eudominant: *Truncatellina monodon* 15,3%, *Chilostoma cingulatum preslii* 13%; dominant: *Pyramidula pusilla* 8,4%, *Vitrea subrimata* 6,4%, *Charpentieria itala rubiginea* 6%, *Punctum pygmaeum* 5,2%; neben *Chilostoma cingulatum preslii* (vid. bzw. det. Kofler) waren auch Schalen der Unterart *Chilostoma cingulatum baldense* (vid. bzw. det. Kofler) vorhanden (beide RL 4). Eine mögliche Erklärung für den Gehäusenachweis beider Unterarten an diesem Standort ist die starke Dynamik im Bereich der Schotterrinne, so dass möglicherweise die Schalen von *Ch. cingulatum baldense* von weiter oben stammen. Die höhere Diversität im Vergleich zu den schattigen Dolomittfelsen (Sto 3) ist vermutlich nicht nur durch die begünstigte Exposition zu erklären. Auch die etwas geringere Höhenlage und der höhere Strukturreichtum können eine Rolle spielen.

**Feuchtgebiet (Sto 14: S=21 spp., N=621 Ind., RL=8 spp.):**

eudominant: *Carychium minimum* 18,5%, *Euconulus fulvus* 15,4%, *Perpolita hammonis* 14,6%, *Cochlicopa lubrica* 11%, *Carychium tridentatum* 10%; dominant: *Columella edentula* 8,8%, *Vertigo substriata* 7,4%; Besonderheit: *Vertigo angustior* (2 Gehäuse, Anhang 2 der FFH Richtlinie). In der Moorfläche mit Wollgras und Froschlöffel im Kiefernwald in der Nähe des Völser Weihers waren einige Arten in beachtlicher Anzahl, insgesamt über 600 Individuen, vertreten.

**Prösels (Sto 14c: S=34 spp., N=1459 Ind., RL=10 spp.):**

eudominant: *Vallonia costata* 46,6%; dominant: *Truncatellina callicratis* 9,9%, *Truncatellina claustralis* 7,7%, *Vertigo pusilla* 7,6%, *Pupilla triplicata* 7,4%. Dieser sehr arten- und individuenreicher Standort mit umgebendem schattigen Laubwäldchen und Magerwiese, Burgfels und großteils unrenovierter Schlossmauer (Abb. 8, Abb. 10) war kein Hauptstandort, sondern wurde als faunistisch interessante Ergänzung miteinbezogen.

**Bad Ratzes (Sto 15: S=33 spp., N=464 Ind., RL=10 spp.):**

Eudominant: *Arianta arbustorum* 33,4%; dominant: *Carychium tridentatum* 9,7%, *Macrogastra attenuata modulata* 8% Malakologisch gesehen traditionsreicher Sammelort – an den erhöhten Uferbereichen, Böschungen, Hochstauden und Waldrandbereichen entlang des Frötschbaches in der Umgebung des Hotel Bad Ratzes wurden sehr viele Arten in meist geringer Anzahl gefunden, was z.T. methodisch bedingt sein dürfte (Handsammeln an 2 Aktionstagen mit Schülern).

**Völser Weiher (Sto 16: S=31 spp., N=1112 Ind., RL=17 Ind.):**

Eudominant: *Carychium minimum* 18%, *Cochlicopa lubrica* 13,5%, *Euconulus fulvus* 13,3%; *Pisidium obtusale* 12,7%; dominant: *Columella edentula* 7%; Besonderheiten: *Vertigo geyeri* (8 Gehäuse, RL 1, Anhang 2 der FFH Richtlinie), *V. angustior* (30 Gehäuse, Anhang 2 der FFH Richtlinie), *Vertigo antivertigo* (15 Gehäuse, RL 4) und *Vertigo substriata* (46 Gehäuse, RL 3).

**Huber Weiher (Sto 16a: S=14 spp., N=152 Ind., RL=7 spp.):**

Eudominant: *Carychium minimum* 27%, *Cochlicopa lubrica* 15,8%, *Pupilla alpicola* 13%; dominant: *Vertigo angustior* 8,5% - Anhang 2 der FFH Richtlinie, *Zonitoides nitidus* 8%, *Succinea putris* 6%; Besonderheiten: *Vertigo geyeri* (3 Gehäuse, RL1, Anhang 2 der FFH Richtlinie), *Vertigo substriata* (6 Gehäuse, RL 3);

Am Völser Weiher gibt es mehr verschiedene Lebensräume wie z.B. Verlandungsbereiche, Seggen, Schilfufer, Weidengebüsche als am Huber Weiher. Letzterer hat keine natürlichen



Uferbereiche und Verlandungszonen. Die nasse Moorwiese östlich des durchgängigen Fußwegs um den See hat dagegen etliche Besonderheiten zu bieten (Abb. 13). Das Artenspektrum ist, abgesehen von den Süßwassermollusken, vergleichbar, der beträchtliche Unterschied in der Individuenzahl spiegelt die höhere Sammelintensität am Hauptstandort Völser Weiher wieder.



Abb. 2: *Vertigo angustior* – Die Schmale Windelschnecke (Anhang 2 der FFH Richtlinie) konnte an 6 Standorten des Schlerngebiets nachgewiesen werden.



Abb. 3: *Vertigo genesii* – Die Blanke Windelschnecke (RL1; Anhang 2 der FFH Richtlinie) lebt in Moorstandorten auf dem Schlernplateau und der Seiser Alm.



Abb. 4: *Vertigo geyeri* – Die Vierzählige Windelschnecke (RL1, Anhang 2 der FFH Richtlinie) konnte am Völser und am Huber Weiher gefunden werden.



Abb. 5: *Vertigo antivertigo* – Die Sumpfwindelschnecke (RL4) wurde nur in wenigen Exemplaren um den Völser Weiher und in Tiers nachgewiesen.



Abb.6: *Sphyradium doliolum* – Die Fässchenschnecke war in Prösels, am Brandhang und in der Lärchenweide vertreten.



Abb.7: *Pyramidula pusilla* – Die Felsen-Pyramidenschnecke war in allen felsigen Standorten häufig.



Abb.8: *Oxychilus cellarius* – Die Kellerglanzschnecke an der Mauer von Schloss Prösels.



Abb. 9: Habitat von *Oxychilus depressus* im Hauensteiner Wald. Die Flache Glanzschnecke ist eine neue Art für Südtirol.

Abb. 10: Schloss Prösels – ein sehr arten- und individuenreicher Standort mit schattigem Laubwäldchen, alten Mauern und Naturfels. (Foto rechts)



Abb. 11: Kleines Hangmoor nahe der Saltnerhütte auf der Seiser Alm – einer der Fundorte von *Vertigo genesii*. Foto: Timo Kopf



Abb. 12: Das winzige Quellmoor im Brandhang – einer der Fundorte von *Vertigo angustior*.



Abb. 13: Blick von Osten auf den Huberweiher (im Bild unten) mit der Moorwiese im Osten und den Völser Weiher mit Verlandungszone im Süden (links) – aus Naturschutzsicht stark bedrängte Fundorte von *Vertigo geyeri* und *Vertigo angustior*. Oben rechts im Bild zwei weitere Fischweiher. Foto: Timo Kopf

## Zusammenfassung

Im Rahmen des Projekts „Habitat Schlern/Sciliar“ wurde während der Vegetationsperioden 2006/2007 eine Erhebung der Molluskenfauna des Schlerngebiets durchgeführt. Außerdem wurde anhand einer ausführlichen Literaturrecherche versucht, die Gesamtzahl der bekannten Arten für das Gebiet zu ermitteln. An den 16 Haupt- und einigen Nebenstandorten konnten insgesamt 95 Arten bzw. Taxa in über 6400 Individuen nachgewiesen werden, wobei es sich hauptsächlich um Landschnecken handelt. Davon sind 45 Arten in der Roten Liste Südtirols vertreten. Zusammen mit den Angaben aus der Literatur sind somit bisher 134 Molluskentaxa aus dem Schlerngebiet bekannt. In dieser Studie konnten 13 neue Arten für den Schlern gefunden werden. Fünf Arten wurden erstmals seit 1949 in Südtirol wiedergefunden. *Oxychilus depressus* – Die Flache Glanzschnecke – ist ein Erstnachweis für Südtirol. Diese Arten werden kurz besprochen ebenso wie die Artengemeinschaften der einzelnen Standorte. Bemerkenswert ist der

Nachweis von 3 seltenen Arten des Anhang 2 der FFH Richtlinie der EU – *Vertigo angustior*, *V. genesii* und *V. geyeri* – in insgesamt 7 verschiedenen z.T. sehr kleinflächigen Moor- und Feuchtstandorten. Das Problem der mangelhaften Unterscheidung von *V. genesii* und *V. geyeri* in der Literatur wird diskutiert.

## Dank

Diese Untersuchung wäre ohne das Engagement der Organisatoren vom Naturmuseum Bozen, Dir. Vito Zingerle und seinen MitarbeiterInnen, des Projektkoordinators Willigis Gallmetzer und den finanziellen Beitrag aller Sponsoren niemals möglich gewesen. Für die Revision von schwierigen Arten und die Zusendung von für das Gebiet relevanten Separata danke ich Georg Kierdorf-Traut (Greven-Gimbte/Nordrhein-Westfalen – Clausiliidae) und Alois Kofler (Lienz/Osttirol – Unterarten von *Chilostoma cingulatum*). Ganz besonderer Dank geht an Hajo Kobialka (Höxter/Nordrhein-Westfalen), der mit wertvollen Tipps behilflich war und den Löwenanteil meiner Problemfälle kontrollierte und z.T. auch bestimmte (v.a. anatomische Determination): u.a. FFH Arten der Gattung *Vertigo* sowie andere Vertreter der Vertiginidae, Zonitidae, Vitrinidae, Succineidae, Arionidae, Agriolimacidae, div. Süßwassermollusken. Für die Hilfe beim logistischen Umgang mit dem umfangreichen Proben- und Datenmaterial und für kritisches Gegenlesen des Manuskripts danke ich besonders Timo Kopf. Weiters möchte ich allen KollegInnen danken, die zusätzlich zu ihren eigenen Gruppen auch die eine oder andere Schnecke mitgesammelt haben, besonders den Mitgliedern der Innsbrucker Arbeitsgemeinschaft Timo Kopf, Irene und Heinz Schatz, Karl-Heinz Steinberger und Florian Glaser.

## Literatur

- CKMAP, 2004: Checklist e distribuzione della fauna italiana - Versione 5.1. RUFFO S. & STOCH F. (ed.), Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio – direzione per la protezione della Natura 2000.
- COSSIGNANI T. & COSSIGNANI V., 1995: Atlante delle Conchiglie terrestri e dulciaquicole italiane, L'Informatore Piceno, Ancona (Ed.), Mostra Mondiale Malacologica Cupra Marittima, 208 pp.
- DALLA TORRE K.W.V., 1910: Über die Flora und Fauna des Dolomitengebietes. - Separatum aus Mardersteig: Aus dem Bereiche des König Friedrich August-Höhenwegs in den Zentraldolomiten. Hof-Buchdruckerei, Weimar: 35-59.
- FALKNER G., 1990: Binnenmollusken. In: FECHTNER R. & FALKNER G.: Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken. Steinbachs Naturführer 10, Mosaik-Verlag, München: 112-280.
- FALKNER G., COLLING M., KITTEL K. & STRÄTZ C., 2003: Rote Liste gefährdeter Schnecken und Muscheln (Mollusca) Bayerns. In: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns Schr.-R. Bayer. Landesamt für Umweltschutz, 166: 338-347.

- GLÖER P. & MEIER-BROOK C., 2003: Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung DJN (ed.), 13. erweit. Aufl., Hamburg, 134 pp.
- GREDLER V.M., 1853: Bemerkungen über einige Conchylien der Gattungen *Pupa* und *Pomatias*. Programm des k. k. Gymnasiums zu Bozen, 3 (1852/53): 47-52.
- GREDLER V.M., 1856: Tirols Land- und Süßwasserconchylien I.: Die Landconchylien. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 6: 25-162.
- GREDLER V.M., 1859: Tirols Land- und Süßwasserconchylien II.: Die Süßwasserconchylien. Nachträge zur I. Abtheilung (Landconchylien) dieser Fauna. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 9: 909-916.
- GREDLER V.M., 1863: Vierzehn Tage in Bad Ratzes. Eine naturgeschichtliche Lokalskizze mit näherer Berücksichtigung der Fauna. Programm des k. k. Gymnasiums Bozen, 13 (1862/63), 41 pp.
- GREDLER V.M., 1894: Neues Verzeichnis der Conchylien von Tirol und Vorarlberg – mit Anmerkungen. Programm des öffentlichen Privat-Obergymnasiums der Franziskaner zu Bozen. Selbstverlag der Lehranstalt (veröffentlicht am Ende des Schuljahres 1893/94): 3-35.
- HAUSSER J., 2005: Fauna Helvetica 10, Mollusca Identification; Bestimmungsschlüssel der Gastropoden der Schweiz. Schweizerische Entomologische Gesellschaft (SEG/SES), Neuchatel, 191 pp.
- JANETSCHKE H., 1957: Zur Landtierwelt der Dolomiten. Der Schlern, 31(1/2): 71-86.
- JUNGBLUTH J.H., KILLAS R., KLAUSNITZER B. & KNORRE D.V., 1992: Mollusca – Weichtiere. In: STRESEMANN E.: Exkursionsfauna 1. Wirbellose. (Hrsg. HANNEMANN H.-J., KLAUSNITZER B. & SENGLAUB K.), 8. Aufl., Berlin (Volk und Wissen): 141-319.
- KERNEY M.P., CAMERON R.A.D. & JUNGBLUTH J.H., 1983: Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Hamburg u. Berlin, 384 pp.
- KIERDORF-TRAUT G., 1983: Notizen zur Verbreitung der *Delima*-Arten in Südtirol. Der Schlern, 57(1): 186-194.
- KIERDORF-TRAUT G., 2001: Notizen zur Fauna der Land-Gehäuseschnecken Südtirols. Gredleriana, 1: 183-226.
- KIERDORF-TRAUT G., 2002: Notizen zur Verbreitung der Schlammschnecke *Radix peregra* (O.F. MÜLLER) in den Gewässern Südtirols. Gredleriana, 2: 223-226.
- KIERDORF-TRAUT G., 2006: Erster Nachtrag zur Fauna der Land-Gehäuseschnecken Südtirols (Mollusca: Gastropoda). Gredleriana, 6: 277-286.
- KISS Y., 2006: Schnecken (Mollusca: Gastropoda). In: KRANEBITTER P. & HILPOLD A.: GEO-Tag der Artenvielfalt 2006 am Fuß der Vajolettürme (Rosengarten, Gemeinde Tiers, Südtirol, Italien). Gredleriana, 6: 428-430.
- KISS Y., 2007: Schnecken (Mollusca: Gastropoda). In: KRANEBITTER P. & WILHALM T.: GEO-Tag der Artenvielfalt 2007 am Fuß des Plattkofels (Seiser Alm, Gemeinde Kastelruth, Südtirol, Italien). Gredleriana, 7: 433-434.
- KLEMM W., 1973: Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. Denkschr. öst. Akad. Wiss. (math.-naturw. Kl.), 117, 6 Abb., 156 Karten, Springer-Verl. Wien/New York, 503 pp.
- KOFLER A. & KOLLMANN J., 1974: Zur Molluskenfauna Südtirols – aus dem Nachlass von Florian Schrott. Mitt. Dtsch. Malak. Ges., 3/27: 101-145.
- KOFLER A. & KOLLMANN J., 1976: Zur Kenntnis der Kleinmuschelfauna von Südtirol. Der Schlern, 50(1): 344-346.
- KOPF T., 2008: Die Laufkäferfauna (Coleoptera: Carabidae) des Schlerngebietes (Südtirol, Italien) mit Angaben zu den Artengemeinschaften ausgewählter Lebensräume. Gredleriana, 8: 341-366.
- MARCUZZI G., 1956: La Fauna delle Dolomiti. Ist. Veneto Sci. Lett. ed Arti Venezia, Memorie Cl. Sci. mat. e natur., 31: 371-410.
- MARCUZZI G., 1961: Supplemento alla Fauna delle Dolomiti. Ist. Veneto Sci. Lett. ed Arti Venezia, Memorie Cl. Sci. mat. e natur., 32(2): 86-90.

- MARCUZZI G., 1982: Il supplemento alla Fauna delle Dolomiti. Quaderni di Ecologia Animale, 18:89-99.
- MILDNER-TROJER J., 2005: Schnecken. In: ELLMAUER T. (ed.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH: 675-700.
- MÜLLER-KROEHLING S., FRANZ CH., BINNER V., MÜLLER J., PECHACEK P. & ZAHNER V., 2003: Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. Freising, 161 pp + Anl.
- NISTERS H., 1994: Rote Liste der gefährdeten Schnecken und Muscheln (Mollusca) Südtirols. In: GEPP J. (ed.): Rote Liste gefährdeter Tierarten Südtirols. Abteilung für Landschafts- und Naturschutz der Autonomen Provinz Bozen, Südtirol: 377-391.
- NISTERS H. & HELLRIGL K., 1996: Schalenweichtiere – Conchifera. In: HELLRIGL K. (ed.): Die Tierwelt Südtirols. Naturmuseum Bozen Südtirol: 164-185.
- NISTERS H., 2001: Malakologische Notizen aus Nord-, Ost- und Südtirol. Veröff. Mus. Ferdinand. Innsbruck, 81: 155-194.
- PROSSLINER K., 1883: Das Bad Ratzes in Südtirol. Eine topografisch-kunsthistorisch-naturwissenschaftliche Lokalskizze. Plattig-Verlag in Bilin (Böhmen), 79 pp.
- PROSSLINER K., 1895: Das "Bad Ratzes" in Süd-Tirol. Eine topografisch-kunstgeschichtlich-naturwissenschaftliche Lokalskizze. Zweite vermehrte Auflage mit Vollbildern. Drescher-Verlag in Bilin (Böhmen), 101 pp.
- REISCHÜTZ A. & REISCHÜTZ P., 2007: Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. In: ZULKA K.P. (ed.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, Grüne Reihe, Band 14/2: 363-433.
- RIEZLER H., 1929: Die Molluskenfauna Tirols. Veröff. Mus. Ferdinand. Innsbruck, 9, 215 pp.
- STOCH F., 2003: Checklist of the Italian fauna. on-line version. On: <http://www.faunaitalia.it/checklist/introduction.html>.
- STROBEL J. & STROBEL P., 1855: Beitrag zur Molluskenfauna von Tirol. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 5: 153-176.
- THALER B., 2008: Die Wirbellosenfauna des Völser Weihers (Schlerngebiet, Südtirol). Gredleriana, 8: 519-536.
- THORSON G., 1931: Zoogeographische und ökologische Studien über die Landschnecken in den Dolomiten. Zool. Jb. (Syst.), 60(2): 85-238.
- TURNER H., WÜTHRICH M. & RÜETSCHI J. 1994: Rote Liste der gefährdeten Weichtiere der Schweiz. In: DUELLI P. (ed.): Rote Listen der gefährdeten Tiere der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landwirtschaft, Eidgenössische Drucksachen- und Matrialzentrale, Bern: 75-79.
- TURNER H., KUIPER J. G. J., THEW N., BERNASCONI R., RÜETSCHI J., WÜTHRICH M. & GOSTELI M., 1998: Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins. Fauna Helvetica 2. Neuchatel, 527 pp.
- WIKTOR A., 2000: Agriolimacidae (Gastropoda: Pulmonata) - a systematic monograph. Ann. Zool., 49. Warszawa: 347-590.
- WILHALM T., 2008: Die Farn- und Blütenpflanzen des Schlerns (Südtirol). Gredleriana, 8: 125-174.
- WILHALM T. et al., 2008: Das Projekt "Habitat Schlern/Sciliar". Gredleriana, 8: 9-24.  
[http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check\\_List\\_of\\_Austrian\\_Mollusca.html](http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html)  
<http://www.animalbase.uni-goettingen.de>  
<http://www.naturamediterraneo.com/molluschi/>

*Adresse der Autorin:*

Mag.a Yvonne Kiss  
Herzog-Sigmundstr. 4a  
A-6176 Völs, Österreich  
[yvonne.kiss@chello.at](mailto:yvonne.kiss@chello.at)

*eingereicht:* 14. 10. 2008

*angenommen:* 08. 11. 2008



**Anhang:**

Übersichtstabelle: Liste der bisher am Schlern nachgewiesenen Taxa inklusive Literaturangaben (Autor und Jahr; Fundorte; Sammler). Einstufung in der RL Südtirols nach NISTERS (1994). Hellgrau unterlegt: Neufunde für das Schlerngebiet, dunkelgrau unterlegt: Neufund für Südtirol, fett gedruckt: Anhang 2 der EU FFH Richtlinie; \* siehe Kapitel 4.1 Anmerkungen zu den Arten; Gefährungskategorien der RL: 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, 4 potentiell gefährdet; Standortkürzel siehe Tab. 1; N = Individuenzahl.

**Autoren:** D DALLA TORRE 1910; G1 GREDLER 1853, G2 GREDLER 1856, G3 GREDLER 1859, G4 GREDLER 1863, G5 GREDLER 1894; J JANETSCHKEK 1957; K1 KISS 2006, K2 KISS 2007; KK1 KOFLER & KOLLMANN 1974, KK2 KOFLER & KOLLMANN 1976; KT1 KIERDORF-TRAUT 1983, KT2 KIERDORF-TRAUT 2001, KT3 KIERDORF-TRAUT 2002, KT4 KIERDORF-TRAUT 2006; KT5 KIERDORF-TRAUT mündl. 2007, KT6 Kierdorf-Traut mündl. 2008; M1 MARCUZZI 1956, M2 MARCUZZI 1961; Pr PROSSLINER 1895; R RIEZLER 1929; S STROBEL&STROBEL 1855; T THALER 2008; Th THORSON 1931.

**Fundorte:** C Communberg, gS ganzes Schlerngebiet, Gs Gschtsch, Ka Kastelruth, P Plattkofel, Pu Pufatsch, Ra Ratzes, RH Ruine Hauenstein, RS Ruine Salegg, Ro Rosengarten, S Seis, SA Seiser Alpe, Sc Schlern, Sf Schlernfuß, SR Saltnerhütte/Rossezähne, Ti Tiers, Ts Tschafon, Tt Tschamintal, U Ums, V Völs, VW Völser Weiher, W Weißlahn.

**Sammler bzw. Quellen:** Bi Biasioli, BR Bar. Richthofen, C Clessin, cS Sammlung Schrott, dF det. Forcart, G Gredler, H Hesse, He Heller, GS Giuseppe Strobel, K Kofler, Ko Kohl; Sb Giuseppe & Peregrin Strobel, Si Simroth, So Schrott, Sr Sterr, SS Student Schrafl, St Stenz, Tr Trojer.

Taxon	RL	Standorte	Literatur	N
<i>Abida secale</i> (DRAPARNAUD, 1801)	4	-	M1(Ro, S?); Th (Ro)	
<i>Acanthinula aculeata</i> (O.F. MÜLLER, 1774)		8, 9, 11, 14c		19
<i>Acicula lineata</i> (DRAPARNAUD, 1801)		-	G3 (S, Ts; BR); G4 (V)	
<i>Acicula</i> sp.*		9, 12, 13, 14c, 15		10
<i>Aegopinella nitidula</i> (DRAPARNAUD, 1805)*		-	G2 (Sc; Tr)	
<i>Ae. pura</i> (ALDER, 1830)		6, 9, 12, 14, 14c, 15	D (Ra; G); G2 (SA; Tr); G3 (Ro), G4 (Ra); G4 (Ra); KK1 (Ro, Ti; cS); Pr (Ra, SA, Pu, Sc; Gr, Ko); Th (SA; Bi)	39
<i>Ae. nitens</i>		-	D (Ra; G); G4 (Ra); Pr (Ra, RH; Gr, Ko)	
<i>Aegopinella</i> . sp*		8, 9, 14, 14c, 15		25
<i>Anisus vortex</i> (LINNAEUS, 1758)	3	16	T (VW)	36
<i>Anodonta</i> sp.*		16	T (VW)	1
<i>Arianta arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)		2, 2a, 3, 4, 6, 7, 7b, 9a, 11, 11a, 12, 15	G4 (Ra); KK1 (Ro, Sc, Ti; cS); KT2 (Ra); R (SA; St)	217
<i>A. arbustorum alpicola</i> (A. FÉRUSSAC, 1821)		-	D (Ra; G); G2 (SA); G4 (SA); KK1 (P, SA; cS); Pr (SA, Sc; G, Ko)	
<i>A. arbustorum stenzii</i> (ROSSMÄSSLER, 1835)	4	1, 2a, 4	D (Ra; G); G4 (Sc); J (Ro; K), K1 (Ti); K2 (SA); KK1 (Ra, Ro, Sc, SR, Ti; cS); Pr (Ra, SA, Sc; G, Ko); S (Sc; St)	12
<i>Arion circumscriptus</i> JOHNSTON, 1828	3	-	D (Ra; G); Pr (Ra; Ko)	
<i>A. fuscus</i> (O.F. MÜLLER, 1774) agg.		-	KK1 (SA, SR; cS); Th (Ro; Si)	
<i>Arion</i> sp.*		3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16		259
<i>Carychium mariae</i> (PAULUCCI, 1878)	4	-	KK1 (P, SA, SR; cS); Th (Ti; G)	

Taxon	RL	Standorte	Literatur	N
<i>C. minimum</i> O.F. MÜLLER, 1774		7b, 8, 11, 14, 16, 16a	D (Ra; G); G2 (Ti); G4 (Sc); K1 (Ti); Pr (gG; G)	377
<i>C. tridentatum</i> (RISSO, 1826)		7b, 9, 11, 12, 13, 14, 14c, 15, 16	KK1 (P, RH, SR; cS)	174
<i>Causa holosericea</i> (S. STUDER, 1820)	4	9, 12, 14c	D (Ra; G); G2 (SA; Tr); G4 (Ra); K1 (Ti); KK1 (Ro, SA, SR, Ti; cS); KT2 (Ra); R (Sc; He); Pr (Ra, SA; G, Ko)	14
<i>Cecilioides acicula</i> (O.F. MÜLLER, 1774)		8, 14c	G2 (Ti, Ts); G4 (V)	3
<i>Cepaea nemoralis</i> (LINNAEUS, 1758)		11a	G2 (Ka, Ti); KK1 (S; cS)	4
<i>Charpentieria itala braunii</i> (ROSSMÄSSLER, 1836)		-	KK1 (RH; cS)	
<i>Ch. itala rubiginea</i> (ROSSMÄSSLER, 1836)		8, 9, 11, 11a, 13, 14c	D (Ra; G); G3 (Ra, V; G); G4 (Ra); KT1 (Ra); KT2 (Ra, RH, S); Pr (Ra, RH; G, Ko)	47
<i>Ch. stenzii stenzii</i> (ROSSMÄSSLER, 1836)	4	12	D (Ra; G); G2 (Ka, Ra, Sc; St); G3 (Ro; G); G4 (Ra); G5 (Ro), KK1 (Ti, Ro; cS); KT1 (S); KT2 (Ro, S, Tt); KT5 (Sc); Pr (Ra, Sc; G)	5
<i>Chilostoma cingulatum</i> (STUDER 1820)		-	KK1 (S; cS); R (V; So)	
<i>Ch. cingulatum baldense</i> (ROSSMÄSSLER, 1839)	4	9a, 13	KT2 (V)	7
<i>Ch. cingulatum preslii</i> (ROSSMÄSSLER 1836)	4	13	D (Ra; G); G2 (Ka; St); G4 (Sc); G5 (Ra); K1 (Ti); KK1 (Ra, RH, Ro, Ti; cS); KT4 (V); Pr (Ka, Ra, SA, Sc, Sf; G)	32
<i>Ch. illyricum</i> (STABILE, 1864)		-	G3 (V; BR)	
<i>Chondrina megacheilos</i> (CRISTOFORIA & JAN, 1822)		-	KT4 (Ts; G)	
<i>Ch. multidentata gredleriana</i> (STROBEL, 1851) *	4	13	KK1 (Ro, Ti; cS); KT2 (SA, Ts, Tt)	11
<i>Chondrula tridens</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	4	11a	D (Ra; G); G2 (Ti); G3 (S, V; G); G4 (S); K1 (Ti); Pr (S; G)	5
<i>Ciliella ciliata</i> (STUDER, 1820)		9, 12, 14c, 15	D (Ra; G); G2 (S; St); G4 (Ra); K1 (Ti); K2 (SA); KK1 (P, RH, Ro, SR, Ti; cS); KT2 (Ra, Ti); Pr (C, Ra, RH, S, SA, Sc; G, Ko)	45
<i>Clausilia cruciata</i> (S. STUDER, 1820)	4	3	D (Ra; G); G3 (Ro, Ti; GS); G4 (Sc); KK1 (Ro, SA, SR, Ti; cS); Pr (Pf; G)	1
<i>C. dubia</i> DRAPARNAUD, 1805		5, 5a, 13	D (Ra; G); G3 (Ra, Ro), G4 (Sc); K1 (Ti); K2 (SA); KK1 (P, SA, SR; cS); KT4 (RH); Pr (Ra, RH; G, Ko); R (Sc; Tr)	12
<i>C. dubia tettelbachiana</i> ROSSMÄSSLER, 1838		-	D (Ra; G); G2 (SA, Sc; Tr), G3 (Sc; G); G4 (Sc); G5 (Sc); Pr (Sc; G)	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F.MÜLLER, 1774)		7, 7b, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 16a	D (Ra; G); G2 (SA, Sc; Tr); G4 (Ra, Sc); K1 (Ti); K2 (SA); KK1 (P, RH, Ro, SA, Sc, SR, Ti; cS); Pr (Pu, Ra, SA, Sc; G, K); R (SA, Sc; He)	278
<i>C. lubricella</i> (ROSSMÄSSLER, 1834)		3, 5, 7, 8, 9, 12, 14c, 15	K1 (Ti); KK1 (Sc; cS)	72
<i>Cochlodina comensis</i> (L. PFEIFFER, 1850)	4	9	R (Ti, Tt; G)	1

Taxon	RL	Standorte	Literatur	N
<i>C. fimbriata</i> (ROSSMÄSSLER, 1835)	4	9, 11a, 12, 13, 15	KK1 (RH, Ro, Ti; cS); KT2 (Ra)	13
<i>C. laminata</i> (MONTAGU, 1803)		9, 12, 13, 14c	D (Ra; G); G4 (Sc); K1 (Ti); Pr (Ra; G, Ko)	19
<i>Columella columella</i> (G. VON MARTENS, 1830)	3	2, 2a, 3, 4, 7b, 15	D (Ra; G); G2 (Sc, Sr); G4 (Ka, SA, Sc); K1 (Ti); KK1 (P, Sc; cS); Pr (Sc; G); R (SA, Sc; Bi, He, Tr)	27
<i>C. edentula</i> (DRAPARNAUD, 1805)	4	2, 3, 4, 6, 7b, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16	D (Ra; G); G2 (Sc; Tr); G4 (Sc); K1 (Ti); KK1 (P, SA, Sc, SR; cS); Pr (Sc; G)	198
<i>Deroceras agreste</i> (LINNAEUS, 1758)	3	-	KK1 (SA, SR; cS)	
<i>Deroceras</i> sp.		2, 7, 7a, 7b, 11, 14*, 15		46
<i>Discus rotundatus</i> (O.F. MÜLLER, 1774)		9, 11, 12, 13, 15	D (Ra; G); G2 (Ti, Ts); G4 (Ra); KK1 (RH; cS); KT2 (Ra); Pr (Ra; G, Ko)	73
<i>D. ruderatus</i> (W. HARTMANN, 1821)	4	3, 6, 7, 7a, 12, 15	D (Ra; G); G2 (SA, Sc; Tr); G4 (Ra); K1 (Ti); K2 (SA); KK1 (P, Ro, SA, SR, Ti; cS); KT2 (Ra); Pr (Pu, Ra, SA, Sc; G, Ko)	30
<i>Ena montana</i> (DRAPARNAUD, 1801)	4	9, 12, 15	D (Ra; G); K1 (Ti); KK1 (Ro, Ti; cS); KT2 (Ra, S); Pr (Ra; G, Ko)	26
<i>Eucobresia diaphana</i> (DRAPARNAUD, 1805)	4	-	KK1 (P, Ro, SA, SR, Ti; cS)	
<i>E. nivalis</i> DUMONT & MORTILLET, 1854	4	-	D (Ra; G); KK1 (P, Ro, Sc, Ti; cS); Pr (Ra); R (SA; He); Th (SA)	
<i>E. pegorarii</i> (POLLONERA, 1884)	3	2*, 4*, 4a	K2 (SA);	9
<i>Euconulus fulvus</i> (O.F. MÜLLER, 1774)		1, 2, 2a, 3, 4, 5, 6, 7b, 8, 9, 10, 11, 11a, 12, 13, 14, 14c, 15, 16, 16a	D (Ra; G); G2 (SA, Sc; G, Tr); G3 (Ra, Ro; G); G4 (Ra); K1 (Ti); K2 (SA); KK1 (P, RH, Ro, SA, Sc, SR, Ti; cS); Pr (Ra, SA, Sc, Pu; G, Ko); R (SA, Sc; He)	367
<i>Euomphalia strigella</i> (DRAPARNAUD, 1801)		3, 8, 9, 11, 11a, 12	D (Ra; G); G2 (Ka), G3 (S; G); KT2 (Ra), Pr (Ka, RS; G)	20
<i>Fruticicola fruticum</i> (O.F. MÜLLER, 1774)		11a, 15	G2 (Ti)	3
<i>Galba truncatula</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	4	2, 2a, 7a, 7b, 11, 14c, 16a	D (Ra; G); G3 (Ti, V); G4 (Ra, SA); K2 (SA); KK1 (SR; cS); Pr (Pu, Ra; G)	42
<i>Gallandia annularis</i> (S. STUDER, 1820)	3	5, 5a, 13, 14c	G3 (Sc); G4 (Ra); J (SA, Sc; dF, K); KK1 (P, Sc, SR; cS); KT2 (Ra); Th (Sc, SA; Bi, So)	20
<i>Granaria frumentum</i> (DRAPARNAUD, 1801)		-	D (Ra; G); G2 (Ti); G4 (SA); KK1 (Ti, Ro; cS); Pr (Pu; G)	
<i>Granaria illyrica</i> (ROSSMAESSLER, 1837)		8, 9, 11, 11a, 13, 14c	G3 (V; G), G4 (V)	76
<i>Gyraulus albus</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	3	16		1
<i>G. crista</i> (LINNAEUS, 1758)	4	7b, 16		2
<i>Helicodonta obvoluta</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	4	-	KK1 (S; cS); KT2 (Ti); Th (Ti); R (SA; Tr)	
<i>Helix pomatia</i> LINNAEUS, 1758	4	11a, 14c, 15	D (Ra; G); G2 (Ti); G4 (Ra); KK1 (Ro, Ti; cS); KT4 (V); Pr (S; G)	24

Taxon	RL	Standorte	Literatur	N
<i>Hippeutis complanatus</i> (LINNAEUS, 1758)	4	16		5
<i>Isognomostoma isognomostomos</i> (SCHRÖTER, 1784)	4	8, 9, 12, 14, 15	D (Ra; G); G2 (SA; Tr); G4 (Ra); KK1 (RH, Ro, Ti; cS); KT2 (Ra); Pr (Ra, RH, SA, Sc; G, Ko)	37
<i>Jaminia quadridens</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	4	-	G3 (V; G); KT2 (Ti)	
<i>Lehmannia marginata</i> (O.F. MÜLLER, 1774)		-	KK1 (SR; cS); Th (Ro; Si)	
<i>Limax cinereoniger</i> s.l. WOLF, 1803	4	8, 9, 12, 14, 15, 16		37
<i>L. maximus</i> s.l. LINNAEUS, 1758		9		2
<i>Lymnaea stagnalis</i> (LINNAEUS, 1758)	4	-	KK1 (S; cS)	
<i>Macrogastra asphaltina</i> (ROSSMÄSSLER, 1836)	4	14c	D (Ra; G); G2 (SA; Tr); G3 (Ra; G); G4 (Ra, Ro, Sc); K1 (Ti); KK1 (Ro, SR, Ti; cS); KT2 (Ra, RH, Ti); Pr (Ra; G)	9
<i>M. attenuata lineolata</i> (HELD, 1836)		-	D (Ra; G); G3 (Ra), G4 (SA, Sc); K1 (Ti); cf. bei KK1 (RH; cS); R (Sc; Tr)	
<i>M. attenuata modulata</i> (SCHMIDT, 1857)		6, 9, 11, 11a, 12, 13, 14c, 15	KT2 (Ra, RH, Ti); KT6 (U); Pr (Pu, Ra, RH, SA, Sc; G, Ko)	80
<i>M. badia fontana</i> (A. SCHMIDT, 1856)		-	KT4 (RH)	
<i>M. densestriata gredleri</i> NORDSIECK, 1993	4	-	KT6 (VW)	
<i>M. plicatula</i> (DRAPARNAUD, 1801)		3, 8, 9, 11a, 12, 13, 14c, 15	D (Ra; G); G3 (Ra, Ro; G); G4 (SA, Sc); K1 (Ti); KK1 (RH, Ro, SA, SR, Ti; cS); KT2 (RH); Pr (Pu, Ra, RH, SA, Sc; G, Ko)	75
<i>M. plicatula superflua</i> (CHARPENTIER, 1852)		-	KT2 (Ra); KT4 (RH); R (Sc; C)	
<i>Malacolimax tenellus</i> (O.F. MÜLLER, 1774)		15		3
<i>Merdigera obscura</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	4	8, 11, 14c	D (Ra; G); KT2 (Ra, S); Pr (Ra; K)	16
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F. MÜLLER, 1774)		9, 10, 12, 14, 15, 16	K1 (Ti); KK1 (RH; cS)	50
<i>Orcula spoliata</i> (ROSSMÄSSLER, 1837)	2	-	D (Ra; G); G2 (Ka, S; St); G4 (SA); Pr (Ka, Pu, S; G, St)	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O.F. MÜLLER, 1774)		9, 14c	D (Ra; G); G2 (Ti); G3 (S), G4 (Ra); KK1 (RH; cS); Pr (Ra; G, Ko)	8
<i>Oxychilus depressus</i> (STERKI, 1880)		9		2
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (H. BECK, 1837)		11a		1
<i>Oxychilus glaber</i> (ROSSMÄSSLER, 1835)	4	-	D (Ra; G); G2 (Ti); Pr (Ra, SA; Ko)	
<i>Oxychilus cf. mortilleti</i> (L. PFEIFFER, 1859)	4	14c		1
<i>Oxyloma elegans</i> (RISSO, 1826)	4	-	G3 (S); G4 (Ka); KK1 (SA; cS)	
<i>Perpolita hammonis</i> (STRÖM, 1765)	4	3, 8, 11, 14, 16, 16a	K1 (Ti); K2 (SA); KK1 (SA, Sc, SR; cS); R (SA, Sc; Tr); Th (Sc, W; G, So)	158
<i>P. petronella</i> (L. PFEIFFER, 1853)	4	3, 6, 7, 7b, 9, 12, 16	K1 (Ti); K2 (SA); KK1 (P, Ro, SA, SR, Ti; cS); R (SA, Sc; He)	50
<i>Petasina unidentata</i> (DRAPARNAUD, 1805)	4	3, 6, 9, 12, 15	D (Ra; G); G2 (SA; G); K1 (Ti); K2 (SA); KK1 (P, Ro, SA, Ti; cS); KT2 (Ra); R (SA); Pr (Pf, Ra, SA; G, Ko)	16
<i>P. unidentata alpestris</i> (CLESSIN, 1778)		-	KK1 (SA; cS)	
<i>Pisidium amnicum</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	4	-	D (Ra; G); G4 (S); M1 (S; G); Pr (S; G)	
<i>P. casertanum</i> (POLL, 1791)	4	8, 16	KK1 (SR; cS); KK2(SA)	7

Taxon	RL	Standorte	Literatur	N
<i>P. nitidum</i> JENYNS, 1832	4	-	D (Ra; G); Pr (Ka, Pu, Ra, SA; G, Ko)	
<i>P. obtusale</i> (LAMARCK, 1818)	4	16	R (K; G)	141
<i>P. personatum</i> MALM, 1855	4	-	KK1 (SR; cS); KK2(SA)	
<i>Planorbis</i> sp.		16		1
<i>Pseudofusulus varians</i> (C. PFEIFFER, 1828)	4	-	D (Ra; G); G2 (SA; Tr); G4 (Ra); KK1 (Ro, SA, SR, Ti; cS); Pr (Ra, SA, Sc; G, Ko)	
<i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD, 1801)		3, 5, 6, 7b, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 14c, 15, 16, 16a	D (Ra; G); G4 (Ra); K1 (Ti); Pr (Ra, SA, Sc; G, Ko)	233
<i>Pupilla alpicola</i> (CHARPENTIER, 1837)	4	5, 7b, 8, 14, 16, 16a	KK1 (SA; cS)	90
<i>P. muscorum</i> (LINNAEUS, 1758)		7, 14c	D (Ra; G); G3 (S, Sc, Ro; G); G4 (Ka, SA, Sc); K1 (Ti); KK1 (P, Sc, SR; cS); R (SA; Tr); Pr (Ka, Pu, SA, Sc; G, Ko)	9
<i>P. sterrii</i> (VOITH, 1840)	4	2b, 4, 5, 10	K2 (SA); KK1 (Ro, Sc, Ti; cS); Th (Ro; G)	15
<i>P. triplicata</i> (S. STUDER, 1820)	4	9, 13, 14c	G2 (Ti, Ts); G3 (V; G); G5 (Ts); KK1 (RH, Sc; cS); KT2 (Ti, Ts, W); S (Ts; G)	117
<i>Pyramidula pusilla</i> (VALLOT, 1801)		1, 2, 2a, 2b, 3, 4, 4a, 5a, 6, 7, 7a, 7b, 9, 13, 15	D (Ra; G); G2 (Ka, SA, Sc, Ti, Ts; G, St); G4 (Ra); J (Ro; K); K1 (Ti); K2 (SA); KK1 (P, RH, Ro, SA, Sc, SR, Ti; cS); KT3 (Ti); Pr (Ra, SA, Sc; G, Ko)	311
<i>Radix labiata</i> (ROSSMÄSSLER, 1835)	4	7b, 16	D (Ra; G); G3 (SA, VW), G4 (Ra); KK1 (SR; cS); KT3 (Ra)D (Ra; G); G2 (Ka, SA, Sc, Ti, Ts; G, St); G4 (Ra); J (Ro; K); K1 (Ti); K2 (SA); KK1 (P, RH, Ro, SA, Sc, SR, Ti; cS); KT3 (Ti); Pr (Pu, Ra, SA; G, Ko) T (VW)	43
<i>Semilimax carinthiacus</i> (WESTERLUND, 1886)		-	KK1 (RH; cS)	
<i>S. kotulae</i> (WESTERLUND, 1883)	4	-	KK1 (P, SR; cS), J (SA; H); M2 (SA; J)	
<i>S. semilimax</i> (J. FÉRUSSAC, 1802)	4	14, 14c	G3 (Ts; G); Th (Ro; So)	7
<i>Sphyradium doliolum</i> (BRUGUIÈRE, 1792)		8, 11, 14c	D (Ra; G); G2 (Ti), G3 (S, V, BR; G); K1 (Ti); KT2 (Ti, Ts); Pr (S; G); Th (Ti)	48
<i>Succinea putris</i> (LINNAEUS, 1758)	4	16, 16a		37
<i>Succinella oblonga</i> (DRAPARNAUD, 1801)	4	8, 14, 16a	D (Ra; G); D (Ra; G); G3 (S); G4 (Ka); K1 (Ti); Pr (Ka; G)	18
<i>Trochulus sericeus</i> (DRAPARNAUD, 1801)	4	3, 6, 9, 10, 14c	KT2 (Ra)	11
<i>Truncatellina callicratis</i> (SCACCHI, 1833)		4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14c	G1 (T, Ts); G2 (Ti, Ts); G3 (V; G); KK1 (Ro, Ti; cS); M1 (Ro, Ti; Th)	361
<i>T. claustralis</i> (GREDLER, 1856)		8, 9, 11, 14c	G2 (RS), M1 (S, Sc; Th); Th (RS; Bi)	127
<i>T. costulata</i> (NILSSON, 1823)	2	-	M1 (Ti, Ts; R)	
<i>T. cylindrica</i> (A. FÉRUSSAC, 1807)		-	K1 (Ti); KT2 (Ti, Ts); R (Ti; Sb)	

Taxon	RL	Standorte	Literatur	N
<i>T. monodon</i> (HELD, 1837)		3, 4a, 5, 6, 13	D (Ra; G); G2 (Sc; Tr); G3 (Ra, Ro; G); G4 (Ra); KK1 (Ro, Sc, Ti; cS); Pr (Ra, Sc; C, G, Ko)	71
<i>Urticicola umbrosa</i> (C. PFEIFFER, 1828)		15		8
<i>Vallonia costata</i> (O.F. MÜLLER, 1774)		5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14c, 15, 16	D (Ra; G); G2 (Ti; Tr); G4 (Ra); K1 (Ti); KK1 (RH, Ro, Sc, Ti; cS)	821
<i>Vallonia enniensis</i> (GREDLER, 1856)	4	-	G3 (S; SS)	
<i>V. pulchella</i> (O.F. MÜLLER, 1774)		7, 7b, 14, 16	D (Ra; G); G2 (SA, Ti; Tr); G3 (Ro, V; G), G4 (Ra); KK1 (SA, SR; cS); Pr (Ra, SA; G, Ko)	14
<i>Vertigo alpestris</i> ALDER, 1838	4	2, 3, 4, 5, 9, 11, 13, 14c, 15	D (Ra; G); G4 (Ra); G3 (Ro; G); K1 (Ti); KK1 (P, SA, SR; cS); M1 (Ro; Th); Pr (Ra; G, Ko)	91
<b><i>V. angustior</i> JEFFREYS, 1830</b>		8, 11, 14, 16, 16a	D (Ra; G); G4 (Ka); K1 (Ti); Pr (Ka; G)	62
<i>V. antivertigo</i> (DRAPARNAUD, 1801)	4	8, 16	cf. bei KK1 (SA; cS)	16
<b><i>Vertigo genesii</i> (Gredler, 1856)*</b>	1	2, 7b	K2 (SA);	17
<b><i>Vertigo geyeri</i> Lindholm, 1925*</b>	1	16, 16a	KK1 (SR; cS)	11
<i>V. modesta arctica</i> (WALLENBERG, 1858)	3	-	KK1 (P, SA, SR; cS)	
<i>V. pusilla</i> O.F. MÜLLER, 1774		8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 14c, 15, 16a	D (Ra; G); G4 (Ka, Ra); Pr (Ra, Ka; G, Ko)	171
<i>V. pygmaea</i> (DRAPARNAUD, 1801)		5, 7, 8, 11	D (Ra; G); G2 (Ti, Ts); G4 (Sc); KK1 (SA, SR; cS); Pr (Sc; G)	38
<i>V. substriata</i> (JEFFREYS, 1833)	3	7b, 14, 16, 16a	K1 (Ti); K2 (SA); KK1 (SA, SR; cS), M1 (Ti; Th); Th (Ti; G)	101
<i>Vitrea crystallina</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	4	-	D (Ra; G); G4 (Ra); Pr (Ra; G)	
<i>V. diaphana</i> (S. STUDER, 1820)	4	-	D (Ra; G); KK1 (P, RH, SA, Sc, SR; cS); Pr (Ra; G); Th (Ro, Ti; So)	
<i>V. subrimata</i> (REINHARDT, 1871)		3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15	D (Ra; G); K1 (Ti); K2 (SA); KK1 (RH; cS); Pr (Ra, SA, Sc; Ko)	113
<i>V. pellucida</i> (O.F. MÜLLER, 1774)		1, 7a, 14c, 16	D (Ra; G); G2 (SA); K2 (SA); KK1 (P, Ro, SA, Sc, SR, Ti; cS); R (SA; He); Pr (SA, Sc; St,G)	9
<i>Vitrinobrachium breve</i> (A. FÉRUSAC, 1821)		-	G3 (V; G)	
<i>V. cf. tridentinum</i> FORCART, 1956*	4	9		1
<i>Xerolenta obvia</i> (MENKE, 1828)		11a, 13, 16	D (Ra; G); G4 (Ra); K1 (Ti); KT2 (Ti); Pr (Gs; G)	14
<i>Zebrina detrita</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	4	-	G2 (Ti), G3 (V; G); KT2 (Ti) P (V)	
<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F. MÜLLER, 1774)		7b, 16, 16a	G3 (V; G)	36