

Zur Molluskenfauna von St. Johann am Walde (Oberösterreich)  
 =====

Von FRITZ SEIDL, Braunau am Inn

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung .....	329
2. Methode und Material .....	330
3. Lage und Kurzcharakteristik der Probeflächen .....	330
4. Ergebnisse und Diskussion .....	331
5. Zusammenfassung, Summary .....	338
6. Literatur .....	338

1. Einleitung

St. Johann am Walde ist eine Gemeinde im südöstlichen Teil des Bezirkes Braunau am Inn, Oberösterreich. Sie hat eine Fläche von knapp 40 km<sup>2</sup> und zur Zeit (1992) rund 2100 Einwohner, das entspricht einer Siedlungsdichte von etwa 52 Personen pro km<sup>2</sup>. Aus mitteleuropäischer Sicht betrachtet ist das Gemeindegebiet also ziemlich dünn besiedelt.

Geologisch ist der Kobernaußer Wald, in dessen Bereich auch St. Johann am Walde liegt, aus tertiären Quarzschottern (Deckenschottern) aufgebaut. Diese Deckenschotter bestehen fast nur mehr aus saurem kristallinen Material als Verwitterungsrest (PESENHUBER 1974: 5-17). Die vom 17. bis ins 20. Jahrhundert reichende Streunutzung im Wald führte zu einer Verarmung der Oberböden und einer Zunahme des Nadelholzanteiles im Wald. Auch wenn die von FEICHTENSCHLAGER (1950: 38) veröffentlichten Daten heute vermutlich einiger Korrekturen bedürfen, so läßt sich doch daraus ableiten, daß etwa 59 % des Gemeindegebietes mit Wald bedeckt ist. Um die Agrarflächen etwas ertragreicher zu machen, wurde früher viel Mergel gefahren (FEICHTENSCHLAGER 1950: 39) und auf den Äckern rein und auf den Wiesen mit Stallmist vermischt aufgebracht. Durch den Einsatz moderner Düngemittel erübrigte sich schließlich die Mergeldüngung.

## 2. Methode und Material

Aus der Gegend von St. Johann am Walde waren bisher keine Angaben über Mollusken verfügbar. Um einen wenigstens kleinen Überblick über die Weichtierfauna der Gemeinde zu gewinnen, unternahm ich im Juli 1992 drei Exkursionen in das Gebiet. Dabei wurden die unten genannten Biotope, und zwar jeder zweimal, untersucht. Die Exkursionen wurden so gelegt, daß die Witterungsverhältnisse für die malakologischen Erfassungen günstig waren. Entweder fiel am Vortag, in der vergangenen Nacht oder während der Untersuchungen Regen, so daß die meisten Arten aktiv waren. Der Zeitaufwand für die Suche betrug in jedem Biotop insgesamt 2 Stunden (je 1 Stunde pro Untersuchungstag). Die gefundenen Mollusken geben Aufschluß über die Siedlungsdichte und ermöglichen Vergleiche der Probeflächen. In vier terrestrischen Biotopen wurden zur Erfassung der Kleinschnecken auch Bodenproben entnommen (jeweils eine Tragetasche voll). Im Friedhof wurde auf diese Entnahme verzichtet.

Die Erfassung des Spektrums der größeren Arten erfolgte in der üblichen und schon öfter beschriebenen Art (z.B. in SEIDL 1990). Ergänzend dazu sei noch vermerkt, daß stark verschmutzte Kleinschnecken mit Hilfe der an anderer Stelle (SEIDL 1991) beschriebenen Methode chemisch gereinigt wurden.

## 3. Lage und Kurzcharakteristik der Probeflächen

- A) Friedhof in St. Johann am Walde; 623 m NN; durchwegs sehr gepflegte und dementsprechend anthropogen überformte Anlage im Ortszentrum.  
Untersuchungen am 5. und 11. Juli 1992.
- B) Mischwald am westl. Ortsrand von Klafferreith; 600 - 661 m NN; nord-exponierter Hangwald, am Boden teils Fallaub, teils Nadelstreu, teils Heidelbeersträucher, Fallholz, etwas Müllablagerung, im Randbereich schmaler Gebüschsaum.  
Untersuchungen am 5. und 10. Juli 1992.
- C) Mischwald am südl. Ortsrand von Frauschereck; 707 m NN; am Boden teils Fallaub, teils Nadelstreu, stellenweise auch kleine Krautbestände oder Alpengras, etwas Fallholz, im Randbereich Gebüsch und Krautbestände.  
Untersuchungen am 5. und 10. Juli 1992.
- D) Rain in Schnaidt (Nähe Haus Schnaidt 2, an der Straße Richtung Mettmach); ca. 650 m NN; ca. 100 m lange und bis ca. 4 m breite südost-exponierte Böschung zwischen der Asphaltstraße und einer Nutzwiese; reiche Blumenflora, darunter Thymian, junge Brombeerstauden und junge Heckenrosen.  
Untersuchungen am 10. und 11. Juli 1992.

- E) Ufer des Feichta Baches (auch Hernthaler Bach genannt) im Bereich der Straßenbrücke südl. Roith; ca. 494 - 497 m NN; meist sehr schmaler Bachauwald (anschließend Nutzwiesen). An einer Stelle reicht der Hang-Mischwald über den Bach, an einer weiteren Stelle ist auch eine nasse Streuwiese.  
Untersuchungen am 10. und 11. Juli 1992.
- F) Feichta Bach südl. Roith; ca. 493 m NN; kleiner Bach (zur Zeit der Untersuchungen geringe Wasserführung) mit Kies-, an wenigen kleinen Stellen auch vegetationsloser Schlammgrund; Uferbefestigung Nagelfluhblöcke oder Beschlächt (Holzverbau).  
Untersuchungen am 10. und 11. Juli 1992.
- G) Entwässerungsgraben vom Obereck zum Feichta Bach, südl. Roith; ca. 493 - 498 m NN; etwa 200 m langes, schmales und seichtes Rinnsal, zum Teil kolkartig vertieft und verbreitert; Bodengrund Kies, Sand und Schlamm, vegetationslos; Naturufer ohne Befestigung.  
Untersuchungen am 10. und 11. Juli 1992.

#### 4. Ergebnisse und Diskussion

In 7 ausgewählten Probestellen, die alle im Gebiet der Gemeinde St. Johann am Walde und zwischen 493 und 707 m NN liegen, wurden insgesamt 35 Mollusken- (34 Schnecken- und 1 Muschel-) arten gefunden, die sich auf 20 Familien verteilen. Bei einem Zeitaufwand von 14 Stunden für die Suche im Gelände (exklusive der Fahrzeiten) wurden insgesamt 336 Individuen (319 Schnecken und 17 Muscheln) gefunden.

Wie den Tabellen entnommen werden kann, ist das Ufer des Feichta Baches (Probefläche E) mit 14 vorkommenden Spezies der artenreichste Biotop. Dies ist darauf zurückzuführen, daß einige Bereiche (besonders die Streuwiese) noch weitgehend naturnah sind. Der arten- und individuenärmste Biotop ist der Feichta Bach (Probefläche F). Die meisten Individuen (insgesamt 93) wurden im Friedhof von St. Johann (Probefläche A) gefunden. Dies ist allerdings nicht auf den erhöhten Zeitaufwand (wie auch in den anderen Biotopen wurde hier 2 Stunden gesammelt) sondern auf eine etwas größere Population von Balea biplicata zurückzuführen, die eine Stützmauer im Friedhof besiedelt und rund 90 % der gefundenen Individuen bildet. Während die Clausilien in etwa einer Viertelstunde gesammelt und durchgezählt (und anschließend zum größten Teil wieder freigelassen) waren, mußten für den Nachweis der übrigen 4 Arten mit 9 Individuen eindreiviertel Stunden aufgewendet werden. Auch der kleine Entwässerungsgraben erwies sich als ziemlich individuenreich. Hier dominierte Radix peregra (58 % aller Mollusken). Die Siedlungsdichte der anderen Mollusken ist gering bis sehr gering. Bei den terrestrischen Biotopen ist der Mischwald in Klafterreith (Probefläche B) am molluskenärmsten. Wurden bei den Aufsam-

lungen im Gelände trotz günstiger Witterungsbedingungen im Verlaufe von 2 Stunden nur 16 Individuen gefunden, so enthielt eine Tragetasche voll Mulm sogar nur 2 Individuen von Punctum pygmaeum (Tab. 2). Wenn man in Betracht zieht, daß in günstigen Biotopen, z.B. am Pürglstein, 93 Landschneckenarten nachgewiesen werden konnten (KLEMM 1970), so nehmen sich dagegen die bereits oben erwähnten 14 Arten vom Ufer des Feichta Baches bzw. das ganze im Rahmen dieser Untersuchungen gefundene Artenspektrum von 35 Spezies recht bescheiden aus.

Vom tiergeographischen Aspekt aus betrachtet läßt sich feststellen, daß im Untersuchungsgebiet nur weitverbreitete Arten gefunden wurden (vgl. Tab. 8). Bemerkenswert sind die Funde von Malacolomax tenellus (Probeflächen B und E), denn bisher waren lediglich zwei Vorkommen im Bezirk Braunau bekannt (Blankenbach, Gemeinde Braunau und St. Rade Gund). Endemiten konnten nicht festgestellt werden.

Wenn man österreichweite Maßstäbe anlegt, so kann man sagen, daß nach REISCHÜTZ & SEIDL (1982) im Untersuchungsgebiet 3 Arten als gefährdet, 7 als potentiell gefährdet und 24 als nicht gefährdet gelten. Eine weitere Art ist allerdings in die Rote Liste aufzunehmen. Aufgrund der Kleinräumigkeit mancher Biotope (z.B. des Rains in Schnaidt, Probefläche D) ist jedoch der örtliche Gefährdungsgrad einiger Arten höher. Gerade dieser Rain bedürfte des besonderen Augenmerks der Gemeindeverwaltung: nur eine Mahd im Spätherbst, Verhinderung stärkerer Verbuschung, nach Möglichkeit auch Verminderung des Düngemittel- und Schadstoffeintrages von den angrenzenden Flächen. Auch das Feuchtgebiet am linken Ufer des Feichta Baches oberhalb der Straßenbrücke (Teil der Probefläche E) sollte nicht verändert werden.

Zuletzt sei noch kurz auf die wirtschaftliche Bedeutung der gefundenen Mollusken eingegangen. Dazu kann gesagt werden, daß zur Zeit keine Art als Kulturschädling in Frage kommt, denn die Spezies sind entweder an naturnahe Biotope gebunden oder so klein oder in so geringer Individuendichte vorhanden, daß sie keine Schäden verursachen können. Lediglich die im Friedhof gefundene Nacktschnecke Arion lusitanicus könnte sich so vermehren, daß sie sich dann als Fraßschädling im Friedhof und in Gärten unliebsam bemerkbar machen kann. Wenn dies eintritt, ist es am sinnvollsten, die Tiere abzusammeln und zu töten oder zu verfüttern (z.B. an Enten). Auf Gifteinsatz (z.B. "Schneckenkorn") sollte unbedingt verzichtet werden. Bekanntlich bilden ja die Weichtiere ein wichtiges Glied der Nahrungskette und dem Gifteinsatz fallen dann auch andere Tiere (z.B. Igel und verschiedene Vögel) zum Opfer, weil sie vergiftete (aber noch nicht tote) Schnecken verzehren.

Tab. 1: Gastropoden der Probefläche A.  
Lage: Friedhof in St. Johann am Walde.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen *)
Flächenuntersuchungen		
	Ind. / 2 Std.	
<u>Discus rotundatus</u> .....	2	
<u>Arion lusitanicus</u> .....	2	
<u>Balea biplicata</u> .....	84	
<u>Arianta arbustorum</u> .....	3	
<u>Cepaea nemoralis</u> .....	2	4

Gesamtartenzahl: 5

davon ist: 1 Art potentiell gefährdet.

Gesamtindividuenzahl: 93

Bodenproben wurden nicht entnommen.

\*) Vgl. hierzu und bei den nachfolgenden Probeflächen B bis G die  
Tabelle 8.

Tab. 2: Gastropoden der Probefläche B.  
Lage: Mischwald am westl. Ortsrand von Klafterreith.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
Flächenuntersuchungen		
	Ind. / 2 Std.	
<u>Discus rotundatus</u> .....	1	
<u>Arion subfuscus</u> .....	6	
<u>Arion silvaticus</u> .....	1	4
<u>Malacolimax tenellus</u> .....	1	
<u>Lehmannia marginata</u> .....	3	
<u>Monachoides incarnatus</u> .....	4	
Bodenproben		
	Ind./Tasche	
<u>Punctum pygmaeum</u> .....	2	

Gesamtartenzahl: 7

davon ist: 1 Art potentiell gefährdet.

Gesamtindividuenzahl: 18

Tab. 3: Gastropoden der Probefläche C.  
Lage: Mischwald am südl. Ortsrand von Frauschereck.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
Flächenuntersuchungen		
	Ind. / 2 Std.	
<u>Discus rotundatus</u> .....	5	
<u>Arion subfuscus</u> .....	16	
<u>Arion silvaticus</u> .....	3	4
<u>Aegopinella nitens</u> .....	6	
<u>Cochlodina laminata</u> .....	5	
<u>Macrogastra ventricosa</u> .....	3	
<u>Monachoides incarnatus</u> .....	3	
<u>Petasina unidentata</u> .....	2	3
Bodenproben		
	Ind./Tasche	
<u>Carychium tridentatum</u> .....	1	
<u>Columella edentula</u> .....	1	
<u>Punctum pygmaeum</u> .....	2	

Gesamtartenzahl: 11

davon sind: 1 Art gefährdet und 1 Art potentiell gefährdet.

Gesamtindividuenzahl: 47

Tab. 4: Gastropoden der Probefläche D.  
Lage: Rain in Schnaidt.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
Flächenuntersuchungen		
	Ind. / 2 Std.	
<u>Trichia sericea</u> .....	2	4
<u>Cepaea nemoralis</u> .....	5	4
Bodenproben		
	Ind. / Tasche	
<u>Cochlicopa lubrica</u> .....	1	
<u>Cochlicopa lubricella</u> .....	7	3
<u>Vertigo pygmaea</u> .....	2	4
<u>Pupilla muscorum</u> .....	1	4
<u>Vallonia pulchella</u> .....	1	
<u>Vitrina pellucida</u> .....	2	
<u>Perpolita hammonis</u> .....	12	4

Gesamtartenzahl: 9

davon sind: 1 Art gefährdet und 5 Arten potentiell gefährdet.

Gesamtindividuenzahl: 33

Tab. 5: Gastropoden der Probefläche E.  
Lage: Ufer des Feichta Baches südlich Roith.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
Flächenuntersuchungen		
	Ind. / 2 Std.	
<u>Succinella oblonga</u> .....	1	4
<u>Succinea putris</u> .....	17	
<u>Arion subfuscus</u> .....	3	
<u>Aegopinella nitens</u> .....	1	
<u>Zonitoides nitidus</u> .....	1	
<u>Malacolimax tenellus</u> .....	4	
<u>Lehmannia marginata</u> .....	1	
<u>Fruticicola fruticum</u> .....	1	
<u>Arianta arbustorum</u> .....	2	
Bodenproben		
	Ind. / Tasche	
<u>Carychium minimum</u> .....	4	
<u>Carychium tridentatum</u> .....	3	
<u>Cochlicopa lubrica</u> .....	1	
<u>Punctum pygmaeum</u> .....	2	
<u>Vitrea crystallina</u> .....	14	

Gesamtartenzahl: 14

davon ist: 1 Art potentiell gefährdet.

Gesamtindividuenzahl: 55

Tab. 6: Gastropoden der Probefläche F.  
Lage: Feichta Bach südlich Roith.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
Flächenuntersuchungen		
	Ind. / 2 Std.	
<i>Radix peregra</i> .....	3	
<i>Ancylus fluviatilis</i> .....	8	5(x)

Gesamtartenzahl: 2

davon ist: 1 Art in die Rote Liste aufzunehmen.

Gesamtindividuenzahl: 11.

In geschlammten Bodenproben wurden keine Mollusken gefunden.

Tab. 7: Mollusken der Probefläche G.  
Lage: Entwässerungsgraben vom Obereck zum Feichta Bach.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
Flächenuntersuchungen		
	Ind. / 2 Std.	
<i>Radix peregra</i> .....	46	
<i>Anisus leucostomus</i> .....	16	3
Schlammproben		
<i>Pisidium personatum</i> .....	17	

Gesamtartenzahl: 3

davon ist: 1 Art gefährdet.

Gesamtindividuenzahl: 79

Tab. 8: Systematische Übersicht, Verteilung, Gefährungsgrad und Verbreitung.

Klasse / Familie / Art	Nachweis in Probefläche							Gefährungs- stufe	Verbreitungstyp
	A	B	C	D	E	F	G		
Kl. Gastropoda									
Fam. Carychiidae:									
<i>Carychium minimum</i> O.F.MÜLLER, 1774	-	-	-	-	X	-	-	5	eurosibirisch
<i>Carychium tridentatum</i> (RISSO, 1826)	-	-	X	-	X	-	-	5	europäisch
Fam. Lymnaeidae:									
<i>Radix peregra</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	-	-	-	-	-	X	X	5	europäisch, westasiatisch
Fam. Planorbidae:									
<i>Anisus leucosomus</i> (MILLET, 1813)	-	-	-	-	-	-	X	3	europäisch, westasiatisch
<i>Ancylus fluviatilis</i> O.F.MÜLLER, 1774	-	-	-	-	-	-	X	5(x)	europäisch, nordafrikanisch, westasiatisch
Fam. Succineidae:									
<i>Succinella oblonga</i> (DRAPARNAUD, 1801)	-	-	-	-	X	-	-	4	europäisch, westasiatisch
<i>Succinea putris</i> (LINNAEUS, 1758)	-	-	-	-	X	-	-	5	eurosibirisch
Fam. Cochlicopidae:									
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	-	-	-	X	X	-	-	5	holarktisch
<i>Cochlicopa lubricella</i> (PORRO, 1838)	-	-	-	X	-	-	-	3	holarktisch
Fam. Vertiginidae:									
<i>Columella edentula</i> (DRAPARNAUD, 1805)	-	-	X	-	-	-	-	5	holarktisch
<i>Vertigo pygmaea</i> (DRAPARNAUD, 1801)	-	-	-	X	-	-	-	4	holarktisch
Fam. Pupillidae:									
<i>Pupilla muscorum</i> (LINNAEUS, 1758)	-	-	-	X	-	-	-	4	holarktisch
Fam. Valloniidae:									
<i>Vallonia pulchella</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	-	-	-	X	-	-	-	5	holarktisch
Fam. Punctidae:									
<i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD, 1801)	-	X	X	-	X	-	-	5	holarktisch
Fam. Discidae:									
<i>Discus rotundatus</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	X	X	X	-	-	-	-	5	west- und mitteleuropäisch
Fam. Arionidae:									
<i>Arion lusitanicus</i> (MABILLE, 1868)	X	-	-	-	-	-	-	5	west- und mitteleuropäisch
<i>Arion subfuscus</i> (DRAPARNAUD, 1805)	-	X	X	-	X	-	-	5	europäisch
<i>Arion silvaticus</i> LOHMÄNDER, 1937	-	X	X	-	-	-	-	4	europäisch
Fam. Vitrinidae:									
<i>Vitrina pellucida</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	-	-	-	X	-	-	-	5	holarktisch
Fam. Zonitidae:									
<i>Vitrea crystallina</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	-	-	-	-	X	-	-	5	europäisch
<i>Aegopinella nitens</i> (MICHAUD, 1831)	-	-	X	-	X	-	-	5	alpin und mitteleuropäisch
<i>Perpolita hammonis</i> (STRÖM, 1765)	-	-	-	X	-	-	-	4	palaearktisch
Fam. Gastrodontiidae:									
<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	-	-	-	-	X	-	-	5	holarktisch
Fam. Limacidae:									
<i>Malacolimax tenellus</i> O.F.MÜLLER, 1774	-	X	-	-	X	-	-	5	nord- und mitteleuropäisch
<i>Lehmannia marginata</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	-	X	-	-	X	-	-	5	europäisch
Fam. Clausiliidae:									
<i>Cochlodina laminata</i> (MONTAGU, 1803)	-	-	X	-	-	-	-	5	europäisch
<i>Macrogastra ventricosa</i> (DRAPARNAUD, 1801)	-	-	X	-	-	-	-	5	mitteleuropäisch
<i>Balea bибlicata</i> (MONTAGU, 1803)	X	-	-	-	-	-	-	5	mitteleuropäisch
Fam. Bradybaenidae:									
<i>Fruticicola fruticum</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	-	-	-	-	X	-	-	5	mittel- und osteuropäisch, asiatisch
Fam. Hygromiidae:									
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	-	X	X	-	-	-	-	5	mittel- und südosteuropäisch
<i>Trichia sericea</i> (DRAPARNAUD, 1801)	-	-	-	X	-	-	-	4	mitteleuropäisch
<i>Petasina unidentata</i> (DRAPARNAUD, 1805)	-	-	X	-	-	-	-	3	ostalpin und karpatisch
Fam. Helicidae:									
<i>Arianta arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)	X	-	-	-	X	-	-	5	west- und mitteleuropäisch
<i>Cepaea nemoralis</i> (LINNAEUS, 1758)	X	-	-	X	-	-	-	4	westeuropäisch
Kl. Bivalvia									
Fam. Sphaeriidae:									
<i>Pisidium personatum</i> MALM, 1855	-	-	-	-	-	-	X	5	eurosibirisch

Artenzahl jeder Probefläche: 5 7 11 9 14 2 3

Gesamtartenzahl: 35

Erläuterungen: X = Nachweis der Art - = kein Nachweis

Gefährungsstufen (nach REISCHÜTZ & SEIDL 1982):

- 1.1 = ausgestorben oder verschollen
- 1.2 = unmittelbar vom Aussterben bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- 4 = potentiell gefährdet
- 5 = nicht gefährdet
- 5(x) = Aufnahme in die Rote Liste erforderlich

## 5. Zusammenfassung, Summary

### Zusammenfassung

Im Juli 1992 wurde die Molluskenfauna der Gemeinde St. Johann am Walde (Oberösterreich), die eine Fläche von rund 40 km<sup>2</sup> hat, erstmals untersucht. In 7 Biotopen wurden insgesamt 35 Arten gefunden. Die meisten Spezies sind weitverbreitet und in anderen Gegenden auch häufig. Drei Arten gelten österreichweit als gefährdet, 7 als potentiell gefährdet und 1 Art sollte in die Rote Liste aufgenommen werden. Die Probeflächen liegen zwischen 493 und 707 m NN im Gebiet eines großen Forstes, des Kobernauber Waldes.

### Summary

#### Contribution to the Mollusc Fauna of the St. Johann am Walde Area in Upper Austria

In Juli of 1992 the mollusc fauna of the St. Johann am Walde Parish in Upper Austria was studied for the first time. A total of 35 species was found in 7 different locations. Most species are widespread and common; three species are considered to be endangered with respect to Austria, seven species are potentially endangered and one should be included into the "Red List" of Austrian molluscs. The sites are located between 493 and 707 m a.s.l. and on the fringe of a large forest, the Kobernauber Wald. The parish's size is about 40 square kilometers.

## 6. Literatur

- FEICHTENSCHLAGER, G. (1950): Saiga Hans am Kobernauber. - 1. Band, zusammengestellt von O. MAIER. - 83 pp., Selbstverlag, St. Johann a. W.
- KLEMM, W. (1970): Der Pürlstein am Wolfgangsee in Oberösterreich und seine eigenartige Schneckenfauna. - Mitt. zool. Ges. Braunau, 1 (9): 172-176.
- PESENHUBER, G. (1974): Die geologische und morphologische Entwicklung des Bezirkes Braunau aus erdgeschichtlicher Zeit bis zur Gegenwart. - In: Der Bezirk Braunau am Inn (Bezirksbuch), p. 5-17, O.Ö. Landesverlag, Linz/Donau.
- REISCHÜTZ, P.L. & F. SEIDL (1982): Gefährdungsstufen der Mollusken Österreichs. - Mitt. zool. Ges. Braunau. 4 (4/6): 117-128.

- SEIDL, F. (1990): Zur Kenntnis der Molluskenfauna der Linzer Auwaldgebiete. - Naturkundl. Jahrbuch der Stadt Linz, 34/35 (1988/89): 287-330.
- SEIDL, F. (1991). Extremer Aufwuchs auf Süßwasserschnecken und seine Präparation. - Mitt. zool. Ges. Braunau, 5 (13/16): 295-302.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [5](#)

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

Artikel/Article: [Zur Molluskenfauna von St. Johann am Walde \(Oberösterreich\)  
329-339](#)