© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

FRITZ SEIDL

DIE MOLLUSKENFAUNA AM WEIDINGERBACH UND AM KLEINMÜNCHNER KANAL IN LINZ/DONAU – EIN VERGLEICH

(mit 1 Abbildung und 1 Tabelle)

Manuskript eingelangt am 30. Dezember 1986

Anschrift des Verfassers:
Fritz SEIDL, A-5280 Braunau, Johann-Fischer-Gasse 4

THE MOLLUSC FAUNA NEAR THE "WEIDINGERBACH" CREEK AND THE DAMS OF THE KLEINMÜNCHNER CHANNEL IN THE CITY OF LINZ, DANUBE, AUSTRIA – A COMPARISON

SUMMARY

The fauna of land molluscs was studied on the banks of a small creek and the sides of the embankment of a channel in the area of the city of Linz, Upper Austria, on September 1st, 1986. Four of the six study sites were chosen on the dams along the channel, the others on the banks of the creek. The collections resulted in 28 gastropod species. The best results were obtained on a well structured site of the dam both for the number of species and the abundance, but also the lowest values were found on an unstructured dam section.

Gastropod fauna was impoverished in the strip of woodland along the creek, the rest of a small riverine forest. Gastropod occurrence on the dams depended on structure of the habitat, and suggestions for an improvement of the conditions for snails were made accordingly for both the dams and the banks of the creek.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1.	Einleitung	114
2.	Methode und Material	114
3.	Ergebnisse	115
4.	Vorschläge zur Landschaftsgestaltung	119
5.	Zusammenfassung	120
	Literatur	120

1. EINLEITUNG

Am 1. September 1986 wurde im Rahmen einer ganztägigen Exkursion die Molluskenfauna am Weidingerbach und am Kleinmünchner Kanal in Linz an der Donau untersucht. Beide Biotope liegen nahe beieinander und befinden sich im südlichen Teil der Stadt, im Stadtteil Kleinmünchen. Der relativ naturnahe Weidingerbach wird von einem schmalen Auwald gesäumt. An diesen schließen sich am südlichen Ufer intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen an, am Nordufer befinden sich im Anschluß an den Bachauwald Klein- und Erwerbsgärten, landwirtschaftlich genutzte Flächen und Industriebauten sowie Einfamilienhäuser. Der Kleinmünchner Kanal ragt aus der Landschaft heraus. Der größte Teil seiner Außenböschungen ist mit einer mehr oder weniger dichten Grasnarbe bedeckt, nur an einer Stelle ist sie mit einer größeren Gebüschsukzession bestanden.

2. METHODE UND MATERIAL

Zur Untersuchung wurden sechs Probeflächen (vgl. Abb. 1) ausgewählt, von denen vier am Damm liegen, zwei liegen am etwas einheitlicheren Ufer des Weidingerbaches. Sie lassen sich wie folgt kurz charakterisieren:

A: Damm, südexponierte Seite bei Kanalabschnitt 47-48, Magerrasen, Traunauen schließen nicht unmittelbar an.

B: Damm, südexponierte Seite bei der Autobahnbrücke, Magerrasen, Traunauen schließen zum Teil unmittelbar an den Damm an.

C: Damm, nordexponierte Seite östlich der Autobahnbrücke. Obere Hälfte des Dammes Magerrasen, untere Hälfte in der Breite von drei bis fünf Metern mit Gebüschsukzession bestanden, anschließend

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

(durch eine drei Meter breite Straße getrennt) Kleingärten und ein Auwaldrest.

D: Damm, nordexponierte Seite in der Nähe des Kraftwerkes. Magerrasen, anschließend (durch eine Straße getrennt) gepflegte Rasenanlagen.

E: Bachauwald beiderseits des Weidingerbaches in der Nähe einer Gärtnerei. Nutz- und Kleingärten sowie Felder schließen sich an den Auwald an.

F: Bachauwald am rechten Ufer des Weidingerbaches Nähe Schörgenhub. Felder reichen unmittelbar an den Auwald heran.

Auf jeder Probefläche wurden in der üblichen Weise die Schnecken abgesammelt, determiniert und größtenteils wieder freigelassen. Wenige Belegexemplare befinden sich in der Sammlung des Verfassers. Auch wurde von jeder Fläche eine Bodenprobe entnommen, die zu Hause bearbeitet wurde. Auf die Problematik einer einmaligen Untersuchung wurde bereits früher hingewiesen (SEIDL 1986).

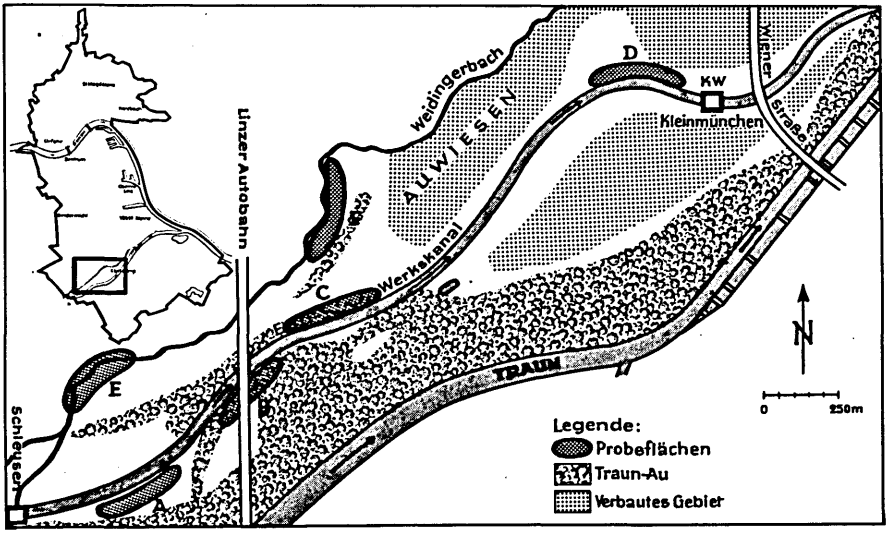

Abb. 1: Lage der Probeflächen im Untersuchungsgebiet (Karte aus PFITZNER 1979, verändert).

3. ERGEBNISSE

Wie aus der Tabelle 1 hervorgeht, wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 28 Gastropodenarten, die sich auf 13 Familien verteilen,

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 1: Verteilung, Häufigkeit, Gefährdungsgrad und Verbreitung der Gastropodenarten.

Familie/Art	Probefläche A	B	C	D	E	F	Gefährdungsstufe	Verbreitungstyp
	Häufigkeit							
Fam. Cochlicopidae:								
Cochlicopa lubrica (O. F. MÜLLER)	–	–	ss	–	ss	ss	5	holarktisch
Cochlicopa lubricella (PORRO)	ss	–	–	–	–	–	3	holarktisch
Fam. Vertiginidae:								
Truncatellina cylindrica (FÉRUSSAC)	ss	ss	ss	–	–	–	5	(süd-)europäisch
Fam. Pupillidae:								
Pupilla muscorum (LINNAEUS)	ss	–	–	–	–	–	4	holarktisch
Fam. Valloniidae:								
Vallonia costata (O. F. MÜLLER)	ss	ss	–	–	–	–	5	holarktisch
Vallonia pulchella (O. F. MÜLLER)	s	s	ss	ss	–	–	5	holarktisch
Fam. Endodontidae:								
Discus rotundatus (O. F. MÜLLER)	–	–	–	–	s	ss	5	west- und mitteleuropäisch
Fam. Arionidae:								
Arion ater rufus (LINNAEUS)	–	ss	s	–	s	s	3	west- und mitteleuropäisch
Arion lusitanicus MABILLE	s	ss	s	s	ss	ss	5	west- und mitteleuropäisch
Fam. Vitrinidae:								
Semilimax semilimax (FÉRUSSAC)	–	–	–	–	ss	ss	5	alpin und mitteleuropäisch
Fam. Zonitidae:								
Vitrea crystallina (O. F. MÜLLER)	–	–	–	–	ss	ss	5	europäisch
Aegopinella nitens (MICHAUD)	–	ss	mh	–	s	s	5	alpin und mitteleuropäisch
Nesovitrea hammonis (STRÖM)	–	–	–	–	ss	–	4	paläarktisch
Fam. Limacidae:								
Limax maximus LINNAEUS	–	–	ss	–	–	–	5	süd- und westeuropäisch
Limax cinereoniger WOLF	–	–	ss	–	–	–	4	europäisch

Fam. Agriolimacidae:								
Deroceras sturanyi (SIMROTH)	–	–	–	–	ss	–	5	europäisch
Deroceras reticulatum (O. F. MÜLLER)	–	–	ss	–	ss	–	5	europäisch
Fam. Clausiliidae:								
Cochlodina laminata (MONTAGU)	–	–	–	–	ss	ss	5	europäisch
Balea biplicata (MONTAGU)	–	ss	–	–	ss	ss	5	mittel- und südosteuropäisch
Fam. Bradybaenidae:								
Bradybaena fruticum (O. F. MÜLLER)	–	ss	ss	–	–	–	5	mittel- und osteuropäisch, asiatisch
Fam. Helicidae:								
Helicella itala (LINNAEUS)	s	ss	–	–	–	–	2	west- und mitteleuropäisch
Perforatella incarnata (O. F. MÜLLER)	–	ss	ss	–	–	ss	5	mittel- und südosteuropäisch
Perforatella umbrosa (C. PFEIFFER)	–	–	s	–	–	–	4	ostalpin und karpatisch
Trichia striolata danubialis (CLESSIN)	–	–	s	–	–	–	2	endemisch
Trichia unidentata (DRAPARNAUD)	–	–	ss	–	–	–	3	ostalpin und karpatisch
Arianta arbustorum (LINNAEUS)	–	ss	mh	–	mh	mh	5	west- und mitteleuropäisch
Cepaea hortensis (O. F. MÜLLER)	–	ss	s	–	ss	ss	5	west- und mitteleuropäisch
Helix pomatia LINNAEUS	–	ss	ss	–	–	–	4	mittel- und südosteuropäisch
Artenzahl jeder Probefläche:	7	13	17	2	14	12		
Gesamtartenzahl: 28								

Erläuterungen:

Gefährdungsstufen:

1.1 . . . . . ausgestorben oder verschollen
1.2 . . . . . unmittelbar vom Aussterben bedroht
2 . . . . . stark gefährdet
3 . . . . . gefährdet
4 . . . . . potentiell gefährdet
5 . . . . . nicht gefährdet

Häufigkeitsstufen:

ss . . . . . sehr selten . . . . . 1– 5 Ex.
s . . . . . selten . . . . . 6–20 Ex.
mh . . . . . mäßig häufig . . . . . 21–60 Ex.

A–F . . . . . vgl. Text und Abb. 1.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gefunden. Es handelt sich durchwegs um weitverbreitete und in anderen Biotopen auch meist häufige Arten. Lediglich eine Art, *Trichia striolata danubialis,* ist endemisch. Die Siedlungsdichte der Spezies im Untersuchungsgebiet ist – verglichen mit anderen Bachauwäldern oder Dämmen – gering. Die Beurteilung der Gefährdungsstufen erfolgte nach REISCHÜTZ u. SEIDL (1982).

Zu den auf den einzelnen Probeflächen gefundenen Arten seien noch folgende Erläuterungen gegeben:

Die Probefläche A (Damm, südexponierte Seite) zeigt – mit Ausnahme von *Arion lusitanicus,* einer in rascher Ausbreitung befindlichen ubiquitären Art – eine verarmte Magerrasenfauna. Besonders bedeutsam sind hier die Vorkommen der schon stark gefährdeten *Helicella itala* und der gefährdeten *Cochlicopa lubricella.*

Auch die Probefläche B (Damm, südexponierte Seite) zeigt noch die bei A aufgeführte Fauna; dazu kommen hier aber noch, da die Traunauen praktisch unmittelbar angrenzen, Immigranten aus diesem Biotop, z. B. *Aegopinella nitens, Balea biplicata, Bradybaena fruticum, Perforatella incarnata, Arianta arbustorum* und *Cepaea hortensis.* Die meisten davon können keine dauerhafte Population am Damm bilden, denn es fehlt hier an der nötigen Deckung durch Gebüsch und Hochstauden.

Die artenreichste Probefläche ist der nordexponierte Dammabschnitt C mit 17 vorkommenden Spezies; darüber hinaus ist er auch der individuenreichste. Dies ist auf die Tatsache, daß diese Probefläche gut strukturiert ist (Magerrasen, aber auch Gebüsch) und die vom anschließenden Auwaldrest immigrierten Arten hier gute Lebensbedingungen vorfinden, zurückzuführen. Aus dem Artenspektrum sind die stark gefährdete *Trichia striolata danubialis* und die gefährdeten Arten *Arion ater rufus* und *Trichia unidentata* besonders erwähnenswert. Aber auch *Limax maximus* und *Limax cinereoniger* verdienen besondere Erwähnung, da dies anscheinend ihre einzigen Populationen im ganzen Untersuchungsgebiet sind.

Nahezu bedeutungslos für Mollusken ist die Probefläche D, denn durch ihre einförmige Struktur bietet sie dieser Tiergruppe kaum Lebensraum. Dazu kommt noch, daß auch keine Immigrationsmöglichkeit vorhanden ist, da der Damm hier an gärtnerisch gepflegtes Grünland anschließt.

Die beiden Probeflächen E und F am Weidingerbach unterscheiden sich nur geringfügig im Artenspektrum und in der Individuenzahl. Sie zeigen eine verarmte Bachauwaldfauna. Es ist möglich, daß es viele für einen

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

derartigen Biotop typische Arten nicht geschafft haben, die Ufer dieses im vorigen Jahrhundert künstlich angelegten Bachlaufes zu besiedeln. Denkbar wäre es aber auch, daß die Populationen der jetzt „fehlenden" Arten bereits wieder durch ungünstige Umwelteinflüsse erloschen sind. Negativ auf die Gastropoden wirkt sich sicher aus, daß der Bachauwald einerseits schmal ist und andererseits die Felder unmittelbar an diesen heranreichen, so daß nicht nur mit Düngereintrag, sondern auch mit Eintrag von Pflanzenschutzmitteln zu rechnen ist. Die bemerkenswerteste Art dieses Biotops ist *Arion ater rufus,* eine früher weitverbreitete und häufige Art, deren Bestand jedoch in den letzten Jahren stark zurückgegangen ist, so daß sie jetzt bereits als gefährdet gilt (REISCHÜTZ u. SEIDL 1982).

4. VORSCHLÄGE ZUR LANDSCHAFTSGESTALTUNG

Groß, aber in weiten Kreisen der Bevölkerung weitgehend unbekannt, ist die Bedeutung der Gastropoden in den Ökosystemen, denn sie bilden wichtige Glieder der Nahrungsketten. In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, daß sie zahlreichen Tiergruppen (z. B. Käfern, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Kleinsäugern) als Nahrung dienen und erst eine reiche Gastropodenfauna auch vitale Populationen der genannten Tiergruppen und damit eine insgesamt hohe Artenvielfalt gewährleistet. Überschätzt wird jedoch vielfach die Bedeutung der Weichtiere als Kulturschädlinge, denn es kommen nur wenige Arten auf intensiv bewirtschafteten Flächen vor. Die weitaus meisten Arten sind vielmehr an naturnahe, extensiv oder überhaupt nicht genutzte Biotope gebunden. Da diese Flächen immer kleiner und seltener werden, ist es notwendig, die vorhandenen Restbiotope zu schützen und ungeeignete Flächen so zu gestalten, daß sie auch von Gastropoden besiedelt werden können und dadurch auch anderen Tiergruppen eine Nahrungsbasis bieten.

Positiv auf die Gastropoden- und damit auch auf die übrige Fauna würde sich eine Verbreiterung der Auwaldsäume am Weidingerbach auswirken. Bei den hohen Grundstückspreisen ist dieser Vorschlag allerdings nur schwer realisierbar.

Anders ist die Situation bei den Dämmen. Ihre Renaturierung würde keinen Verlust von teurem Bauerwartungsland bringen, sondern vielmehr mit geringem Kostenaufwand Refugien für die Natur schaffen. Gut strukturierte Dämme weisen bei allgemein hohem Artenreichtum

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

auch eine reiche Molluskenfauna auf (SEIDL in REICHHOLF 1976). Die beste Lösung wäre, wie die Untersuchungen von REICHHOLF 1976 gezeigt haben, eine natürliche Sukzession. Da diese bisher aber im vorliegenden Fall nur an einer Stelle (Probefläche C) zu finden ist, sollte durch Bepflanzung mit heimischen und standortgerechten Gehölzarten nachgeholfen werden. Dabei ist aber darauf zu achten, daß die Bepflanzung nicht flächendeckend, sondern inselartig geschieht, so daß dann Gebüschgruppen mit naturbelassenen Grasflächen abwechseln. Zweckmäßig ist es, bei der Bepflanzung auf Artenvielfalt zu achten und Massenanpflanzungen bestimmter Gehölzarten zu vermeiden. Die auf diese Weise gestalteten Dämme würden besser in die Landschaft passen (optisch „verschwinden"), den Menschen in den angrenzenden Siedlungen die Natur näherbringen (die „nackten" Dämme bilden ja keinen überwältigenden Anblick) und schließlich auch ein Refugium für die Fauna bilden.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Am 1. September 1986 wurde die Molluskenfauna am Weidingerbach und an den Dämmen des Kleinmünchner Kanals in Linz/Donau untersucht. Von den sechs ausgewählten Probeflächen liegen vier an den Dämmen und zwei am Bachufer. Insgesamt wurden 28 Gastropodenarten festgestellt. Die arten- und individuenreichste Probestelle befindet sich an einem gut strukturierten Dammabschnitt, die arten- und individuenärmste ebenfalls an einem Dammabschnitt. Der Bachauwald zeigt eine verarmte Gastropodenfauna; die Dämme sind je nach Struktur sehr unterschiedlich besiedelt. Vorschläge zur Renaturierung der Dämme und Verbesserung der Situation am Bachauwald werden unterbreitet.

LITERATUR:

PFITZNER, G., 1979: Der Weidingerbach – ein Mühlbach mit vielen Funktionen – in Gefahr! – ÖKO·L, **1** (2): 3–11.

REICHHOLF, J., 1976: Dämme als artenreiche Biotope. – Natur und Landschaft, **51** (7/8): 209–212.

REISCHÜTZ, P. L. u. F. SEIDL, 1982: Gefährdungsstufen der Mollusken Österreichs. – Mitt. zool. Ges. Braunau, **4** (4/6): 117–128.

SEIDL, F., 1986: Zur Molluskenfauna des Dießenleitenbach-Tales. – Naturkundl. Jahrb. der Stadt Linz, **30** (1984): 267–275.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz (Linz)

Jahr/Year: 1985/86

Band/Volume: 31_32

Autor(en)/Author(s): Seidl Fritz

Artikel/Article: Die Molluskenfauna am Weidingerbach und am Kleinmünchner Kanal in Linz/Donau - ein Vergleich. 113-120