©Verlag Alexander Just: Dorfbeuern - Salzburg - Brüssel; download unter www.biologiezentrum.at
Sauteria 16, 2008 Symposium 112-119
Biotopverbund - Lebensraumvernetzung

Vorkommen der FFH-Art *Vertigo angustior* (Gastropoda, Pulmonata) im Bundesland Salzburg, Österreich

The occurrence of *Vertigo angustior* (Gastropoda, Pulmonata) in the province of Salzburg, Austria

Rita TRAVNITZKY & Robert A. PATZNER

Schlagwörter: *Vertigo angustior,* Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhang II, NATURA 2000-Gebiete.

Key words: *Vertigo angustior,* EC Habitats and Species Directive, Annex II, NATURA 2000 sitesa.

Zusammenfassung: Die FFH-Art *Vertigo angustior* konnte im Bundesland Salzburg an sieben Standorten lebend nachgewiesen werden, darunter auch im NATURA 2000-Gebiet Wallersee-Wengermoor.

Summary: *Vertigo angustior,* listed in Annex II of the EC Habitats and Species Directive, was found in seven locations in the province of Salzburg.

1. Einleitung

Im Jahr 1992 ist die „Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten" (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, im folgenden FFH-Richtlinie genannt) in Kraft getreten. Anhang II der FFH-Richtlinie listet Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse auf, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Die angeführten Arten sind Indikatorarten, deren Vorkommen darauf schließen lässt, dass der Lebensraum noch weitgehend naturnah erhalten ist. Ziel der FFH-Richtlinie ist die Errichtung eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes von Schutzgebieten, den so genannten NATURA 2000-Gebieten. In diesen Gebieten sollen die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II langfristig überleben können (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992, PAAR et al. 1998).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Nur sechs Schnecken- und Muschelarten, die in Österreich vorkommen, sind im Anhang II der FFH-Richtlinie genannt (REISCHÜTZ 2000):

- *Vertigo moulinsiana* (DUPUY 1849) - Bauchige Windelschnecke
  Vertigo geyeri LINDHOLM 1925 - Vierzähnige Windelschnecke
  Vertigo angustior JEFFREYS 1830 - Schmale Windelschnecke (Abb. 1)
  Helicopsis striata austriaca GITTENBERGER 1969 Österreichische Heideschnecke
  Margaritifera margaritifera (LINNAEUS 1758) - Flussperlmuschel
  Unio crassus (PHILIPSSON 1788) - Gemeine Flussmuschel

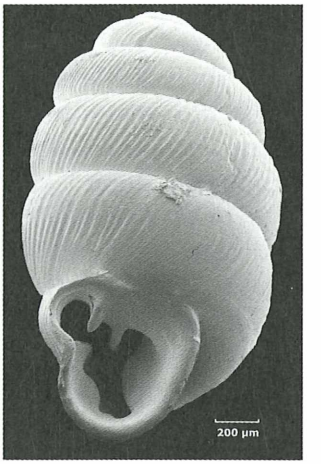

Abb. 1: REM-Aufnahme von *V. angustior.*

Die Gattung *Vertigo* umfasst 15 europäische Arten sehr kleiner Landgehäuseschnecken, von denen vier im Anhang II der FFH-Richtlinie angeführt sind (außer den drei oben erwähnten noch *V genesii).* Zehn Arten kommen in Österreich vor, die restlichen fünf *(V lilljeborgi, V extima, V parcedentata, V ronnebyensis* und *V genesii)* sind in ihrer Verbreitung auf Nordeuropa beschränkt. Der Großteil besiedelt feuchte Habitate (Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen etc.) oder auch Wälder, nur wenige können anthropogene Habitate nützen (POKRYSZKO 2003). Das Gehäuse der Vertigonen ist bräunlich gefärbt, hat durchschnittlich fünf Umgänge und ist meist rechtsgewunden, nur *V pusilla* und *V angustior* sind linksgewunden. Die Höhe beträgt ungefähr 2 - 3 mm, die Breite 1 - 1,5 mm. In der Mündung befinden sich meist Zähne und Falten, die ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal darstellen (KERNEY et al. 1983). Die Tiere werden ein bis zwei Jahre alt. Die Fortpflanzung erfolgt ovipar, wobei wenige große Eier gelegt werden. Ihre Entwicklung dauert weniger als zwei Wochen. Selbstbefruchtung tritt häufig auf, bei vielen Arten konnte Aphallismus nachgewiesen werden (FALKNER et al. 2001, POKRYSZKO 2003).

Das LAND SALZBURG (2005a) führt Vorkommen von *V. angustior* in drei NATURA 2000-Gebieten an: Bluntautal, Untersberg-Vorland und Wengermoor. Diese Angaben beruhen auf einer Zusammenfassung aller österreichischen Fundorte von Landgehäuseschnecken von KLEMM (1974). Er fand diese Art erstmals im Naturschutzgebiet Oichtental und im Naturschutzgebiet Wolfgangsee-Blinklingmoos. Ein Großteil der Verbreitungsdaten muss heute allerdings aufgrund der gravierenden landschaftlichen Veränderungen im 20. Jahrhundert als veraltet angesehen werden (FRANK & REISCHÜTZ 1994).

2. Material und Methoden

Die ersten Proben stammten aus den drei NATURA 2000-Gebieten Bluntautal, Untersberg-Vorland und Wallersee-Wengermoor im Juni, Juli und August, 2004. Weil die Suche nach *Vertigo angustior* in diesen Gebieten nicht erfolgreich war, mussten weitere potenzielle Lebensräume untersucht werden. Da die Art empfindlich auf Veränderungen in ihrem Lebensraum reagiert, wurden die existierenden Verbreitungsdaten mit bestehenden Schutzgebieten und den Biotoptypen verglichen. Aufgrund dieser Auswertungen wurden dann die weiteren Untersuchungsgebiete gewählt. Zusätzlich wurden noch Gebiete untersucht, deren Biotoptypbeschreibung passend schien, wie Moore, Feuchtwiesen u. ä. (LAND SALZBURG 2005b).

Für qualitative Übersichtserhebungen der Vorkommen von *V. angustior* wurden in passend scheinenden Biotopen Lockersubstratsiebungen durchgeführt. Dafür wurden Pflanzenstreu, Mähgut und sonstiges Lockersubstrat für eine weitere Bearbeitung im Labor gesammelt und mitgenommen (COLLING 2001). An den Ufern von Gewässern wurden auch Spülmaterial und Geniste (Ansammlungen von Pflanzenmaterial und Gehäusen, die bei Hochwasser angeschwemmt werden) gesammelt (KLEMM 1974). Die Proben wurden im Labor an der Luft oder im Wärmeschrank getrocknet. Danach wurden sie gesiebt, wobei die Maschenweiten 6,3 mm, 2,0 mm und 0,63 mm betrugen. Der Inhalt der beiden größeren Siebe wurde mit bloßem Auge, der des kleinsten unter dem Binokular durchgesehen. Material, das durch das 0,63 mm-Sieb fiel, wurde verworfen (COLLING 2001). Alle Gehäuse wurden aussortiert und bestimmt, wobei die Bestimmung ausschließlich anhand von Gehäusemerkmalen erfolgte (KERNEY et al. 1983, FECHTER & FALKNER 1990, HAUSSER 2005).

3. Ergebnisse

Rezent konnte *Vertigo angustior* in sieben Gebieten nachgewiesen werden (Abb. 2). Die Höhenverbreitung lag zwischen 420 und 538 m.

- **Naturschutzgebiet Oichtenriede**: ein frisches Gehäuse aus einer Streu- und Mähgutprobe einer Streuwiese am Ostufer der Oichten. Die Vegetation setzt sich hauptsächlich aus *Carex*-Arten sowie Blauem

Pfeifengras *(Molinia caerulea)* und Schilf *(Phragmites australis)* zusammen (Oktober, 2005).

NATURA 2000-Gebiet Wallersee-Wengermoor: vier frische Gehäuse aus der Streu- und Mähgutprobe einer Pfeifengras-Streuwiese, die am linken Ufer des Wallerbachs liegt (September, 2005).

Landschaftsschutzgebiet Leopoldskroner Moos: in 20 Proben, die von August 2004 bis Oktober 2005 gesammelt wurden, fanden sich insgesamt ungefähr 400 Exemplare. Die Proben stammen von einer mäßig intensiv genutzten, kalkhaltigen Feuchtwiese, deren Krautschicht von *Carex gracilis* dominiert wird.

Naturschutzgebiet Hammerauer Moor: 13 frische Gehäuse in einer Streu- und Mähgutprobe aus einem feuchten, abgetorften Bereich, der nördlich an das Hochmoor anschließt. Die Vegetation wird von Pfeifengras dominiert (September, 2005).

Landschaftsschutzgebiet Untersberg: 20 Gehäuse aus drei Moosbachgenisten sowie ein frisches Gehäuse aus einer Streuprobe von einem Schilf-Großseggenbestand und vier frische Gehäuse aus der Streu eines Ufergehölzstreifens. Beide Probestellen liegen an Seitenarmen des Moosbaches im Bereich der Walser und Goiser Wiesen (August, 2005).

Geschützter Landschaftsteil Tümpel bei St. Jakob am Thurn: drei gut erhaltene Gehäuse aus Streuproben einer im Norden an den Teich grenzenden Nasswiese, der sog. Kaffeehauswiese (Oktober, 2004).

Naturschutzgebiet Wolfgangsee-Blinklingmoos: fünf frische Gehäuse von einer Streuwiese, die im Frühjahr als Pferdekoppel dient und in der teilweise schütteres Röhricht und Klee vorhanden sind (September, 2005).

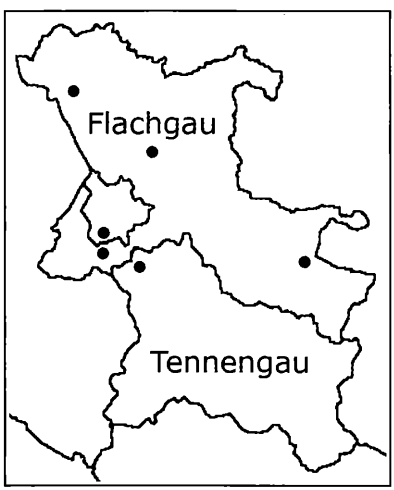

Abb. 2: Verbreitungskarte von *V. angustior* im Bundesland Salzburg.

4. Diskussion

©Verlag Alexander Just: Dorfbeuern - Salzburg - Brüssel; download unter www.biologiezentrum.at

Die Schmale Windelschnecke *Vertigo angustior* gehört zum europäischen Verbreitungstypus. Ihre Verbreitung reicht vom Süden Finnlands, Schwedens und Norwegens, Dänemark, die Niederlande, Belgien, Luxemburg, Großbritannien, Irland, Frankreich, Schweiz, Deutschland, Österreich, Slovenien, Kroatien, Albanien, Spanien, Italien, Griechenland, Polen, Ungarn bis in die Türkei und den Iran (KERNEY et al. 1983, TURNER et al. 1998, CAMERON et al. 2003, VON PROSCHWITZ 2003). Die besiedelten Biotoptypen variieren innerhalb Europas abhängig vom Klima. In Zentraleuropa lebt die calciphil-hygrophil-stenöke Art in wechselfeuchten bis nassen, nährstoffarmen Wiesenhabitaten und verschiedenen Feuchtgebieten, die auch vorübergehend nicht austrocknen, wie durchgehend feuchte Wiesen, Quellhorizonte, Moore, Röhrichte, Klein- und Großseggenriede, selten auch feuchte Laubwälder und Erlenbrüche sowie feuchte bemooste Felsen und Felsnischen (POKRYSZKO 1990, TURNER et al. 1998, COLLING 2001). In Skandinavien und Großbritannien hingegen, wo die Art auch an der Küste vorkommt, besiedelt sie offene, trockenere Standorte an Sanddünen und im Marschland sowie Blockschutthalden mit Laubwald (POKRYSZKO 1990, SHARLAND 2000, CAMERON et al. 2003). *V angustior* benötigt allgemein Lebensräume mit permanent hoher Feuchtigkeit allerdings ohne Überschwemmungen. Die Vegetation darf nicht zu dicht und nicht stark beschattet sein. Von großer Bedeutung ist auch das Vorhandensein einer gut ausgeprägten Streuschicht, die für die Tiere Nahrungsbiotop sowie bevorzugter Aufenthalts- und Fortpflanzungsraum ist. Jegliche Einflüsse, die zur Austrocknung, Überflutung oder Veralgung der Streuschicht führen, wirken sich daher negativ auf die Population aus (COLLING 2001, CAMERON et al. 2003). Anscheinend kann die Art auch anthropogene Habitate besiedeln. In Ungarn wurde sie an den Ufern von neu angelegten Fischteichen gefunden (HORNUNG et al. 2003), in Irland konnten rekonstruierte Dünenhabitate neu besiedelt werden (MOORKENS & GAYNOR 2003). FALKNER (2003) beschreibt die Wiederbesiedlung eines neu geschaffenen Uferabschnittes nach dem Bau einer Staustufe in Bayern. *V angustior* konnte dort längere Zeit in kleinen, verteilten Populationen überleben und von dort aus den neuen, künstlichen Lebensraum rasch besiedeln. Die bekannte Höhenverbreitung erstreckt sich in Österreich von 120 bis 1700 m (KLEMM 1974), in der Schweiz von 280 bis 1158 m (TURNER et al. 1998) und in Hessen von 83 bis 465 m (GROH & WEITMANN 2002).

V angustior gilt in Österreich als „nicht gefährdet" (least concern, LC), vor allem in den felsigen Mittelgebirgslagen ist sie oft zu finden. Allerdings ist sie im Flachland durch Biotopvernichtung stark im Rückgang (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). In der Schweiz und in Bayern wird sie in der Roten Liste als „gefährdet" geführt, durch Grundwasserabsenkung, Baumaßnahmen, Überdüngung usw. hat die Art erhebliche Bestandseinbussen erlitten (TURNER et al.

© Verlag Alexander Göbel, Dorfstrasse 1, Salzburg - Download unter www.biologiezentrum.at

1994, FALKNER et al. 2003). REISCHÜTZ (2000) bezweifelt auf Grund der vielen Fundorte von *V angustior* in Österreich ihre Eignung als Indikatorart.

Um die langfristige Erhaltung der Art gewährleisten zu können, sollten benachbarte Populationen und geeignete Gebiete vernetzt werden (GROH & WEITMANN 2002). *V angustior* kann in einem Jahr eine Strecke von etwa 100 m überwinden. Der Transport erfolgt an Säugetieren, Vögeln sowie durch den Wind (CAMERON et al. 2003). In Ungarn wurde beobachtet, dass die Art 4 - 5 km auf Treibgut in Fließgewässern zurücklegen kann (HORNUNG et al. 2003).

5. Literatur

CAMERON, R.A.D., COLVILLE, B., FALKNER, G., HOLYOAK, G.A., HORNUNG, E., KILLEEN, I.J., MOORKENS, E.A., POKRYSZKO, B.M., PROSCHWITZ, T. VON, TATTERSFIELD, P. & VALOVIRTA, I., 2003: Species Accounts for snails of the genus *Vertigo* listed in Annex II of the Habitats Directive: *V angustior, V genesii, V geyeri* and *V moulinsiana* (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – Heldia **5**: 151-170.

COLLING, M., 2001: Weichtiere (Mollusca). Schmale Windelschnecke *(Vertigo angustior),* Vierzähnige Windelschnecke *(Vertigo geyeri)* und Bauchige Windelschnecke *(Vertigo moulinsiana).* – Angew. Landschaftsökol. **42**: 402-411.

FALKNER, G., 2003: The status of the four Annex II species of *Vertigo* in Bavaria (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – Heldia **5**: 59-72.

FALKNER, G., OBRDLIK, P., CASTELLA, E. & SPEIGHT, M.C.D., 2001: Shelled Gastropoda of western Europe. – Verlag der Friedrich-Held-Gesellschaft, München. 267pp.

FALKNER, G., COLLING, M., KITTEL, K. & STRÄTZ, C., 2003: Rote Liste gefährdeter Schnecken und Muscheln (Mollusca) Bayerns. – Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltsch. **166**: 337-347.

FECHTER, R. & FALKNER, G., 1990: Weichtiere. Steinbachs Naturführer. – Mosaik Verlag, München. 287pp.

FRANK, C. & REISCHÜTZ, P.L., 1994: Rote Liste gefährdeter Weichtiere Österreichs (Mollusca: Gastropoda und Bivalvia). – In: GEPP, J. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des BMUJF, Graz: 283-316.

GROH, K. & WEITMANN, G., 2002: Erfassung der landesweiten Verbreitung der Windelschnecken *Vertigo angustior* und *Vertigo moulinsiana* (Anhang II der FFH-Richtlinie) in Hessen, sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen. Untersuchungsjahr 2002. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des RP Gießen. 34pp.

HAUSSER, J., 2005: Bestimmungsschlüssel der Gastropoden der Schweiz. – Fauna Helvetica **10**. Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchatel. 191pp.

HORNUNG, E., MAJOROS, G., FEHÉR, Z. & VARGA, A., 2003: An overview of the *Vertigo* species in Hungary: their distribution and habitat preferences (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – Heldia **5**: 51-57.

KERNEY, M.P., CAMERON, R.A.D. & JUNGBLUTH, J.H., 1983: Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. – Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin. 384pp.

KLEMM, W., 1974: Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. – Denkschr. Österr. Akad. Wiss. **117**: 123.

LAND SALZBURG, 2005a: Geschützte Schnecken. – http://www.salzburg.gv.at/schnecken.htm (04.10.2005).

LAND SALZBURG, 2005b: Salzburger Naturschutzbuch. – http://www.salzburg.gv.at/natur/Index (27.09.2005).

MOORKENS, E.A. & GAYNOR, K., 2003: Studies on *Vertigo angustior* at a coastal site in western Ireland (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – Heldia **5**: 125-134.

PAAR, M., OBERLEITNER, I. & KUTZENBERGER, H., 1998: Fachliche Grundlagen zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Schwerpunkt Arten (Anhang II). – Reports Umweltbundesamt **146**: 1-136.

POKRYSZKO, B.M., 1990: The Vertiginidae of Poland (Gastropoda: Pulmonata: Pupilloidea) – a systematic monograph. – Ann. Zool. Warszawa **43**: 211-216.

POKRYSZKO, B.M., 2003: *Vertigo* of continental Europe – autecology, threats and conservation status (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – Heldia **5**: 13-25.

PROSCHWITZ, T. VON, 2003: A review of the distribution, habitat selection and conservation status of the species of the genus *Vertigo* in Scandinavia (Denmark, Norway and Sweden) (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – Heldia **5**: 27-50.

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN, 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe **L 206**: 7-50.

REISCHÜTZ, P.L., 2000: Die im Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie aufgelisteten Arten der Weichtiere (Schnecken und Muscheln) und ihre Abdeckung durch Natura 2000-Gebiete in Österreich. – Nachr. bl. Erste Vorarlb. Malak. Ges. **8**: 15-20.

REISCHÜTZ, A. & REISCHÜTZ, P.L., 2007: Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. In: ZULKA, K.P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe des Lebensministeriums, Wien: 363-433.

SHARLAND, E.C., 2000: Autecology of *Vertigo angustior* and *Vertigo geyeri* in Wales. – CCW Contract Science Report No. 392. Countryside Council for Wales, Bangor. 107pp.

TURNER, H., WÜTHERICH, M. & RÜETSCHI, J., 1994: Rote Liste der gefährdeten Weichtiere der Schweiz. In: DUELLI, P. (Red.): Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz. – BUWAL-Reihe Rote Listen, Bern: 75-79.

TURNER, H., KUIPER, J.G.J., THEW, N., BERNASCONI, R., RÜETSCHI, J., WÜTHERICH, M., & GOSTELI, M., 1998: Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins. – Fauna Helvetica **2**. Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchatel. 527pp.

Adresse:

Rita TRAVNITZKY & Robert A. PATZNER
Fachbereich Organismische Biologie
Universität Salzburg
Hellbrunnerstr. 34
A-5020 Salzburg

E-Mails:

rita_travnitzky@yahoo.de
robert.patzner@sbg.ac.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sauteria-Schriftenreihe f. systematische Botanik, Floristik u. Geobotanik

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Travnitzky Rita, Patzner Robert A.

Artikel/Article: Vorkommen der FFH-Art Vertigo angustior (Gastropoda, Pulmonata) im Bundesland Salzburg 112-119