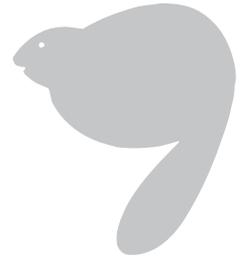


Die Mollusken des Naturschutzgebietes Steckby-Lödderitzer Forst



SEBASTIAN KÖRNIG

1 Einleitung

Den hier vorgestellten Ergebnissen liegt die Erfassung der Molluskenarten und -gesellschaften des Biosphärenreservats „Steckby-Lödderitzer Forst“ im Rahmen einer Diplomarbeit (KÖRNIG 1989) zu Grunde. Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich von Oktober 1987 bis Juli 1989. Zum Zeitpunkt der Fertigstellung der Arbeit bestanden auf dem Territorium der DDR das damalige Biosphärenreservat „Steckby-Lödderitzer Forst“ und das Biosphärenreservat „Vessertal“ in Thüringen, welches ebenfalls Gegenstand der Arbeit war, bereits zehn Jahre. Mit der vorliegenden Arbeit wurde erstmals eine vollständige Inventur der für die Auenbiotope charakteristischen Organismengruppe vorgenommen.

Die Ergebnisse geben einen Überblick über die damalige Arbeit, bei der auch quantitative Erfassungs- und Auswertungsmethoden (siehe Sammelmethoden) angewandt und Vegetationsanalysen auf den einzelnen Untersuchungsflächen durchgeführt wurden. Bei wiederholter Anwendung der Probenauswahl und Methodik sind die Voraussetzungen gegeben, jederzeit Veränderungen der Malakofauna zu ermitteln.

2 Methoden

2.1 Sammelmethoden

Zur Erfassung erwies sich das Absammeln der Landmollusken von 50 Untersuchungsflächen (s. Abb. 1) der Größe 50 cm x 50 cm als geeignete Methode. Bodenstreu wurde, soweit möglich, aufgenommen und anschließend ausgesiebt, um kleinere Arten nachzuweisen. Die Unterteilung der Untersuchungsgebiete erfolgte anhand der sechs wichtigsten Biototypen:

- Hartholzau
- Weichholzau
- Kiefern-Stieleichen-Birken-Mischwald
- Schilfröhricht
- Auenwiese
- Gewässer.

Die Unterteilung dieser Einheiten wurde nach DORNBUSCH & HEIDECCKE (1983) vorgenommen. Wassermollusken konnten nur durch Absammeln der Spülsäume und Untersuchung des Gewässergrundes im Uferbereich erfasst werden, da andere technische Möglichkeiten nicht zur Verfügung standen. Für die Arbeit in den geschützten Bereichen wurden Sondergenehmigungen erteilt, die Bereiche des Totalreservates wurden nur mit zwei Probenquadraten erfasst.

2.2 Auswertungsmethoden

Neben der Angabe der Artenliste beschränken sich die Auswertungsmethoden auf die vergleichende Bewertung der Mollusken der untersuchten Standorte und der Zuordnung zu verschiedenen Molluskengesellschaften. Anhand des Vorkommens wurden Stetigkeitswerte als prozentuales Maß der Häufigkeit des Auftretens einer Art (unabhängig von der Individuenzahl) in einer bestimmten Vegetationseinheit bestimmt. Nach KLIMT et al. (1985) wurden folgende Stetigkeitsklassen unterteilt:

- eukonstante Arten: > 75% Stetigkeit
- konstante Arten: > 50% Stetigkeit
- akzessorische Arten: > 25% Stetigkeit
- akzidentielle Arten: < 25% Stetigkeit.

Die Zuordnung der Molluskengesellschaften auf Grund der Stetigkeit des Auftretens erfolgte nach KÖRNIG (1966, 1981, 1984, 1985).

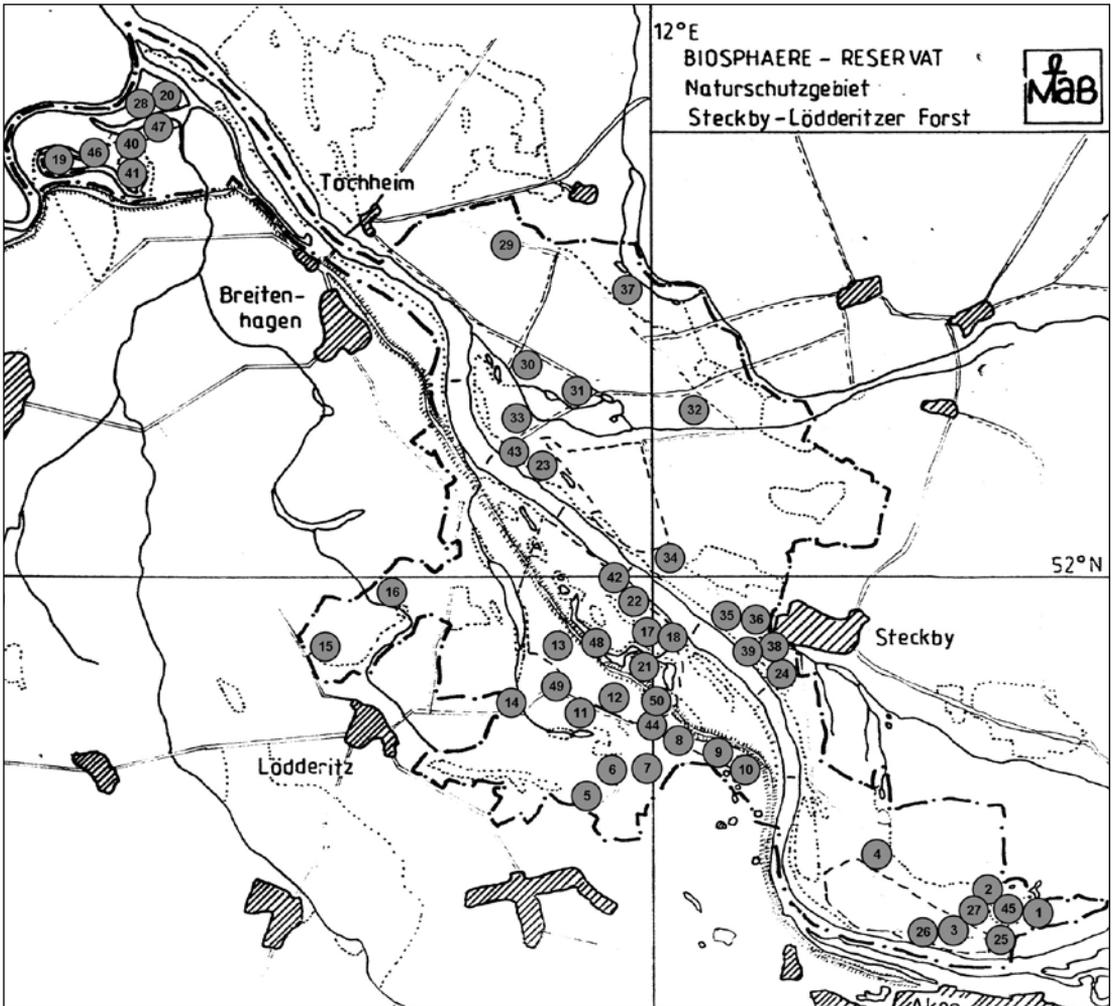


Abb. 1: Lage der untersuchten Bereiche im damaligen Biosphärenreservat „Steckby-Lödderitzer Forst“, das Untersuchungsgebiet ist heute Teil des Biosphärenreservates Mittelelbe.

Die Untersuchungsflächen sind folgenden Biotoptypen zuzuordnen:

- 1–20 Hartholzau
 - 1–4 Stutzer Aue
 - 5–16 Lödderitzer Forst (innendeichs)
 - 17–18 Lödderitzer Forst (außendeichs)
 - 19–20 Saalemündung
- 21–28 Weichholzau
- 29–36 Kiefern-Eichen-Birken-Mischwald
- 37–41 Schilfröhricht
- 42–45 Auenwiese
- 46–50 Gewässer.

3 Ergebnisse

Die angegebenen Arten (Artenliste, siehe Tab. 1) wurden während des Untersuchungszeitraums 1987 bis 1989 vom Autor gefunden, die in eckige Klammern gesetzten (Nr. 27, 43, 49, 54) konnten in den 1980er Jahren nur von ZEISSLER (1984) nachgewiesen werden.

3.1 Mollusken der Hartholzauen

In der Hartholzau wurden 30 Molluskenarten nachgewiesen. Die Hartholzau ist die flächenmäßig größte der untersuchten Vegetationseinheiten und stellt den artenreichsten Biotop im Untersuchungsgebiet dar (Abb. 2, innendeichs und Abb. 3, außendeichs). In dieser Vegetationseinheit wurden insgesamt 20 Probenquadrate untersucht. Die Angaben zur Stetigkeit beziehen sich auf alle 20 Probenflächen. Die Stetigkeit ist den Artnamen als Prozentangabe in Klammer beigefügt.

- Eukonstante Arten: *Arianta arbustorum* (95%)
- Konstante Arten: *Succinea putris* (55%), *Balea biplicata* (70%), *Nesovitrea hammonis* (65%), *Arion rufus* (70%), *Bradybaena fruticum* (55%), *Perforatella incarnata* (70%), *Cepaea hortensis* (65%)
- Akzessorische Arten: *Cochlicopa lubrica* (35%), *Acanthinula aculeata* (30%), *Cochlodina laminata* (50%), *Aegopinella n.* (50%), *Vitina pellucida* (35%), *Arion subfuscus* (30%), *Trichia hispida* (50%), *Helix pomatia* (30%)
- Akzidentielle Arten: *Carychium minimum* (15%), *Carychium tridentatum* (5%), *Columella edentula* (15%), *Punctum pygmaeum* (25%), *Zonitoides nitidus* (10%), *Vitrea crystallina* (15%), *Arion circumscriptus* (5%), *Arion silvaticus* (10%), *Arion intermedius* (10%), *Euconulus fulvus* (5%), *Deroceras sturanyi* (10%), *Perforatella rubiginosa* (10%), *Cepaea nemoralis* (5%).

Der Vergleich mit KÖRNIG (1966), der *Arianta arbustorum* und *Succinea putris* als Charakterarten sowie *Carychium minimum*, *Cochlicopa lubrica*, *Balea biplicata*, *Bradybaena fruticum* und *Vitrea crystallina* als Leitarten des Auenwaldes bezeichnet, zeigt, dass es sich hier um eine typische Auenwaldfauna handelt. Auch die bei KÖRNIG (1966) als Differenzialarten der feuchten Auenwaldsenken bezeichneten Arten *Zonitoides nitidus* und *Perforatella rubiginosa* fehlen hier nicht. Wie schon ZEISSLER (1984) feststellte, fehlt *Discus ro-*

tundatus als gemeine Waldart im Untersuchungsgebiet völlig. Die Angabe der *Aegopinella*-Arten (*nitens* und *nitidula*) als „*Aegopinella n.*“ beruht auf der Tatsache, dass es sich bei den anatomisch untersuchten Exemplaren um *A. nitens* handelte, Schalenfunde und makroskopisch bestimmte Exemplare jedoch nicht genau zuzuordnen waren. Dass einige von KÖRNIG (1966) als Charakter- bzw. Leitarten des Auenwaldes bezeichneten Arten mit nicht so großer Stetigkeit im gesamten Gebiet auftraten, ist mit dem „reduzierten“ Auenwaldcharakter der innendeichs liegenden Probenflächen (Lödderitzer Forst, Flächen Nr. 5–16) zu erklären. Diese wurden im Gegensatz zu den Flächen in der Steutzer Aue (Nr. 1–4), im Lödderitzer Forst, außendeichs (Nr. 17, 18) und im Bereich der Saalemündung durch das Elbe- bzw. Saalehochwasser nicht mehr beeinflusst. Da der außendeichs liegende Teil des Lödderitzer Forstes im Zeitraum der Untersuchung schon als Totalreservat ausgewiesen war, konnten dort nur zwei Flächen untersucht werden.

Berechnungen der Artenidentitätswerte nach SÖRENSEN ergaben deutliche Abweichungen zwischen Ost- und Westufer der Elbe; die größten Unterschiede zeigten sich zwischen den außen- und innendeichs liegenden Flächen des Lödderitzer Forstes.

3.2 Mollusken der Weichholzauen

Die Weichholzauenbereiche des Untersuchungsgebietes sind ausschließlich an die Ufersäume der Fließgewässer von Elbe und Saale gebunden und unterliegen als außendeichs gelegene Flächen dem Hochwassereinfluss (Abb. 2). Zumeist bildeten sie inselartige Strukturen. Die Untersuchungsflächen befinden sich in folgenden Bereichen: Lödderitzer Forst (Nr. 21, 22), Ufersaum unterhalb der Steckbyer Heide (Nr. 23, 24), Steutzer Aue (Nr. 25–27) und Saalemündung (Nr. 28).

Die Molluskenfauna stellte sich hier sehr ähnlich der Fauna der Hartholzauengebiete dar, es traten jedoch häufiger die Differenzialarten der feuchten Auenwaldsenken *Zonitoides nitidus*, *Perforatella rubiginosa* und *Deroceras laeve* (KÖRNIG 1966) auf.

Nach ihrer Stetigkeit lassen sich die gefundenen Molluskenarten folgendermaßen unterteilen:

- Eukonstante Arten: *Cochlicopa lubrica* (87,5%), *Arianta arbustorum* (87,5%)
- Konstante Arten: *Succinea putris* (75%), *Arion*

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
GASTROPODA	
Viviparidae	
1. <i>Viviparus contectus</i> (MILLET 1813)	Spitze Sumpfdeckelschnecke
2. <i>Viviparus viviparus</i> (LINNAEUS 1758)	Stumpfe Flussdeckelschnecke
Valvatidae	
3. <i>Valvata piscinalis piscinalis</i> (O.F.MÜLLER 1774)	Gemeine Federkiemenschnecke
Bithyniidae	
4. <i>Bithynia leachi</i> (SHEPPARD 1823)	Bauchige Schnauzenschnecke
5. <i>Bithynia tentaculata</i> (LINNAEUS 1758)	Gemeine Schnauzenschnecke
Ellobiidae	
6. <i>Carychium minimum</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Bauchige Zwerghornschncke
7. <i>Carychium tridentatum</i> (RISSO 1826)	Schlanke Zwerghornschncke
Acroloxidae	
8. <i>Acroloxus lacustris</i> (LINNAEUS 1758)	Teichnapfschnecke
Lymnaeidae	
9. <i>Galba (Galba) truncatula</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Kleine Sumpfschnecke
10. <i>Stagnicola corvus</i> (GMELIN 1786) sensu (JACKI-EWICZ 1959)	Große Sumpfschnecke
11. <i>Stagnicola palustris</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Gemeine Sumpfschnecke
12. <i>Radix auricularia</i> (LINNAEUS 1758)	Ohrschlamm-schnecke
13. <i>Radix peregra</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Gemeine Schlamm-schnecke
14. <i>Lymnea stagnalis</i> (LINNAEUS 1758)	Spitzhorn (- Schlamm-schnecke)
Planorbidae	
15. <i>Planorbis planorbis</i> (LINNAEUS 1758)	Gemeine Tellerschnecke
16. <i>Anisus spirorbis</i> (LINNAEUS 1758)	Gelippte Tellerschnecke
17. <i>Anisus vortex</i> (LINNEUS 1758)	Scharfe Tellerschnecke
18. <i>Anisus vorticulus</i> (TROSCHEL 1834)	Zierliche Tellerschnecke
19. <i>Gyraulus albus</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Weißes Posthörnchen
20. <i>Gyraulus crista</i> (LINNAEUS 1758)	Zwergposthörnchen
21. <i>Planorbarius corneus</i> (LINNAEUS 1758)	Posthornschncke
Succineidae	
22. <i>Succinea oblonga</i> (DRAPARNAUD 1801)	Kleine Bernsteinschnecke
23. <i>Succinea putris</i> (LINNAEUS 1758)	Gemeine Bernsteinschnecke
24. <i>Oxyloma elegans</i> (RISSO 1826)	Schlanke Bernsteinschnecke
Cochlicopidae	
25. <i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Gemeine Achatschnecke
26. <i>Cochlicopa lubricella</i> (PORRO 1838)	Kleine Achatschnecke
27. [<i>Cochlicopa nitens</i> (GALLENSTEIN 1848)]	[Glänzende Achatschnecke]
Vertiginidae	
28. <i>Columella edentula</i> (DRAPARNAUD 1805)	Zahnlose Windelschnecke
29. <i>Columella aspera</i> (WALDEN 1966)	Rauhe Windelschnecke
30. <i>Vertigo pusilla</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Linksgewundene Windelschnecke
31. <i>Vertigo substriata</i> (JEFFREYS 1833)	Gestreifte Windelschnecke
32. <i>Vertigo pygmaea</i> (DRAPARNAUD 1801)	Gemeine Windelschnecke
33. <i>Vertigo angustior</i> JEFFREYS 1830	Schmale Windelschnecke
Valloniidae	
34. <i>Vallonia costata</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Gerippte Grasschnecke
35. <i>Vallonia pulchella</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Glatte Grasschnecke
36. <i>Vallonia excentrica</i> (STERKI 1892)	Schiefe Grasschnecke
37. <i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Stachelschnecke
Endodontidae	
38. <i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD 1801)	Punktschnecke
Arionidae	
39. <i>Arion rufus</i> (LINNAEUS 1758)	Große Wegschnecke
40. <i>Arion subfuscus</i> (DRAPARNAUD 1805)	Braune Wegschnecke
41. <i>Arion circumscriptus</i> (JOHNSTON 1828)	Graue Wegschnecke
42. <i>Arion silvaticus</i> (LOHMANDER 1937)	Waldwegschnecke
43. [<i>Arion fasciatus</i> (NILSSON 1822)]	[Gelbstreifige Wegschnecke]
44. <i>Arion intermedius</i> (NORMAND 1852)	Kleine Wegschnecke
Vitrinidae	
45. <i>Vitrina pellucida</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Kugelige Glasschnecke
46. <i>Eucobresia diaphna</i> (DRAPARNAUD 1805)	Ohrförmige Glasschnecke
Zonitidae	
47. <i>Vitrea crystallina</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Gemeine Kristallschnecke
48. <i>Aegopinella pura</i> (ALDER 1830)	Kleine Glanzschnecke

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
49. <i>Aegopinella minor</i> (STABILE 1864)]	[Wärmeliebende Glanzschnecke]
50. <i>Aegopinella nitens</i> (MICHAUD 1831)	Weitmündige Glanzschnecke
51. <i>Aegopinella nitidula</i> (DRAPARNAUD 1805) sensu (ROSSMÄSSLER 1835)	Rötliche Glanzschnecke
52. <i>Nesovitrea hammonis</i> (STRÖM 1765)	Streifenglanzschnecke
53. <i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Glänzende Dolchschncke
Limacidae	
54. [<i>Lehmannia marginata</i> (O. F. MÜLLER 1774)]	[Baumschnegel]
Agriolimacidae	
55. <i>Deroceras laeve</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Wasserschnegel
56. <i>Deroceras sturanyi</i> (SIMROTH 1894)	Hammerschnegel
57. <i>Deroceras reticulatum</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Genetzte Ackerschnecke
Euconulidae	
58. <i>Euconulus fulvus</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Helles Kegelchen
59. <i>Euconulus alderi</i> (GRAY 1840)	Dunkles Kegelchen
Clausiliidae	
60. <i>Cochlodina laminata</i> (MONTAGU 1803)	Glatte Schließmundschnecke
61. <i>Balea biplicata</i> (MONTAGU 1803)	Gemeine Schließmundschnecke
Bradybaenidae	
62. <i>Bradybaena fruticum</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Genabelte Strauchschnecke
Helicidae	
63. <i>Perforatella incarnata</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Rötliche Laubschnecke
64. <i>Perforatella rubiginosa</i> (A. SCHMIDT 1853)	Uferlaubschnecke
65. <i>Trichia hispida</i> (LINNAEUS 1758)	Gemeine Haarschnecke
66. <i>Arianta arbustorum</i> (LINNAEUS 1758)	Gefleckte Schnirkelschnecke
67. <i>Cepaea nemoralis</i> (LINNAEUS 1758)	Schwarzmündige Bänderschnecke (Hainschnirkelschnecke)
68. <i>Cepaea hortensis</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Weißmündige Bänderschnecke (Gartenschnirkelschnecke)
69. <i>Helix pomatia</i> (LINNAEUS 1758)	Weinbergschnecke
BIVALVIA	
Unionidae	
70. <i>Anodonta cygnaea</i> (LINNAEUS 1758)	Gemeine Teichmuschel (Schwanenmuschel)
71. <i>Anodonta anatina</i> (LINNAEUS 1758)	Flache Teichmuschel (Entenmuschel)
72. <i>Unio tumidus</i> (RETZIUS 1788)	Große Flussmuschel
73. <i>Unio pictorum pictorum</i> (LINNAEUS 1758)	Malermuschel
Sphaeriidae	
74. <i>Sphaerium corneum</i> (LINNAEUS 1758)	Gemeine Kugelmuschel
75. <i>Musculium lacustre</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Häubchenmuschel
76. <i>Pisidium amnicum</i> (O. F. MÜLLER 1774)	Große Erbsenmuschel
77. <i>Pisidium casertanum</i> (POLI 1791)	Gemeine Erbsenmuschel
Dreissenidae	
78. <i>Dreissena polymorpha</i> (PALLAS 1771)	Wandermuschel

Tab. 1: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Molluskenarten.

- subfuscus* (62,5%), *Zonitoides nitidus* (62,5%), *Trichia hispida* (75%)
- **Akzessorische Arten:** *Succinea oblonga* (37,5%), *Arion rufus* (50%), *Cochlodina laminata* (37,5%), *Balea biplicata* (50%), *Perforatella rubiginosa* (37,5%)
 - **Akzidentielle Arten:** *Carychium minimum* (12,5%), *Vallonia pulchella* (12,5%), *Vallonia excentrica* (12,5%), *Punctum pygmaeum* (12,5%), *Arion intermedius* (12,5%), *Eucobresia diaphana* (12,5%), *Aegopinella nitens* (12,5%), *Aegopinella nitidula* (12,5%), *Nesovitrea hammonis* (12,5%), *Deroceras laeve* (12,5%), *Deroceras sturanyi* (12,5%), *Bradybaena fruticum* (12,5%), *Perforatella incarnata* (12,5%), *Cepaea hortensis* (25%), *Helix pomatia* (12,5%).
- Alle Charakter- und Leitarten der Auenwälder (KÖRNIG 1966), außer *Vitrea crystallina*, konnten in den Weichholzauenbereichen gefunden werden. *Balea biplicata* als Leitart (KÖRNIG 1966) war in den Bereichen unterhalb der Steckbyer Heide und an der Saalemündung nicht nachweisbar. Bei diesen Standorten handelte es sich um schmale Streifen entlang von Gewässeruferrn, die an Auenwiesen grenzten.

3.3 Mollusken der Kiefern-Eichen-Birken-Mischwälder

Diese Waldgesellschaft bildete die vorherrschende Vegetationseinheit im Gebiet der Steckbyer Heide (Abb. 1, Flächen Nr. 29–36), welche jedoch von zahlreichen reinen Kiefernforsten und anderen, kleinflächigeren Waldgesellschaften unterbrochen wurde (Abb. 3, rechter Bildrand).

Bei KÖRNIG (1984) wird *Columella aspera* als eine Charakterart dieser trockenen Wälder auf sauren Sandböden angegeben. Eine weitere Charakterart, *Euomphalia strigella*, war im Gegensatz zu *Columella aspera* im Untersuchungsgebiet nicht nachweisbar. Weitere häufige Arten dieser Waldgesellschaft sind nach KÖRNIG (1984): *Vallonia costata*, *Punctum pygmaeum*, *Nesovitrea hammonis*, *Euconulus fulvus*, *Vitrina pellucida*, *Acanthinula aculeata* und *Arion intermedius*. Alle diese Kleinmolluskenarten konnten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Bemerkenswert ist auch das Auftreten von *Vertigo substriata*, welche auch in der Dölauer und der Dübener Heide vorkommt, sonst aber auf Wiesen häufig ist (KÖRNIG 1984, 1985). Das geringe Auftreten von Großschneckenarten ist mit der Trockenheit und der Kalkarmut des Gebietes zu erklären. Nach ihrer Stetigkeit lassen sich die gefundenen Molluskenarten folgendermaßen unterteilen:

- Eukonstante Arten: *Nesovitrea hammonis* (87,5%)
- Konstante Arten: *Punctum pygmaeum* (75%), *Euconulus fulvus* (75%), *Vitrina pellucida* (62,5%)
- Akzessorische Arten: *Arion subfuscus* (37,5%)
- Akzidentielle Arten: *Succinea oblonga* (25%), *Cochlicopa lubricella* (25%), *Columella aspera* (25%), *Vertigo substriata* (25%), *Vertigo pusilla* (12,5%), *Vallonia pulchella* (12,5%), *Vallonia costata* (12,5%), *Vallonia excentrica* (12,5%), *Acanthinula aculeata* (25%), *Arion intermedius* (12,5%), *Bradybaena fruticum* (12,5%), *Perforatella incarnata* (25%), *Cepaea hortensis* (25%), *Cepaea nemoralis* (25%).

3.4 Mollusken der Schilfröhrichte

Die Molluskengesellschaften der Schilfröhrichte setzen sich aus Landmollusken, die zeitweise im Wasser oder an Wasserpflanzen existieren können und Wassermollusken, die ständig im Wasser leben oder bis zur nächsten Überflutung im feuchten Boden auszuharren vermögen, zusam-

men (Abb. 2, Bildmitte). Als einzige Charakterart ist *Oxyloma elegans* bei KÖRNIG (1981) angegeben. *Galba truncatula*, *Stagnicola corvus* und *Planorbis planorbis* sind Wasserschnecken flacher, pflanzenreicher Gewässer. Als Arten lichter Nassbiotope und Differenzialarten feuchter Auenwäldchen treten hier *Deroceras laeve*, *Zonitoides nitidus* und *Perforatella rubiginosa* auf. Schnecken anderer Feuchtbiopte sind *Carychium minimum*, *Cochlicopa lubrica* und *Succinea putris*. Arten von Wiesenstandorten wie *Succinea oblonga*, *Vertigo angustior*, *Vallonia pulchella* und *Vallonia costata* waren nur am Standort Nr. 37 zu finden, welcher wegen seiner Lage auf der Hochfläche der Steckbyer Heide (Nordrand) eine Sonderstellung einnimmt. Die anderen Schilfröhricht-Standorte befanden sich unterhalb des Ortes Steckby (Nr. 38, 39) und im Bereich der Saalemündung (Nr. 40, 41). Nach der Stetigkeit ihres Auftretens lassen sich die gefundenen Molluskenarten folgendermaßen unterteilen:

- Eukonstante Arten: *Carychium minimum* (80%), *Succinea putris* (80%), *Zonitoides nitidus* (100%), *Perforatella rubiginosa* (80%)
- Konstante Arten: *Oxyloma elegans* (60%), *Euconulus alderi* (60%), *Deroceras laeve* (60%), *Galba truncatula* (60%), *Stagnicola corvus* (60%)
- Akzessorische Arten: *Carychium tridentatum* (40%), *Planorbis planorbis* (40%)
- Akzidentielle Arten: *Succinea oblonga* (20%), *Cochlicopa lubrica* (20%), *Vertigo angustior* (20%), *Vallonia pulchella* (20%), *Vallonia costata* (20%), *Punctum pygmaeum* (20%), *Vitrina pellucida* (20%), *Euconulus fulvus* (20%), *Arianta arbustorum* (20%), *Cepaea hortensis* (20%), *Cepaea nemoralis* (20%), *Deroceras sturanyi* (20%), *Deroceras reticulatum* (20%).

3.5 Mollusken der Auenwiesen

Die Molluskenfaunen der vier untersuchten Wiesenbereiche zeigten in Abhängigkeit von der Nutzung der Wiesen deutliche Unterschiede, waren jedoch insgesamt die artenärmsten Standorte im Untersuchungsgebiet (Abb. 3, Bildmitte). Die Wiesenstandorte Nr. 42 und 43 stellten typische, als Mähwiesen oder Weiden genutzte Flächen dar. Demzufolge waren die Artenzahlen von zwei bzw. drei Arten pro Untersuchungsfläche äußerst gering. Auf Probefläche Nr. 44, einer trockenen Grünlandbrache im Bereich des Lödritzer Forstes, wurden 5 Arten nachgewiesen.

Molluskenarten	Gewässer					Stetigkeit [%]
	Alter Saale- arm Nr. 46	Tote Saale Nr. 47	Alte Elbe Nr. 48	Tümpel Nr. 49	Kreuz- see Nr. 50	
<i>Viviparus contectus</i>			x		x	40
<i>Viviparus viviparus</i>	x					20
<i>Valvata piscinalis</i>	x					20
<i>Bithynia leachi</i>			x		x	40
<i>Bithynia tentaculata</i>	x		x			40
<i>Acroloxus lacustris</i>					x	20
<i>Galba (Galba) truncatula</i>				x		20
<i>Stagnicola corvus</i>	x					20
<i>Stagnicola palustris</i>			x	x		40
<i>Radix auricularia</i>	x		x			40
<i>Radix peregra</i>			x			20
<i>Lymnea stagnalis</i>	x	x	x			60
<i>Planorbis planorbis</i>	x	x	x		x	80
<i>Anisus vortex</i>			x			20
<i>Anisus spirorbis</i>			x	x		40
<i>Anisus vorticulus</i>			x			20
<i>Gyraulus albus</i>			x			20
<i>Gyraulus crista (f. cristatus)</i>			x			20
<i>Planorbarius corneus</i>	x		x			40
<i>Anodonta cygnaea</i>	x					20
<i>Anodonta anatina</i>	x					20
<i>Unio pictorum pictorum</i>	x					20
<i>Unio tumidus</i>	x					20
<i>Sphaerium corneum</i>		x	x			40
<i>Musculium lacustre</i>			x			20
<i>Dreissena polymorpha</i>	x					20
Artenzahlen der einzelnen Gewässer	13	3	16	3	4	

Tab. 2: Mollusken der Gewässer im BR Steckby-Lödderitzer Forst

Eine etwas höhere Artenzahl enthielt ein Wiesenbereich am Rand einer Viehweide, jedoch außerhalb der Umzäunung im Bereich der Steutzer Aue (Nr. 45) mit neun Arten. Die Unterteilung der Arten in Stetigkeitsklassen ergab keine eukonstanten Arten, die anderen unterteilten sich wie folgt:

- **Konstante Arten:** *Cochlicopa lubrica* (75%)
- **Akzessorische Arten:** *Nesovitrea hammonis* (50%), *Vitrina pellucida* (50%), *Bradybaena fruticum* (50%), *Trichia hispida* (50%), *Arianta arbustrorum* (50%)

- **Akzidentielle Arten:** *Succinea oblonga* (25%), *Succinea putris* (25%), *Cochlicopa lubricella* (25%), *Vertigo pygmaea* (25%), *Arion subfuscus* (25%).

In den untersuchten Bereichen fehlten sowohl die Charakterart *Vallonia excentrica* (KÖRNIG 1981) wie auch alle anderen *Vallonia*-Arten. Die typischen Wiesenarten *Vertigo pygmaea* und *Succinea oblonga* wurden zwar im Biosphärenreservat nachgewiesen, konnten aber ebenso wie die beiden Mollusken *Cochlicopa lubrica* und *Succinea putris* auf den beprobten Wiesenstandorten nicht gefunden werden.

HARTHOLZAUE (ALTAUE)	ALTARM	SCHILFRÖHRICHT WEICHHOLZAUE	
<p><i>Succinea putris</i> <i>Cochlicopa lubrica</i> <i>Columella edentula</i> <i>Acanthinula aculeata</i> <i>Punctum pygmaeum</i> <i>Arion rufus</i> <i>Arion subfuscus</i> <i>Arion sylvaticus</i> <i>Arion intermedius</i> <i>Vittrina pellucida</i> <i>Aegopinella nitidula</i> <i>Nesovitrea hammonis</i> <i>Deroceras sturanyi</i> <i>Euconulus fulvus</i> <i>Cochlodina laminata</i> <i>Balea biplicata</i> <i>Bradybaena fruticum</i> <i>Perforatella incarnate</i> <i>Perforatella rubiginosa</i> <i>Trichia hispida</i> <i>Arianta arbustorum</i> <i>Cepaea hortensis</i> <i>Cepaea nemoralis</i> <i>Helix pomatia</i></p>	<p><i>Viviparus contectus</i> <i>Viviparus viviparus</i> <i>Valvata piscinalis</i> <i>Bithynia leachii</i> <i>Bithynia tentaculata</i> <i>Acroloxus lacustris</i> <i>Galba truncatula</i> <i>Stagnicola corvus</i> <i>Stagnicola palustris</i> <i>Radix auricularia</i> <i>Radix peregra</i> <i>Lymnaea stagnalis</i> <i>Planorbis planorbis</i> <i>Anisus vortex</i> <i>Anisus spirorbis</i> <i>Anisus vorticulus</i> <i>Gyraulus albus</i> <i>Gyraulus crista</i> <i>Planorbarius corneus</i> <i>Anodonta cygnea</i> <i>Anodonta anatina</i> <i>Unio pictorum</i> <i>Unio tumidus</i> <i>Sphaerium corneum</i> <i>Musculium lacustre</i> <i>Dreissena polymorpha</i></p>	<p><i>Carychium minimum</i> <i>Carychium tridentatum</i> <i>Galba truncatula</i> <i>Stagnicola corvus</i> <i>Planorbis planorbis</i> <i>Succinea oblonga</i> <i>Succinea putris</i> <i>Oxyloma elegans</i> <i>Cochlicopa lubrica</i> <i>Vertigo angustior</i> <i>Vallonia costata</i> <i>Vallonia pulchella</i> <i>Punctum pygmaeum</i> <i>Vittrina pellucida</i> <i>Zonitoides nitidus</i> <i>Deroceras leave</i> <i>Deroceras sturanyi</i> <i>Deroceras reticulatum</i> <i>Euconulus fulvus</i> <i>Euconulus alderi</i> <i>Perforatella rubiginosa</i> <i>Arianta arbustorum</i> <i>Cepaea nemoralis</i> <i>Cepaea hortensis</i></p>	<p><i>Carychium minimum</i> <i>Succinea oblonga</i> <i>Succinea putris</i> <i>Cochlicopa lubrica</i> <i>Vallonia pulchella</i> <i>Vallonia excentrica</i> <i>Punctum pygmaeum</i> <i>Arion rufus</i> <i>Arion subfuscus</i> <i>Arion intermedius</i> <i>Eucobresia diaphana</i> <i>Aegopinella nitens</i> <i>Aegopinella nitidula</i> <i>Nesovitrea hammonis</i> <i>Zonitoides nitidus</i> <i>Deroceras leave</i> <i>Deroceras sturanyi</i> <i>Cochlodina laminata</i> <i>Balea biplicata</i> <i>Bradybaena fruticum</i> <i>Perforatella incarnate</i> <i>Perforatella rubiginosa</i> <i>Trichia hispida</i> <i>Arianta arbustorum</i> <i>Cepaea hortensis</i> <i>Helix pomatia</i></p>

Abb. 2: Molluskenarten der untersuchten Biotoptypen (Teil 1).

3.6 Mollusken der Gewässer

Im Untersuchungsgebiet wurden sechs verschiedene Gewässerstandorte untersucht, die sich in ihrer Lage und in der Wasserführung deutlich unterscheiden (Abb. 2, Bildmitte und Abb. 3, linker Bildrand).

Da je nach Untersuchungszeitraum und der damit verbundenen Wasserführung die Sammelmethode variiert werden mussten, war hier nur eine qualitative Erfassung möglich. Die Ergebnisse wichen entsprechend stark voneinander ab und lassen die Vermutung zu, dass bei intensiveren Untersuchungen eine reichere Gewässermolluskenfauna nachweisbar gewesen wäre. Insgesamt wurden 28 Wassermolluskenarten gefunden. Die Arten *Anisus spirorbis* und *Anisus vorticulus* werden bei GLOER et al. (1985) als zwar verbreitet, aber selten angegeben, desgleichen *Unio pictorum*. In

der Elbe konnten nur drei Molluskenarten nachgewiesen werden, was unter anderem auf den Belastungszustand zum Zeitpunkt der Untersuchung zurückzuführen ist. Dabei handelte es sich um *Pisidium amnicum*, *Pisidium casertanum* und *Sphaerium corneum*. Die Ergebnisse der beprobten Gewässer sind in Tabelle 2 dargestellt.

Die untersuchten Gewässer kennzeichnen folgende Merkmale:

- Nr. 46: Alter Saalearm - völlig von der Saale getrennt, außendeichs liegend, dadurch von Saalehochwasser beeinflusst
- Nr. 47: Tote Saale - alter Saalearm in direkter Verbindung mit der Saale, Ufer teilweise befestigt
- Nr. 48: Alte Elbe - von der Elbe völlig getrennt, alter Flussarm im Lödderitzer Forst, außendeichs liegend; wird bei Hochwasser

HARTHOLZAUE (rezente AUE)		KIEFERN-EICHEN- BIRKEN-MISCHWALD	
ELBE	WIESE		
<i>Sphaerium corneum</i> <i>Pisidium amnicum</i> <i>Pisidium casertanum</i>	<i>Carychium minimum</i> <i>Carychium tridentatum</i> <i>Succinea putris</i> <i>Cochlicopa lubrica</i> <i>Columella edentula</i> <i>Punctum pygmaeum</i> <i>Arion rufus</i> <i>Arion subfuscus</i> <i>Arion intermedius</i> <i>Eucobresia diaphna</i> <i>Aegopinella nitens</i> <i>Aegopinella nitidula</i> <i>Nesovitrea hammonis</i> <i>Zonitoides nitidus</i> <i>Deroceras laeve</i> <i>Deroceras sturanyi</i> <i>Cochlodina laminata</i> <i>Balea biplicata</i> <i>Bradybaena fruticum</i> <i>Perforatella incarnate</i> <i>Perforatella rubiginosa</i> <i>Trichia hispida</i> <i>Arianta arbustorum</i> <i>Cepaea hortensis</i> <i>Helix pomatia</i>	<i>Succinea oblonga</i> <i>Succinea putris</i> <i>Cochlicopa lubrica</i> <i>Cochlicopa lubricella</i> <i>Vertigo pygmaea</i> <i>Arion subfuscus</i> <i>Vitrina pellucida</i> <i>Nesovitrea hammonis</i> <i>Balea biplicata</i> <i>Bradybaena fruticum</i> <i>Trichia hispida</i> <i>Arianta arbustorum</i>	<i>Succinea oblonga</i> <i>Cochlicopa lubricella</i> <i>Columella aspera</i> <i>Vertigo pusilla</i> <i>Vertigo substriata</i> <i>Vallonia costata</i> <i>Vallonia pulchella</i> <i>Vallonia excentrica</i> <i>Acanthinula aculeata</i> <i>Punctum pygmaeum</i> <i>Arion subfuscus</i> <i>Arion intermedius</i> <i>Vitrina pellucida</i> <i>Eucolulus fulvus</i> <i>Bradybaena fruticum</i> <i>Perforatella incarnata</i> <i>Cepaea nemoralis</i> <i>Cepaea hortensis</i>

Abb. 3: Molluskenarten der untersuchten Biotoptypen (Teil 2).

überflutet und bildet bei Niedrigwasser verschiedene kleine Gewässer

- Nr. 49: Tümpel an der Lödderitzer Holzstraße (zwischen Goldberger und Schmiedesee) - innendeichs liegend, grundwasserreguliert; dieses Gewässer lag zum Untersuchungszeitpunkt fast völlig trocken
- Nr. 50: Kreuzsee - durch Deichbruch im 19. Jahrhundert entstandenes Spülloch im Lödderitzer Forst, innendeichs, grundwasserreguliert
- Elbe: durch Buhnen und Deckwerke regulierter Strom, relativ hohe Fließgeschwindigkeit; in den Buhnenzwischenfeldern Bildung von Kolken und Flachwasserzonen.

4 Schlussfolgerungen

Zum Zeitpunkt der Fertigstellung der Arbeit, im Jahre 1989, waren 78 Land- und Wassermolluskenarten im damaligen Biosphärenreservat Steckby-Lödderitzer Forst nachgewiesen worden. Das Arteninventar der Hart- und Weichholzauenbereiche stellte dabei eine typische Molluskenfauna der mitteldeutschen Auenwälder dar, welche der *Arianta arbustorum*-*Succinea putris*-Gesellschaft entsprechen (KÖRNIG 1966). Dabei zeigten sich jedoch Unterschiede, die vor allem von der Lage zum Elbedeich bestimmt waren. Auch die Schilfröhrichte enthielten eine Artenzusammensetzung, die der *Oxylooma elegans*-Gesellschaft (KÖRNIG 1981) entsprach. Die Wiesengesellschaften zeigten ein sehr unterschiedliches Bild, da sie teilweise durch Nutzung stark überformt waren

und nur Verarmungsstufen der *Vallonia excen-trica-Succineaoblonga*-Gesellschaft aufwiesen (KÖRNIG 1981). Die Kiefern-Eichen-Birken-Mischwaldbereiche der Steckbyer Heide entsprachen den Heidegesellschaften mit der Charakterart *Columella aspera* (KÖRNIG 1984).

Große Unterschiede in Artenzahl und -zusammensetzung zeigten die Gewässer, die im Untersuchungszeitraum einer höheren Belastung ausgesetzt waren und aufgrund fehlender technischer Möglichkeiten nicht vollständig untersucht werden konnten. Deshalb wurde am Ende der Arbeiten weiterer Forschungsbedarf für vertiefende Untersuchungen der Gewässerbereiche, der Nachweis weiterer Vorkommen von *Anisus vorticulus* sowie die genauere Zuordnung der *Aegopinella*-Arten (*nitens* und *nitidula*) als notwendig erachtet.

Danksagung

Ich danke vor allem meinem Vater, Herrn Dr. Gerhard Körnig, für die Unterstützung und Anleitung während der Untersuchungen. Des Weiteren danke ich Herrn Dr. Dietrich Heidecke und Herrn Prof. Dr. Michael Stubbe vom Institut für Zoologie der Martin-Luther-Universität Halle als meinen damaligen Betreuern.

Zusammenfassung

Zwischen 1987 und 1989 wurde im NSG „Steckby-Lödderitzer Forst“ an der Elbe erstmalig systematisch die Molluskenfauna der typischen Lebensräume Hartholzau, Weichholzau, Kiefern-Eichen-Birken-Mischwälder, Schilfröhricht, Auenwiese, Gewässer (Elbe, Altarm) untersucht. Dabei konnten unter den streng wasserlebenden Arten 28 nachgewiesen werden. In den terrestrischen Lebensräumen waren 50 Arten verbreitet.

Damit war das Artenspektrum ermittelt worden, das für die mitteleuropäischen Auen großer Flussniederungen typisch ist. Besonders wertvoll war der Nachweis von *Anisus vorticulus*, die inzwischen in Sachsen-Anhalt als ausgestorben gilt.

Literatur

- DORNBUSCH, M. & D. HEIDECKE (1983): Biosphärenreservat Steckby-Lödderitzer Forst. - Naturschutz-Komitee für das Programm der UNESCO „Mensch und Biosphäre“ beim Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft der DDR (Hrsg.). - Berlin.
- GLOER, P., MEIER-BROOK, W. & E. NIEMANN (1985): Süßwassermollusken – ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. - Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (Hrsg.). - Hamburg.
- JUNGBLUTH, J. H. (1985): Deutsche Namen für einheimische Schnecken und Muscheln. - Malakologische Abhandlungen des Museums für Tierkunde Dresden, Bd. 10: 79-94.
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & J. H. JUNGBLUTH (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. - Hamburg und Berlin (Verlag Paul Parey).
- KLIMT, K., PALISSA, A. & E.-M. WIEDENROTH (1985): Anleitung zum ökologischen Geländepraktikum. - Wissenschaftliches Zentrum der pädagogischen Hochschule Potsdam.
- KÖRNIG, G. (1966): Die Molluskengesellschaften des mitteldeutschen Hügellandes. - Malakologische Abhandlungen des Museums für Tierkunde Dresden, Bd. 2: 1-112.
- KÖRNIG, G. (1981): Die Molluskengesellschaften im Gebiet des Süßen Sees. - Malakologische Abhandlungen des Museums für Tierkunde Dresden, Bd. 7: 155-181.
- KÖRNIG, G. (1984): Die Gastropodenfauna der Eichenwälder im herzynischen Raum. - Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung, Bd. 1: 57-77.
- KÖRNIG, G. (1985): Die Gastropodenfauna des Landschaftsschutzgebietes „Dölauer Heide“ bei Halle (Saale). - Malakologische Abhandlungen des Museums für Tierkunde Dresden, Bd. 10: 69-77.
- KÖRNIG, S. (1989): Die Mollusken der Biosphärenreservate „Steckby-Lödderitzer Forst“ und „Vessertal“. - Diplomarbeit, Martin-Luther-Universität Halle.
- ZEISSLER, H. (1984): Mollusken im Biberschutzgebiet Steckby (Bezirk Magdeburg). - Malakologische Abhandlungen des Museums für Tierkunde Dresden, Bd. 10: 19-28.