

„WINTERSCHLAF“ EINER WEINBERGSCHNECKE (*HELIX POMATIA*) IM HOCHSOMMER UND IHRE BEGLEITFAUNA

„TÉLI ÁLOM“ EGY ÉTICSIGÁNÁL (*HELIX POMATIA*) NYÁR KÖZEPÉN – ÉS A KÍSÉRŐFAUNA

Siedl, Fritz

EINLEITUNG

Die Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) macht bekanntlich in der kälteren Jahreszeit (je nach Temperatur von etwa Mitte September bis Mitte März oder Anfang April) eine Winterruhe („Winterschlaf“). Dazu gräbt sie sich in den Boden ein, verschließt dann ihr Gehäuse außen mit einem Kalkdeckel (= Epiphragma) und legt dann im Gehäuseinneren noch einen oder mehrere Schleimdeckel (ohne Kalkeinlage) an. Während der Winterruhe liegt die Schale mit der Mündung nach oben. Bei sommerlichen Trockenperioden wird das Gehäuse nur mit dem erwähnten Schleimdeckel (Diaphragma) verschlossen. So gegen Austrocknung geschützt, kann man die Art sowohl am Rohboden und in der Fallaubschicht (Mündung nach unten oder oben gerichtet) liegend als auch an (meist glattrindigen) Bäumen in geringer Höhe sowie an Hochstauden angeheftet finden. Dies alles ist hinlänglich bekannt und in der einschlägigen Literatur (z. B. von BOGON 1990, FRÖMMING 1954, KILIAS 1985, MEISENHEIMER 1912 und NIETZKE 1982) detaillierter beschrieben. Noch nicht bekannt dürfte jedoch das nachstehend geschilderte Verhalten einer Weinbergschnecke während ihrer sommerlichen Ruhepause sein. Um das Bild abzurunden, wird auch auf die malakologische Begleitfauna eingegangen.

UNTERSUCHUNGSAREAL

Etwa 2 km westlich von Lambach liegt an der Bundesstraße B 1 die Ortschaft Fischerau. Der Weiler gehört noch zur Gemeinde Lambach (366 m NN, Bezirk Wels-Land, Oberösterreich). Von der erwähnten Straße B 1 führt von Fischerau aus ein 2,70 m breiter Fahrweg den Hang hinab zur Wassermessanlage des Hydrographischen Dienstes des Amtes der OÖ. Landesregierung am linken Ufer der Ager. Die Niveaudifferenz zwischen Hangoberkante (Straße B 1) und Fluß Ager beträgt etwa 40 m.

Der meist steile Hang ist im oberen und mittleren Bereich mit Eiche, Zitterpappel, Feld- und Bergahorn, Bergulme und Hainbuche bedeckt. Die Krautschicht ist im bewaldeten Teil meist schwach entwickelt oder fehlt gänzlich. Die Fallaubschicht ist hier in der Regel gering und auch Rohbodenflächen sind vorhanden. Auf den nicht allzugroßen Kahlschlägen in diesem Bereich hat sich eine üppigere Krautvegetation, die von Gräsern, Brombeersträuchern und Stockausschlägen durchsetzt ist, entwickelt. Im oberen Teil des Hanges befindet sich auch eine kleine (etwa 60 m² bedeckende) Mülldeponie. Der mittlere Bereich ist durch Steilabstürze und auch durch flaches Gelände gekennzeichnet. In den Steilhängen treten Konglomeratfelsen zutage, die zum Teil bewachsen und zum Teil vegetationslos sind. Der flache Teil wird als (Mais-) Feld genutzt.

Am Fuß des Berghanges, in der Umgebung der erwähnten Wassermessanlage, wächst Salweide, Bergahorn, Esche, Holunder, Roter Hartriegel, Waldrebe, Drüsiges Springkraut, Brennessel u.a. Ein Teil des Hangfußes ist trocken, ein anderer ein Feuchtgebiet. Letzteres kann man in einen kleinen Quellsumpf und in zwei durch eine Quelle mit geringer Schüttung gespeiste Fischteiche gliedern. Die Teiche (Grundfläche ca. 10 x 6 m und 15 x 6 m) haben betonierte Seitenwände und waren zur Zeit der Untersuchungen stärker mit Fallaub, Reisig und Ästen verfüllt. Fadenalgen und Wasserlinsen bildeten die Vegetation. Eine fischereiliche Nutzung war zu diesem Zeitpunkt also nicht möglich.

Schließlich wurde noch (die hier sehr schmale) Flachwasserzone der Ager, das ist der Abfluß des Attersees, untersucht. Die Uferbefestigung besteht hier meist aus Konglomeratblöcken, dazwischen ist grober Schotter. Nur an wenigen Stellen ist zwischen den Blöcken auch Schlamm abgelagert. Eine emerse und submerse Flora konnte nicht entdeckt werden.

METHODE

Das Areal wurde viermal, allerdings mit sehr unterschiedlicher Intensität, untersucht. Die ersten zwei Untersuchungen (15.9.1991 und 30.7.1992) dienten eigentlich nur dazu, die Zeitspanne zwischen meiner vorzeitigen Ankunft in der Gegend und einem fixierten Termin sinnvoll zu überbrücken. Dafür standen jeweils ca. 1 Stunde zur Verfügung. Man könnte diese Aufsammlungen bestenfalls als „Übersichtsuntersuchungen“ bezeichnen. Sicher hätte ich in absehbarer Zeit den Hangwald nicht mehr betreten, wenn ich nicht hier am 30.7.1992 im oberen Drittel des Hanges eine lebende *Helix pomatia* im „Winterschlaf“ mit Epi- und Diaphragma gefunden hätte. Trotz ungünstiger Witterungsbedingungen (noch immer andauernde Hitze- und Trockenperiode) untersuchte ich am 7.8.1992 das Areal nochmals gründlicher und entnahm an 10 zufallsverteilten Stellen Mulmproben zur Erfassung der Kleinschnecken. Auch die limnischen Bereiche (Teiche, Quellsumpf und Ager) wurden in die an diesem Tag insgesamt rund 6 Stunden dauernden Untersuchungen einbezogen. Die Wärmeperiode im Jänn 1993 mit Tageshöchstwerten um 15 °C benutzte ich, um am 23.1.1993 nochmals den Biotop zu untersuchen und neuerlich Mulmproben, besonders auch aus den schwerer zugänglichen Bereichen der Konlomeratfelsen, zu entnehmen.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

In der nachfolgenden Tabelle sind alle gefundenen Arten aufgeführt. Absichtlich wurden die Ergebnisse der vier Untersuchungstage getrennt dargestellt, denn sie zeigen, daß bei einer kürzeren Untersuchungszeit (ca. 1 Stunde) wie am 15.9.1991 (Spalte A) trotz halbwegs guter Voraussetzungen (warm, mäßig feucht) kein besonders gutes Ergebnis erzielt werden kann. Noch schlechter ist dieses, wenn zu Zeitmangel noch Hitze und bereits länger andauernde Trockenheit kommen (Spalte B). Diese negativen klimatischen Faktoren kann man bei terrestrischen Gastropoden jedoch durch einen wesentlich höheren Zeitaufwand meist ausgleichen (7.8.1992, Spalte C) und sogar während einer Wärmeperiode im Winter kann man gute Ergebnisse erzielen (23.1.1993, Spalte D). In die Spalten E, F und G wurden nur die limnischen Arten aufgenommen. Die vom Auwald aus zum Teil in den Quellsumpf übergreifenden Landgastropoden sind also hier nicht aufgeführt.

Der mit Abstand bemerkenswerteste Fund aus dem Artenspektrum ist zweifellos der einer lebenden Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) mit Winterdeckel am 30.7.1992. Als ich am späten Vormittag in diesen Biotop kam, war es bereits sehr heiß (um 29 °C) und aufgrund der schon länger anhaltenden Hitze- und Trockenperiode saßen auch nur mehr einige Exemplare von *Fruticola fruticum* am Springkraut auf. Alle anderen Landgastropoden hatten sich in die Laubstreu und/oder andere Verstecke zurückgezogen. Bei der Suche am Boden im oberen Drittel des Hangwaldes entdeckte ich neben diversen anderen Arten auch die erwähnte Weinbergschnecke. Das Tier hatte sich in die an dieser Stelle etwa 5-6 cm hohe Fallaubschicht eingewühlt und lag mit der Mündung nach oben am Boden. Eine Krautschicht war an dieser Stelle nicht vorhanden. Das Tier ist zwar adult, aber relativ klein (Gehäusehöhe 39 mm, -breite 35 mm; Gesamtgewicht inkl. Gehäuse und Epiphragma 12,35 g). Nach dem Fund wurde noch etwa 20 Minuten lang nach lebenden Weinbergschnecken gesucht, aber nur Leergehäuse dieser Art gefunden. Danach mußte die Suche, weil es noch Termine einzuhalten galt, abgebrochen werden. Aufgrund dieses doch sehr bemerkenswerten Fundes wurde der Biotop am 7.8.1992 nochmals gründlich untersucht. Trotz der Hitze und der schon lang anhaltenden Trockenheit wurden an diesem Tag wieder zwei lebende Weinbergschnecken gefunden, die allerdings ihre Gehäuse mit den üblichen Schleimhäutchen verschlossen hatten.

Aufgrund der geschilderten Umstände kann die Frage, ob es sich beim Fund von *Helix pomatia* am 30.7.1992 um eine Einzellerscheinung gehandelt hat oder ob sich noch weitere Weinbergschnecken zu dieser Zeit in einen dem "Winterschlaf" gleichenden Zustand begeben haben, nicht beantwortet werden. Auch über die Ursache dieses Verhaltens kann man nur Vermutungen anstellen. Möglich wäre es, daß das Tier aus irgendeinem Grund im Frühling nicht aus der Winterruhe erwacht ist und im nach wie vor verschlossenen Gehäuse dahinvegetiert hat. Die bereits oben erwähnten Funde von *Helix pomatia* in der üblichen Trockenruhe am 7.8.1992 deuten eher in diese Richtung. Andererseits besteht auch die Möglichkeit, daß zumindest das eine, am 30.7.1992 gefundene Tier auf den durch Hitze und Trockenheit ausgelösten Streß mit dem vorzeitigen Beginn einer „Winterruhe“ reagiert hat. Ganz von der Hand zu weisen ist diese Vermutung nicht, denn wie mir Herr Dkfm. Prof. Dr. Robert KRISAI (Braunau am Inn) mitteilte, fand er am 20.6.1992 im Eggstätter Seengebiet (Oberbayern) Turionenbildungen bei den Wasserschlaucharten *Utricularia*

intermedia und *Utricularia minor*. Diese „Winterknospen“ werden normalerweise aufgrund von Kälteeinwirkung gebildet, können aber auch durch Trockenheitsstress ausgelöst werden, wie auch MATER (1973) bei *Utricularia vulgaris* festgestellt hat. In diesem Zusammenhang möchte ich Herrn Dkfm. Prof. Dr. KRISAI ganz besonders für die Mitteilung seiner unveröffentlichten Beobachtungen im Eggstätter Seengebiet und die Überlassung von Literatur danken.

Zu dem in der Tabelle aufgeführten Artenspektrum ist folgendes zu sagen: Die Gegend von Lambach gilt als malakologisch gut durchforscht. Die bisher verfügbaren Daten stammen wahrscheinlich alle von EDER (1928), der hier insgesamt 85 Land- und Süßwasserscheckenarten nachgewiesen hat. Sein Untersuchungsgebiet umreißt er wie folgt: „Das bis jetzt von mir durchforschte Gebiet ist eng umgrenzt, hat den Markt Lambach zum Mittelpunkt und reicht ringsum zirka eine Stunde darüber hinaus“. Wenn man annimmt, daß EDER sein Gebiet zu Fuß erkundet hat, und dafür spricht einiges, so ergibt das eine Kreisfläche mit einem Radius von ca. 4 km. Der von mir untersuchte Hangwald in Fisherau liegt also im Bereich des von EDER durchforschten Areals. Neu für das Gebiet sind demnach *Acanthinula aculeata*, *Arion lusitanicus*, *Nesovitrea hammonis* und *Clausilia rugosa parvula*, denn weder EDER (1928) noch KLEMM (1974) erwähnen die drei Gehäuseschneckenarten und auch REISCHÜTZ (1986) nennt kein Vorkommen von *Arion lusitanicus* im Gebiet. Auch die Population von *Dreissena polymorpha* in der Ager bei Fisherau war bisher nicht bekannt. Zu den im Untersuchungsareal entdeckten *Arion*-Arten sei gesagt, daß beide Spezies 1992 hier noch getrennt vorkamen. *Arion lusitanicus* wurde in der im oberen Drittel des Hangwaldes gelegenen Mülldeponie gefunden, während *Arion rufus* den untersten Teil des Hanges im Bereich der Teiche und Quellen besiedelte.

Tab. 1: Molluskenfunde in Fischerau, Gemeinde Lambach.

Ifd. Nr.	Art	Verteilung							Gefähr- dungsstufe
		A	B	C	D	E	F	G	
1.	<i>Cochlostoma s. septemspirale</i>	X	X	X					5
2.	<i>Bythinella austriaca</i>					X			3
3.	<i>Platyla polita</i>			X	X				5
4.	<i>Carychium tridentatum</i>			X					5
5.	<i>Galba truncatula</i>					X			5
6.	<i>Radix peregra</i>						X		5
7.	<i>Radix ovata</i>					X	X		5
8.	<i>Ancylus fluviatilis</i>						X		5 (x)
9.	<i>Succinea putris</i>	X	X	X					5
10.	<i>Columella edentula</i>			X					5
11.	<i>Vertigo pusilla</i>			X					4
12.	<i>Sphyradium doliolum</i>		X	X					3
13.	<i>Pagodulina pagodula principalis</i>		X	X					5
14.	<i>Vallonia pulchella</i>		X	X					5
15.	<i>Acanthinula aculeata</i>		X	X					5
16.	<i>Merdigera obscura</i>		X	X					5
17.	<i>Discus rotundatus</i>	X	X	X					5
18.	<i>Discus perspectivus</i>		X	X					4
19.	<i>Arion rufus</i>	X	X						3
20.	<i>Arion lusitanicus</i>		X						5
21.	<i>Vitrina pellucida</i>		X	X					5 (x)
22.	<i>Semilimax semilimax</i>		X	X					5 (x)
23.	<i>Vitrea crystallina</i>		X						5
24.	<i>Aegopis verticillus</i>	X	X	X	X				5
25.	<i>Aegopinella nitens</i>		X	X					5
26.	<i>Perpolita hammonis</i>		X						4
27.	<i>Cochlodina l. laminata</i>	X	X	X	X				5
28.	<i>Macrogastrea plicatula grossa</i>	X	X	X	X				5
29.	<i>Clausilia rugosa parvula</i>			X					5
30.	<i>Clausilia p. pumila</i>	X	X	X	X				4
31.	<i>Balea b. biplicata</i>	X	X	X	X				5
32.	<i>Fruticicola fruticum</i>	X	X	X	X				5

33.	<i>Monachoides incarnatus</i>	X X X X	5
34.	<i>Urticicola umbrosus</i>	X X X	4
35.	<i>Petasina u. unidentata</i>	X X	3
36.	<i>Arianta arbustorum</i>	X X X X	5
37.	<i>Isognomostoma isognomostomos</i>	X X X	5
38.	<i>Cepaea hortensis</i>	X X X X	5
39.	<i>Helix pomatia</i>	X X! X	4
40.	<i>Dreissena polymorpha</i>		X 4

Artenzahl der versch. Aufsammlungen: 16 10 30 29 2 1 4

Artenzahl des Waldes: 34

Artenzahl der Quellen: 2

Artenzahl der Teiche: 1

Artenzahl der Ager: 4

Erläuterungen:

A = Wald,	15.9.1991	Gefährdungsstufen:
B = Wald,	30.7.1992	1.1 = ausgestorben oder verschollen
C = Wald,	7.8.1992	1.2 = unmittelbar vom Aussterben bedroht
D = Wald,	23.1.1993	2 = stark gefährdet
E = Quellen,	7.8.1992	3 = gefährdet
F = Teiche,	7.8.1992	4 = potentiell gefährdet
G = Ager,	7.8.1992	5 = nicht gefährdet
		5(x) = sicher schon potentiell gefährdet
X = Nachweis der Art		
X! = Lebendfund von <i>Helix pomatia</i> mit Epiphragma		

Die Gefährdungsstufen der im Untersuchungsareal vorkommenden Arten sind in der Tabelle angegeben. Die Bewertungen stützen sich auf REISCHÜTZ & SEIDL (1982) und mit Hinweisen auf inzwischen stärkere Bedrohung (x) wurde dem neuesten Stand Rechnung getragen. Demnach gelten von den 40 in Fischerau nachgewiesenen Arten österreichweit 4 als gefährdet, 7 als potentiell gefährdet und 3 müßten als bereits potentiell gefährdet in die „Rote Liste“ aufgenommen werden. Wenn man die Arten- und Individuenzahl sowie das Vorkommen mehr oder weniger gefährdeter Arten als Kriterien für die Bewertung heranzieht, so kann man das untersuchte Areal als einen malakologisch sehr wertvollen Biotop bezeichnen.

ZUSAMMENFASSUNG

Am 15.9.1991, 30.7.1992, 7.8.1992 und 23.1.1993 wurden in Fischerau, Gemeinde Lambach (Oberösterreich) der Hangwald und am 7.8.1992 die darin befindlichen und angrenzenden limnischen Bereiche (Quellen, Teiche, Fluß Ager) untersucht. Dabei wurden insgesamt 40 Spezies (34 Land- und 5 Süßwasserschneckenarten sowie 1 Muschelart) nachgewiesen. Aus dem Gesamtspektrum sind 5 Arten neu für das Gemeindegebiet von Lambach. Besonders bemerkenswert ist jedoch der Fund einer lebenden Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) im „Winterschlaf“ (mit Epi- und Diaphragma) am 30.7.1992. Die möglichen Ursachen dieses äußerst ungewöhnlichen Verhaltens des Tieres im Hochsommer werden diskutiert und ähnliche Phänomene bei Pflanzen in die Betrachtungen einbezogen. Von den in Fischerau entdeckten Arten gelten in Österreich 4 Spezies als gefährdet und praktisch 10 als potentiell gefährdet.

ÖSSZEFOGLALÁS

Fischerau-ban (Lambach község, Felső-Ausztria) 1991-93 közt évente egy-egy alkalommal a hegylejtő erdeiben, illetve 1992-ben a környék vízi élőhelyein (forrásokban, tócsákban, az Ager folyóban) folytak kutatások. 40 faj (34 szárazföldi- és 5 vizesvízi, valamint 1 kagyló) sikerült kimutatni. Közülük 5 faj Lambach környékére nézve új. Különös jelentősége van annak az 1992. július 30-án talált, élő *Helix pomatia*-nak, amely a „téli álmom” állapotában volt (epi- és diafragmával bírt). Ennek a nyár közepén rendkívül szokatlan állapotnak okát vizsgálja a közlemény és összeveti a növényeknél tapasztalható hasonló jelenségekkel.

A Fischerau-ban talált fajok közül 4 az Ausztriában veszélyeztetettek közé számít és mintegy 10 a potenciálisan veszélyeztetettek száma.

LITERATUR

- BOGON, K.** (1990): Landschnecken. Biologie, Ökologie, Biotopschutz. – 404 pp. mit zahlr. Farbtafeln und Schwarzweiß – Abbildungen Natur-Verlag, Augsburg.
- EDER, E.** (1928): Die Land- und Süßwasserschnecken von Lambach. – Jahrb. oö. Mus. Ver. Linz, 82: 411-416.
- FRÖMMING, E.** (1954): Biologie der mitteleuropäischen Landgastropoden. 404 pp. mit 60 Abbildungen. – Duncker & Humblot, Berlin.
- KILIAS, R.** (1985): Die Weinbergschnecke. Über Leben und Nutzung von *Helix pomatia*. – 116 pp. mit 93 Abbildungen. – A. Zimsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- KLEMM, W.** (1974): Die Verbreitung der rezenten Land – Gehäuse-Schnecken in Österreich. – Denkschr. österr. Akad. Wiss., math.- naturw. Kl., 117: 1-503.
- MAIER, R.** (1973): Das Austreiben der Turionen von *Utricularia vulgaris* L. nach verschieden langen Perioden der Austrocknung. – Flora, 162: 269-283.
- MEISENHEIMER, J.** (1912): Die Weinbergschnecke *Helix pomatia* L. 140 pp. mit 1 Farbtafel und 72 Abbildungen. – Verlag Klinkhardt, Leipzig.
- NIETZKE, G.** (1982): Die Weinbergschnecke. Ihre Lebensweise und Zucht. 3. Aufl., 163 pp. mit 35 Abbildungen. – Verlag Ulmer, Stuttgart.
- REISCHÜTZ, P. L.** (1986): Die Verbreitung der Nacktschnecken Österreichs (*Arionidae*, *Milacidae*, *Limacidae*, *Agriolimacidae*, *Boettgerillidae*). – Supplement 2 de Catalogus Faunae Austriae. – Sitzungsber. österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., 195 (1/5): 67-190.
- REISCHÜTZ P. L. & F. SEIDL** (1982): Gefährdungsstufen der Mollusken Österreichs. – Mitt. zool. Ges. Braunau, 4 (4/6): 117-128.

Prof.Kons.FRITZ SEIDL
Fischer-Gasse 4
A-5280 Braunau am Inn
Österreich

