©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum	9	163 – 172	Wien 1996

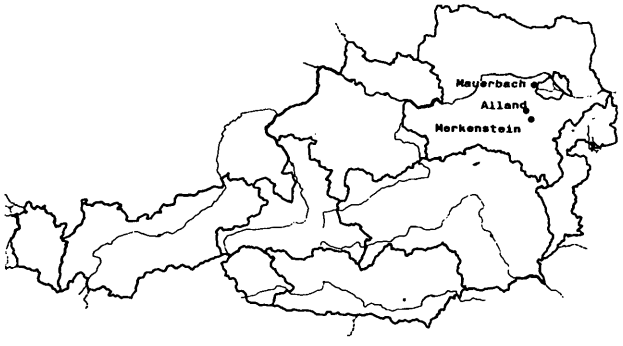
Die Molluskenfauna von Wäldern mit hohem Totholzanteil im Bereich des Wienerwaldes.

PETER L. REISCHÜTZ

In ihrer grundlegenden Arbeit über Naturwaldreservate in Österreich (ZUKRIGL 1990) bedauern die Autoren die fehlende interdisziplinäre Zusammenarbeit. Dies wurde aufgrund einer Anregung von H.–M. BERG zum Anlaß genommen, drei totholzreiche, ornithologisch wertvolle, allem Anschein nach naturnahe Waldbestände des Wienerwaldes zu untersuchen. (*)

Die Aufsammlungen erfolgten am 24. u. 25. 8. 1992, 30. 8. 1992, 28. 9. 1992, 9. 8. 1993, 14. 8. 1993, 17. 10. 1993, 24. u. 25. 10. 1993 sowie mehrere Kontrolluntersuchungen 1994. Sie wurden sowohl quantitativ (Quadrate 25 x 25 cm, mit dem Zufallsgenerator und Abtragen der obersten Bodenschicht; nicht einmal 25% des Artenspektrums waren darin vertreten) als auch qualitativ untersucht. Dabei wurde auch die Fallenmethode angewandt (Auflegen von angefeuchteten Kartonagen, vergl. REISCHÜTZ in Druck), um die Nacktschnecken besser erfassen zu können. Dies hat vor allen auch den Vorteil, daß man quantitativ auswertbare Ergebnisse erzielt und die gezählten Schnecken am Fundort belassen kann. Die extrem trockene Witterung 1992 – 1994 erschwerte die Erfassung der Mollusken. Diese trockenen Jahre zeigten eine starke Auswirkung auf die Molluskenfauna: Die Zahl der lebenden Großschnecken (*Helix, Cepaea, Aegopis, Monachoides* und der Nacktschnecken) sank um 80%.

Fig. 1: Lage der Untersuchungsgebiete



(*) Die Untersuchung wurde mit einer Subvention in der Höhe von öS 3000,– vom Amt der Niederösterreichischen Landesregierung unterstützt.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

MAUERBACH:

Bodenfeuchtes, totholzreiches Buchenaltholz nördlich von Mauerbach, zwischen dem Friedhof und der Quote 306, östlich des Mauerbaches.
Im untersten Bereich mit wenigen Strauchresten, weiter oben hallenartig ohne Unterwuchs.

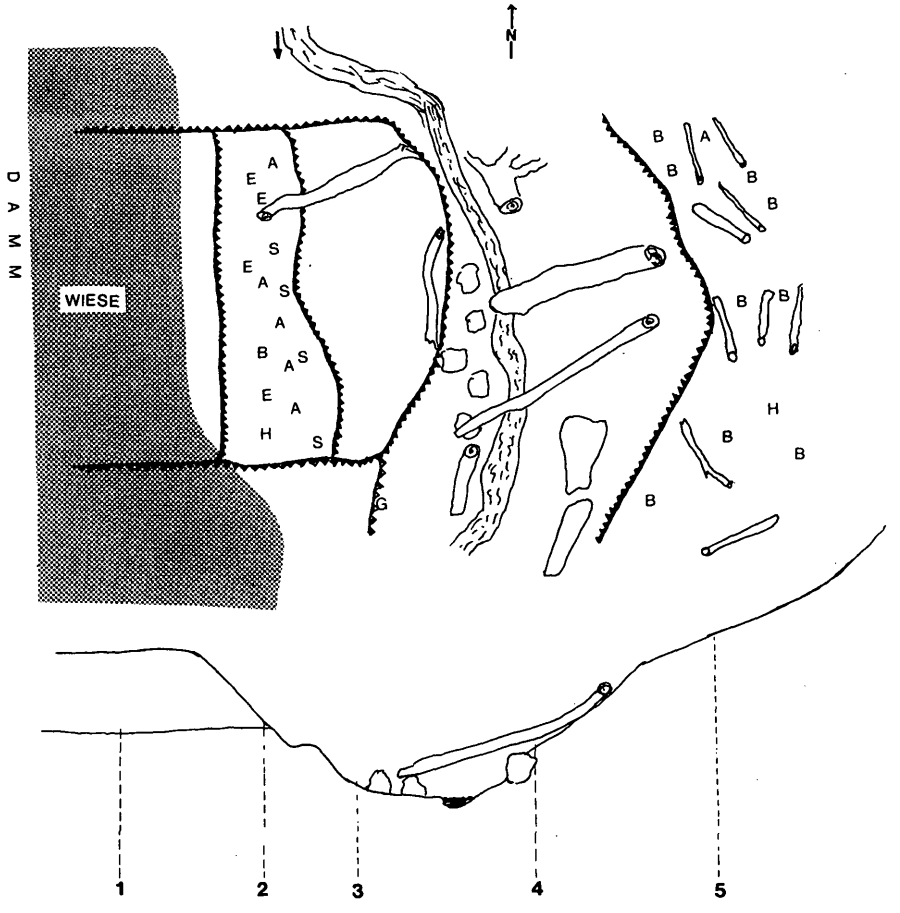


Fig. 2: Untersuchungsgebiet Mauerbach (1 cm = 3 m).
A ... Feldahorn, B ... Rotbuche, E ... Esche, G ... Schwarzerle,
H ... Hainbuche, S ... Holunder.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Ergebnisse:

A Wiese auf und unterhalb des Dammes:

Cochlicopa lubrica
Truncatellina cylindrica
Vitrina pellucida
Arion lusitanicus
Arianta arbustorum
Pupilla muscorum
Zonitoides nitidus
Deroceras laeve
Arion distinctus
Cepaea vindobonensis
Vallonia costata
Eucobresia diaphana
Deroceras reticulatum
Trichia hispida

B Abhang des aufgeschütteten Dammes mit auähnlicher Vegetation:

Carychium minimum
Pagodulina pagodula
Truncat. cylindrica
Macrogastra ventricosa
Clausilia pumila
Discus rotundatus
Euconulus fulvus
Semilimax semilimax
Aegopis verticillus
Deroceras laeve
Arion distinctus
Petasina unidentata
Arianta arbustorum
Helix pomatia
Carychium tridentatum
Acanthinula aculeata
Ena montana
Macrogastra plicatula
Balea biplicata
Discus perspectivus
Eucobresia diaphana
Vitrea diaphana
Aegopinella nitens
Deroceras reticulatum
Fruticicola fruticum
Monachoides incarnatus
Cepaea hortensis
Cochlicopa lubrica
Columella edentula
Merdigera obscura
Cochlodina laminata
Punctum pygmaeum
Zonitoides nitidus
Vitrina pellucida
Vitrea crystallina
Limax cinereoniger
Arion lusitanicus
Helicodonta obvoluta
Urticicola umbrosus
Isogn. isognomostomos

C ehemalige Austufe (fast vegetationslos):

Carychium minimum
Succinella oblonga
Ena montana
Cochlodina laminata
Punctum pygmaeum
Zonitoides nitidus
Vitrina pellucida
Aegopinella nitens
Arion distinctus
Urticicola umbrosus
Carychium tridentatum
Cochlicopa lubrica
Merdigera obscura
Clausilia pumila
Discus rotundatus
Euconulus fulvus
Vitrea diaphana
Deroceras laeve
Fruticicola fruticum
Arianta arbustorum
Succinea putris
Columella edentula
Macrogastra ventricosa
Balea biplicata
Discus perspectivus
Eucobresia diaphana
Aegopis verticillus
Arion lusitanicus
Monachoides incarnatus

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

D fast vegetationsloser östlicher Hang mit aufgelockerter Buchenstreu und kleinen Sandsteinfelsen:

Acicula polita
Pagodulina pagodula
Acanthinula aculeata
Ena montana
Macrogastra plicatula
Balea biplicata
Discus perspectivus
Eucobresia diaphana
Vitrea diaphana
Aegopis verticillus
Limax cinereoniger
Helicodonta obvoluta
Monachoides incarnatus
Isogn. isogmomostomos
Carychium tridentatum
Pag. p. fa. tschapecki
Columella edentula
Merdigera obscura
Cochlodina laminata
Punctum pygmaeum
Zonitoides nitidus
Vitrina pellucida
Vitrea crystallina
Aegopinella nitens
Malacolimax tenellus
Petasina unidentata
Urticicola umbrosus
Helix pomatia
Cochlicopa lubrica
Pupilla muscorum
Truncat. cylindrica
Macrogastra ventricosa
Clausilia pumila
Discus rotundatus
Euconulus fulvus
Semilimax semilimax
Vitrea contracta
Daudebardia rufa
Deroceras laeve
Trichia subtecta
Arianta arbustorum

E Buchenwald mit geschlossener Fallaubdecke:

Pagodulina pagodula
Discus rotundatus
Arion rufus
Merdigera obscura
Limax cinereoniger
Macrogastra plicatula
Malacolimax tenellus

F Genist des Mauerbaches: (* nur im Genist, + nur Schalenbruchstücke, x Leerschalen im Schlamm des Mauerbaches)

Acicula polita
Carychium tridentatum
Pupilla muscorum
Columella edentula
Truncatell. cylindrica
Macrogastr. ventricosa
Clausilia pumila
Punctum pygmaeum
Zonitoides nitidus
Vitrina pellucida
Aegopis verticillus
Helicodonta obvoluta
Monachoides incarnatus
Cepea hortensis
Anodonta anatina +
Pisidium personatum x
*Galba truncatula**
Cochlicopa lubrica
*Vallonia costata**
Vertigo pusilla
Ena montana
Macrogastr. plicatula
Balea biplicata
Discus rotundatus
Euconulus fulvus
Vitrea diaphana
Aegopinella nitens
Petasina unidentata
Urticicola umbrosus
Isogn. isogmomostomos
*Pisidium subtruncatum**
Pisidium nitidum x
Carychium minimum
Pagodulina pagodula
Acanthinula aculeata
*Vertigo pygmaea**
Merdigera obscura
Cochlodina laminata
*Cecilioides acicula**
Discus perspectivus
Eucobresia diaphana
Vitrea crystallina
Fruticicola fruticum
Trichia hispida
Arianta arbustoru
Helix pomatia
Pisidium casertanum x

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Bemerkungen:

Im Untersuchungsgebiet konnten 61 Arten nachgewiesen werden. Es dürfte mit dem Fundort „Mauerbach oberhalb Ort Mauerbach" bei STARMÜHLNER 1953 übereinstimmen. Dieser meldet 48 Arten bachbegleitende Mollusken und vier Arten Wassermollusken. Der Mauerbach ist heute in diesen Bereich malakologisch tot, die biologische Gewässergüte liegt bei 2,9 (die ehemals reichere Fauna ist durch zahlreiche Schalenbruchstücke von *Anodonta anatina* belegt; aus der Literatur auch durch *Unio crassus* vergl. STARMÜHLNER 1953). Die eingeschwemmten Schalen der Erbsenmuscheln zeigen allerdings, daß die Wasserqualität im Oberlauf noch besser sein muß. *Unio crassus* dürfte allerdings auch dort erloschen sein.

Als geradezu sensationell muß die Besiedlung des Dammes (2) angesehen werden. In mehr als 30 Jahren malakologischer Untersuchungen hat der Verfasser keinen sekundären Standort gesehen, der ähnlich gut von Mollusken angenommen wurde. Dies liegt daran, daß eine natürliche Vegetation nachwachsen konnte, das Laub der Holzarten eine vorzügliche Nahrungsquelle ist und daß es oberhalb noch halbwegs erhaltene Biotope gibt, von denen aus eine Wiederbesiedlung möglich war. Allerdings fehlen die anspruchsvolleren Arten.

Die fast krautlosen, unterholzfreien Buchenbestände (5) der oberen Bereiche könnte man als Molluskenwüste bezeichnen. Dies ist in Übereinstimmung mit neueren Untersuchungen von Buchenwäldern (CORSMANN 1989, FRANKE & GREVE 1990). Die fast wasserundurchlässige Laubschicht dieser Wälder bildet eine parkettbodenartige versiegelte Fläche, die den Mollusken weder Nahrung noch Unterschlupf bietet. Sie war in den Jahren 1992/94 eine Sperrschicht, die nicht einmal nach einer 14-tägigen Feuchtigkeitsperiode Wasser durchließ. Daß dies nicht der ürsprüngliche Zustand ist, zeigen eigene Untersuchungen an krautreichen Buchenwäldern (Dobraer Wald, Waldviertel, 38 Arten; Hechendorfer Landschaftsschutzgebiet, Bayern, 36 Arten).

Die unteren feuchteren Hanglagen (noch mit mehreren Baumarten und ohne geschlossene Fallaubdecke) besitzen eine recht gut entwickelte Molluskenfauna. Nach oben wird diese immer spärlicher. Die unnatürlichen, reinen Buchenbestände sind fast molluskenleer. Die ursprüngliche Molluskenfauna hat sich auf den schmalen fast bewuchslosen Streifen (4) zurückgezogen, wo das Buchenlaub keine undurchdringliche Schicht bilden kann.

Daß die Restchen der Austufenvegetation (vor allem oberhalb des Untersuchungsgebietes) noch relativ gut mit Mollusken besetzt sind, zeigt ein Genist des Mauerbaches.

Auf den Wiesen (1) westlich des Baches hat sich eine synanthrope Fauna entwickelt, die von *Arion lusitanicus* dominiert wird und in die anderen Biotope (2, 3) einstrahlt. Selbst in den trockenen Jahren wurde er bei genügend Luftfeuchtigkeit jederzeit angetroffen. Er ist offensichtlich weniger feuchtigkeitsbedürftig als

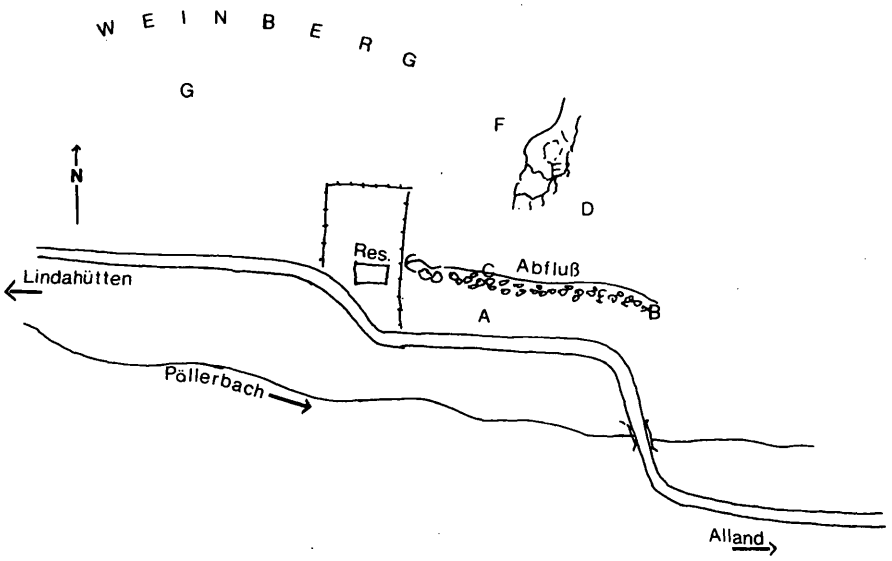
©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

A. rufus und besitzt daher eine größere ökologische Nische. *A. rufus* besiedelt nur mehr das östliche Ufer, das von *A. lusitanicus* noch nicht erreicht wurde.

ALLAND – LINDAHÜTTEN, WEINBERG

Südhang des Weinberges bei Alland. Totholzreicher Laubmischwald (Eichen–Hainbuchenwald) auf Flysch (westlicher Teil) bzw. auf Kalk (östlicher Anteil).

Fig. 3: Untersuchungsgebiet Lindahütten – Weinberg



Ergebnisse:

A Wiese:

Succinella oblonga *Trichia hispida*

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

B Buschreihe und Ufer des Abflusses des Wasserreservoirs:

Carychium tridentatum *Carychium minimum* *Pupilla muscorum*
Vallonia costata *Vertigo pygmaea* *Vertigo angustior*
Succinella oblonga *Oxyloma elegans* *Daudebardia rufa*
Daudebardia brevipes *Punctum pygmaeum* *Zonitoides nitidus*
Helicodonta obvoluta *Helix pomatia*

C Abfluß des Wasserreservoirs:

Bythinella austriaca *Hauffenia wienerwaldensis* *Galba truncatula*
Pisidium personatum *Pisidium casertanum*

D Gesiebe östlicher, artenreicherer Laubwald, ca. 10 m oberh. Quellbach:

Cochlicopa lubricella *Merdigera obscura* *Cochlodina laminata*
Balea biplicata *Oxyloma elegans* *Succinella oblonga*
Aegopis verticillus *Aegopinella nitens* *Trichia hispida*
Helicella obvia *Euomphalia strigella* *Helix pomatia*

E Gesiebe von Kalkfelsen in D:

Cochlicopa lubricella *Pagodulina pagodula* *Truncatellina cylindrica*
Vertigo pusilla *Vertigo pygmea* *Merdigera obscura*
Macrogastra plicatula *Cochlodina laminata* *Balea biplicata*
Oxyloma elegans *Succinella oblonga* *Punctum pygmaeum*
Discus rotundatus *Discus perspectivus* *Vitrina pellucida*
Vitrea contracta *Aegopis verticillus* *Aegopinella nitens*
Trichia hispida *Helicella obvia* *Euomphalia strigella*
Helix pomatia

F Gesiebe im trockeneren Laubwald mit vereinzelten Schwarzföhren:

Cochlicopa lubricella *Merdigera obscura* *Cochlodina laminata*
Balea biplicata *Oxyloma elegans* *Succinella oblonga*
Aegopis verticillus *Aegopinella nitens* *Trichia hispida*
Helicella obvia *Euomphalia strigella* *Helix pomatia*

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

G Gesiebe im Laubmischwald mit vereinzelten Schwarzföhren auf Flysch:

Pagodulina pagodula	*Merdigera obscura*	*Cochlodina laminata*
Aegopis verticillus	*Aegopinella nitens*	*Helicodonta obvoluta*
Helicella obvia	*Monachoides incarnatus*	*Euomphalia strigella*
Cepaea hortensis	*Cepaea vindobonensis*	*Helix pomatia*

Bemerkungen:

Zu allen Sammelzeitpunkten war das Untersuchungsgebiet trocken, daher sind die Nacktschnecken nicht repräsentiert. Der Anteil der lebenden Schnecken lag unter 1%!

A – F: Die Wiese ist wegen Pferdehaltung und der damit verbundenen Überdüngung extrem artenarm. Die unteren, bachnahen Gebiete sind wegen der höheren Feuchtigkeit etwas artenreicher. Sonst deutet alles darauf hin, daß der Wald sekundären Ursprungs ist.

G: Das Artenspektrum des lockeren Eichen–Hainbuchen–Bestandes ist völlig untypisch und zeigt, daß die ursprüngliche Molluskenfauna durch eine Rodung und Nutzung als Hutweide (oder wie der Name andeutet als Weinberg) vernichtet wurde. Von *Helicella obvia* liegen nur Schalenfunde vor (erloschen?). *Euomphalia strigella, Cepaea vindobonensis* und *Helix pomatia* verschwinden ebenfalls langsam wegen der Zunahme des Unterwuchses und der damit verbundenen stärkeren Beschattung. Der Westteil ist arten– und individuenarm. Nach Osten wird der Laubmischwald artenreicher, daher lebt dort auch eine artenreichere aber individuenarme Molluskenfauna.

Der limitierende Faktor gegen die Wiedereinwanderung der Schnecken dürfte hier die Trockenheit sein.

MERKENSTEIN

Anthropogen stärkst überformte Biotope (ehemaliges Siedlungsgebiet) im Bereich der Ruine Merkenstein, die seit ca. 180 Jahren sich selbst überlassen sind. Der Wald setzt sich hauptsächlich aus Eiche, Schwarzföhre, Linde und den feuchteren Anteilen auch Esche zusammen.

Die „Terrasse" ist mit Goldregen durchsetzt als Zeichen der ehemaligen Besiedlung.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Ergebnisse:

A Türkenbrunnen bei der Tiergartenmauer, mit kleinem Tümpel *(Eucobresia diaphana, Pisidium casertanum):*

Vallonia costata	*Truncatellina cylindrica*	*Clausilia dubia*
Punctum pygmaeum	*Eucobresia diaphana*	*Vitrea subrimata*
Daudebardia rufa	*Petasina subtecta*	*Monachoides incarnatus*
Helix pomatia		

B Steinbruch bei der Tiergartenmauer (aus dem das Material für C gewonnen wurde):

Pupilla muscorum	*Truncatellina cylindrica*	*Chondrina clienta*
Ena montana	*Clausilia dubia*	*Balea biplicata*
Vitrea subrimata	*Aegopis verticillus*	*Aegopinella minor*
Daudebardia rufa	*Punctum pygmaeum*	*Petasina subtecta*
Monachoides incarnatus	*Helix pomatia*	

C Terrasse:

Pupilla muscorum	*Truncatellina cylindrica*	*Ena montana*
Aegopinella minor	*Daudebardia rufa*	*Punctum pygmaeum*
Monachoides incarnatus	*Helix pomatia*	

D Ruine Merkenstein (l. typ. v. *Petasina subtecta*):

Orcula dolium	*Chondrina clienta*	*Pupilla muscorum*
Pyramidula rupestris	*Vallonia costata*	*Acanthinula aculeata*
Truncatellina cylindrica	*Vertigo pusilla*	*Cochlodina laminata*
Clausilia dubia	*Balea biplicata*	*Punctum pygmaeum*
Discus rotundatus	*Vitrina pellucida*	*Aegopinella minor*
Limax cinereoniger	*Malacolimax tenellus*	*Lehmannia marginata*
Deroceras turcicum	*Oxychilus mortilleti*	*Oxychilus glaber*
Petasina subtecta	*Monachoides incarnatus*	*Helicigona lapicida*
Helix pomatia		

Bemerkungen:

A – C: Diese Untersuchungsstellen wurden ausgewählt, da es sich um ehemalige Siedlungsbereiche handelt, die seit mehr als 150 Jahren „verwildern". Die synanthropen Arten, die sicher einmal vorhanden waren, sind verschwunden. Überraschenderweise konnte sich nur ein Artenspektrum bestehend aus wenigen Arten aufbauen (verglichen mit der Ruine Merkenstein). Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, daß der Bereich der Terrasse aufgeschüttet wurde und extrem

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

trocken ist. Daher wurden nur Arten der Felsen und des trockenen Waldes gefunden. Auch an den Felsen des ehemaligen Steinbruches konnte sich nur eine artenarme Molluskenfauna etablieren.

D: Auch bei der Ruine Merkenstein gibt es kaum synanthrope Arten. An der Ruine konnte sich aufgrund der längeren Zeit eine artenreichere Molluskenfauna ansiedeln. Durch Restaurierungsarbeiten an der Ruine dürfte es zu einer starken Abnahme der Arten- und Individuenzahlen gekommen sein (1971: 35 Arten, 1992–94: 25 Arten). Dies könnte allerdings zum Teil auch auf die langandauernde Trokkenheit zurückzuführen sein.

Zusammenfassung:

Drei altholzreiche Wälder wurden auf ihre Molluskenfaunen untersucht. Dabei zeigte sich, daß die Artenzahl nicht im Zusammenhang zu anderen Tiergruppen steht (z.B. zur Ornis), da für die Wiederausbreitung der Mollusken offensichtlich viel stärkere Hemmschwellen bestehen. Die Buchenwälder des Wienerwaldes stellen in ihrer „Idealform" (Hallenwälder) eine Molluskenwüste dar. Die Wiederbesiedlung von sekundären Biotopen ist nur erschwert möglich und von vielen begleitenden Mikrofaktoren (Temperatur, Nahrung, Trockenheit, Versteckmöglichkeiten, Überdüngung, sonstige Gifte, Konkurrenz) abhängig, die bei der beschränkten Beweglichkeit der Tiere zum unüberwindlichen Hindernis werden können.

Literatur

CORSMANN M. 1989: Die Schneckengemeinschaft (Gastropoda) eines Laubwaldes: Populationsdynamik, Verteilungsmuster und Nahrungsbiologie. – Ber. Forsch.zentrum Waldökosysteme (R. A) 58:1–208, Göttingen.

FRANKE U. & H. GREVEN 1990: Zur Biologie eines Buchenwaldbodens 13. Die Schnecken.– carolinea 48:131–138, Karlsruhe.

REISCHÜTZ P. L. (in Druck): Die Mollusken. – In: Der TÜPl Allentsteig.

STARMÜHLNER F. 1953: Die Molluskenfauna unserer Wienerwaldbäche. In: G. PLESKOT, Beiträge zur Limnologie der Wienerwaldbäche. Wetter und Leben, Sh. II, 184–205, 2 Tab.

ZUKRIGL K. 1990: Naturwaldreservate in Österreich – Stand und neu aufgenommene Flächen. – Monogr. Umweltbundesamt Bd. 21, 232 S., Wien.

Adresse des Autors:
MAG. PETER L. REISCHÜTZ,
A–3580 Horn, Puechhaimg. 52.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Reischütz P.L.

Artikel/Article: Die Molluskenfauna von Wäldern mit hohem Totholzanteil im Bereich des Wienerwaldes 163-172