

Im Auftrag des Magistrates der Stadt Linz/
Naturkundliche Station

FRITZ SEIDL

DIE MOLLUSKENFAUNA DER LINZER WASSERSCHUTZWÄLDER

(2 Abbildungen und 1 Tabelle)

Manuskript eingelangt am 31. Juli 1990

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

THE MOLLUSC FAUNA OF WATER CONSERVATION FORESTS IN THE AREA OF THE CITY OF LINZ/DANUBE

SUMMARY

On July 12th, 1990, two water conservation forests in the area of Linz/Danube, i. e. Scharlinz and Heilham, have been surveyed with respect to the gastropod fauna. A total of 24 species was found. 20 species could be recorded for Scharlinz and 15 for Heilham, but gastropod abundance is much greater in Scharlinz with a total of 481 specimens, compared to 101 in Heilham. In the Scharlinz forest the two clausiliid species *Cochlodina laminata* and *Balea biplicata* are highly dominant. They contribute 62 per cent to the total number of specimens. Remarkable recordings are the occurrence of *Arion lusitanicus* in Urfahr on the left side of the Danube river in Linz and *Acanthinula aculeata* and *Vitrina pellucida* in the city area of Linz. Most species recorded are not endangered but a quarter is listed to be potentially endangered according to the Austrian "Red List". The general results are listed in the table. Differences in the abundance are shown in fig. 2. Fig. 1 gives the location of the study sites.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung	226
2. Untersuchungsgebiete	226
3. Methode und Material	228
4. Ergebnisse und Diskussion	229
5. Zusammenfassung	234
6. Literatur	234

1. EINLEITUNG

Im Zuge der Untersuchung naturnaher Biotope im Bereich der Landeshauptstadt Linz/Donau wurden hauptsächlich am 12. Juli 1990 im Rahmen einer ganztägigen Exkursion die Wasserschutzwälder Scharlinz und Heilham malakologisch bearbeitet. Eine kurze Nachuntersuchung von Heilham fand am 19. Juli 1990 statt. Die Ergebnisse werden in diesem Beitrag vorgelegt.

2. UNTERSUCHUNGSGBIETE

Wie der Abb. 1 zu entnehmen ist, befinden sich die Wasserschutzwälder im mehr oder weniger dicht verbauten Gebiet. Beide Flächen sind umzäunt und nicht allgemein zugänglich.

Das im südlichen Stadtgebiet gelegene Scharlinz hat eine Fläche von 50 Hektar und wird von der Pestalozzi-, Salzburger-, Wasserwerk- und Brunnenfeldstraße begrenzt. An letztere schließt sich zwar ein öffentlich zugänglicher Park an, die stärker frequentierte Asphaltstraße bildet aber ein praktisch unüberwindliches Hindernis für die Gastropoden, denn selbst schmalere Straßen können für diese eine Barriere bilden (SEIDL & BEUTLER 1983). Von den übrigen Seiten ist noch weniger eine Immigration zu erwarten.

Rund 6,5 km Luftlinie von Scharlinz entfernt liegt der Wasserschutzwald Heilham. Er befindet sich nördlich der Donau im Stadtteil Urfahr. Diese Untersuchungsfläche ist kleiner, sie hat nur eine Fläche von ca. 4 bis 5 Hektar. Die Begrenzungen bilden auf der Westseite der Harbach, auf der Nord- und Ostseite landwirtschaftlich genutzte Flächen und auf der Südseite der Urnenfriedhof. Auch dieser Wasserschutzwald ist ziemlich isoliert, denn auf der Westseite bildet das ca. 80 cm tiefe,

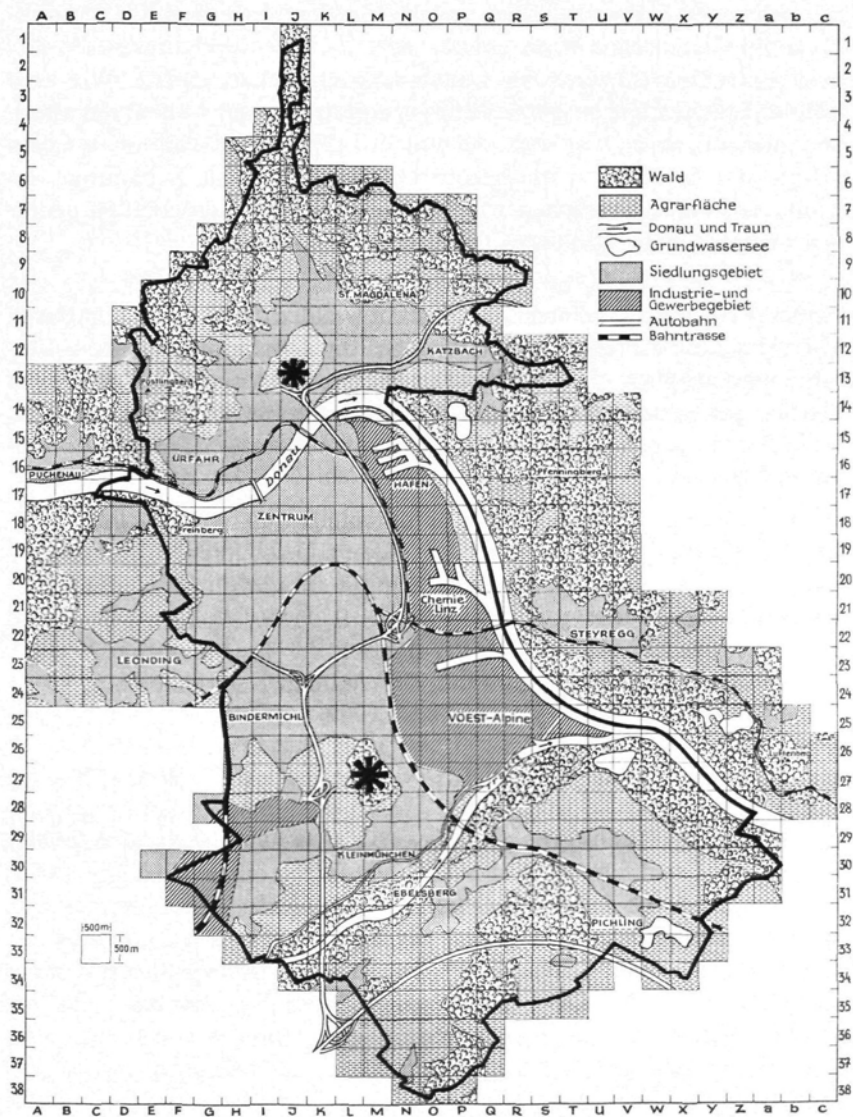


Abb. 1: Die Lage der Untersuchungsgebiete Heilham (Norden) und Scharlinz (Süden) im Linzer Stadtgebiet.

U-förmig aus verfugten Pflastersteinen hergestellte Bachbett ein praktisch unüberwindliches Hindernis für Landgastropoden, von den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen ist kaum eine Immigration zu erwarten und auch vom südlich anschließenden Urnenfriedhof ist höchstens ein Genaustausch mit einigen dort ebenfalls vorkommenden Arten, aber keine Immigration weiterer Spezies zu erwarten. Wie eine frühere Untersuchung (SEIDL 1986) gezeigt hat, ist der Urnenhain arten- und individuenarm, was wohl auch nicht zuletzt auf die intensive Grabpflege und die damit verbundene Beseitigung der als Schädlinge am Blumenschmuck angesehenen Schnecken sowie auf das Fehlen geeigneter Kleinhabitate zurückzuführen ist.

Aufgrund der geschilderten Verhältnisse ist eine Vergrößerung des Artenspektrums in beiden Wasserschutzwäldern praktisch nur durch Verschleppung mit Hilfe von Menschen oder Vögeln über größere Entfernungen möglich. Die im Beitrag über die rezenten Mollusken der Pleschinger Sandgrube (SEIDL 1991 a) diskutierte Verschleppung von Gastropoden durch Säugetiere und von angrenzenden Flächen kommt hier kaum in Frage.

Beide Wasserschutzgebiete sind größtenteils mit Mischwäldern bedeckt; kleinere Teile tragen auch Fichtenmonokulturen. Strauch- und Krautschicht sind in Scharlinz vielfach gut entwickelt, in Heilham fallen neben diesen auch größere Rohbodenflächen selbst im Mischwald auf. Ebenfalls bei beiden sind im Bereich der Betriebs- und Verwaltungsgebäude gepflegte Rasen- und Gartenanlagen vorhanden.

3. METHODE UND MATERIAL

Die Hauptuntersuchung beider Wasserschutzwälder fand, wie bereits eingangs erwähnt, am 12. Juli 1990 im Rahmen einer ganztägigen Exkursion statt, wobei das zeitliche Schwergewicht auf dem größeren Wasserschutzwald Scharlinz lag. Aus diesem Grunde wurde auch der Biotop Heilham am 19. Juli 1990 noch etwa eineinhalb Stunden nachuntersucht, was aber keine zusätzlichen Ergebnisse brachte, denn am 12. Juli waren die Voraussetzungen für eine Untersuchung recht günstig. In den Vortagen fiel Regen und die meisten Gastropoden waren aktiv.

Auch in den Biotopen Scharlinz und Heilham wurden die Vegetation und der Boden in der üblichen und bei der Bearbeitung der Linzer Au-

waldgebiete (SEIDL 1990) ausführlich beschriebenen Weise nach Gastropoden abgesucht. Auch Bodenproben wurden entnommen und zu Hause die darin enthaltenen Kleinschnecken fraktioniert extrahiert. Während sich die auf diese Weise gewonnenen Kleinschnecken zur Gänze in der Sammlung des Verfassers befinden, enthält die Kollektion des Autors nur einen Bruchteil der gefundenen „Groß“-schnecken, denn die meisten wurden gleich an Ort und Stelle determiniert, notiert und wieder freigelassen.

4. ERGEBNISSE UND DISKUSSION

In den beiden Linzer Wasserschutzwäldern wurden insgesamt 24 Gastropodenarten (Abb. 2), die sich auf 11 Familien verteilen, gefunden. Mit 20 festgestellten Spezies ist Scharlinz der artenreichere Wald. Er übertrifft in dieser Hinsicht sogar vier Fünftel aller bisher in Linz untersuchten Auwaldbiotope (SEIDL 1990). In Heilham wurden 15 Arten gefunden. 11 Spezies wurden in beiden Wasserschutzwäldern nachgewiesen, 13 jedoch nur in jeweils einem.

Die unterschiedliche Größe beider Untersuchungsflächen ist sicher von sekundärer Bedeutung für den qualitativen Molluskenbestand, denn auch der kleinere würde für vitale Bestände ausreichen. Auch der minimale Höhenunterschied (Scharlinz 270 m, Heilham 261 m) ist in diesem Zusammenhang bedeutungslos. Gravierend wirkt sich jedoch der unterschiedliche geologische Untergrund aus: Heilham liegt im Bereich der Böhmisches Masse; in Scharlinz herrschen quartäre (Kalk-)Schotter vor. Auf die Tatsache, „daß das Mühlviertel arten- und vor allem wesentlich individuenärmer ist als Hügellandschaften mit Kalkuntergrund“, wurde bereits früher (SEIDL 1986) hingewiesen. Das zeigt sich besonders deutlich in den in Abb. 2 dokumentierten absoluten Individuenzahlen, denn die in Tab. 1 nicht so ins Auge fallenden quantitativen Unterschiede treten hier besonders markant hervor. Um die vorliegende Tabelle leichter mit anderen, ebenfalls die Molluskenfauna von Linz betreffenden (z. B. SEIDL 1986; SEIDL 1990, 1991 a, b) Verzeichnissen vergleichen zu können, wurden auch hier relative Häufigkeitsangaben verwendet.

In der Graphik unübersehbar ist die Dominanz von *Cochlodina laminata* und *Balea biplicata* in Scharlinz (sie stellen zusammen 62 Prozent aller Individuen in diesem Biotop) bzw. das gleichzeitige Fehlen erste-

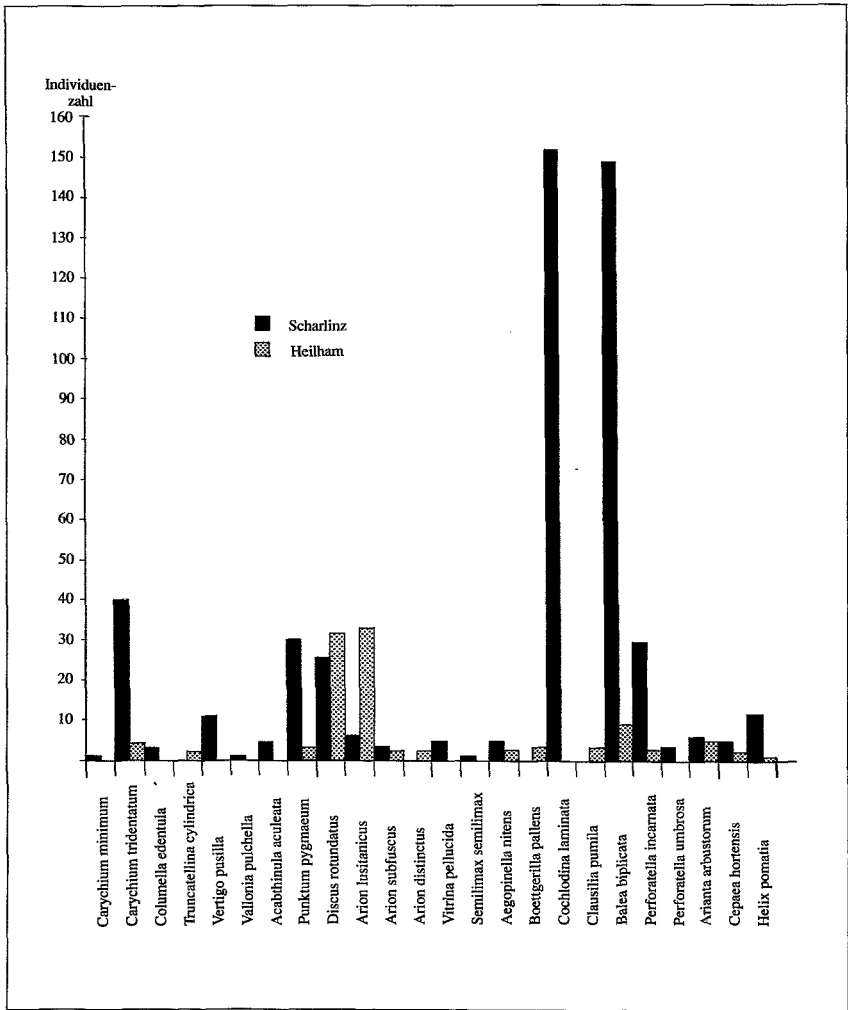


Abb. 2: Darstellung der Artenspektren nach absoluten Individuenzahlen (schwarze Säulen: Scharlinz; punktierte Säulen: Heilham).

rer Art und die geringe Präsenz der zweiten Art in Heilham. *Cochlodina laminata* kommt in Urfahr und Umgebung an mehreren Stellen (Urfahrwand, Ufer des Dießenleitenbaches Nähe Bachlbergweg, Pleschinger Sandgrube) vor. Möglich ist es, daß die Art in Heilham so selten ist, daß sie selbst bei einer zweimaligen Untersuchung nicht gefunden

wurde, eher ist aber eine Verbreitungslücke anzunehmen, denn am 18. Juli 1985 konnte die Art im anschließenden Urnenhain auch nicht festgestellt werden.

Von allen Arten sind nur zwei in Heilham stärker repräsentiert: *Discus rotundatus* ist geringfügig und *Arion lusitanicus* ist deutlich häufiger als in Scharlinz. Bemerkenswert ist der in starker Expansion befindliche *Arion lusitanicus* insofern, als weder FRANK (1988) noch REISCHÜTZ (1986: 80) ein Vorkommen in Urfahr anführen. Das Wasserschutzbereich Heilham ist übrigens nicht der einzige Fundort der Art in Urfahr, denn auch die Urfahrwänd (SEIDL 1991 c) sind von dieser Nacktschnecke besiedelt.

Zwei weitere Spezies aus dem Artenspektrum sind ebenfalls bemerkenswert: *Acanthinula aculeata* und *Vitrina pellucida*. KLEMM (1974: 181, 214) erwähnt Linz nicht als Fundort beider Arten. FRANK (1988: 364) gibt *Acanthinula aculeata* zwar von Linz an (Traun bei Fluß-km 0,5), aber zweifellos handelt es sich hier um einen Genistfund (Totfund lt. FRANK). Die Art wurde mit anderen Spezies, die in Linz sicher nicht lebend vorkommen, von einem weiter flußaufwärts gelegenen Ort hierherverfrachtet. Ein autochthones Vorkommen von *Acanthinula aculeata* ist jedoch in Scharlinz, ein weiteres im Bereich des Freinberges (SEIDL 1991 c). In beiden Fällen handelt es sich um Lebendfunde. Etwas anders ist die Situation bei *Vitrina pellucida*, die weder FRANK (1988) noch KLEMM (1974) für Linz angeben. Der erste und zugleich einzige Lebendnachweis gelang am Wambach (SEIDL 1991 b). In Scharlinz wurden von dieser Art (ebenso wie von *Semilimax semilimax*) nur frische Leergehäuse gefunden. Dies ist nicht weiter verwunderlich, denn diese Arten sind in der Regel nur im Herbst und am Winteranfang lebend zu finden. In diesem Zusammenhang sei daher nochmals auf die Zweckmäßigkeit mehrerer Untersuchungen eines Biotops zu verschiedenen Jahreszeiten, die aber im vorliegenden Fall aus diversen Gründen nicht möglich waren, hingewiesen.

Die in der Tabelle 1 angegebenen Gefährdungsstufen stützen sich auf die Publikation von REISCHÜTZ & SEIDL (1982) und tragen mit den beigefügten Hinweisen auf zum Teil stärkere Gefährdung (x) dem neuesten Trend Rechnung. Demnach sind von den 24 in Scharlinz und Heilham festgestellten Arten 6 (= 25 Prozent) österreichweit potentiell gefährdet. Der Gefährdungsgrad in den Wasserschutzwäldern ist sicher nicht höher, denn beide Areale sind ja weitgehend abgesichert, so daß ein zusätzlicher Schutz nicht erforderlich ist.

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

Familie/Art	Probeffläche		Gefährdungsstufe	Verbreitungstyp
	Scharlinz	Heilham		
	Häufigkeit			
Fam. Ellobiidae:				
<i>Carychium minimum</i> O. F. MÜLLER	ss	—	5	europäisch, sibirisch
<i>Carychium tridentatum</i> (RISSO)	mh	ss	5	europäisch
Fam. Vertiginidae:				
<i>Columella edentula</i> (DRAPARNAUD)	ss	—	5	holarktisch
<i>Truncatellina cylindrica</i> (FÉRUSSAC)	—	ss	5	(süd-)europäisch
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. MÜLLER	s	—	4	europäisch
Fam. Valloniidae:				
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. MÜLLER)	ss	—	5	holarktisch
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. MÜLLER)	ss	—	5	westpaläarktisch
Fam. Endodontidae:				
<i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD)	mh	ss	5	holarktisch
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. MÜLLER)	mh	mh	5	west- und mitteleuropäisch
Fam. Arionidae:				
<i>Arion lusitanicus</i> MABILLE	s	mh	5	west- und mitteleuropäisch
<i>Arion subfuscus</i> (DRAPARNAUD)	ss	ss	5	europäisch
<i>Arion distinctus</i> MABILLE	—	ss	5	holarktisch
Fam. Vitrinidae:				
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. MÜLLER)	†	—	5 (x)	holarktisch
<i>Semilimax semilimax</i> (FÉRUSSAC)	†	—	5 (x)	alpin und mitteleuropäisch

Fam. Zonitidae:				
<i>Aegopinella nitens</i> (MICAUD)	ss	ss	5	alpin und mitteleuropäisch
Fam. Boettgeriidae:				
<i>Boettgerilla pallens</i> SIMROTH	—	ss	5	ursprünglich kaukasisch; nun expansiv in Europa
Fam. Clausiliidae:				
<i>Cochlodina laminata</i> (MONTAGU)	h	—	5	europäisch
<i>Clausilia pumila</i> C. PFEIFFER	—	ss	4	mittel- und osteuropäisch
<i>Balea biplicata</i> (MONTAGU)	h	s	5	mitteleuropäisch
Fam. Hygromiidae:				
<i>Perforatella incarnata</i> (O. F. MÜLLER)	mh	ss	5	mittel- und südosteuropäisch
<i>Perforatella umbrosa</i> (C. PFEIFFER)	ss	—	4	ostalpin und karpatisch
Fam. Helicidae:				
<i>Arianta arbustorum</i> (LINNAEUS)	s	ss	5	west- und mitteleuropäisch
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. MÜLLER)	ss	ss	5	west- und mitteleuropäisch
<i>Helix pomatia</i> LINNAEUS	s	ss	4	mittel- und südosteuropäisch
Artenzahl jeder Probefläche:	20	15		
Gesamtartenzahl: 24				

Erläuterungen:

Gefährdungsstufen: 1.1 = ausgestorben oder verschollen; 1.2 = unmittelbar vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; 4 = potentiell gefährdet; 5 = nicht gefährdet: (x) = sicher stärker gefährdet.

Häufigkeitsstufen: ss = sehr selten; s = selten; mh = mäßig häufig; h = häufig; † = Totfund (Leergehäuse).

5. ZUSAMMENFASSUNG

Die Untersuchung der in Linz/Donau gelegenen Wasserschutzwälder Scharlinz (am 12. Juli 1990) und Heilham (am 12. und 19. Juli 1990) ergab insgesamt 24 Gastropodenarten. In Scharlinz wurden 20, in Heilham 15 Spezies nachgewiesen. Der individuenreichere Biotop ist Scharlinz (481 Exemplare lebend gefunden). In Heilham wurden nur 101 Exemplare entdeckt. Im ersteren Wasserschutzwald fällt auch die klare Dominanz der beiden Clausilienarten *Cochlodina laminata* und *Balea biplicata* auf, denn sie stellen hier zusammen rund 62 Prozent aller Individuen. Bemerkenswert sind die Funde von *Arion lusitanicus* in Urfahr sowie die von *Acanthinula aculeata* und *Vitrina pellucida* in Linz. Die meisten Arten sind nicht gefährdet, 25 Prozent sind es potentiell. Die Gesamtergebnisse sind in einer Tabelle dargestellt, die absoluten Individuenzahlen in Abb. 2, Abb. 1 zeigt die Lage der Untersuchungsgebiete.

6. LITERATUR:

- FRANK, C., 1988: Die Mollusken der österreichischen Donau, der Auengebiete und der angrenzenden Biotope von Linz bis Melk. – Linzer biol. Beitr., **20/1**: 313–400.
- KLEMM, W., 1974: Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. – Denkschr. österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., **117**: 1–503.
- REISCHÜTZ, P. L., 1986: Die Verbreitung der Nacktschnecken Österreichs (*Arionidae*, *Milacidae*, *Limacidae*, *Agriolimacidae*, *Boetgerillidae*), – Supplement 2 des Catalogus Faunae Austriae. – Sitzungsber. österr. Akad. Wiss., mathem.-naturw. Kl., **195** (1/5): 67–190.
- 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.
- SEIDL, F., 1990: Zur Kenntnis der Molluskenfauna der Linzer Auwaldgebiete. – Naturkundl. Jahrb. der Stadt Linz, **34/35** (1988/89): 287–330.
- SEIDL, F., 1991 a: Rezente Mollusken aus der Pleschinger Sandgrube bei Linz/Donau. Naturkundl. Jahrb. der Stadt Linz, **36** (1990): 207–214.
- SEIDL, F., 1991 b: Zur Molluskenfauna des Wambach-Tales in Linz/Donau. – Naturkundl. Jahrb. der Stadt Linz, **36** (1990): 215–224.
- SEIDL, F., 1991 c: Zur Gastropodenfauna der „Linzer Pforte“. – Naturkundl. Jahrb. der Stadt Linz, **36** (1990): 235–248.
- SEIDL, F. & BEUTLER A. (1983): Landschnecken. – In KAULE et al., Trennwirkung von Flurbereinigungswegen und Bedeutung von Rainen und Banketten, p. 135–154. – Bericht, Institut für Landesplanung Baden-Württemberg, Stuttgart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz \(Linz\)](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [36](#)

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

Artikel/Article: [Die Molluskenfauna der Linzer Wasserschutzwälder. 225-234](#)