

## **Über holozäne Molluskenfaunen dreier Fundstellen im südlichen Wiener Becken (Niederösterreich)**

Wien, 1996

CHRISTA FRANK

Herrn Univ.-Prof. Dr. ADOLF PAPP (†) zum Andenken

### **Zusammenfassung**

Durch die Molluskenfaunen aus jungen Ablagerungen von Laxenburg, Leesdorf und Gumpoldskirchen (östliches Niederösterreich) werden feuchte, gemäßigte bis milde Klimaphasen dokumentiert. Die Thanatocoenosen aus Leesdorf und Gumpoldskirchen dürften chronologisch älter - sehr frühholozän (boreal) - einzustufen sein, die Thanatocoenose aus Laxenburg spricht aufgrund dokumentierter Auwald-Initialstadien für eine älter atlantische Phase. Alle drei Faunen enthalten aquatische Elemente, wobei in Laxenburg und Leesdorf ein Fließgewässer erfaßt ist, in Gumpoldskirchen handelt es sich nur um temporäre Kleingewässer geringer Ausdehnung und Beständigkeit. Die horizontale Vegetationsgliederung dürfte beim Standort Gumpoldskirchen am wenigsten differenziert gewesen sein.

Die rezenten (bis subrezentem) Molluskenfundmeldungen werden den jeweiligen Thanatocoenosen gegenübergestellt und kurz kommentiert.

### **Summary**

Studies on three thanatocoenoses of Mollusca (Gastropoda et Bivalvia) from holocene deposits in Eastern Lower Austria.

Three thanatocoenoses from early holocene deposits (Basin of Vienna, Eastern Lower Austria) were investigated. The faunas show a humid, temperate climatic period. The thanatocoenoses from the localities Leesdorf and Gumpoldskirchen seem to be older (boreal period) than the fauna from Laxenburg (older atlantic period).

All of them contain aquatic species. The latter indicate running water in the former environment of Laxenburg and Leesdorf, the presence of stagnant waters like pools and marshes in Gumpoldskirchen. The phytocoenoses seem to be much more developed in Laxenburg and Leesdorf than in Gumpoldskirchen.

The actual findings of Mollusca in all three localities are briefly discussed and compared with the holocene faunas.



Abb. 1

Die Lage der Fundstellen am Südrand des Wiener Beckens.

Eine genaue Markierung der Probennahme-Flächen ist nicht möglich, da keine diesbezüglichen Aufzeichnungen erhalten sind.

## 1. Einleitung

Während des FWF-Projektes P-9320, „Die pleistozänen Faunen Österreichs“ wurde reichliches Molluskenmaterial neu bestimmt bzw. revidiert, das sich im Institut für Paläontologie der Universität Wien befand. Ein Teil davon gehört dem nicht mehr oder nur teilweise bearbeiteten Nachlaß des verstorbenen Univ.-Prof. Dr. Adolf Papp an. Neben pleistozänen Lößfaunen, deren Bearbeitung eine Fülle neuer Daten erbrachte, waren auch holozäne Faunen aufbewahrt worden. Da die letzteren im allgemeinen viel weniger Beachtung gefunden haben als die pleistozänen, aber ebenfalls von hohem Interesse sind, entschloß sich die Autorin zu einer detaillierten Bearbeitung des Materiales. Die beiden holozänen Faunen aus zwei lakustrinen Sedimenten aus Kärnten (Maiernigg bei Klagenfurt und Weißenseebrücke in Techendorf) erlaubten verschiedene Schlußfolgerungen auf die Vegetationsverhältnisse des betreffenden Gebietes während früher Holozänphasen (FRANK 1997). Die in diesem Beitrag abgehandelten Molluskentanatocoenosen aus Gumpoldskirchen und aus Leesdorf bei Baden wurden von A. PAPP (1955) bereits teilweise bearbeitet und publiziert. Da ein Teil des Materials noch nicht bestimmt war und die Arbeit einige Irrtümer enthält, ergab sich ein Anlaß mehr für eine nochmalige Durchsicht und kritische Revision desselben, nicht zuletzt deshalb, weil inzwischen viele neue faunistische Aspekte erarbeitet werden konnten.

Die Mollusken der dritten Fundstelle, Laxenburg, waren dem Leesdorfer Material beige packt und noch unbearbeitet.

Alle drei Fundstellen befinden sich am Südrand des Wiener Beckens und ergaben nicht nur feucht-terrestrische, sondern auch aquatische Arten. Leider sind keine Angaben über die genauen Orte der Probennahmen enthalten, sodaß die Fundumstände nicht detailliert bekannt sind.

Die Publikation der Ergebnisse soll nicht nur Anlaß für weitere Analysen jungquartärer Faunen sein, sondern auch die Tätigkeit von A. Papp nicht in Vergessenheit geraten lassen. Er war nicht nur ein anerkannter Spezialist für tertiäre Mollusken, sondern widmete sich auch der Erfassung pleistozäner Lößfaunen. Seinem Andenken ist diese Studie gewidmet.

## 2. Ergebnisse

### 2.1 Systematische Verzeichnisse der festgestellten Arten

Systematik und Verbreitungsangaben nach FALKNER (1990), FRANK (1988/89).

#### 2.1.1 Laxenburg

##### 2.1.1.1 Artenliste

1. *Theodoxus danubialis* (C. PFEIFER 1828)
2. *Bithynia tentaculata* (LINNAEUS 1758)
3. *Valvata cristata* O. F. MÜLLER 1774
4. *Planorbis carinatus* O. F. MÜLLER 1774
5. *Galba truncatula* (O. F. MÜLLER 1774)
6. *Stagnicola* sp. cf. *palustris* (O. F. MÜLLER 1774) / *turricula* (HELD 1836)  
sensu JACKIEWICZ 1959
7. *Cochlicopa lubrica* (O. F. MÜLLER 1774)
8. *Cochlicopa lubricella* (PORRO 1838)
9. *Vertigo antiyertigo* (DRAPARNAUD 1801)
10. *Granaria frumentum* (DRAPARNAUD 1801)
11. *Pupilla muscorum* (LINNAEUS 1758)
12. *Vallonia costata* (O. F. MÜLLER 1774)
13. *Vallonia pulchella* (O. F. MÜLLER 1774)
14. *Vallonia enniensis* (GREDLER 1856)
15. *Chondrula tridens* (O. F. MÜLLER 1774)
16. *Ena montana* (DRAPARNAUD 1801)
17. *Succinella oblonga* (DRAPARNAUD 1801) + f. *elongata* SANDBERGER
18. *Catinella arenaria* (BOUCHARD-CHANTEREUX 1837)
19. *Succinea putris* (LINNAEUS 1758)
20. *Oxyloma elegans* (RISSO 1826)
21. *Zonitoides nitidus* (O. F. MÜLLER 1774)
22. *Aegopinella nitens* (MICHAUD 1831)
23. *Perpolita hammonis* (STRÖM 1765)
24. *Perpolita petronella* (L. PFEIFFER 1853)
25. *Deroceras* RAFINESQUE 1820 sp., Schälchen (1 Art; 3-4 mm l: ca. 2,2 mm b)
26. Limacoidea; Schälchen (Limacidae und/oder Agriolimacidae)
27. *Fruticicola fruticum* (O. F. MÜLLER 1774)
28. *Helicopsis striata* (O. F. MÜLLER 1774)
29. *Monachoides incarnatus* (O. F. MÜLLER 1774)
30. *Euomphalia strigella* (DRAPARNAUD 1801)
31. *Monacha cartusiana* (O. F. MÜLLER 1774)
32. *Arianta arbustorum* (LINNAEUS 1758)
33. *Cepaea* sp. cf. *vindobonensis* (A. FÉRUSAC 1821) / *hortensis* (O. F. MÜLLER 1774)
34. *Pisidium amnicum* (O. F. MÜLLER 1774)

### 2.1.1.2 Rezente Faunenverhältnisse

Laxenburger Park, 175-177 m Seehöhe; ÖK-1 : 50.000 Blatt 59.

Nach KLEMM (1974: „Ort und Schloß“; 1), REISCHÜTZ (1986; 2); FRANK (1986: „Schloßpark und Teich“; aus der Sammlung des Niederösterreichischen Landesmuseums in Wien; undatierte Aufsammlungen, historisches Material von 1891 und 1893, und Aufsammlungen von 1952 und 1953; 3).

*Viviparus acerosus* (3), *Carychium minimum* (1), *Planorbis planorbis* (3), *Radix auricularia* (3), *Lymnaea stagnalis* (3), *Cochlicopa lubrica* (1, 3), *Cochlicopa lubricella* (1), *Vertigo antivertigo* (1), *Granaria frumentum* (1), *Pupilla muscorum* (1), *Vallonia costata* (1, 3), *Merdigera obscura* (1), *Cochlodina laminata* (1, 3), *Clausilia dubia dubia* (1, 3), *Balea biplicata* (1, 3), *Succinella oblonga* (1), *Succinea putris* (1), *Oxyloma elegans* (1, 3), *Cecilioides acicula* (1), *Zonitoides nitidus* (1), *Vitrina pellucida* (1), *Aegopinella nitens* (1), *Oxychilus cellarius* (1), *Oxychilus draparnaudi* (1), *Tandonia budapestensis* (2), *Deroceras reticulatum* (2), *Arión lusitanicus* (2), *Fruticicola fruticum* (1), *Helicopsis striata* (3), *Monachoides incarnatus* (1, 3), *Pseudotrichia rubiginosa* (1), *Urticicola umbrosus* (1, 3), *Candidula soosiana* (J. WAGNER 1933) (1; Sie wird neuerdings als Synonym von *Candidula unifasciata* [POIRET 1801] angesehen).

Die Fundmeldungen basieren in Ostösterreich ausschließlich auf Schalenmaterial. Es gibt auch derzeit hier keine Lebendnachweise, sondern nur in Vorarlberg und Nordtirol. KLEMM 1974: 368, Karte 120; KERNEY et al. 1983: 245-246, Karte 279, Taf. 15: Abb. 3; FECHTER u. FALKNER 1989: 208, Abb. 1, 4; FRANK u. REISCHÜTZ 1994: 311. Möglicherweise betreffen die Fundmeldungen *Helicopsis striata*. Es sind keine Nachweise von *Candidula unifasciata* zwischen dem westösterreichischen Areal und den *Candidula*-Meldungen aus Niederösterreich und Burgenland bekannt, sondern die Art lebt südlich der Alpen vom Piemont bis in den westslowenischen Karst und südwärts bis in die Toskana.), *Xerolenta obvia* (1), *Euomphalia strigella* (1, 3), *Monachoides incarnatus* (1), *Cepaea hortensis* (1), *Cepaea vindobonensis* (1, 3), *Helix pomatia* (1), *Unio pictorum* (3), *Unio crassus cytherea* (3), *Anodonta cygnea* (3), *Anodonta anatina attenuata* (3), *Sphaerium corneum* (3). Gesamt: 44.

Das Artenspektrum enthält nicht nur ausgeprägte sylvane Elemente (*Cochlodina laminata*, *Aegopinella nitens*, *Monachoides incarnatus*) und Arten, die auch außerhalb des Waldes an entsprechenden Standorten leben (*Merdigera obscura*, *Balea biplicata*, *Helix pomatia*), sondern auch feuchtigkeitsbedürftige Arten (*Carychium minimum*, *Vertigo antivertigo*, die großen Succineidae, *Zonitoides nitidus*, *Pseudotrichia rubiginosa* - siehe die Fundstelle Leesdorf, *Urticicola umbrosus*), Bewohner verschiedener mittelfeuchter Standorte mit relativ breiter ökologischer Amplitude (*Cochlicopa lubrica*, *Succinella oblonga*, *Vitrina pellucida*), einige Xeromorphe (*Cochlicopa lubricella*, *Granaria frumentum*, *Cecilioides acicula*, *Euomphalia strigella*, *Monacha cartusiana*, *Cepaea vindobonensis*) und ausgesprochene Kulturfolger (die *Oxychilus*-Arten, die Nacktschnecken, *Xerolenta obvia*).

Da ein Teil der Fundmeldungen auf historischem Material beruht, entspricht diese Artenliste sicher nicht hundertprozentig den heutigen Verhältnissen: *Helicopsis striata* ist vermutlich lange erloschen, ebenso „*Candidula unifasciata*“. Die Großmuschel *Unio crassus cytherea* wurde von Reischütz 1971 noch im Laxenburger Schloßpark gesammelt (REISCHÜTZ U. SACKL 1991: 224; in Abb. 2 nicht mehr unter den Lebendnachweisen nach 1985 eingetragen). Ein eventuelles aktuelles Vorkommen müßte durch Kontrollen bestätigt werden; derzeit ist nichts darüber bekannt. Viele der ehemals zahlreichen Vorkommen in Österreich (siehe die Verbreitungskarte in REISCHÜTZ U. SACKL 1991: Abb. 2) sind mittlerweile verschwunden. Über eine rezente Population im Marienbach in Nordburgenland, südlich von Leithaprodersdorf, konnte FISCHER (1993) noch berichten. Die Bestandssituation dieser Art in Österreich ist gegenwärtig jedenfalls sehr kritisch.

### 2.1.2 Leesdorf

Fundangabe in PAPP 1955: 153, 156: „Aus jungen Moorablagerungen“.

#### 2.1.2.1 Artenliste

1. *Theodoxus danubialis* (C. PFEIFFER 1828)
2. *Bithynia tentaculata* (LINNAEUS 1758)
3. *Carychium minimum* O. F. MÜLLER 1774
4. *Carychium tridentatum* (RISSO 1826) (unter *Carychium minimum*-Material)
5. *Physa fontinalis* (LINNAEUS 1758)
6. *Planorbis planorbis* (LINNAEUS 1758) (sub „*Tropodiscus planorbis*“)
7. *Planorbis carinatus* O. F. MÜLLER 1774 (sub „*Tropodiscus carinatus*“)
8. *Anisus spirorbis* (LINNAEUS 1758)
9. *Ancylus fluviatilis* O. F. MÜLLER 1774
10. *Galba truncatula* (O. F. MÜLLER 1774)
11. *Stagnicola palustris* (O. F. MÜLLER 1774)
12. *Stagnicola turricula* (HELD 1836) sensu JACKIEWICZ 1959 (sub „*St. palustris turricula* HELD“)
13. *Radix auricularia* (LINNAEUS 1758) (sub „*Radix ovata ovata* DRAP.“)
14. *Lymnaea stagnalis* (LINNAEUS 1758)
15. *Cochlicopa lubrica* (O. F. MÜLLER 1774)
16. *Vertigo antivertigo* (DRAPARNAUD 1801) (unter *Vertigo pygmaea*-Material)
17. *Vertigo pygmaea* (DRAPARNAUD 1801)
18. *Vertigo angustior* JEFFREYS 1830
19. *Granaria frumentum* (DRAPARNAUD 1801) (sub „*Abida frumentum*“)
20. *Pupilla bigranata* (ROSSMAESSLER 1839)
21. *Vallonia costata* (O. F. MÜLLER 1774) (teilweise unter *Vallonia pulchella*-Material)

22. *Vallonia pulchella* (O. F. MÜLLER 1774)
23. *Vallonia enniensis* (GREDLER 1856) (teilweise unter *Vallonia pulchella*-Material)
24. *Chondrula tridens* (O. F. MÜLLER 1774) (sub „*Jaminia tridens*“)
25. *Balea biplicata* (MONTAGU 1803) (sub „*Clausilia biplicata*“)
26. *Succinella oblonga* (DRAPARNAUD 1801) + f. *elongata* SANDBERGER
27. *Succinea putris* (LINNAEUS 1758)
28. *Oxyloma elegans* (RISSO 1826) (sub „*Succinea pfeifferi* ROSSM.“)
29. *Trichia hispida* (LINNAEUS 1758) (sub „*Fruticicola hispida*“ und „*Fruticicola striolata* PF.“)
30. *Trichia rufescens* (DA COSTA 1778) cf. *suberecta* (CLESSIN) (sub „*Fruticicola striolata* PF.“); vgl. dazu FALKNER (1995: 99-100)
31. *Helicopsis striata* (O. F. MÜLLER 1774)
32. *Xerolenta obvia* (MENKE 1828)
33. *Euomphalia strigella* (DRAPARNAUD 1801)
34. *Monacha cartusiana* (O. F. MÜLLER 1774)
35. *Arianta arbustorum* (LINNAEUS 1758) (große Form)
36. *Cepaea vindobonensis* (A. FÉRUSSAC 1821)
37. *Unio crassus cytherea* (KÜSTER 1836) (sub „*Unio batavus* LMCK.“)
38. *Pisidium amnicum* (O. F. MÜLLER 1774)

Cerithiidae (2 Individuen einer tertiären Art)

Trichoptera (1 Köcher)

### 2.1.2.2 Rezente Faunenverhältnisse

220-228 m Seehöhe; ÖK-1 : 50.000 Blatt 58.

Aus Leesdorf (heute in Baden eingemeindet) sind rezent nur wenige Funddaten aus KLEMM (1974) bekannt: *Cochlicopa lubrica*, *Pupilla muscorum*, *Punctum pygmaeum*, *Pseudotrachia rubiginosa*, *Xerolenta obvia*, *Monacha cartusiana*, *Arianta arbustorum*, *Cepaea vindobonensis*. Gesamt: 8.

Damit ist die Fauna sicher nicht vollständig erfaßt (Kleinstarten, Nacktschnecken), zeigt aber das Siedlungsgebiet an (*Xerolenta obvia*) und enthält mit *Pseudotrachia rubiginosa* einen Vernässungszeiger, der in kraut- und buschreichen Uferbiotopen und Auengürteln sowie Naßwiesen zu bezeichnenden Elementen gehört. Heute lebt sie in Österreich nur im östlichen Teil; die häufigsten Fundmeldungen liegen zwischen Wien und Neusiedlersee (KLEMM 1974: 386-388, Karte 126). Aktuelle Lebendvorkommen wären entlang des Wiener Neustädter Kanals und/oder des kleinen Baches noch möglich, der zwischen dem östlichen Badener Gebiet und Traiskirchen fließt. Sie wäre heute als ein Relikt aus einem ehemaligen breiten Verlandungsbereich anzusehen, der durch die frühholozäne Fauna dokumen-

tiert ist. In Österreich gehört sie jedenfalls gegenwärtig zu den stark gefährdeten Arten (siehe FRANK u. REISCHÜTZ 1994: 311; nur im Osten Österreichs - Burgenland, Niederösterreich, Wiener Raum - registriert), bedingt durch Biotopvernichtungen verschiedener Art wie Wasserbau, Land- und Forstwirtschaft, Umweltschäden, Trockenlegungen, Drainagen.

Aus der näheren Umgebung liegen viele Fundmeldungen vor, v. a. KLEMM (1974): Pfaffstätten; FRANK (1986): Baden (10a-h; vor 1900, 1949-1952 und ohne Datum), Pfaffstätten-Wiener Neustädter Kanal (vor 1900 und ohne Datum), FRANK (1988/89): Baden und Schwechatfluß, Tribuswinkel/Schwechatfluß; REISCHÜTZ (1986): Baden.

### 2.1.3 Gumpoldskirchen

Fundangabe von PAPP 1955: 153: „Südwestlich der Brücke über den Wiener Neustädter Kanal“; 156: „Wiesenklei“.

#### 2.1.3.1 Artenliste

1. *Carychium minimum* O. F. MÜLLER 1774
2. *Anisus spirorbis* (LINNAEUS 1758)
3. *Galba truncatula* (O. F. MÜLLER 1774)
4. *Radix peregra* (O. F. MÜLLER 1774)
5. *Cochlicopa lubrica* (O. F. MÜLLER 1774)
6. *Cochlicopa lubricella* (PORRO 1838) (unter *Cochlicopa lubrica*-Material)
7. *Vertigo antivertigo* (DRAPARNAUD 1801) (als „*Vertigo pygmaea*“ bestimmt)
8. *Vertigo angustior* JEFFREYS 1830 (unter fehldeterminiertem *Vertigo antivertigo*-Material)
9. *Granaria frumentum* (DRAPARNAUD 1801) (sub „*Abida frumentum*“)
10. *Pupilla muscorum* (LINNAEUS 1758)
11. *Vallonia costata* (O. F. MÜLLER 1774)
12. *Vallonia pulchella* (O. F. MÜLLER 1774)
13. *Vallonia enniensis* (GREDLER 1856)
14. *Chondrula tridens* (O. F. MÜLLER 1774) (sub „*Jaminia tridens*“)
15. *Merdigera obscura* (O. F. MÜLLER 1774) (sub „*Ena obscura*“)
16. *Succinella oblonga* (DRAPARNAUD 1801) + f. *elongata* SANDBERGER
17. *Punctum pygmaeum* (DRAPARNAUD 1801) (sub „*Punctum pygmalum* DRAP.“)
18. *Zonitoides nitidus* (O. F. MÜLLER 1774)
19. *Euconulus alderi* (GRAY 1840) (sub „*Euconulus trochiforme* MONT.“)
20. *Perpolita hammonis* (STRÖM 1765) (sub „*Retinella radiatula* ALDER“)
21. Limacoidea, Schälchen (Limacidae und/oder Agriolimacidae) (2,9-4 mm l:1,8-2,2 mm b; sub „*Limax* sp. [Kalkschilder]“)



22. *Trichia hispida* (LINNAEUS 1758) (sub „*Fruticicola hispida nana* YEFFR.“)
23. *Trichia rufescens* (DA COSTA 1778) (sub „*Fruticicola striolata* PF.“)
24. *Helicopsis striata* (O. F. MÜLLER 1774)
25. *Monachoides incarnatus* (O. F. MÜLLER 1774)
26. *Pseudotrachia rubiginosa* (ROSSMAESSLER 1838)
27. *Monacha cartusiana* (O. F. MÜLLER 1774) (teilweise als „*Monachoides incarnata*“ bestimmt)

### 2.1.3.2 Rezente Faunenverhältnisse

210-260 m Seehöhe, ÖK-1 : 50.000 Blatt 58.

Nach KLEMM (1974: 1), FRANK (1986: Material aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum in Wien: „Gumpoldskirchen“, undatiert und 1953: 2; „Anninger-Tieftal 1953“: 3; „Kalvarienberg 1953“: 4; „rechtes Ufer des Wr. Neustädter Kanals 1891“: 5; „Richtung Gumpoldskirchen, 1950“: 6; 1988/89: 7).

*Carychium minimum* (1), *Carychium tridentatum* (1), *Viviparus contectus* (2), *Planorbis planorbis* (5), *Radix ovata* (2, 5), *Cochlicopa lubrica* (1), *Truncatellina cylindrica* (1), *Granaria frumentum* (1, 2), *Abida secale* (1), *Chondrina clienta* (1, 4), *Chondrula tridens* (1), *Merdigera obscura* (1), *Zebrina detrita* (1, 2, 7), *Clausilia dubia* (1, 3), *Balea biplicata* (1, 3, 4), *Ceciliooides acicula* (1), *Punctum pygmaeum* (1), *Euconulus fulvus* (1), *Vitrea diaphana* (1, 3), *Vitrea contracta* (1), *Aegopis verticillus* (1, 3), *Aegopinella nitens* (3, 6), *Oxychilus cellarius* (1), *Oxychilus glaber striarius* (1, 3, 4), *Trichia hispida* (1), *Helicopsis striata* (1), *Xerolenta obvia* (1, 2, 7), *Euomphalia strigella* (1, 3), *Monacha cartusiana* (1), *Helicodonta obvoluta* (1, 2), *Isognomostoma isognomostomos* (1), *Cepaea vindobonensis* (1, 3, 4), *Helix pomatia* (1, 3, 4). - Gesamt: 33.

Die älteren Angaben aus der Literatur zeigen, daß sie sich auf den weiteren Umkreis von Gumpoldskirchen beziehen: Dem nordwestlich benachbarten Gebiet entsprechen sicher die Waldarten (die beiden *Vitrea*-Arten, *Aegopis verticillus*, *Aegopinella nitens*, *Helicodonta obvoluta*, *Isognomostoma isognomostomos*) und die Wald und entsprechende Standorte außerhalb desselben bewohnenden Arten (*Merdigera obscura*, *Balea biplicata*, *Punctum pygmaeum*, *Oxychilus glaber striarius*, *Helix pomatia*). Neben Arten mit breiter ökologischer Amplitude im mittelfeuchten Bereich (*Cochlicopa lubrica*, *Euconulus fulvus*, *Trichia hispida*) sind dendro- und petrophile Elemente (*Abida secale*, *Chondrina clienta*, *Clausilia dubia*), Xeromorphe (*Truncatellina cylindrica*, *Granaria frumentum*, *Chondrula tridens*, *Zebrina detrita* [heute in Gefährdungskategorie 2, stark gefährdet, eingestuft; bedingt durch Zerstörung verschiedener Trockenbiotope und Umweltgifte verschiedenster Art; FRANK u. REISCHÜTZ 1994: 299], *Ceciliooides acicula*, *Helicopsis striata* [vermutlich erloschen], *Euomphalia strigella*, *Monacha cartusiana*, *Cepaea vindobonensis*) und Kulturfolger (*Oxychilus cellarius*, *Xerolenta obvia*),

Feuchtigkeits- (*Carychium tridentatum*) und Nässezeiger (*Carychium minimum*) registriert worden. Auf den Wiener Neustädter Kanal beziehen sich die Jahrhundertwende-Angaben *Planorbis planorbis* und *Radix ovata*, sicher auch *Viviparus contectus*.

Viele Fundmeldungen vom Anninger enthält KLEMM (1974).

### 3. Ökologische Auswertung

#### 3.1 Tabelle:

Anteile der Arten (A) und Individuen (I) an der Gesamtfaua in Relativprozent (%). 1 = Laxenburg, 2 = Leesdorf, 3 = Gumpoldskirchen. Die Belege für *Trichia rufescens* („*Fruticicola striolata*“) und *Helicopsis striata*, von PAPP (1955) in der Leesdorfer Fauna mit „h“ (für „häufigeres“ Vorkommen) eingestuft, waren nicht im überprüfbareren Material enthalten. Daher können sie in die quantitative Auswertung nicht einbezogen werden.

| Ökol. Gruppe/Art                              | 1       |           | 2      |        | 3      |         |
|---|---------|-----------|--------|--------|--------|---------|
|   | A(%)    | I(%)      | A(%)   | I(%)   | A(%)   | I(%)    |
| Waldstandorte                                 | 3(8,8)  | 11(1,9)   | -      | -      | 2(7,4) | 2(0,09) |
| <i>Ena montana</i>                            | -       | 2         | -      | -      | -      | -       |
| <i>Merdigera obscura</i>                      | -       | -         | -      | -      | -      | 1       |
| <i>Aegopinella nitens</i>                     | -       | 1         | -      | -      | -      | -       |
| <i>Monachoides incarnatus</i>                 | -       | 8         | -      | -      | -      | 1       |
| Waldstandorte bis Feuchtbiotope allgemein     | -       | -         | 1(2,6) | ?      | 1(3,7) | 8(0,3)  |
| <i>Trichia rufescens</i>                      | -       | -         | -      | „h“(?) | -      | 8       |
| Trockene Waldstandorte bis Xerothermbiotope   | 1(2,9)  | 30(5,1)   | 1(2,6) | 1(0,4) | -      | -       |
| <i>Euomphalia strigella</i>                   | -       | 30        | -      | 1      | -      | -       |
| Wald bis verschiedene mittelfeuchte Standorte | 5(14,7) | 19(3,2)   | 2(5,3) | 4(1,4) | 2(7,4) | 8(0,3)  |
| <i>Balea biplicata</i>                        | -       | -         | -      | 3      | -      | -       |
| <i>Perpolita hammonis</i>                     | -       | 7         | -      | -      | -      | 5       |
| Limacoidea                                    | -       | 2         | -      | -      | -      | 3       |
| <i>Fruticicola fruticum</i>                   | -       | 4         | -      | -      | -      | -       |
| <i>Arianta arbustorum</i>                     | -       | 5         | -      | 1      | -      | -       |
| <i>Cepaea cf. vindobonensis/hortensis</i>     | -       | 1         | -      | -      | -      | -       |
| Trockenrasen bis felsige Trockenstandorte     | 1(2,9)  | 120(20,3) | 1(2,6) | 3(1,1) | 1(3,7) | 8(0,3)  |
| <i>Granaria frumentum</i>                     | -       | 120       | -      | 3      | -      | 8       |
| Trockenrasen bis Xerothermwälder              | -       | -         | 1(2,6) | 3(1,1) | -      | -       |
| <i>Cepaea vindobonensis</i>                   | -       | -         | -      | 3      | -      | -       |
| Trockene bis sehr trockene Standorte          | 1(2,9)  | 37(6,3)   | 1(2,6) | 3(1,1) | 1(3,7) | 5(0,2)  |
| <i>Chondrula tridens</i>                      | -       | 37        | -      | 3      | -      | 5       |
| Trockenbiotope bis stark xerotherme Standorte | 1(2,9)  | 19(3,2)   | 2(5,3) | 1(0,4) | 1(3,7) | 2(0,09) |
| <i>Helicopsis striata</i>                     | -       | 19        | -      | “h”?   | -      | 2       |
| <i>Xerolenta obvia</i>                        | -       | -         | -      | 1      | -      | -       |
| Stark xerotherme Standorte                    | 1(2,9)  | 7(1,2)    | 1(2,6) | 6(2,2) | 1(3,7) | 38(1,6) |
| <i>Monacha cartusiana</i>                     | -       | 7         | -      | 6      | -      | 38      |
| Stark xerotherme Standorte und                |         |           |        |        |        |         |

## Über holozäne Molluskenfaunen dreier Fundstellen ...

41

|  |         |           |         |          |         |            |
|--|---------|-----------|---------|----------|---------|------------|
| Trockenstandorte allgemein                     | -       | -         | 1(2,6)  | 5(1,8)   | -       | -          |
| <i>Pupilla bigranata</i>                       | -       | -         | -       | 5        | -       | -          |
| Stark xerotherme Standorte bis felsige         |         |           |         |          |         |            |
| Trockenstandorte allgemein                     | 1(2,9)  | 21(3,5)   | -       | -        | 1(3,7)  | 1(0,04)    |
| <i>Cochlicopa lubricella</i>                   | -       | 21        | -       | -        | -       | 1          |
| Offene Standorte allgemein                     | 2(5,9)  | 3(0,5)    | 1(2,6)  | 3(1,1)   | 1(3,7)  | 110(4,7)   |
| <i>Vertigo pygmaea</i>                         | -       | -         | -       | 3        | -       | -          |
| <i>Pupilla muscorum</i>                        | -       | 2         | -       | -        | -       | 110        |
| <i>Catinella arenaria</i>                      | -       | 1         | -       | -        | -       | -          |
| Offene Standorte bis Xerothermwälder           | 1(2,9)  | 10(1,7)   | 1(2,6)  | 9(3,3)   | 1(3,7)  | 55(2,4)    |
| <i>Vallonia costata</i>                        | -       | 10        | -       | 9        | -       | 55         |
| Offene Standorte bis Feuchtbiotope allgemein   | 1(2,9)  | 83(14,0)  | 1(2,6)  | 23(8,4)  | 1(3,7)  | 141(6,1)   |
| <i>Vallonia pulchella</i>                      | -       | 83        | -       | 23       | -       | 141        |
| Mittelfeuchte Standorte allgemein              | -       | -         | 1(2,6)  | 18(6,6)  | 1(3,7)  | 49(2,1)    |
| <i>Trichia hispida</i>                         | -       | -         | -       | 18       | -       | 49         |
| Mittelfeuchte Standorte bis Waldstandorte      | -       | -         | -       | -        | 1(3,7)  | 1(0,04)    |
| <i>Punctum pygmaeum</i>                        | -       | -         | -       | -        | -       | 1          |
| Mittelfeuchte bis trockene Standorte allgemein | 1(2,9)  | 123(20,8) | 1(2,6)  | 38(13,9) | 1(3,7)  | 1212(52,3) |
| <i>Succinella oblonga</i>                      | -       | 123       | -       | 38       | -       | 1212       |
| Mittelfeuchte bis sehr nasse Standorte         | 1(2,9)  | 9(1,5)    | -       | -        | -       | -          |
| <i>Deroceas</i> sp., kleine Art                | -       | 9         | -       | -        | -       | -          |
| Feuchte Standorte allgemein                    | 1(2,9)  | 7(1,2)    | -       | -        | -       | -          |
| <i>Perpolita petronella</i>                    | -       | 7         | -       | -        | -       | -          |
| Feuchte Standorte bis mittelfeuchte            |         |           |         |          |         |            |
| Standorte allgemein                            | 1(2,9)  | 9(1,5)    | 1(2,6)  | 8(2,9)   | 1(3,7)  | 39(1,7)    |
| <i>Cochlicopa lubrica</i>                      | -       | 9         | -       | 8        | -       | 39         |
| Feuchte Standorte bis mittelfeuchte,           |         |           |         |          |         |            |
| felsige Standorte                              | -       | -         | 1(2,6)  | 1(0,4)   | -       | -          |
| <i>Carychium tridentatum</i>                   | -       | -         | -       | 1        | -       | -          |
| Feuchte und nasse Standorte allgemein          | 1(2,9)  | 29(4,9)   | 1(2,6)  | 4(1,4)   | 1(3,7)  | 551(23,8)  |
| <i>Vallonia enniensis</i>                      | -       | 29        | -       | 4        | -       | 551        |
| Feuchte Standorte bis Naßbiotope               | -       | -         | 1(2,6)  | 2(0,7)   | 1(3,7)  | 10(0,4)    |
| <i>Vertigo angustior</i>                       | -       | -         | -       | 2        | -       | 10         |
| Nasse und sumpfige Biotope, terrestrisch       | 4(11,8) | 10(1,7)   | 4(10,5) | 33(12,0) | 4(14,8) | 49(2,1)    |
| <i>Carychium minimum</i>                       | -       | -         | -       | 3        | -       | 2          |
| <i>Vertigo antivertigo</i>                     | -       | 1         | -       | 5        | -       | 42         |
| <i>Succinea putris</i>                         | -       | 1         | -       | 5        | -       | -          |
| <i>Oxyloma elegans</i>                         | -       | 3         | -       | 20       | -       | -          |
| <i>Zonitoides nitidus</i>                      | -       | 5         | -       | -        | -       | 3          |
| <i>Euconulus alderi</i>                        | -       | -         | -       | -        | -       | 2          |
| Nasse und sumpfige Biotope bis feuchte         |         |           |         |          |         |            |
| Waldstandorte                                  | -       | -         | -       | -        | 1(3,7)  | 15(0,6)    |
| <i>Pseudotrichia rubiginosa</i>                | -       | -         | -       | -        | -       | 15         |
| Temporäre Kleingewässer                        | -       | -         | 1(2,6)  | 1(0,4)   | 1(3,7)  | 4(0,2)     |
| <i>Anisus spirorbis</i>                        | -       | -         | -       | 1        | -       | 4          |
| Permanente bis temporäre Sümpfe                | 1(2,9)  | 6(1,0)    | -       | -        | -       | -          |
| <i>Valvata cristata</i>                        | -       | 6         | -       | -        | -       | -          |
| Permanente bis temporäre Sümpfe und stehende   |         |           |         |          |         |            |
| Gewässer allgemein                             | 1(2,9)  | 12(2,0)   | 1(2,6)  | 1(0,4)   | 1(3,7)  | 6(0,2)     |
| <i>Galba truncatula</i>                        | -       | 12        | -       | 1        | -       | 6          |
| Permanente Sümpfe und Stehgewässer             |         |           |         |          |         |            |
| allgemein bis temporäre Kleingewässer          | -       | -         | 1(2,6)  | 14(5,1)  | -       | -          |
| <i>Planorbis planorbis</i>                     | -       | -         | -       | 14       | -       | -          |

|   |        |         |        |          |        |         |
|---|--------|---------|--------|----------|--------|---------|
| Stehende Gewässer allgemein                                     | -      | -       | 1(2,6) | 1(0,4)   | -      | -       |
| <i>Radix auricularia</i>  | -      | -       | -      | 1        | -      | -       |
| Stehende und sumpfige Dauergewässer                             | 2(5,9) | 4(0,7)  | 2(5,3) | 6(2,2)   | -      | -       |
| <i>Planorbis carinatus</i>                                      | -      | 1       | -      | 5        | -      | -       |
| <i>Stagnicola palustris</i>                                     | -      | -       | -      | 1        | -      | -       |
| <i>Stagnicola palustris/turricula</i>                           | -      | 3       | -      | -        | -      | -       |
| Stehende Dauergewässer bis Sümpfe                               | -      | -       | 1(2,6) | 2(0,7)   | -      | -       |
| <i>Lymnaea stagnalis</i>  | -      | -       | -      | 2        | -      | -       |
| Stehende und sumpfige Dauergewässer bis temporäre Kleingewässer | -      | -       | 1(2,6) | 1(0,4)   | -      | -       |
| <i>Stagnicola turricula</i>                                     | -      | -       | -      | 1        | -      | -       |
| Stehende bis fließende Dauergewässer allg.                      | -      | -       | 1(2,6) | 29(10,6) | -      | -       |
| <i>Physa fontinalis</i>   | -      | -       | -      | 29       | -      | -       |
| Stehende und fließende Dauergewässer bis permanente Sümpfe      | 1(2,9) | 10(1,7) | 1(2,6) | 10(3,6)  | 1(3,7) | 1(0,04) |
| <i>Bithynia tentaculata</i>                                     | -      | 10      | -      | 10       | -      | -       |
| <i>Radix peregra</i>  | -      | -       | -      | -        | -      | 1       |
| Fließgewässer allgemein   | 1(2,9) | 6(1,0)  | 2(5,3) | 23(8,4)  | -      | -       |
| <i>Theodoxus danubialis</i>                                     | -      | 6       | -      | 19       | -      | -       |
| <i>Unio crassus cytherea</i>                                    | -      | -       | -      | 4        | -      | -       |
| Fließgewässer bis stehende Dauergewässer allgemein              | 1(2,9) | 6(1,0)  | 1(2,6) | 19(6,9)  | -      | -       |
| <i>Pisidium amnicum</i>   | -      | 6       | -      | 19       | -      | -       |
| Fließende Großgewässer bis Quellen                              | -      | -       | 1(2,6) | 2(0,7)   | -      | -       |
| <i>Ancylus fluviatilis</i>                                      | -      | -       | -      | 2        | -      | -       |
| Gesamt  | 34     | 591     | 38     | 274      | 27     | 2315    |

### 3.2 Besprechung der Faunen

Die Fauna aus Laxenburg dokumentiert **fließendes Wasser** - *Theodoxus danubialis*, *Pisidium amnicum* -, in dessen Uferbereichen Naß- und Feuchtbiotope sowie Verlandungsgürtel bestanden haben. Diese letzteren erreichten aber bei weitem nicht die Ausdehnung wie beim Fundort Leesdorf. Hier geht die Entwicklung deutlich in Richtung Auegehölze, beginnende Weichholzaunen mit verschiedenen Weiden, (Grau-)Erlen und anderen Pioniergebüschen und -baumarten (vgl. MAYER 1974: 211-213). Dies ist eindeutig durch Vertreter der Standortgruppe „Wald“ dokumentiert, vor allem durch die dendrophile *Ena montana*, die an glattrindigen Stämmen hochsteigt. Auch die 5 Elemente der Gruppe „Wald bis mittelfeuchte Standorte“ sprechen für einen solchen Gebüschgürtel. Für eine Entwicklung der Krautschichte sprechen *Aegopinella*, vor allem *Monachoides incarnatus* (juvenile Tiere sitzen an Kräutern). In der unmittelbaren Nähe dürften ausgedehntere Trockenbiotope bestanden haben.

Die Fauna dürfte vermutlich jünger sein als die von Leesdorf, und ins ältere Atlantikum zu stellen sein. Dafür sprechen die Auwaldinitialstadien sehr deutlich. Feuchtes und mildes Klima ist anzunehmen, das aber noch nicht den heutigen Verhältnissen entsprochen hat.

A. PAPP (1955: 153, 156) spricht von „jungen Moorablagerungen“, aus welchen die Leesdorfer Fauna stammt. Arten- und Individuenspektrum der Fauna machen einen Lebensraum „Moor“ jedoch sehr unwahrscheinlich.

Die Fauna ist ausgeprägt feuchtigkeitsbetont, zeigt aber einen deutlich strukturierten Lebensraum an. Es handelte sich hier mit Sicherheit um ein **fließendes** Gewässer mit rascher Strömung und sandigem, leicht schlammigem Grund. Dafür sprechen *Theodoxus danubialis*, *Ancylus fluviatilis*, *Unio crassus cytherea* und *Pisidium amnicum*. Von faunistischem Interesse ist die Tatsache, daß *Theodoxus danubialis* auch im ostösterreichischen Donauraum ehemals weiter in die Nebentäler der Donau vorgedrungen ist (FRANK 1990).

Entlang dieses Fließgewässers bestanden ausgedehnte Naß- und Feuchtbiotope, dazwischen temporäre Kleingewässer und vermutlich auch versumpfte Gebiete. Die Ufervegetation dürfte aus reichlich krautigen Pflanzen, Hochstauden, Gebüsch und Buschgruppen, vermutlich auch Bäumen (Pioniiergehölzen) bestanden haben. Im Anschluß daran sind offene Gras- und Krautheiden dokumentiert. Vermutlich an höhergelegenen Stellen und an Böschungen müssen auch halboffene Trockenbiotope existiert haben; dafür sprechen eindeutig die Vertreter der xeromorphen Standortgruppen.

Diese stark feuchtigkeitsbetonte Fauna dürfte einer frühholozänen, niederschlagsreichen, gemäßigten Klimaphase entsprechen. Diese Einstufung ist wahrscheinlich, da die Wasserführung der Donau und ihrer Zubringer im frühen Postglazial durch Abschmelzwasser aus dem alpinen Gebiet reichlich gewesen sein muß. Die Entwicklung großflächiger, sumpfiger, verlandender Vegetationsgürtel war sicherlich begünstigt. Die Elemente der feucht-terrestrischen Standortgruppe bezeichnen keinesfalls einen Auwald, wie er sich vermutlich im Mittelholozän entwickelt hat. Auwaldtypische, thermisch meist anspruchsvolle Elemente wie *Ena montana*, *Cochlodina laminata*, *Macrogastra ventricosa* oder *Clausilia pumila* fehlen.

Die Fauna von Gumpoldskirchen, „südwestlich der Brücke über den Wiener Neustädter Kanal“ und „Wiesenklei“ (PAPP 1955: 153, 154) zeigt eine hohe Dominanz von *Succinella oblonga* (52,3%) und von *Vallonia enniensis* (23,8% der Individuen). Unterstützt durch die Feuchtigkeitszeiger *Trichia rufescens* (0,3%), *Vertigo angustior* (0,4%), auch *Vallonia pulchella* (6,1%) und die Nässezeiger-Gruppe *Carychium minimum*, *Vertigo antivertigo*, *Zonitoides nitidus* und *Euconulus alderi* (zusammen 2,1%), sowie *Pseudotrachia rubiginosa* (0,6% der Individuen) läßt sich als Lebensraum eine ausgedehnte Feucht- und Naßwiesen-Landschaft darstellen, die lokal reichlich großblättrige, krautige Vegetation, auch Hochstauden, aufwies. Diese letzteren Pflanzen dürften um temporäre Kleingewässer (Tümpel) konzentriert gewesen sein, die von *Anisus spirorbis*, *Galba truncatula* und *Radix peregra* bewohnt waren. Alle diese aquatischen Elemente sind austrocknungsresistent; vor allem *Galba truncatula*, die sich längerfristig außerhalb des Wassers aufhält. Da diese drei Arten zusammen unter 1% der Individuen ausmachen, dürf-

ten diese Tümpel oder Lachen nur von geringer Ausdehnung bzw. Beständigkeit gewesen sein. In ihrem Bereich dürften auch verschiedene Pioniergebüsche geringfügig vertreten gewesen sein. Die gesamte Fauna besteht ausschließlich aus kleinen (vorherrschend) und wenigen mittelgroßen Arten.

Elemente trockener Biotope sind sehr im Hintergrund, sodaß solche nur sehr kleinräumig, vermutlich an Böschungen, ausgebildet waren. Diese Fauna zeigt die geringste standörtliche Differenzierung hinsichtlich der Vegetation. Sie dürfte einer sehr frühen holozänen Phase, sehr feucht und gemäßigt, entsprechen.

### Dank

Die Autorin dankt dem Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung (Wien) für die Finanzierung des Projektes P-9320 („Die pleistozänen Faunen Österreichs“) und Herrn Mag. F. C. Stadler (Wien) für die Computerauswertung dieser Arbeit.

### Literatur

- FALKNER, G. (1990): Vorschlag für eine Neufassung der Roten Liste der in Bayern vorkommenden Mollusken (Weichtiere). - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz, **97**: 61 - 112; München (1991)
- FALKNER, G. (1995): Beiträge zur Nomenklatur der europäischen Binnenmollusken, VIII. Nomenklaturnotizen zu europäischen Hygromiidae (Gastropoda: Stylommatophora). - *Heldia*, **2**(3/4): 97 - 107; München
- FECHTER, R. u. FALKNER, G. (1989): Weichtiere. - Die farbigen Naturführer, hrsg. v. G. Steinbach; Mosaik-Verl., München, 287 pp
- FISCHER, W. (1993): Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna Österreichs, III. *Unio crassus cytherea* KÜSTER 1833 und *Viviparus contectus* (MILLET 1813) im Marienbach (Leithaprodersdorf, Burgenland). - *Club Conchylia Inf.*, **25**(2): 163-165; Wien
- FRANK, C. (1986): Zur Verbreitung der rezenten schalentragenden Land- und Wassermollusken Österreichs. - *Linzer biol. Beitr.*, **18/2**: 445-525; Linz
- FRANK, C. (1988/89): Ein Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna Österreichs. Zusammenfassung der Sammeldaten aus Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermärk, Burgenland und Kärnten (1965-1987). - *Jahrb. f. Landeskd. Niederöstr.*, **54/55**: 85 - 144; Wien
- FRANK, C. (1990): Pleistozäne und holozäne Molluskenfaunen aus Stillfried an der March: Ein Beitrag zur Ausgrabungsgeschichte von Stillfried und des Buhuberges nördlich von Stillfried. - *Wiss. Mitt. Niederöstr. Landesmus.*, **7**: 7 - 272; Wien
- FRANK, C. (1997): Über Mollusca (Gastropoda et Bivalvia) aus dem Holozän Kärntens. - *Carinthia II*, **187**: 541 - 555; Klagenfurt
- FRANK, C. u. REISCHÜTZ, P. L. (1994): Rote Liste gefährdeter Weichtiere Österreichs (Mollusca: Gastropoda und Bivalvia). - In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs; Grüne Reihe des Bundesministeriums f. Umwelt, Jugend und Familie, **2**: 283 - 316; Styria, Graz
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. u. JUNGBLUTH, J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. - Parey, Hamburg u. Berlin, 384 pp
- KLEMM, W. (1974): Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. - *Denkschr. Österr. Akad. Wiss.*, **117**, 503 pp.; Springer-Verl., Wien/New York
- MAYER, H. (1974): Wälder des Ostalpenraumes. - Fischer, Stuttgart, 344 pp
- ÖSTERREICHISCHE KARTE 1 : 50.000, Blatt 58, Baden (aufgenommen 1962, Revision 1981, Einzelne

- Nachträge 1982); Blatt 59, Wien (aufgenommen 1961, Revision 1972 - 1973, Einzelne Nachträge 1978); Bundesamt f. Eich- u. Vermessungswesen (Landesaufnahme), Wien
- PAPP, A. (1955): Über quartäre Molluskenfaunen aus der Umgebung von Wien. - Verh. Geol. Bundesanst. **1955**, SH D: 152 - 157, Taf. 12; Wien
- REISCHÜTZ, P. L. (1986): Die Verbreitung der Nacktschnecken Österreichs (Arionidae, Milacidae, Limacidae, Agriolimacidae, Boettgerillidae). - Sitzungsber. Österr. Akad. Wiss. Math.-Naturwiss. Kl. Abt. I, **195** (1/5): 67 - 190; Springer-Verl., Wien/New York
- REISCHÜTZ, P. L. u. SACKL, P. (1991): Zur historischen und aktuellen Verbreitung der Gemeinen Flußmuschel *Unio crassus* PILIPPSON 1788 (Mollusca: Bivalvia: Unionidae), in Österreich. - Linzer biol. Beitr., **23/1**: 213 - 232; Linz

Anschrift der Verfasserin:

Univ.Doz. Dr. Christa FRANK  
Biologiezentrum  
Althanstraße 14  
1090 Wien

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Frank [Fellner] Christa

Artikel/Article: [Über holozäne Molluskenfaunen dreier Fundstelen im südlichen Wiener Becken \(Niederösterreich\) 31-45](#)