

Die *Vertigo*-Arten (Gastropoda: Vertiginidae) des Anhangs II der FFH Richtlinie in Südtirol. 4. Erhebungsjahr (2011)

Yvonne Kiss & Timo Kopf

Abstract

The *Vertigo* species (Gastropoda, Vertiginidae) listed in annex II of the EU FFH directive in South Tyrol: 4th year of investigation

Within a multiyear survey, which was carried out on behalf of the Office for Nature Parks (Department for Nature and Landscape of the Autonomic Province Bozen), data from literature and museum collections were compiled concerning *Vertigo angustior*, *Vertigo genesii*, *Vertigo geyeri* and *Vertigo moulinsiana* in South-Tyrol. Additionally, control samples were taken in some of the historical localities. The investigations in South-Tyrol's Nature Parks and nearby sites started in 2009 and were completed by further samples (38 sieve-samples from wetland habitats) in 2011 with the following results: *Vertigo moulinsiana* and *V. angustior* could not be found at the sampled altitudes. There were also no further findings of *V. geyeri*. New records are given for *Vertigo genesii* from 17 sites of the nature park Puez-Geisler and nearby habitats, partially with surprising abundances (1956 specimens in total). Four sites in the western part of the Nature Park Trudner Horn (Truden) and several sites in the Nature Park Texelgruppe did not bring any results due to lack of limestone. An updated summary includes records for *V. angustior* in 24, for *V. genesii* in 15, for *V. geyeri* in 10 and for *V. moulinsiana* in 5 municipalities in South-Tyrol, which are also illustrated in distribution maps.

Keywords: *Vertigo angustior*, *Vertigo genesii*, *Vertigo geyeri*, *Vertigo moulinsiana*, FFH-species, Natura 2000; Italy, South Tyrol; conservation, distribution

1 Einleitung

Im Herbst 2008 wurde im Auftrag des Amtes für Naturparke der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol/Abteilung Natur und Landschaft die Pilotstudie für das Projekt „Die *Vertigo*-Arten des Anhang II der FFH Richtlinie in Südtirol“ durchgeführt. Das Ziel war eine umfassende Zusammenstellung der bisher aus Südtirol bekannt gewordenen Fundorte der vier Windelschneckenarten *Vertigo angustior*, *V. genesii*, *V. geyeri* und *V. moulinsiana*, die im Anhang II der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie der EU (AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION 1992) aufscheinen. Zusätzlich sollten die bisher bekannten, großteils historischen Vorkommen auf ihre Aktualität überprüft werden. Aufgrund des Umfanges an historischen Angaben wurde dieses Ziel nur teilweise erreicht (KISS & KOPF 2008, 2009 b).

Im Herbst 2009 begann die Erfassung dieser vier in der EU geschützten Arten in potentiell geeigneten Lebensräumen der Naturparke bzw. Natura 2000 Gebiete Südtirols

(KISS & KOPF 2009a, 2010a), die im Folgejahr fortgeführt (KISS & KOPF 2010b, 2011a) und nunmehr abgeschlossen wurde (KISS & KOPF 2011b).

Die Anzahl der einheimischen Molluskenarten ist relativ überschaubar. Aus Südtirol sind bisher 190 Arten bekannt (NISTERS & HELLRIGL 1996). Im 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts gab es hier rege Sammel- und Forschungstätigkeiten durch Malakologen wie Vinzenz Gredler (GREDLER 1856, 1859, 1872, 1879a, 1879b, 1894, 1905), Hermann Riezler (RIEZLER 1929) oder Florian Schrott (SCHROTT 1933, 1936, 1939, 1947, KOFLER 1986, KOFLER et al. 1992, KOFLER & KOLLMANN 1974). Rezente Arbeiten sind die Rote Liste der gefährdeten Weichtiere Südtirols (NISTERS 1994), die Sammel- und Publikationstätigkeit von KIERDORF-TRAUT (2001, 2006) und auch eigene Aktivitäten, wie z.B. im Rahmen der „GEO-Diversitätstage“ in Natz/Schabs (KISS 2005), Tiers am Rosengarten (KISS 2006), Kastelruth/Plattkofel (KISS 2007) und in Moos/Pfelders (KISS & KOPF 2011c) sowie die Gebietsmonographie „Habitat Schlern/Sciliar“ (KISS 2008). In vielen dieser Einzelarbeiten finden sich Angaben zu den vier Zielarten (KISS & KOPF 2010c) und mit den oben erwähnten Spezial-Arbeiten zu den *Vertigo*-Arten ergibt sich gebietsweise bereits ein dichtes Datennetz.

Literaturangaben bzgl. Biologie, Ökologie, Verbreitung, Gefährdung, etc. zu den vier Arten wurden bereits ausführlich in KISS & KOPF (2010c) zusammengefasst. Ihr Status als Anhang II Art der FFH-Richtlinie bedingt allerdings, dass laufend neue Erkenntnisse aufgrund intensiver Untersuchungen gewonnen werden. Davon sind insbesondere Befunde herauszugreifen, die für die beiden als europäisch boreo-alpin (KERNEY et al. 1983) deklarierten Arten *Vertigo genesii* und *Vertigo geyeri* eine wesentlich weitere rezente Verbreitung bis nach Zentralasien konstatieren (MENG 2009).

2 Untersuchungsgebiet

In den Jahren 2009 und 2010 wurden Erhebungen in den Naturparken Rieserferner-Ahrn, Drei Zinnen (ehem. Sextner Dolomiten), Fanes-Sennes-Prags und Trudner Horn durchgeführt. Der Naturpark Schlern/Rosengarten wurde im Rahmen dieses Projektes nicht eigens aufgesucht, da bereits umfangreiche rezente Daten vorliegen (KISS 2006, 2007, 2008). Nun wurde das Programm mit den Naturparken Trudner Horn, Puez-Geisler und Texelgruppe abgeschlossen. Größere Erhebungslücken bestehen somit nur mehr außerhalb der Naturparke, insbesondere im Westen Südtirols.

Da alle vier Zielarten vorrangig in Feuchtgebieten (Moore, Feuchtwiesen, Gewässerufer usw.) leben, konnte die Standortwahl auf diese Habitats eingeschränkt werden (Tab.1). Die Auswahl und Suche erfolgte auf Basis der Eintragungen im „Geo-Browser Pro“ (Autonome Provinz Bozen – Südtirol/Raumordnung 2010; Feuchtgebietserhebung 1991; www.provinz.bz.it/raumordnung/kartografie/geo-browser-pro.asp). Die Nummerierung der Standorte (Abb. 9-54, Tab. 1, Tab. 2) bzw. Proben erfolgte chronologisch.

Tab. 1: Beschreibung der Untersuchungsstandorte 2011 mit Angaben zum Fundort, Habitat; Koordinatenangaben [°] im geografischen Koordinatensystem nach WGS 84 (Geo-browser pro); fIN fortlaufende Nummer der Proben, Mh = Meereshöhe [in Meter] (Abb. 9-54).

fIN	Ort	Standort	Habitat	Mh	Lä (E)	Br (N)
1	Salurn, Gfrill	Großwiese	Hangmoor: Pfeifengraswiese mit Bultenbildung	1480	11,29659	46,26308
2	Montan, Trudner Horn	Kaltwasser, Brandwaldweiher	Hochmoor: Sphagnummoor in Fichtenwald	1705	11,30869	46,28087
3	Montan, Trudner Horn	Kaltwasser, Brandwaldweiher	Hochmoor: Seggenweiher	1705	11,30901	46,28137
4	Salurn, Gfrill	Weissensee	Verlandungsmoor	1670	11,31128	46,27884
5	Villnöss, Schwarzwald, Zanser Alm	Grossgrube	Wald-Kalk- Quellmoor	1760	11,77043	46,62979
6	Villnöss, Schwarzwald, Zanser Alm	Grossgrube	Quellbach	1750	11,77250	46,62970
7	St. Martin in Thurn, Campill, Peitlerkofel	Pra de Pütia, Munt dla Crusc	alpines Quellmoor	2170	11,82049	46,64653
8	St. Martin in Thurn, Campill, Peitlerkofel	Pra de Pütia, Munt dla Crusc	alpine Quellvernässung	2250	11,81547	46,64518
9	Villnöss, Zendlerser Kofel	Schlüterhütte	alpine Quellvernässung	2240	11,80217	46,63624
10	Villnöss, Gampenwiese	Bürstling	Quellhang, Moorwiese	1915	11,78466	46,63623
11	Villnöss, Gampenwiese	Kasserill Bach	Quellhang, Moorwiese	1865	11,78481	46,63865
12	Moos in Passeier, Seebertal	Seeberalm	Verlandungsmoor an Bachufer	2020	11,10413	46,87044
13	Moos in Passeier, Seebertal	Seeberalm	Quellhangmoor	1955	11,10759	46,87145
14	Moos in Passeier, Seebertal	Seeberwald, Seeberalm	Quellhangmoor	1850	11,11052	46,86762
15	Moos in Passeier, Rabenstein	Rabensteiner Wald, Raben- steiner Alm	Quellhangmoor	1980	11,13493	46,87621
16	Moos in Passeier, Rabenstein	Rabensteiner Wald, Raben- steiner Alm	Wald- Quellhangmoor	1970	11,13218	46,87851
17	Moos in Passeier, Seebertal	Seeberwald, Federegg	Quellhangmoor	2020	11,12502	46,87616
18	Moos in Passeier, Seebertal	Seeberwald, Federegg	Wald- Quellhangmoor	2000	11,12269	46,87432
19	St. Christina in Gröden, Geisler, Seceda	Troier Hütte	Kalk-Quellhang, Tuffmoor	2280	11,73996	46,59864

fIN	Ort	Standort	Habitat	Mh	Lä (E)	Br (N)
20	St. Christina in Gröden, Geisler, Seceda	Troier See	Kalk- Verlandungssee	2295	11,74043	46,59882
21	St. Christina in Gröden, Geisler, Aschgler Alm, Mastlé	Mastlebach- Aschglerbach	Kalk-Quellhang, Tuffmoor	2230	11,74340	46,59713
22	St. Christina in Gröden, Geisler, Aschgler Alm, Mastlé	Lech da Iman	Verlandungsmoor an alpinem See	2205	11,74256	46,59596
23	St. Christina in Gröden, Col Raiser	Col Raiser Hütte	Kalk-Quellhang, Tuffmoor	2060	11,74425	46,58659
24	Wolkenstein in Gröden, Langental Ausgang, Larciunei	Langentalbach, Ciampac	Seggensumpf	1600	11,76738	46,56058
25	Brixen, Halsl (P.so Rodella)	Rodelbach, Afererbach Quelle	Quellhang in Wald	1870	11,77344	46,66710
26	St. Martin in Thun, Peitlerkofel, Pra de Pütia	Ütia de Göma	Kalk-Quellmoor	2010	11,83214	46,66835
27	St. Martin in Thun, Würzjoch, Peitlerkofel, Pra de Pütia	Munt de Fornella	Kalk-Quellhang, Tuffmoor	2035	11,80558	46,66384
28	St. Martin in Thun, Würzjoch, Peitlerkofel, Pra de Pütia	Munt de Fornella	alpines Sphagnummoor	2060	11,81533	46,66761
29	St. Martin in Thun, Würzjoch, Costacia	Ütia de Börz	Hangmoor	2010	11,81201	46,67617
30	St. Martin in Thun, Campill Tal	Paresbach, Besadura	Wald- Kalkquellmoor	1790	11,83032	46,62371
31	St. Martin in Thun, Campill Tal	Paresbach, Ciampecios Ost	Kalkquell- Hangmoor	1830	11,82624	46,62238
32	St. Martin in Thun, Campill Tal	Paresbach, Ciampecios West	Kalkquelle in Wald	1880	11,81577	46,61783
33	Moos in Passeier, Ulfas	Rauchegg	Waldmoor	1535	11,18150	46,81059
34	Moos in Passeier, Ulfas	Tassachwald, Rauchegg	Quellhang in Mähwiese	1580	11,18133	46,80879
35	Moos in Passeier, Ulfas	Kratzegg	Waldmoor	1610	11,18167	46,80554
36	Moos in Passeier, Ulfas	Untere Ulfas Alm, Salderenbach	Waldmoor	1560	11,18476	46,79915
37	Schnals, Pfossental	Rableitalm Ost	Quellhang in Almweide	2030	10,95586	46,75405
38	Schnals, Pfossental	Rableitalm West	Quellhang in Almweide	1970	10,94918	46,75287

Detailangaben zu den Standorten (Sto):

Schutzstatus des Standortes: Bt...Biotop, FG...Feuchtgebietserhebung 1991, N2...Natura 2000 Gebiet, NP...Naturpark, ND...Naturdenkmal, PG...Puez-Geisler, TG...Texelgruppe, TH...Trudner Horn.

- Sto 1:** Schutzstatus: N2, NP: TH; FG: # 1.1.1, S-Exposition, geringe Neigung, hohe Bulten, lokal mit kleinen Gräben, kaum Moos, viel Detritus, Disteln, *Equisetum*, kaum Verbuschung, SW-Ecke; 200x60 m.
- Sto 2:** Schutzstatus: N2, NP: TH; FG: # 1.1.5, ohne Neigung, flache Bulten, Moosbeere, Wollgras, lichter Fichtenjungwuchs; 40x50 m.
- Sto 3:** Schutzstatus: N2, NP: TH; FG: # 1.1.5, *Sphagnum*-Moor-Abflussbereich in Fichtenwald, ohne Neigung, starke Bultenbildung durch Langgras, mit Moos auf Bulten-Kronen; 10x30 m.
- Sto 4:** Schutzstatus: N2, NP: TH; FG: # 1.1.4, Ostufer, *Sphagnum*, kleine flache Schlenken, dichte Moosdecke, mit randlichem Seggengraben; 130x60 m.
- Sto 5:** Schutzstatus: –; FG: # –, unterhalb des Weges südlich der Abzweigung Glatschalm, N-Exposition, geringe Neigung, keine Bulten, mehrere kleine Quellen, Kalktuff, etwas Wollgras, viel Moos, offene Schlenken, etwas Beweidung, einzelne Jung-Fichten; 30x20 m – außerhalb des Naturparks.
- Sto 6:** Schutzstatus: –; FG: # 2.3.13, unterhalb des Weges südlich der Abzweigung Glatschalm, N-Exposition, geringe Neigung, mehrere Bach-Quellen mit dicken Moosmatten, *Petasites*, Langgras, Kalksteine, wenig Beweidung, ohne Wollgras; 10x50 m – außerhalb des Naturparks.
- Sto 7:** Schutzstatus: N2, NP: PG; FG: # 3.2.42, oberhalb des Weges, NO-Exposition, geringe Neigung, mehrere kleine Quellen, kurzrasig erhöht, gemähte Vernässung mit Quellmoosflur und Bachufer, Moos, *Equisetum*, *Petasites*; 50x50 m.
- Sto 8:** Schutzstatus: N2, NP: PG; FG: # –, oberhalb des Weges bei letztem Hof zu Munt dla Crusc, O-Exposition, mittlere Neigung, Vernässung in Senke, kurzrasig-moosig mit kleinen Seggen, wechselnd trocken und nass; 5x20 m.
- Sto 9:** Schutzstatus: N2, NP: PG; FG: # –, oberhalb des Weges westlich der Hütte, SW-Exposition, mittlere Neigung, kleine Quelle mit dicken Moosmatten, *Petasites*, Steinbrech, keine Beweidung, ohne Wollgras, sehr nass; 10x10 m – Wasserentnahme über Schlauch.
- Sto 10:** Schutzstatus: N2, NP: PG; FG: # 2.3.14, westlich der Hütte, N-Exposition, geringe bis mittlere Neigung, kleine Quellbächlein mit dicken Moosmatten, gemäht; 80x50 m – oberer Teil, westlich des Bächleins.
- Sto 11:** Schutzstatus: N2, NP: PG; FG: Nähe # 2.3.14, unterster Teil in der Mitte, NW-Exposition, mittlere Neigung, dicke Moosmatten, gemäht; 130x25 m.
- Sto 12:** Schutzstatus: N2, NP: TG; FG: # 8.3.10, oberster Teil, SO-Exposition, fast keine Neigung, dicke Moosmatten, zentrale offene Wasserfläche, beweidet; 15x20 m.
- Sto 13:** Schutzstatus: N2, NP: TG; FG: Nähe # 8.3.10, orografisch links, SO-Exposition, geringe Neigung, dicke Moosmatten, etwas Wollgras, stark beweidet, zentrale nasse Seggenfläche; 90x50 m.
- Sto 14:** Schutzstatus: N2, NP: TG; FG: # –, orografisch rechts, NW-Exposition, geringe bis mittlere Neigung, 5 kleine Quellen, dicke Moosmatten, lokal *Sphagnum*-Bulte, etwas Wollgras, kurzrasig beweidet; 100x25 m.

- Sto 15:** Schutzstatus: N2, NP: TG; FG: # 8.3.13, NNO-Exposition, geringe Neigung, SW-Ecke bei Alm, dicke Moosmatten, etwas Wollgras, kurzrasig beweidet; 75x75 m.
- Sto 16:** Schutzstatus: N2, NP: TG; FG: Nähe # 8.3.12, Lärchen/Zirbenwald, NNO-Exposition, mittlere Neigung, dicke Moosmatten, wenig beweidet; 25x25 m.
- Sto 17:** Schutzstatus: N2, NP: TG; FG: # –, orografisch rechts (Karlbach) ober Holzhütten, NO-Exposition, geringe Neigung, 1 kleine Quelle, dicke Moosmatten, kurzrasig beweidet; 30x10 m.
- Sto 18:** Schutzstatus: N2, NP: TG; FG: # –, orografisch rechts (Karlbach) unter Holzhütten, NNW-Exposition, geringe bis mittlere Neigung, 1 kleine Quelle, Lärchen, Zirben, Fichten, dicke Moosmatten, etwas Wollgras und weitere Gräser, kurzrasig unbeweidet; 20x10 m.
- Sto 19:** Schutzstatus: N2, NP: PG; FG: # 2.2.40, oberhalb des Weges ob Troier, Quellhang unter Troiersee, SW-Exposition, mittlere Neigung, kurzrasig, leicht beweidet, mehrere Feuchtstellen mit nassem Moos, wenig Tuff; 30x15 m.
- Sto 20:** Schutzstatus: N2, NP: PG; FG: # 2.2.40, Seeverlandung mit kleinem Kalk-Quellhang, SW-Exposition, keine Neigung, schmaler Uferring von 0,5-2 m Breite um zentralen Seggentümpel, Moosbulten in Flachwasser, nasses Moos an Gewässerrand, ohne Beweidungsspuren; 25x15 m.
- Sto 21:** Schutzstatus: N2, NP: PG; FG: Nähe # 2.2.39, Quellhang 100 m ober Lech da Iman, von Bächlein durchflossen, SSW-Exposition, geringe bis mittlere Neigung, nicht beweidet, ca. 30 cm Graslänge, viel Moos, mehrere kleine Quellen, lokal mit Überflutungsflächen, wenig Tuff; 250x15 m.
- Sto 22:** Schutzstatus: N2, NP: PG; FG: # 2.2.39, westlicher Uferbereich am Unterende von O-exponiertem Quellhang, SSW-Exposition, geringe Neigung, nicht beweidet, ca. 30 cm Graslänge, viel Moos, *Equisetum*, kleines Weidengebüsch; 65x30 m.
- Sto 23:** Schutzstatus: –, außerhalb des Parks; FG: # –, Quellhang nördlich der Bergstation, SSW-Exposition, stufig, geringe Neigung, gemäht, viel Moos, kleines Weidengebüsch, 1 kleine Quelle mit kleiner Wasserfläche, wenig Tuff; 80x20 m.
- Sto 24:** Schutzstatus: –, außerhalb des Parks; FG: # 2.2.32, bei Südufer von Langentalbach, W-Exposition, keine Neigung, große Bulten, randliches Weidengebüsch, offene Bereiche mit Weidenröschen, relativ viel Moos, lokal offenes Wasser zwischen Bulten; 100x30 m.
- Sto 25:** Schutzstatus: –, außerhalb des Parks; FG: # 3.1.22, von Wanderweg durchschnitten, Quellhang mit offener Wasserstelle am Hangfuß, SW-Exposition, geringe bis mittlere Neigung, Zirbenjungwuchs, viel Gras, nicht beweidet, viel nasses Moos, kein Kalk; 100x20 m; am Unterrand nach Villnöß reichend.
- Sto 26:** Schutzstatus: –, außerhalb des Parks; FG: # –, unterhalb des Weges, Rinnsal, leicht tuffend, mit Tränke, Wollgras, Seggenhorste, nasses Moos; 10x15 m.
- Sto 27:** Schutzstatus: N2, NP: PG; FG: # –, westlich der Hütte, Vernässung in Geländesenke an Hangfuß, Exposition West, geringe Neigung, nasses Moos, etwas offenes Wasser in kleiner Schlenke, gemäht; 15x15 m.
- Sto 28:** Schutzstatus: N2, NP: PG; FG: # –; nordöstlich der Hütte, Hochmoor – *Sphagnum*-Bulte, Exposition SW, geringe Neigung, nasses Moos, viel offenes Wasser in Seggentümpeln, beweidet; 50x50 m.
- Sto 29:** Schutzstatus: –, außerhalb des Parks; FG: Nähe # 3.1.27; nordwestlich der Hütte, Hochmoor – *Sphagnum*-Bulte, kein Kalk, Exposition S, mittlere Neigung, langgrasig; 400x150 m.

- Sto 30:** Schutzstatus: –, außerhalb des Parks, an dessen Grenze; FG: # –; oberhalb des Weges, Exposition SO, mittlere Neigung – stufig, lichter Fichten/Zirbenwald, nasses Moos, etwas offenes Wasser, Wollgras, unbeweidet; 10x50m.
- Sto 31:** Schutzstatus: N2, NP: PG; FG: # 3.2.47; unterhalb des Weges, Exposition SO, geringe Neigung, große Lichtung in lichtem Lärchenwald, wechselnd trocken und nass, mehrere Quellrinnale, z.T. mit Seggenbulten, nasses Moos, wenig offenes Wasser, Wollgras, unbeweidet; 60x70m.
- Sto 32:** Schutzstatus: N2, NP: PG; FG: # –, Quelle: Q5720, Schüttung 1; oberhalb des Weges, Exposition O, starke Neigung, kleinere nördliche von 2 Quellflächen, moosig-grasig nass, in lichtem Fichtenwald; 25x5m.
- Sto 33:** Schutzstatus: N2, NP: TG; FG: # 8.4.9, O-Exposition, geringe bis mittlere Neigung, von Bächlein durchflossen, dicke *Sphagnum*-Matten, kleine Lichtung in Wald: Fichten, Lärchen, Zirben, Birken, wenig beweidet, langgrasig; 25x30 m.
- Sto 34:** Schutzstatus: N2, NP: TG; FG: # –, O-Exposition, geringe bis mittlere Neigung an Hangfuß, von Bächlein durchflossen - starke Entwässerung, dicke Moos-Matten, gemäht: ca. 30 cm Graslänge, lokal dicke eher trockene Moospolster, feucht nur in Gräblein; lokal mit *Carex*, Binsen, Wollgras, *Sphagnum*; 25x20 m.
- Sto 35:** Schutzstatus: N2, NP: TG; FG: # 8.4.10, O-Exposition, Lichtung in Waldbestand: Fichten und Lärchen, geringe bis mittlere Neigung, dicke Moos-Matten, Langgras (Pfeifengras), unbeweidet, lokal quellend mit dicken *Sphagnum*-Bulten, lokal mit Wollgras, Zwergsträucher, eine Latsche; 100x30 m.
- Sto 36:** Schutzstatus: N2, NP: TG; FG: # 8.4.11, O-Exposition, Lichtung in Waldbestand: Fichten und Lärchen, mittlere bis starke Neigung mit lichtem Jungwuchs, Quellvernässung, hohe Trittbelastung, *Sphagnum*, sehr nass; 60x40 m.
- Sto 37:** Schutzstatus: N2, NP: TG; FG: # –, Quelle: Q11552 – Teufelsquelle, S-Exposition, Quellvernässung, hohe Trittbelastung um Tränke, Grasbulte, wenig Moos, sehr nass; 15x140 m.
- Sto 38:** Schutzstatus: N2, NP: TG; FG: # –, Quelle: –, S-Exposition, östlich des Seitenbaches Fanatjoch, unterhalb des Weges, Quellvernässung, hohe Trittbelastung, Grasbulte, wenig Moos, sehr nass; 15x140 m.

3 Methodik

Entnahme von **38 Gesiebeproben** mittels Reitter-Sieb: ca. 1,5 (bis max. 3) Liter Substrat wurden nach einem groben Siebevorgang im Feld entnommen, wobei nach jeder Beprobung das Gerät ausgewaschen werden musste, um anhaftende Schnecken nicht in die nachfolgende Probe einzubringen. Im Labor wurde das zumeist feuchte bis nasse Material unter Austreibung des Beifangs (Kempson-Apparatur) getrocknet. Anschließend erfolgte eine Säuberung und Auftrennung des Substrates mittels Aufschwemmung, wobei das aufschwimmende Material (mitsamt den luftgefüllten Schneckenhäusern) abgeschöpft wurde. In einem weiteren Arbeitsschritt wurde dieses Substrat, gesondert nach Aufschwimmendem und Absinkendem, erneut getrocknet und mittels verschiedener Siebe jeweils in 5 Fraktionen getrennt. Diese wurden händisch (Grobmaterial) bzw. unter dem Mikroskop (Feinfraktion) nach *Vertigo*-Gehäusen durchsucht.

Zugunsten der Gesamtprobenzahl wurde auf die zeitintensive Zusatzmethode des Handsammelns verzichtet.

Das umfangreiche Beifangmaterial (Mollusken, ausgewählte Arthropodengruppen) wurde konserviert und steht für eine spätere Bearbeitung zur Verfügung.

Die Proben wurden im Herbst 2011 genommen: 03.09. (Proben 1-4); 16.09. (Proben 5-11); 24.09. (Proben 12-18); 26.09. (Proben 19-24); 30.09. (Proben 25-32); 02.10. (Proben 33-38) – alle leg. Kopf.

Die Bestimmung des gesammelten Materials erfolgte am Mikroskop nach HAUSER (2005) und KERNEY et al. (1983).

4 Ergebnisse 2011

Tab. 2 zeigt eine Übersicht der Aufsammlungen des Jahres 2011. Fundangaben zu anderen Vertretern der Gattung *Vertigo* (*V. substriata* (JEFFREYS, 1833), *V. pygmaea* (DRAPARNAUD, 1801)) werden ergänzend aufgelistet.

Tab. 2: Fangzahlen zu den Arten aus der Gattung *Vertigo* für das Erhebungsjahr 2011: fIN fortlaufende Nummer der Proben, Mh Meereshöhe in Meter, Kalk: Untergrund aus kalkhaltigem Gestein; Vol Volumen des Gesiebes (g bereits geschwemmtes Material); *V. gen* - *V. genesii*, *V. sub* - *V. substriata*, *V. pyg* - *V. pygmaea*, Werte für Individuenzahlen adult/juvenil.

fIN	Ort	Standort	Habitat	Mh	Kalk	Vol	<i>V. gen</i>	<i>V. sub</i>	<i>V. pyg</i>
1	Salurn	Großwiese	Hangmoor: Pfeifengraswiese mit Bultenbildung	1480	+	4	-	38/70	-
2	Montan	Kaltwasser, Brandwaldweiher	Hochmoor: Sphagnummoor in Fichtenwald	1705	+	3	-	-	-
3	Montan	Kaltwasser, Brandwaldweiher	Hochmoor: Seggenweiher	1705	+	3	-	1/-	-
4	Salurn	Weissensee	Verlandungs moor	1670	+	4	-	-	-
5	Villnöss	Grossgrube	Wald-Kalk- Quellmoor	1760	+	1,5	80/93	11/12	-
6	Villnöss	Grossgrube	Quellbach	1750	+	1,5	1/-	3/3	-
7	St. Martin	Pra de Pütia, Munt dla Crusc	alpines Quellmoor	2170	+	2,5	37/50	14/2	-
8	St. Martin	Pra de Pütia, Munt dla Crusc	alpine Quellvernässung	2250	+	1	-	-	-
9	Villnöss	Schlüterhütte	alpine Quellvernässung	2240	+	2	75/95	-	-
10	Villnöss	Bürstling	Quellhang, Moorwiese	1915	+	1,5	38/47	-	-
11	Villnöss	Kasserill Bach	Quellhang, Moorwiese	1865	+	1,5	245/230	37/45	-
12	Moos	Seeberalm	Verlandungsmoor an Bachufer	2020	(+)	1	-	-	-
13	Moos	Seeberalm	Quellhangmoor	1955	(+)	2,5	-	-	-
14	Moos	Seeberwald, Seeberalm	Quellhangmoor	1850	-	2	-	-	-
15	Moos	Rabensteiner Wald, Rabensteiner Alm	Quellhangmoor	1980	-	2	-	-	-
16	Moos	Rabensteiner Wald, Rabensteiner Alm	Wald-Quellhang- moor	1970	-	1,5	-	-	-
17	Moos	Seeberwald, Federegg	Quellhangmoor	2020	-	2	-	-	-
18	Moos	Seeberwald, Federegg	Wald-Quellhang- moor	2000	-	1,5	-	-	-
19	St. Christina	Troier Hütte	Kalk-Quellhang, Tuffmoor	2280	+	1,5	18/18	-	-

fN	Ort	Standort	Habitat	Mh	Kalk	Vol	V. gen	V. sub	V. pyg
20	St. Christina	Troier See	Kalk-Verlandungssee	2295	+	1,5	1/6	-	-
21	St. Christina	Mastlebach-Aschglerbach	Kalk-Quellhang, Tuffmoor	2230	+	1,5	28/40	16/6	-
22	St. Christina	Lech da Iman	Verlandungsmoor an alpinem See	2205	+	1,5	32/50	5/3	-
23	St. Christina	Col Raiser Hütte	Kalk-Quellhang, Tuffmoor	2060	+	2	58/110	-/5	-
24	Wolkenstein	Langentalbach, Ciampac	Seggensumpf	1600	+	1,5 (g)	1/-	110/100	-
25	Brixen	Rodelbach, Afererbach Quelle	Quellhang in Wald	1870	-	2,5	-	4/3	-
26	St. Martin	Ütia de Göma	Kalk-Quellmoor	2010	+	1,5	33/40	30/20	-
27	St. Martin	Munt de Fornella	Kalk-Quellhang, Tuffmoor	2035	+	2 (g)	46/50	-	-
28	St. Martin	Munt de Fornella	alpines Sphagnummoor	2060	+	3	-	-	-
29	St. Martin	Ütia de Börz	Hangmoor	2010	-	2	-	-	-
30	St. Martin	Paresbach, Besadura	Wald-Kalkquellmoor	1790	+	1 (g)	41/55	12/8	-
31	St. Martin	Paresbach, Ciampecios Ost	Kalkquell-Hangmoor	1830	+	1,5 (g)	180/120	22/8	-
32	St. Martin	Paresbach, Ciampecios West	Kalkquelle in Wald	1880	+	2 (g)	14/24	-	-
33	Moos	Rauchegg	Waldmoor	1535	-	2 (g)	-	7/5	-
34	Moos	Tassachwald, Rauchegg	Quellhang in Mähwiese	1580	-	1 (g)	-	20/16	-
35	Moos	Kratzegg	Waldmoor	1610	-	1,5	-	-	-
36	Moos	Untere Ulfas Alm, Salderenbach	Waldmoor	1560	-	1,5	-	4/2	-
37	Schnals	Rableitalm Ost	Quellhang in Almweide	2030	-	1,5 (g)	-	-	2/-
38	Schnals	Rableitalm West	Quellhang in Almweide	1970	-	1,5 (g)	-	-	1/-
			Gesamt				1956	642	3
							928/1028	334/308	3/-
			Nachweisproben				17 P	17 P	2 P

Das Ausbleiben weiterer Nachweise für *Vertigo moulinsiana* erklärt sich auch in diesem Jahr aus der Höhenlage der Untersuchungsstandorte. Tritt sie beispielsweise in Kärnten kaum noch über 500 m auf (MILDNER 2000), so liegen heuer die am tiefsten gelegenen Probenpunkte bei knapp unter 1500 m (Salurn, Großwiese). Der aktuell höchste Fundort in Südtirol liegt in Tisens bei 670 m (KISS & KOPF 2008, 2009b) und soll dort historisch noch bei 900 m angetroffen worden sein (SCHROTT 1939).

In ähnlicher Weise kann auch argumentiert werden, dass *Vertigo angustior* in dieser Saison nicht gefunden wurde, obgleich diese im Naturpark Schlern-Rosengarten in Tiers Plafötsch noch bei 1470 m auftritt (KISS 2006).

Das Fehlen von *Vertigo geyeri* (und auch von *V. genesii*) im Naturpark Texelgruppe ist mit Sicherheit auf die geologischen Verhältnisse zurückzuführen. Schon zwei vorausgehende Beprobungen im Pfelderertal (KISS & KOPF 2011c) blieben bezüglich dieser Arten ohne Erfolg (siehe auch Verbreitungskarten, Abb. 4, Abb. 6). Beide Spezies sind in hohem Maße kalkliebend, lediglich *V. geyeri* scheint, wenigstens lokal, im Naturpark Rieserferner-Ahrn etwas davon abzuweichen (KISS & KOPF 2009a, 2010a). Auch auf der Westseite im Naturpark Trudner Horn blieben die Erhebungen von 2011 bzgl. der Zielarten, insbesondere *V. geyeri*, von dem auf der Ostseite zwei Nachweise gelangen (KISS & KOPF 2011a), erfolglos. Lediglich *V. substriata*, eine Art, die saure Standortbedingungen bis zu einem gewissen Maß toleriert, fand sich in zwei der vier Proben. Die Standorte der Westseite besitzen z.T. deutlichen Hochmoor-Charakter.

Vertigo genesii konnte in 17 von 21 Proben (Tab. 2) im Naturpark Puez-Geisler und angrenzenden Flächen in insgesamt 1956 Individuen (928 adult, 1028 juvenil) nachgewiesen werden. Dieses beeindruckende Ergebnis bestätigt das Resultat vom Vorjahr, wo die Region der Südtiroler Dolomiten, ausgehend von den hohen Populations- und Habitatdichten im Bereich der Armentara-Wiesen im benachbarten Naturpark Fanes-Sennes-Prags (KISS & KOPF 2011a), als mitteleuropäisches Verbreitungszentrum dieser ursprünglich als selten erachteten Art dargestellt wurde.

Eine vergleichbare Situation ist auch nun wieder zu finden. Insbesondere die Hänge im Umfeld des Col Raiser (**St. Christina in Gröden**) präsentieren sich als außergewöhnlich reich an geeigneten Feuchtstandorten, wovon jedoch der Großteil außerhalb der Parkgrenzen liegt. Die wenigen Stellen auf Naturparkgebiet, die die entsprechenden Standortbedingungen aufweisen, wurden mit dem folgenden Ergebnis beprobt.

Die Probe der Hang-Feuchtfläche bei der Troier Hütte (Nr. 19) beinhaltete immerhin 36 Individuen (je 18 adult und juvenil), im Uferbereich des darüber liegenden kleinen Verlandungssees (Nr. 20: 1 ad. / 6 juv.) war demgegenüber eine deutlich geringere Dichte festzustellen. Anders verhält es sich bei den Proben am benachbarten Lech da Iman. Die feuchten Quellhangbereiche oberhalb (Nr. 21: 28 ad. / 40 juv.) und das unmittelbare Ufer am alpinen Verlandungssee (Nr. 22: 32 ad. / 50 juv.) zeigen beide eine vergleichbare mittlere Besiedlungsdichte. Eine Kontrollprobe an einem der vielen potentiellen Habitate außerhalb des Parks, im Nahbereich der Bergstation Col Raiser (Nr. 23: 58 ad. / 110 juv.), zeigt, dass auch in dieser Gegend Flächen mit außergewöhnlich hoher Besiedlungsdichte existieren. In einem Sumpfstandort im Talbereich (Wolkenstein, Ausgang Langental – Nr. 24), ebenfalls bereits knapp außerhalb der Naturparkgrenzen, war ein einzelnes Individuum in der Probe enthalten. Solche Einzelfunde mahnen zur Vorsicht, da über den benachbarten Bach z.B. Verdriftung stattfinden kann. Eine Überprüfung der Bodenständigkeit sollte zu einem späteren Zeitpunkt noch durchgeführt werden. Ein eventuelles Vorkommen von *Vertigo angustior* konnte an diesem Standort nicht bestätigt werden.

Ein weiterer Schwerpunkt innerhalb des Naturparks Puez-Geisler liegt für *Vertigo genesii* im Gebiet von **Villnöß**. Eine ausgesprochen individuenstarke Population findet sich bereits knapp außerhalb der Naturparkgrenzen in einem kleinen Waldmoor in der Nähe der Großgrube (Nr. 5: 80 ad./93 juv.), am Quellbach der Großgrube selbst (Nr. 6) wurde hingegen lediglich ein Einzelstück gefunden.

Im Gebiet des Naturparks befinden sich zwei ausgedehnte Feuchtgebiete im Bereich der Campenwiese, von denen der untere Teil mit 475 Gehäusen die bislang individuenreichste Einzelprobe erbrachte (Nr. 11: 245 ad./230 juv.) und auch die Probe des oberen Teils noch immer 85 Gehäuse (Nr. 10: 38 ad./47 juv.) beinhaltet. Aus einem Angebot von mehreren kleinen Quellvernässungen bis zur Schlüterhütte wurde auch bei 2240 m eine Beprobung durchgeführt, die noch deutlich über 100 Individuen erzielte (Nr. 9: 75 ad./95 juv.).

In ähnlicher Weise setzt sich diese Situation über den Kamm nach **St. Martin in Thun** fort. Zum einen finden sich an der Nordflanke des Peitlerkofels auf Höhe des Wurzjochs einzelne verstreute und isolierte Kleinflächen mit *V. genesii* (Göma – Nr. 26: knapp außerhalb der Parkgrenze, von Schotterstraße begrenzt; Munt de Fornella – Nr. 27: intensiv bewirtschaftet). Hier befindet sich auch eine natürliche lokale Verbreitungsgrenze dieser anspruchsvollen Kalkart, da nach Norden Urgesteine anschließen und trotz hoher Dichte an z.T. großflächigen Hang- und Waldmooren keine *V. genesii* mehr festzustellen sind (Nr. 25, 28, 29). Die Verlängerung der sogenannten **Pra de Pütia** (Peitlerwiesen) nach Osten dürfte allerdings wieder regelmäßige Vorkommen an mehreren Quellbereichen beherbergen, wie aus einer Probe am Munt dla Crusc (Nr. 7: 37 ad./50 juv.) hervorgeht. Nachdem die Grenzziehung des NP Puez-Geisler allgemein sehr hoch angelegt wurde (1800 m und darüber), wurden zahlreiche Waldmoore in hochmontan-subalpiner Lage nicht besucht. Hier könnten neben zu erwartenden weiteren *V. genesii*-Populationen durchaus auch noch *V. geyeri*-Vorkommen zu finden sein. Die bemerkenswerte Besiedlungskonstanz selbst kleinster Waldmoore durch *V. genesii* ist in dieser Region noch bis ins **Campilltal** fortgesetzt (Nr. 30-32). Hier befinden sich in der oberen Waldregion auch außerhalb des Parks, besonders aber im hinteren Bereich oberhalb der Waldgrenze, zumindest laut Eintragung im Geo-Browser Pro, noch weitere umfangreiche, jedoch im Rahmen dieser Erhebung nicht aufgesuchte Quellschlingen mit hoher Vorkommenswahrscheinlichkeit (Verdachtsflächen) (siehe KISS & KOPF 2011b).

In der Gegend des Grödner Jochs befinden sich außerhalb der Parkgrenzen mehrere eingetragene Feuchtgebiete (Geo-Browser Pro), die ebenfalls *V. genesii* beherbergen dürften und somit zu den Vorkommen im Schlerngebiet vermitteln würden. Da die Naturparke jedoch das Hauptziel der vorliegenden Erhebungen waren und es fraglich ist, ob in diesem Gebiet geeignete Flächen innerhalb des Parks zu finden sind, wurde im Rahmen dieses Projektes auf einen Besuch verzichtet.

5 Zusammenfassende Übersicht der Funde in Südtirol

Im Folgenden sollen für die vier Arten die bisherigen Funde in Südtirol grob auf Basis von Gemeindegebieten dargestellt werden. Eine detailliertere Verschneidung historischer Daten mit exakt verorteten rezenten Aufnahmen ist nicht möglich, da in früherer Zeit Fundmeldungen kaum detaillierter als durch Aufzählung der Gemeindenamen gemacht wurden. Die Jahreszahlen hinter den Fundgemeinden stellen den Nachweiszeitraum für die Arten in den einzelnen Gebieten dar (P – Publikationsdatum ohne konkrete Angabe zum Sammelzeitpunkt, S – Sammeldatum) bzw. das Nachweisjahr während der laufenden Untersuchung (L) dar. Gemeinden mit erfolgreichen Kontrollaufsammlungen in ehemaligen Fundgebieten sind durch „+“, solche mit erfolglosen durch „-“ gekennzeichnet. Gemeinden mit rezenten eigenen bereits publizierten Nachweisen (nach 2000: „r“) wurden nicht erneut beprobt. Aufgrund des unerwarteten Umfanges an Literaturangaben konnten auch eine Reihe historischer Fundgebiete im Rahmen der Pilotstudie nicht kontrolliert werden. Diese werden mit „0“ gekennzeichnet. Neuzugänge aus den Jahren 2008, 2009 und 2010 im Rahmen der laufenden Untersuchung werden mit „!“, jene aus den Aufsammlungen von 2011 mit „!!“ bezeichnet. Die genauen Angaben zu den Fundumständen und Literaturquellen sind obigen Kapiteln und den bisherigen Publikationen zu entnehmen (KISS & KOPF 2009b, 2010a, 2011a).

Eine ausführliche ökologische Auswertung (Höhenverbreitung, Altersstruktur, Begleitarten und Habitatpräferenz, Gefährdung) wird für einen späteren Zeitpunkt angestrebt.

5.1 *Vertigo (Vertilla) angustior* (JEFFREYS, 1830)

Die Situation für *Vertigo angustior* (Abb. 1) ist gegenüber der Darstellung in KISS & KOPF (2011a) unverändert: 66 Einzelnachweise (KISS & KOPF 2008, 2009a, 2009b, 2010a, 2010b, 2010c) aus 24 Gemeinden Südtirols (Abb. 2); aus 12 Gebieten keine Nachweise seit dem Jahr 1937, davon ist jedoch lediglich Villnöss rezent aufgesucht worden.

1) **Bozen:** 1859 (P) -> „0“; 2) **Bruneck:** 2009 (L) -> „!“; 3) **Eppan:** 1856 (P) bis 2008 (L) -> „+“; 4) **Jenesien:** 1859 (P) bis 1995 (S); 2008 (L) -> „+“; 5) **Kaltern:** 1855 (P) bis 1979 (S); 2008 (L) -> „+“; 6) **Kastelruth:** 1863 (P) -> „0“; 7) **Laas:** 2006 (S) -> „r“; 8) **Lana:** 1926 (S) -> „0“; 9) **Leifers:** 1929 (P) -> „0“; 10) **Meran:** 1855/56 (P) -> „0“; 11) **Montan:** 1935 (S) bis 1979 (S); 2008 (L) -> „+“; 12) **Nals:** 1929 (P) -> „0“; 13) **Natz-Schabs:** 2005 (S) -> „r“; 14) **Neumarkt:** 1856 (P); 2008 (L) -> „+“; 15) **Pfatten:** 1995 (S) -> „0“; 16) **Riffian:** 1930 (S) -> „0“; 17) **Salurn:** 1996 (S) -> „0“; 18) **St. Leonhard:** 1930 (S) -> „0“; 19) **St. Pankraz:** 1937 (S) -> „0“; 20) **Tiers:** 2006 (S) bis 2007 (S) -> „r“; 21) **Tisens:** 1922 (S); 2008 (L) -> „+“; 22) **Truden im Naturpark:** 2010 (L) -> „!“; 23) **Villnöss:** 1931 (P) -> „-“; 24) **Völs am Schlern:** 2006 (S) bis 2007 (S) -> „r“.

V. angustior ist in Südtirol in tiefen bis mittleren Lagen v.a. von Meran bis Salurn noch relativ weit verbreitet und lokal in äußerst hohen Dichten zu finden.



Abb. 1: *Vertigo angustior*, linksgewunden, schlank mit typischer Streifung; Montan, Castelfeder, 10.11.2008.
Foto: Stefan Heim, Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck.

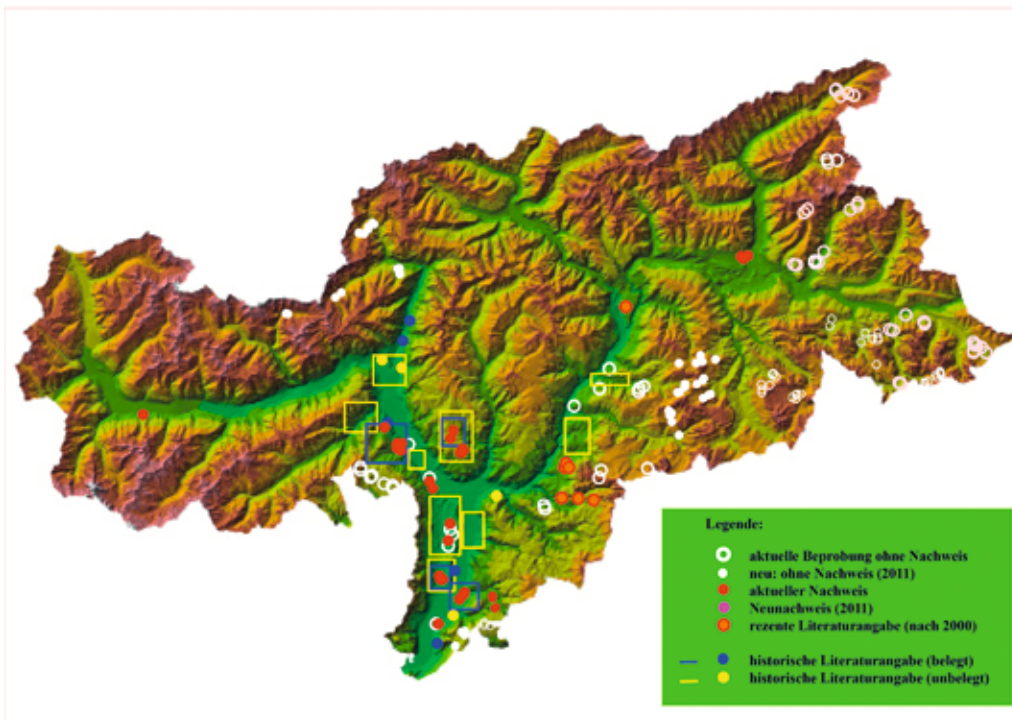


Abb. 2: Aktuell bekannte Verbreitung von *Vertigo angustior* in Südtirol.

5.2 *Vertigo (Vertigo) genesii* (GREDLER, 1856)

Mittlerweile kann *Vertigo genesii* (Abb. 3) bereits für 15 Fundgemeinden durch wenigstens 54 Einzelnachweise angeführt werden, wobei der historische Standort Bozen fraglich bleibt. 1) **Abtei**: 2010 (L) -> „!“; 2) **Bozen**: 1929 (P, fragliche Angabe) -> „0“ ; 3) **Enneberg**: 2010 (L) -> „!“; 4) **Innichen**: 1999 (S); 2009 (L) -> „+“; 5) **Jenesien**: 1853 (S) bis 1997 (S); 2008 (L) -> „+“; 6) **Kastelruth**: 1933 (S) bis 2007 (S) -> „r“; 7) **Prags**: 2010 (L) -> „!“; 8) **Sexten**: 2009 (L) -> „!“; 9) **St. Christina in Gröden**: 2011 (L) -> „!“; 10) **St. Martin in Thun**: 2011 (L) -> „!“; 11) **Toblach**: 2010 (L) -> „!“; 12) **Villnöß**: 2011 (L) -> „!“; 13) **Völs am Schlern**: 2006 (S) bis 2007 (S) -> „r“ ; 14) **Wengen**: 2010 (L) -> „!“; 15) **Wolkenstein in Gröden**: 2011 (L) -> „!“.

Die Erhebungen von 2011 liefern Funde aus 4 neuen Gemeinden, womit die große scheinbare Verbreitungslücke zwischen den bisherigen Fundpunkten im äußersten Osten des Landes (Sextner Dolomiten – NP Drei Zinnen) und dem Schlern bzw. Salten bereits weitgehend geschlossen werden konnte (Abb. 4). Weitere Vorkommen, möglicherweise auch in Richtung Süden, in jedem Fall aber im Westen des Landes sind wahrscheinlich, da zum einen Museums-Belege aus dem grenznahen Oberinntal (Nauders) entdeckt wurden (KISS & KOPF 2010 a), zum anderen auch im schweizerischen Graubünden unmittelbar in der Nachbarschaft zu Südtirol umfangreiche Vorkommen liegen (TURNER et al. 1998).



Abb. 3: *Vertigo genesii*, glänzend und glatt, die Mündung ist zahnlos; Völs, Schlern-Hochplateau, 01.07.2007, leg. Schatz l.
Foto: Stefan Heim, Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck.

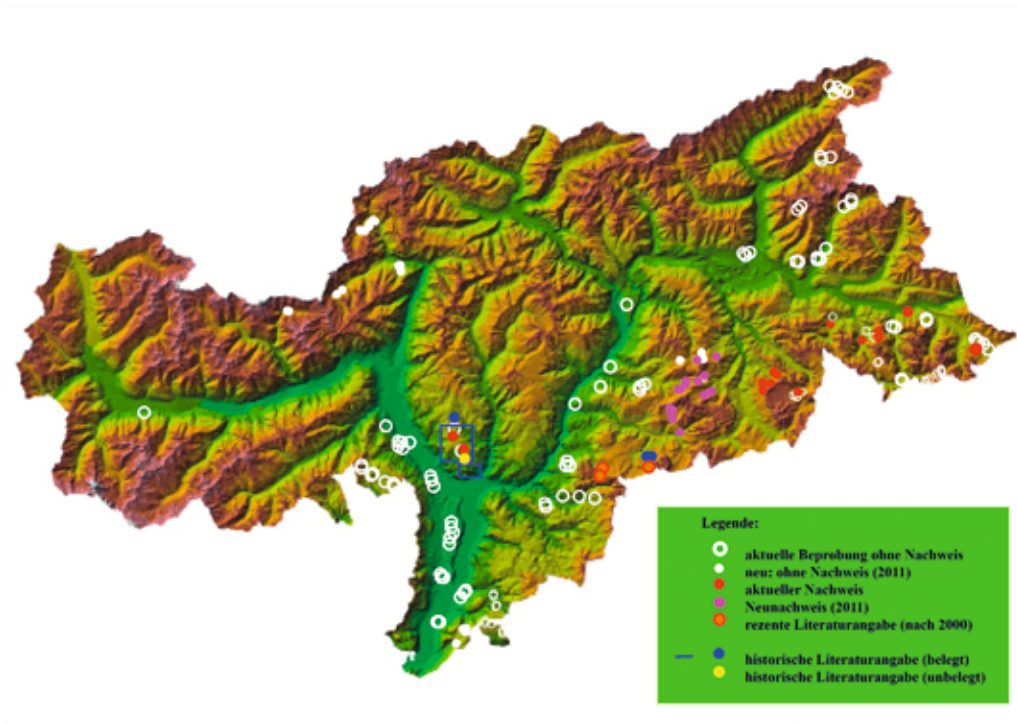


Abb. 4: Aktuell bekannte Verbreitung von *Vertigo genesii* in Südtirol.

5.3 *Vertigo (Vertigo) geyeri* LINDHOLM, 1925

Die bislang 18 Einzelnachweise aus bereits 10 verschiedenen Gemeinden Südtirols runden das tatsächliche Verbreitungsbild dieser seltenen Moorart (Abb. 5) nun schon deutlich ab. 1) **Altrei**: 2010 (L) -> „!“; 2) **Innichen**: 2009 (L) -> „!“; 3) **Jenesien**: 1911 (S) bis 1913 (S); 2008 (L) -> „+“; 4) **Olang**: 1999 (S) -> „0“; 5) **Percha**: 2009 (L) -> „!“; 6) **Prags**: 2010 (L) -> „!“; 7) **Rasen/Antholz**: 2009 (L) -> „!“; 8) **Toblach**: 2009 bis 2010 (L) -> „!“; 9) **Unsere liebe Frau i. W./St. Felix**: 2008 (L) -> „!“; 10) **Völs am Schlern**: (2006 (S) bis 2007 (S) -> „r“.

Im Gegensatz zu *V. genesii* wurde sie auch nördlich des Pustertales, westlich der Etsch (St. Felix) und im Süden (Trudner Horn) gefunden (Abb. 6), allerdings meist nur in kleinen isolierten Populationen. Zwischen Prags und dem Schlern besteht jedoch noch immer eine beträchtliche Nachweislücke, da sowohl in Fanes als auch im NP Puez-Geisler keine Funde gelangen. Da die Art gegenüber *V. genesii* eher die mittleren Lagen bevorzugt, ist aber auch hier v.a. an Standorten zwischen 800 und 1500 m mit ihr zu rechnen. Insbesondere am Rande des Naturparks Puez-Geisler und hier in erster Linie an der Westflanke (St. Martin in Thun), liegen zahlreiche potentiell geeignete Moore außerhalb der Parkgrenzen, die im Programm der laufenden Untersuchung nicht vorrangig behandelt wurden.



Abb. 5: *Vertigo geyeri*, eine kleine, bauchige Art mit vier Zähnen und sehr feiner Streifung; St. Felix, Felixerweiher, 19.11.2008. Foto: Stefan Heim, Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck.

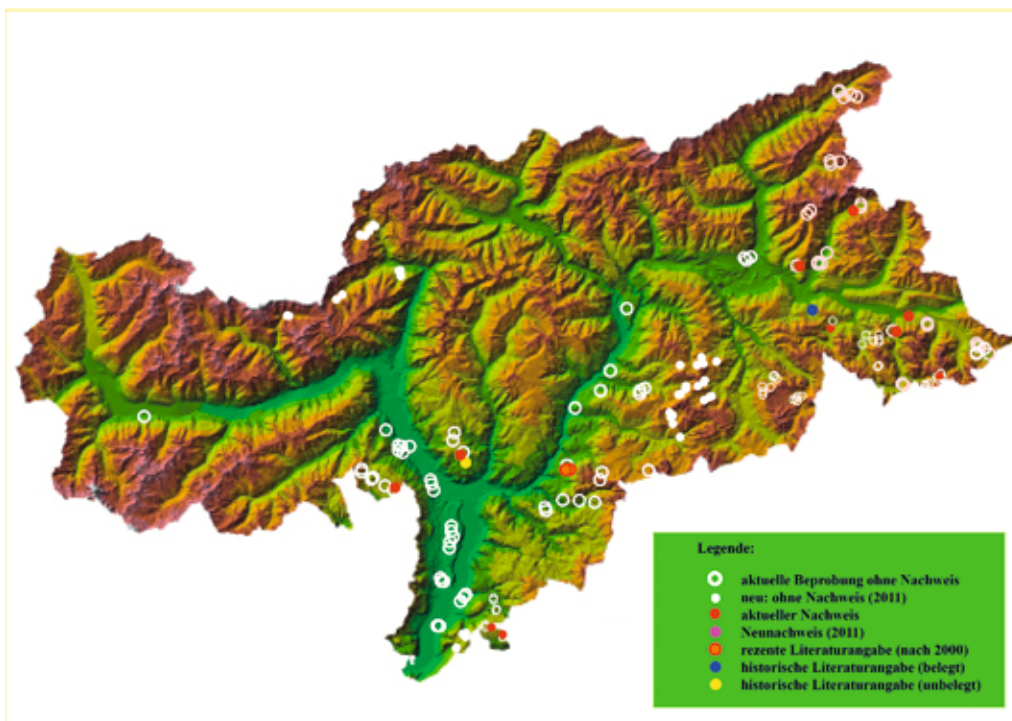


Abb. 6: Aktuell bekannte Verbreitung von *Vertigo geyeri* in Südtirol.

5.4 *Vertigo (Vertigo) moulinsiana* (DUPUY, 1849)

Die Datenlage entspricht dem Stand nach der Pilotstudie (KISS & KOPF 2009b). Historisch war *Vertigo moulinsiana* (Abb. 7) lediglich aus der Umgebung von Tisens inkl. Nals gemeldet. Die Tisener Angabe konnte rezent wieder bestätigt werden. Die Erhebungen erbrachten drei neue Nachweis-Gebiete für Südtirol.

1) **Eppan:** 2008 (L) -> „!“; 2) **Kaltern:** 2008 (L) -> „!“; 3) **Montan:** 2008 (L) -> „!“; 4) **Nals:** 1879 (P), Lebensraumzerstörung! -> „0“; 5) **Tisens:** 1939 (P); 2008 (L) -> „+“.

V. moulinsiana ist mit nur 6 Einzelnachweisen die seltenste der vier FFH-Arten der Gattung *Vertigo* (Abb. 8). In den Gebieten der Naturparke war sie höhenbedingt kaum zu erwarten.

Zusammenfassung

Als Abschluss der bisherigen Erhebungen zur historischen Verbreitung der vier Windelschneckenarten des Anhang II der FFH Richtlinie der EU, *Vertigo angustior*, *V. genesii*, *V. geyeri* und *V. moulinsiana*, in Südtirol und deren aktuellen Situation in den 7 heimischen Naturparks fanden im Herbst 2011 Beprobungen an der Westseite des NP Trudner Horn sowie in den NP Texelgruppe und Puez-Geisler statt. Durch die bewährte Methode der Substratbeprobung, Fraktionierung und Aussortierung wurden 1956 Gehäuse der Zielarten von 38 Standorten erhalten.

Vertigo moulinsiana und *Vertigo angustior* konnten erwartungsgemäß im aktuellen Erhebungsjahr aufgrund der Höhenlage der beprobten Standorte (ca. 1500 m aufwärts) nicht gefunden werden. Auch für *Vertigo geyeri* gelangen dieses Mal keine weiteren Nachweise, obwohl ein Teil der Untersuchungsflächen noch im Bereich der vertikalen Hauptverbreitung dieser Art liegt. Lediglich *Vertigo genesii* wurde in der Saison 2011 gefunden, dafür aber gleich in 17 Proben mit insgesamt 928 adulten und 1028 juvenilen Individuen. Alle Nachweise stammen aus dem NP Puez-Geisler und diesem eng benachbarten Flächen.

In einer aktualisierten Übersicht, dargestellt auch in Verbreitungskarten, ergeben sich nun für *V. angustior* 24, für *V. genesii* 15, für *V. geyeri* 10 und für *V. moulinsiana* 5 Fundort-Gemeinden in Südtirol in 66, 54, 18 bzw. 6 historischen wie rezenten Einzelnachweisen. Die Anzahl an Fundgemeinden mit rezenten Nachweisen seit dem Jahr 2000 beträgt für die jeweiligen Arten 12, 14, 9 bzw. 4.

Dank

Zu herzlichem Dank verpflichtet sind wir dem Amt für Naturparke (Südtirol) für die fortgesetzte Beauftragung und Finanzierung, und hier wiederum speziell Katja Cimadam für die Koordination.



Abb. 7: *Vertigo moulinsiana*, die größte der vier FFH-Arten; Tisens, Naraun, Hyppolithweiher, 09.11.2008.

Foto: Stefan Heim, Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck.

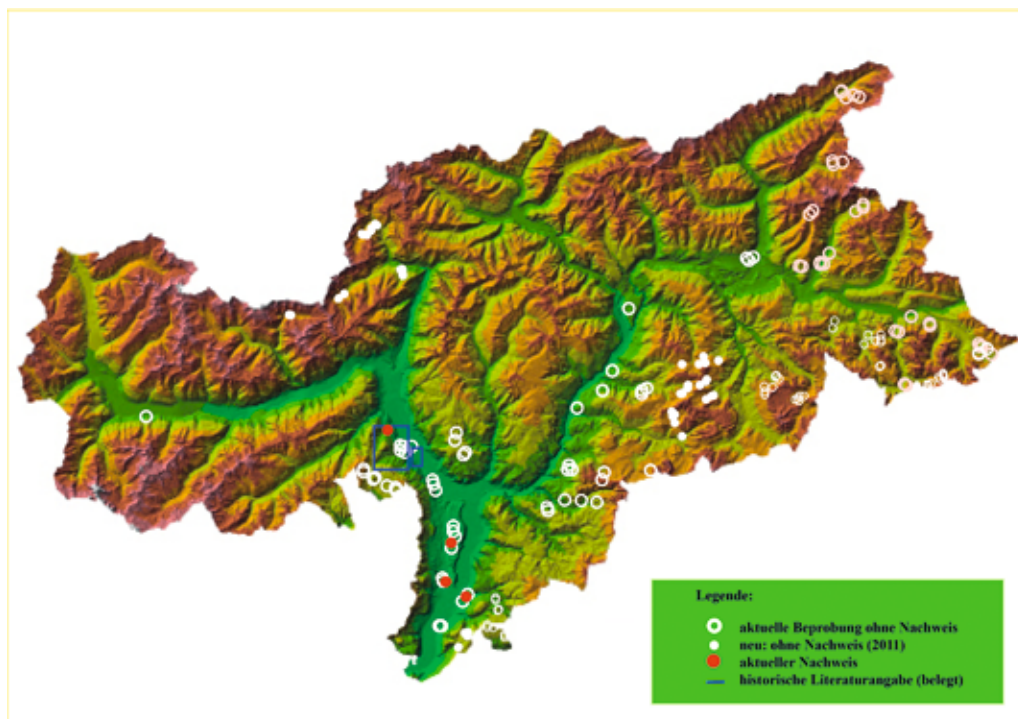


Abb. 8: Aktuell bekannte Verbreitung von *Vertigo moulinsiana* in Südtirol.

Literatur

- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION, 1992: EurLex, 31992L0043, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt Nr. L 206 vom 22/07/1992: 7-50; <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:DE:HTML>.
- 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., 1872: Zweite Nachlese und Berichtigungen zu Tirol's Land- u. Süßwasser-Conchylien. NachrBl. dt. malakozool. Ges., 4: 66-71.
- GREDLER V.M., 1879a: Dritte Nachlese zu Tirols Land- u. Süßwasser-Conchylien. NachrBl. dt. malakozool. Ges., 10-12: 105-120.
- GREDLER V.M., 1879b: Verzeichnis der Conchylien Tirols. Ber. nat.-med. Ver., 8 (1877 - 3. Heft): 22-32.
- 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.
- GREDLER V.M., 1905: Conchyliologisches aus Tirol. NachrBl. dt. malakozool. Ges., 37: 88-89.
- HAUSSER J., 2005: Fauna Helvetica 10, Mollusca Identification; Bestimmungsschlüssel der Gastropoden der Schweiz; Schweizerische Entomologische Gesellschaft (SEG/SES); Neuchatel, ISBN 2-88414-022-0/ISSN 1422-6367, 191 pp.
- KERNEY M.P., CAMERON R.A.D. & JUNGBLUTH J.H., 1983: Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas (Verlag Paul Parey), Hamburg und Berlin, 384 pp.
- KIERDORF-TRAUT G., 2001: Notizen zur Fauna der Land-Gehäuseschnecken Südtirols. Gredleriana, 1: 183-226.
- KIERDORF-TRAUT G., 2006: Erster Nachtrag zur Fauna der Land-Gehäuseschnecken Südtirols (Mollusca: Gastropoda). Gredleriana, 6: 277-286.
- KISS Y., 2005: Schnecken und Muscheln (Mollusca: Gastropoda, Bivalvia). In HILPOLD A. & KRANEBITTER P. (eds.): GEO-Tag der Artenvielfalt 2005 auf der Hochfläche Natz – Schabs (Südtirol, Italien). Gredleriana, 5: 424-425.
- KISS Y., 2006: Schnecken (Mollusca: Gastropoda). In: KRANEBITTER P. & HILPOLD A. (eds.): 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. (eds.): GEO-Tag der Artenvielfalt 2007 am Fuß des Plattkofels (Seiser Alm, Gemeinde Kastelruth, Südtirol, Italien). Gredleriana, 7: 433-434.
- KISS Y., 2008: Die Weichtierfauna (Mollusca: Gastropoda, Bivalvia) des Schlerngebietes (Südtirol, Italien). Gredleriana, 8: 189-218.
- KISS Y & KOPF T., 2008: Die *Vertigo*-Arten des Anhang 2 der FFH Richtlinie in Südtirol. Endbericht Pilotstudie – Literatur- und Belegrecherche und Nachsuche an bekannten Fundorten. Bericht im Auftrag der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol – Abteilung Natur und Landschaft - Amt für Naturparke, 40 pp.
- KISS Y & KOPF T., 2009a: Die *Vertigo*-Arten (Gastropoda: Vertiginidae) des Anhang 2 der FFH Richtlinie in Südtirol, Bericht – 2. Erhebungsjahr 2009, Naturparke Rieserferner-Ahrn, Sextener Dolomiten, Fanes-Sennes-Prags. Im Auftrag der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol – Abteilung Natur und Landschaft – Amt für Naturparke, 48 pp.
- KISS Y & KOPF T., 2009b: Die *Vertigo*-Arten (Mollusca: Gastropoda: Vertiginidae) des Anhang 2 der FFH Richtlinie in Südtirol – eine Pilotstudie. Gredleriana 9: 135-170.
- KISS Y & KOPF T., 2010a: Die *Vertigo*-Arten (Gastropoda: Vertiginidae) des Anhang II der FFH Richtlinie in Südtirol: 2. Erhebungsjahr (2009). Gredleriana, 10: 187-208.

- KISS Y & KOPF T., 2010b: Die *Vertigo*-Arten (Gastropoda: Vertiginidae) des Anhang 2 der FFH Richtlinie in Südtirol, Bericht – 3. Erhebungsjahr 2010, Naturparke Sextner Dolomiten, Fanes-Sennes-Prags und Trudner Horn. Im Auftrag der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol – Abteilung Natur und Landschaft – Amt für Naturparke, 46 pp.
- KISS Y & KOPF T., 2010c: Steckbriefe zu den *Vertigo*-Arten (Gastropoda: Vertiginidae) des Anhang II der FFH Richtlinie der EU in Südtirol. Gredleriana, 10: 163-186.
- KISS Y. & KOPF T., 2011a: Die *Vertigo*-Arten (Gastropoda: Vertiginidae) des Anhang II der FFH Richtlinie in Südtirol: 3. Erhebungsjahr (2010). Gredleriana, 11: 115-145.
- KISS Y & KOPF T., 2011b: Die *Vertigo*-Arten (Gastropoda: Vertiginidae) des Anhang II der FFH Richtlinie in Südtirol, Bericht – 4. Erhebungsjahr 2011, Naturparke Trudner Horn, Puez-Geisler und Texelgruppe. Im Auftrag der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol – Abteilung Natur und Landschaft – Amt für Naturparke, 42 pp.
- KISS Y. & KOPF T., 2011c: Weichtiere (Mollusca: Gastropoda, Bivalvia). In: WILHALM T. & SCHATZ H.: GEO-Tag der Artenvielfalt 2010 im Pfelderer Tal (Gemeinde Moos in Passeier, Südtirol, Italien). Gredleriana, 11: 185-188.
- KOFLER A., 1986: Inventar der Schalenschneckensammlung des Hw. Pfarrers Florian Schrott. Eigenverlag Johanneum in Dorf Tirol bei Meran, 235 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. & NISTERS H., 1992: Inventar der Conchyliensammlung von HW. Florian Schrott (1884-1971). Johanneum Tirol bzw. Vinzetinum Brixen, 521 pp.
- MENG S. (2009): Rezente Äquivalente pleistozäner kaltzeitlicher Gastropoden-Faunen des mitteleuropäischen Raumes in Zentralasien sowie ihre Bedeutung für paläozoogeographische und paläoökologische Aussagen. Inauguraldissertation, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, 20 pp. + Anlagen.
- MILDNER P., 2000: Zur Verbreitung der Bauchigen Windelschnecke *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849) (Gastropoda, Stylommatophora, Vertiginidae) in Kärnten. Carinthia II, Teil 1, 190/110, Klagenfurt: 172-180.
- 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.
- RIEZLER H., 1929: Die Molluskenfauna Tirols. Veröff. Mus. Ferdinand. Innsbruck, 9, 215 pp.
- SCHROTT F., 1933: I molluschi conchiferi della Val Passiria. Studi trent. Sci. nat., 14 (2): 81-113.
- SCHROTT F., 1936: La fauna malacologica della val Sarentina. Studi Trentini sci. nat., 17 (14/3) (1937): 1-26.
- SCHROTT F., 1939: Fauna malacologica di Tésimo (Bolzano). Studi Trentini sci. nat., 20: 31-61.
- SCHROTT F., 1947: Die Molluskenfauna des Ultentales. Memorie Mus. Stor. nat. Venezia trident., 8: 55-64.
- 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.
<http://www.provinz.bz.it/raumordnung/kartografie/geo-browser-pro.asp>

Adresse der AutorInnen:

Mag.a Yvonne Kiss
Mag. Timo Kopf
Herzog-Sigmundstr. 4a
A-6176 Völs, Österreich
yvonne.kiss@chello.at
timo.kopf@chello.at

eingereicht: 04. 12. 2012
angenommen: 14. 12. 2012

Anhang: Standortbilder



Abb. 9: Salurn, Gfrill, Großwiese, Pfeifengrasbulten (Sto 1, NP Trudner Horn).



Abb. 10: Montan, Brandwaldweiher, Hochmoor (Sto 2, NP Trudner Horn).



Abb. 11: Montan, Brandwaldweiher, Hochmoor-Abflussbereich (Sto 3, NP Trudner Horn).



Abb. 12: Salurn, Gfrill, Weissensee, Verlandungsmoor (Sto 4, NP Trudner Horn).



Abb. 13: Villnöß, Schwarzwald, Grossgrube, Waldquellmoor mit *V. genesii* (Sto 5, nahe NP Puez-Geisler).



Abb. 14: Detailaufnahme Sto 5.



Abb. 15: Villnöß, Schwarzwald, Grossgrube, Quellbach, *V. genesii* (Sto 6, nahe NP Puez-Geisler).



Abb. 16: St. Martin in Thurn, Campill, Pra de Pütia, Munt dla Crusc, *V. genesii* (Sto 7, NP Puez-Geisler).



Abb. 17: Detailaufnahme Sto 7.



Abb. 18: St. Martin in Thurn, Campill, Pra de Pütia, Munt dla Crusc; (Sto 8, NP Puez-Geisler).



Abb. 19: Villnöß, Schlüterhütte, starkes Vorkommen von *V. genesii*, (Sto 9, NP Puez-Geisler).



Abb. 20: Villnöß, Gampenwiese, Bürstling (Sto 10, NP Puez-Geisler), *V. genesii*.



Abb. 21: Villnöß, Gampenwiese, ob Kasserill Bach (Sto 11, NP Puez-Geisler), *V. genesii*, bislang stärkste Population.



Abb. 22: Moos in Passeier, Seebertal, Seeberalm, Verlandungsmoor (Sto 12, NP Texelgruppe).



Abb. 23: Moos in Passeier, Seebertal, Seeberalm, Quellhangmoor (Sto 13, NP Texelgruppe).



Abb. 24: Moos in Passeier, Seebertal, Seeberwald, Quellhangmoor (Sto 14, NP Texelgruppe).



Abb. 25: Moos in Passeier, Rabensteiner Alm, Quellhangmoor (Sto 15, NP Texelgruppe).



Abb. 26: Moos in Passeier, Rabensteiner Wald, Wald-Quellhangmoor (Sto 16, NP Texelgruppe).



Abb. 27: Moos in Passeier, Seeberwald, Federegg, Quellhangmoor (Sto 17, NP Texelgruppe).



Abb. 28: Moos in Passeier, Seeberwald, Federegg, Wald-Quellmoor (Sto 18, NP Texelgruppe).



Abb. 29: St. Christina in Gröden, Geisler, Seceda, Troier Hütte (Sto 19, NP Puez-Geisler) – *V. genesii*.



Abb. 30: St. Christina in Gröden, Geisler, Seceda, Troier See (Sto 20, NP Puez-Geisler) – *V. genesii*.



Abb. 31: Detailaufnahme Sto 20.



Abb. 32: St. Christina in Gröden, Geisler, Seceda, Lech da Iman, Übersicht (Sto 21/22, NP Puez-Geisler) – *V. genesii*.



Abb. 33: Nahaufnahme Quellhang (Sto 21).



Abb. 34: Nahaufnahme Verlandungsbereich (Sto 22).

Abb. 35: St. Christina in Gröden, Col Raiser, Kalk-Quellhang (Sto 23, NP Puez-Geisler) – *V. genesii*.

Abb. 36: Detailaufnahme Sto 23.

Abb. 37: Wolkenstein in Gröden Langental Ausgang, Seggensumpf (Sto 24, nahe NP Puez-Geisler) – 1 Ex. *V. genesii*.

Abb. 38: Brixen, Halsl, Afererbach Quelle, Waldquelle, (Sto 25, nahe NP Puez-Geisler).



Abb. 39: St. Martin in Thun, Peitlerkofel, Ütia de Göma, isoliertes Quellmoor (Sto 26, nahe NP Puez-Geisler) – *V. genesii*.



Abb. 40: Detailaufnahme Sto 26.



Abb. 41: St. Martin in Thun, Peitlerkofel, Munt de Fornella, isoliertes Quellmoor (Sto 27, NP Puez-Geisler) – *V. genesii*.



Abb. 42: Detailaufnahme Sto 27.



Abb. 43: St. Martin in Thun, Peitlerkofel, Munt de Fornella, Quellsumpf (Sto 28, NP Puez-Geisler).



Abb. 44: St. Martin in Thun, Würzjoch, Ütia de Börz, Hangmoor (Sto 29, nahe NP Puez-Geisler).



Abb. 45: St. Martin in Thun, Campill, Paresbach, Besadura, Wald-Kalkquellmoor (Sto 30, nahe NP Puez-Geisler) – *V. genesii*.



Abb. 46: Detailaufnahme Sto 30.



Abb. 47: St. Martin in Thun, Campill, Paresbach, Ciampecios Ost, Kalkquellmoor, (Sto 31, NP Puez-Geisler) – *V. genesii*.



Abb. 48: St. Martin in Thun, Campill, Paresbach, Ciampecios West, Waldquelle, (Sto 32, NP Puez-Geisler) – *V. genesii*.



Abb. 49: Moos in Passeier, Ulfas, Rauchegg, Waldmoor (Sto 33, NP Texelgruppe).



Abb. 50: Moos in Passeier, Ulfas, Tassachwald-Rauchegg, Quelle in Mähwiese (Sto 34, NP Texelgruppe).



Abb. 51: Moos in Passeier, Ulfas, Kratzegg, Waldmoor (Sto 35, NP Texelgruppe).



Abb. 52: Moos in Passeier, Ulfas, Untere Ulfas Alm, Waldmoor (Sto 36, NP Texelgruppe).



Abb. 53: Schnals, Pfossental, Rableitalm Ost, Quellhang in Almweide (Sto 37, NP Texelgruppe).



Abb. 54: Schnals, Pfossental, Rableitalm West, Quellhang in Almweide (Sto 38, NP Texelgruppe).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Gredleriana](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [012](#)

Autor(en)/Author(s): Kiss Yvonne, Kopf Timo

Artikel/Article: [Die Vertigo-Arten \(Gastropoda: Vertiginidae\) des Anhangs II der FFH Richtlinie in Südtirol. 4. Erhebungsjahr \(2011\) 155-184](#)