Schneckengemeinschaften von Muschelkalkstandorten Nordthüringens (Mollusca: Gastropoda)

GERHARD KÖRNIG, Halle (Saale)

Zusammenfassung

Mit 16 Aufnahmen von Muschelkalkstandorten aus der Schichtstufenlandschaft Nordthüringens wurden 76 Landschneckenarten erfasst. Diese Artengemeinschaften lassen sich in ökologisch und zoogeografisch definierte Gesellschaften einteilen.

- *Granaria frumentum-Zebrina detrita*-Gesellschaft der submediterranen Kalktrockenrasen;
- *Chondrula tridens-Helicopsis striata*-Gesellschaft der subkontinentalen Halbtrockenrasen;
- *Aegopinella minor-Euomphalia strigella*-Gesellschaft der thermophilen Laubmischwälder;
- *Clausilia rugosa*-Gesellschaft der Felsfluren mit der osteuropäischen *Bulgarica vetusta*-Untergesellschaft und der subatlantischen *Abida secale*-Untergesellschaft;
- *Macrogastra ventricosa-Vitrea diaphana*-Gesellschaft der Bach-Eschenwälder mit der osteuropäischen *Clausilia pumila-Urticicola umbrosus*-Untergesellschaft und der subatlantischen *Azeza goodalli*-Untergesellschaft;
- *Macrogastra attenuata-(Clausilia cruciata)*-Gesellschaft der Schluchtwälder (fragmentarisch).

Die Landgastropodenfauna Nordthüringens läßt eine Übergangszone von ost- und westeuropäischen Faunenelementen erkennen. Sie vermittelt zwischen den Faunen des Thüringer Waldes und des Harzes. Es wird die Frage der Bestimmung von *Aegopinella*-Arten aufgeworfen.

Summary

Gastropod assemblages from limestone habitats in Northern Thuringia (Mollusca: Gastropoda)

On 16 sample sites in limestone habitats of Northern Thuringia, 76 species of gastropods could be recorded. The species groups can be assigned to certain habitat types and can be classified into ecological and zoogeographical assemblages.

- *Granaria frumentum-Zebrina detrita*-community of sub-mediterranean arid limestone habitats;
- *Chondrula tridens-Helicopsis striata*-community of sub-continental semiarid grassland habitats;
- *Aegopinella minor-Euomphalia strigella*-community of thermophilous mixed forests of deciduous trees;
- *Clausilia rugosa*-community of rock habitats with the Eastern European *Bulgarica vetusta*-sub-community and the West European *Abida secale*-sub-community;
- *Macrogastra ventricosa-Vitrea diaphana*-community of brook ash forests with the Eastern European *Clausilia pumila-Urticicola umbrosus*-sub-community and the sub-atlantal *Azeza goodalli*-sub-community;
- *Macrogastra attenuata-(Clausilia cruciata)*-community of gorge habitats (fragmentary).

The land gastropods of Western Thuringia represent a transition zone between Eastern European and Western European zoogeographical trends. They characterise the shift between the fauna of the Thuringian forest and the Lower Harz mountains. It was indicated that the determination of *Aegopinella*-species is problematic.

Key words: Gastropoda, fauna, limestone habitats, assemblages

1. Einleitung

Die rezente Landschneckenfauna Nordthüringens ist durch zahlreiche Publikationen relativ gut bekannt. Ältere Arbeiten, so von BOETTGER (1879, 1880 u. 1882), benennen meist nur einzelne geographische Fundorte. Auch GOLDFUSS (1900 u. 1904) faßt vorwiegend Fundmeldungen zeitgenössischer Malakologen zusammen, erreicht damit aber erstmalig eine landesweite Übersicht über das Vorkommen der meisten Molluskenarten. Eine intensivere Durchforschung der Region setzte jedoch erst nach dem 2. Weltkrieg ein. Hier ist es vor allem das Verdienst von H. Zeissler, in einer Vielzahl von Arbeiten durch umfangreiche Artenlisten das Faunenbild verdichtet zu haben. Zunehmend werden die Arten in ihrer Vergesellschaftung

und ihrem ökologischen Umfeld beschrieben. Eigene Arbeiten versuchen, eine Abhängigkeit der Vergesellschaftung von ökologischen und zoogeographischen Bedingungen sichtbar zu machen (KÖRNIG 1959, 1966). Ein Gesamtüberblick über die faunistischen und zoogeographischen Strukturen Nordthüringens konnte aber noch nicht erbracht werden. Der vorliegende Beitrag soll zunächst nur ältere Sammelergebnisse dokumentieren. Sie entstammen dem Muschelkalk-Höhenzug der nördlichen Schichtstufenlandschaft Thüringens am Rande des Thüringer Beckens. Die einzelnen Aufnahmen werden ökologisch definierten Biotoptypen zugeordnet, so daß damit eine Faunendifferenzierung deutlich gemacht werden kann. Schließlich soll auf die zoogeographische Situation einzelner Arten und der beschriebenen Gemeinschaften hingewiesen werden. In die Ausführungen werden die Aussagen der wichtigsten Publikationen eingeordnet.

2. Untersuchungsgebiet

Die Muschelkalkformation des nördlichen Thüringer Beckens erstreckt sich bogenförmig von der Ilm-Saale-Ohrdrüfer Platte bei Jena im Osten über den schmalen Höhenzug der Finne im Norden zum Hainleite-Dün-Hainich-Komplex des Eichsfeldes im Nordwesten und des nördlich vorgelagerten Ohmgebirges. Dieses vermittelt bereits zum Zechsteingürtel des Südarztes. Die Hügelkette des Muschelkalkes erreicht Höhenlagen von 500m. Hier bilden der Mittlere und der Obere Muschelkalk vielfach flache Hochflächen, während der Untere Muschelkalk in oft recht schroffen Steilstufen in die Buntsandsteinlandschaft abfällt. In Verbindung mit verschiedenen Hanglagen und dem entsprechenden Standortklima kommt es zur Ausbildung eines vielfältigen Vegetationsmosaikes, bei dem zahlreiche Waldformen, Felsfluren und Trockenrasen als naturnahe Bestände erhalten sind.

Mit den vorliegenden Aufnahmen werden Biotoptypen erfaßt, die für die Hügellandschaft Nordthüringens charakteristisch sind. Die Gliederung der Artenlisten wird nach ökologischen Aspekten vorgenommen, wonach Funde zusammengefaßt werden, die vergleichbaren Habitaten entstammen. Die Nummerierung erfolgt jedoch fortlaufend. Die Aufsammlungen wurden qualitativ im Zeitrahmen von etwa einer Stunde in typischen Habitatbereichen vorgenommen. Die Auflistung der Arten geschieht in den bekannten Abundanzschätzwerten von 1 - 5. Mit "x" werden benachbarte Funde und mit "S" Schalenfunde gekennzeichnet.

Kalk-Trockenrasen (Aufnahmen 1 - 4):

Bei den Aufnahmen 1 - 4 handelt es sich um submediterrane Felsheiden mit offener Pflanzendecke auf extrem trockenen und warmen Schotterhängen. Hier können Bodentemperaturen von 60°C erreicht werden. Die jährlichen Niederschläge liegen bei 550 mm, die Jahresdurchschnitts-Temperaturen bei 8°C. Die Pflanzengemeinschaft tritt vorwiegend als Pioniergras auf. Typische Vertreter sind Blauschwingel (*Festuca pallens*), Wimperperlgas (*Melica ciliata*), Erdsegge (*Carex humilis*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Berggamander (*Teucrium montanum*), Heideröschen (*Fumana procumbens*), Bleicher Schötterich (*Erysimum crepidifolium*) und Frühlingsfingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*).

1. Jena-Cospeda, Lutherkanzel. 15.09.1969

2. Jena-Leutra, Leutra-Tal, Muschelkalk-Steilhang über der Autobahn. 06.11.1963

3. Wittersroda, Muschelkalk-Südhang über dem Reinstädter Grund. 09.08.1985

4. Seega, Kohnstein (Hainleite), Steilhang mit freier Felsflur. 16.06.1976

Steppenrasen (Aufnahme 5):

Auf feingrusigen Böden mit unterschiedlichem Lößanteil entwickeln sich Trocken- bzw. Halbtrockenrasen mit vielfach kontinental und pontisch verbreiteten Steppenpflanzen wie Pfriemengras (*Stipa capillata*), Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*), Aufrechte Trespe

(*Bromus erectus*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Adonisröschen (*Adonis vernalis*) und Pferdesesel (*Seseli hippomarathrum*).

5. Bilzingsleben, Steinrinne in der Umgebung der Ausgrabungsstätte, Lößboden über Muschelkalk, ruderal beeinflusst. Das Standortklima ist warm und trocken mit 550 mm Niederschlag im Jahr. 13.07.1989.

Thermophile Laubwälder (Aufnahmen 6 u. 7):

Diese Waldform entwickelt sich an wärmebegünstigten Standorten in exponierten Kuppen- und Hanglagen, die in der Regel auch relativ trocken sind. Der Boden ist vielfach flachgründig und skelettreich. Zu den themophilen Waldformen wird der submediterrane Orchideen-Buchenwald und der subkontinentale Steppen-Eichenwald gezählt. Beide Waldarten sind im Gebiet vertreten und liegen mit je eine Aufnahme vor.

6. Wittersroda, Orchideen-Buchenwald über dem Reinstädter Grund zwischen Wittersroda und Geunitz. Baumarten sind Rotbuche, Elsbeere, Stieleiche. Ein typischer Strauch ist der Wollige Schneeball. In der Feldschicht dominieren neben zahlreichen Orchideen-Arten Diptam (*Dictamnus albus*) und Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*). 09.06.1985.

7. Wöbelsburg bei Hainrode, Hainleite. Steinsamen-Elsbeeren-Eichenwald an der Hangkante mit Winterlinde und Feldahorn. 18.07.1969.

Gesteinsfluren (Aufnahmen 8 - 9):

Erfasst werden offene Kalkfelsen, in deren Spalten sich eine spärlichen Vegetation entwickelt und an deren freien Flächen Flechten auftreten, die von Schnecken abgeweidet werden. Diese Felsen sind vielfach von Wald umgeben und daher beschattet und relativ feucht.

8. Tautenburg, Felsen im Bereich der Ruine, umgeben von thermophilem Eichenwald. 01.08.1965.

9. Vollenborn (Dün), Kalkfelsen und Kalkschuttflur oberhalb des Ortes. 18.07.1969.

Bach-Eschenwälder, Gründchenwälder (Aufnahmen 10 - 13):

Diese Wälder stocken in wasserführenden Erosionstälern, aber auch in sickerwasserfeuchten Kerben im Hügelland. Sie sind meist tiefgründig und skelettarm. Ihre Breitenausdehnung ist vielfach gering; denn sie sind in der Regel in Hangwälder mit anderer Holzartenkombination eingebettet. Der Baumbestand setzt sich vorwiegend aus Eschen zusammen; daneben stocken Schwarzerlen, Bergahorn und randlich eindringende Nachbargehölze. Die Feldschicht ist der der Auenwälder ähnlich mit Brennessel (*Urtica dioica*), Zaungiersch (*Aegopodium podagraria*), Aronstab (*Arum maculatum*), Bärlauch (*Allium ursinum*) und Springkraut (*Impatiens nolitangere*). Durch die vielfache Verzahnung dieser Waldart mit benachbarten Hang- und Schluchtwäldern kommt es in der Regel zu Faunenvermischungen.

10. Jena-Münchenrodaer Grund. 05.09.1965

11. Jena-Mühlthal. 15.09.1969

12. Camburg-Cyriaksburg, Wald zwischen Camburg und Großheringen, Übergang zum Hangwald. 07.06.1976

13. Seega (Hainleite), Wipper-Durchbruchstal. 16.06.1976

Steilhang-Schluchtwälder (Aufnahmen 14 - 16):

An steilen Hängen mit starker Blockschutt- und Geröllbildung kommt es in geschützten Schattenlagen zur Ausbildung von Steilhang-Schluchtwäldern. Hier entsteht ganzjährig ein frischer und luftfeuchter Standort. Infolge der Karstbildung im Muschelkalkgestein speist sich die Bodenfeuchtigkeit durch die Sickerwässer. Da die Ausbildung größerer Blockbildung von der Gebirgshöhe abhängt, finden wir Schluchtwälder vorwiegend im Nordwesten der Höhenzüge. Dort erreichen die Niederschläge über 700 mm. Mit 7°C Jahresdurchschnittstemperatur ist es kühler als im Saale-Ilm-Bereich. Die für Schluchtwälder charakteristische

Holzartenkombination setzt sich aus Bergahorn, Bergulme, Sommerlinde, Rotbuche, Esche und zuweilen Eibe zusammen. Charakterpflanzen der Feldschicht sind Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Großes Springkraut (*Impatiens nolitangere*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) und zahlreiche Moosarten. Zweifellos sind auch hier die Übergänge zu anderen Waldtypen wie Hang- und Bach-Eschenwälder fließend.

14. Vollenborn (Dün), Erosionstal zwischen Vollenborn und Rehungen mit Übergängen zum Gründchenwald. 18.07.1969

15. Wöbelsburg (Hainleite). 18.07.1969

16. Bodenstein (Ohmgebirge), Schutthangwald unterhalb der Ruine, Übergang zum Gründchenwald. 28.05.1977

3. Ergebnisse und Diskussion

Der Vergleich der Artenkombinationen innerhalb der Schnecken-Gemeinschaften zeigt weitgehende Gemeinsamkeiten. Dabei ist erkennbar, daß sie sich durch einzelne Arten kennzeichnen und damit von anderen abgrenzen lassen. Da das Vorkommen dieser Arten weitgehend ökologisch, aber auch zoogeographisch begründet ist, zeigt der Faunenvergleich im Untersuchungsgebiet ökologische und zoogeographische Differenzierungen zwischen den einzelnen Gemeinschaften, aber auch innerhalb derselben. Die geringe Zahl der Aufnahmen läßt jedoch eine statistische Beweisführung nicht zu. Deshalb fällt der Vergleich nur exemplarisch aus und muß durch Angaben aus der Literatur gestützt werden.

Tab. 1: Artenliste Mollusca im Untersuchungsgebiet (Fundorte 1 - 16)

Art	Verbr.	Fundorte															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Acicula polita</i> (HARTMANN, 1840)	eu-a											1					2
<i>Galba truncatula</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	hol										1						
<i>Carychium tridens</i> (RISSO, 1826)	eu										3			2	3		
<i>Carychium minimum</i> O.F.MÜLLER, 1774	eu-sib										1						
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	hol										2	2					
<i>Azeca goodalli</i> (FÉRUSSAC, 1821)	w														2	2	
<i>Sphyradium doliolum</i> (BRUGUIERE, 1792)	s-so																
<i>Granaria frumentum</i> (DRAPARNAUD, 1801)	m-a	4	4	3	2	3			x								
<i>Abida secale</i> (DRAPARNAUD, 1801)	w-a									3							
<i>Pupilla muscorum</i> (LINNAEUS, 1758)	hol	2		1	2												
<i>Pupilla sterrii</i> (VOITH, 1838)	m-s	S															
<i>Vallonia costata</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	hol				2												
<i>Vallonia pulchella</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	hol	1	1	1	3												
<i>Acanthinula aculeata</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	w-pal										1						
<i>Truncatellina cylindrica</i> (FERUSSAC, 1807)	s				1												
<i>Vertigo pusilla</i> O.F.MÜLLER, 1774	eu				1												
<i>Chondrula tridens</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	o-so				S												
<i>Ena montana</i> (DRAPARNAUD, 1801)	m-a-karp						1		1		3			2	3	2	
<i>Merdigera obscura</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	eu					1	2	2	2	1	2	1		3	3	2	
<i>Zebrina detrita</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	so	1	1	1													
<i>Cochlodina laminata</i> (MONTAGU, 1803)	eu	S				1	2	2			3	2	2				4

Art	Verbr.	Fundorte															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Macrogastera ventricosa</i> (DRAPARNAUD, 1801)	m										3	4		3	4	3	3
<i>Macrogastera attenuata</i> (ROSSMÄSSLER, 1835)	m-w														1		
<i>Macrogastera plicatula</i> (DRAPARNAUD, 1801)	m								1					3		4	
<i>Clausilia rugosa</i> (DRAPARNAUD, 1801)	m	3			3				5			3		1	3	3	
<i>Clausilia bidentata</i> (STRÖM, 1765)	w-nw					1	1			3	x		3	2	4	2	
<i>Clausilia pumila</i> C.PFEIFFER, 1828	m-o										4						
<i>Clausilia dubia</i> DRAPARNAUD, 1805	m																2
<i>Laeminiaria plicata</i> (DRAPARNAUD, 1801)	m-o		3	3													
<i>Balea biplicata</i> (MONTAGU, 1803)	m									4	4	4		5		2	
<i>Bulgarica vetusta</i> (ROSSMÄSSLER, 1836)	so								3		1						
<i>Succinea putris</i> (LINNAEUS, 1758)	eu-sib											1					
<i>Cecilioides acicula</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	med-w	2			1	2											S
<i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD, 1801)	hol						3										
<i>Discus rotundatus</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	m-w	5		5			1	2	2	2	4	3	3	3	3	3	4
<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	hol											2					
<i>Euconulus fulvus</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	hol													2	2		
<i>Semilimax semilimax</i> (FERUSSAC, 1802)	m-a											2					
<i>Vitrea pellucida</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	hol		1		3	1			2		1						2
<i>Vitrea diaphana</i> (STUDER, 1820)	a-karp									2			2	2			2
<i>Vitrea crystallina</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	m						1		2								2
<i>Vitrea contracta</i> (WESTERLUND, 1883)	w-pal					2						1				1	
<i>Aegopinella pura</i> (ALDER, 1830)	eu									2	3	1	2	3	2	3	
<i>Aegopinella minor</i> (STABILE, 1864)	m-so					3	3										
<i>Aegopinella cf. nitens</i> (MICHAUD, 1831)	m-a									2	2	2					
<i>Aegopinella nitidula</i> (DRAPARNAUD, 1805)	nw									2	3		2	2	2	3	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	m-w	x				S				S	2		2		2	2	
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (BECK, 1837)	med-w											2					
<i>Oxychilus alliarius</i> (MILLER, 1822)	w														x	2	
<i>Daudebardia rufa</i> (DRAPARNAUD, 1805)	m-s											1	1				
<i>Tandonia rustica</i> (MILLET, 1843)	m-s										1	1	1			2	2
<i>Limax maximus</i> LINNAEUS, 1758	sw									1							1
<i>Malacolimax tenellus</i> O.F.MÜLLER, 1774	m-n						1							1			
<i>Lehmanna marginata</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	eu													1	2		
<i>Deroceras agreste</i> (LINNAEUS, 1758)	w-pal						0										
<i>Boettgerilla pallens</i> SIMROTH, 1894	kauk-syn								1		2	3	2				2
<i>Arion rufus</i> (LINNAEUS, 1758)	m-w							1			1	1		2	1	2	
<i>Arion subfuscus</i> (DRAPARNAUD, 1805)	eu									2					1	1	
<i>Arion silvaticus</i> LOHMANDER, 1937	eu										1	2		2	3	3	
<i>Arion circumscriptus</i> agg.									2		2	1		1			
<i>Arion distinctus</i> MABILLE, 1868	hol	1											1				2
<i>Fruticicola fruticum</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	m-oasiat											2	3				
<i>Helicodonta ovoluta</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	m	1				2	3	2	1		3	3	4	3	3	2	4
<i>Euomphalia strigella</i> (DRAPARNAUD, 1801)	m-o	1					1	2	2				x				
<i>Trichia hispida</i> (LINNAEUS, 1758)	eu						1	3		3	2	4	1	3	4	3	3
<i>Helicopsis striata</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	m-o					S											

Art	Verbr.	Fundorte															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Helicella itala</i> (LINNAEUS, 1758)	w	3	4	1	2	4				1							
<i>Candidula unifasciata</i> (POIRET, 1801)	m-w	S					3	3	2	1							
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	m-so						3	3	2	1	3	3	4	3	4	3	3
<i>Urticicola umbrosus</i> (C.PFEIFFER, 1828)	oa-karp											2	1				
<i>Arianta arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)	m-w										2	4					2
<i>Helicigona lapicida</i> (LINNAEUS, 1758)	m-w	1	2		1		1		2	1	1					2	2
<i>Isognomostoma isognomostomos</i> (SCHRÖTER, 1782)	a-karp											4				2	2
<i>Cepaea nemoralis</i> (LINNAEUS, 1758)	w	2	2	1		2		3	2			2		1		x	2
<i>Cepaea hortensis</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	m-w	1					2	2	1		2	2				x	3
<i>Helix pomatia</i> LINNAEUS, 1758	m-so	2	2	1	2	3	2	1			2	2	2	1	2	2	3
Artenzahl (gesamt: 76):		19	8	10	6	14	17	15	15	13	22	37	23	16	24	29	31

Die Gastropodenfauna der Kalktrockenrasen

Charakteristisch für die submediterranen Kalktrockenrasen Mitteldeutschlands und damit auch Thüringens ist die Artenkombination *Granaria frumentum* und *Zebrina detrita*. Als Felsenschnecken mit meist geringerer Stetigkeit gehören weiterhin *Pupilla sterrii*, *Clausilia rugosa*, *Laciniaria plicata* und *Helicigona lapicida* dazu. Mit ihrer Häufigkeit weist sich *Helicella itala* als Charakterart dieser Gemeinschaft aus; allerdings dringt sie gleichermaßen in Halbtrockenrasen ein. Diese Schneckengemeinschaft ist nur im warm-trockenen Osten des Thüringer Beckens verbreitet. Sie reicht im Norden bis zum Kyffhäuser und zum Süßen See und im Saaletal bis Rothenburg. Hier erreichen *Granaria frumentum* und *Zebrina detrita* ihre nördliche Arealgrenze. Mit zunehmendem Niederschlag und abnehmender Temperatur minimieren sich die ökologischen Bedingungen für die beiden Arten, und die Gemeinschaft klingt nach Westen aus. Sie ist jedoch nicht an Kalkstandorte gebunden. Sie wird auch auf Gips (Kyffhäuser), Buntsandstein / Löß (Süßer See) und Karbon-Sandstein (Rothenburg) beschrieben (KÖRNIG 1966, 1981). Betrachtet man die zoogeographische Verbreitung der Charakterarten, so ergibt sich eine deutliche Parallele zum submediterranen Charakter der Pflanzengesellschaft. Die Gastropodenfauna der Thüringer Kalktrockenrasen kann daher als *Granaria frumentum-Zebrina detrita*-Gesellschaft bezeichnet werden. Verwandtschaft und Übergänge bestehen zur Fauna der Felsen und der Steppenrasen.

Die Gastropodenfauna der Steppenrasen

Obwohl nur eine Aufnahme dieser Schneckengemeinschaft vorliegt, kann sie als typisch und repräsentativ für diesen Standort angesehen werden. Sie ist mehrfach beschrieben worden (KÖRNIG 1966, 1981) und wird auch aus dem Gebiet der Finne für Thüringen angegeben (ZEISSLER & KLAUSNITZER 1973). Es ist ebenfalls eine Schneckengemeinschaft warm-trockener Standorte, doch herrschen hier andere Boden- und Klimaverhältnisse mit einer anderen Pflanzengesellschaft vor. Die Fauna zeichnet sich durch das Fehlen petrophiler Arten aus wie *Pupilla sterrii*, *Zebrina detrita*, *Clausilia rugosa*, *Laciniaria plicata* und *Helicigona lapicida*. Dafür treten kontinentale Steppenarten wie *Chondrula tridens* und *Helicopsis striata* auf. Obwohl beide Arten in Thüringen vom Aussterben bedroht sind und daher selten erfaßt werden, kann die Artenkombination durch sie als *Chondrula tridens-Helicopsis striata*-Gesellschaft charakterisiert werden. Auch sie zeigt durch die Arealtypen der Charakterarten Parallelen zur subkontinentalen Pflanzengesellschaft. *Granaria frumentum* und *Helicella itala* belegen die Verwandtschaft zur Fauna der Felsheiden. Die Gesellschaft scheint im Zentrum des Thüringer Beckens häufiger verbreitet zu sein.

Die Gastropodenfauna der thermophilen Wälder

Die beiden untersuchten Waldhabitats sind auf Grund ihrer exponierten Lage wärmebegünstigt und neigen zur Trockenheit. Diese ökologischen Faktoren sind für die Schneckenfauna bestimmend, obwohl sich die Holzartenkombination der Waldtypen unterscheidet. Orchideen-Buchenwald und Steppen-Eichenwald zeigen daher eine nahezu übereinstimmende Schneckengemeinschaft. Charakterarten sind *Aegopinella minor* und *Euomphalia strigella*. Es handelt sich hier ebenfalls um die aus dem herzynischen Trockengebiet beschriebene *Aegopinella minor*-*Euomphalia strigella*-Gesellschaft (KÖRNIG 1984). Eine Differenzierung erfolgt durch das Vorkommen der Buchenwaldarten *Ena montana* und *Clausilia bidentata*.

Die Gastropodenfauna der Felsfluren

Die Felsfaunen erfassen die für den Nordthüringer Raum bekannten Felsarten unvollständig. Als Ursache hierfür ist zunächst der für thüringische Felsflur-Standorte eher untypische Fundpunkt im Bereich der Tautenburg anzusehen. Dort bestimmte die reliktiäre *Bulgarica vetusta* das Sammelinteresse. Dennoch läßt sich die Felsenfauna hinreichend gut charakterisieren. Allgemeine Charakterarten sind *Clausilia rugosa* und *Helicigona lapicida*. Dagegen konnte *Balea perversa* als petrophile Art nicht gefunden werden. Diese scheint die feuchteren Felsbiotope der Mittelgebirge und ein stärker atlantisch getöntes Klima zu bevorzugen. Durch die beiden bemerkenswerten Arten *Bulgarica vetusta* und *Abida secale* erfährt die Felsfauna Thüringens eine deutliche geographische Differenzierung. *Bulgarica vetusta* ist in Südosteuropa verbreitet und erreicht in ihrem sehr zersplitterten Areal in Thüringen ihr nordwestlichstes Vorkommen. *Abida secale* dagegen ist eine westeuropäische Art und besitzt im Dün ihre östliche Arealgrenze. Sie ist vom Eichsfeld bis zum Hainich zerstreut verbreitet und fehlt lokal kaum in einem größeren Felsenbiotop.

An bewaldeten Felsen im Bereich von Schluchtwäldern des Hainich gehört zuweilen *Cochlodina orthostoma* mit zur Felsflurfauna. Diese osteuropäische Art hat zwischen Fulda und Werra ihren westlichsten Vorposten. Von einem Kalkfelsen bei Asbach-Sickenberg beschreibt BÖBNECK (1999) eine Fauna mit *Pyramidula pusilla*. Daneben treten u.a. *Abida secale*, *Pupilla sterrii*, *Clausilia rugosa* und *Helicigona lapicida* als petrophile Arten auf. Die westeuropäische *Pyramidula pusilla* ist östlich vom Eichsfeld nicht belegt, so daß auch für sie das westlichste Thüringen als Arealgrenze gelten muss. Demnach spaltet sich die Felsfauna im Untersuchungsgebiet in eine atlantische Variante im niederschlagreicheren Hainich-Eichsfeld-Dün-Gebiet und in eine eher südosteuropäische Variante, in der *Bulgarica vetusta* ihre Nische besetzt hält. Die für den Thüringer Wald und für den Harz beschriebene *Balea perversa*-*Clausilia rugosa*-Gesellschaft wird im Thüringer Becken durch diese zwei unterschiedlichen Varianten ersetzt, die durch *Clausilia rugosa* verbunden werden.

Die Gastropodenfauna der Bach-Eschenwälder

In den Talgründen von Bachläufen und feuchten Erosionsrinnen, die in der Schichtstufenlandschaft Thüringens verbreitet sind, findet sich eine artenreiche Gastropodengemeinschaft. Diese vereint die Mehrzahl der Waldarten des mitteldeutschen Hügellandes. Von hoher Stetigkeit ist dabei *Macrogastra ventricosa*, die in ganz Mitteleuropa als Charakterart der Bach-Eschen- und Gründchenwälder bekannt ist. Da Schluchtwälder in ihren Talsohlen meist auch die ökologischen Verhältnisse von Bach-Eschenwäldern aufweisen, dringt die Art regelmäßig in weniger ausgeprägte Schluchtwälder vor. Dieses Verhalten ist aus dem Thüringer Wald und dem Harz belegt. Eine zweite Art, die im gesamten Thüringer Raum diesen Biotoptyp bevorzugt, ist *Vitrea diaphana*. Sie ist sowohl im Thüringer Wald als auch im gesamten Bereich der Schichtstufenlandschaft vertreten. Sie erreicht den Südrand des

Harzes, ohne selbst in den Harz vorzudringen. Vergleicht man nun aber das Vorkommen anderer typischer Arten dieser Habitate, so läßt sich auch bei dieser Schneckengemeinschaft eine zoogeographische Differenzierung erkennen. In den Wäldern im östlichen Teil des Gebietes finden wir mit *Clausilia pumila*, *Bulgarica vetusta*, *Semilimax semilimax* und *Urticicola umbrosus* vorwiegend ost- bzw., südosteuropäisch-karpatisch verbreitete Arten, während im Eichsfeld westeuropäische Elemente das Faunenbild stärker bestimmen, so *Azeca goodalli*, *Macrogastra attenuata* und *Oxychilus alliarius*. Wenn die Gastropodenfauna der Thüringer Bach-Eschenwälder als *Macrogastra ventricosa-Vitrea diaphana*-Gesellschaft gekennzeichnet wird, kann dabei eine osteuropäische und eine westeuropäische Untergesellschaft differenziert werden. Damit wird auch innerhalb der Bach-Eschenwald-Fauna eine Abgrenzung sichtbar. Diese Aussagen werden durch zahlreiche Arbeiten von ZEISSLER aus dem Gebiet des Hainich und des Eichsfeldes (ZEISSLER 1970, 1974, 1975, 1977, 1979) bzw. für die Umgebung Jenas (ZEISSLER 1970) bestätigt.

Die Gastropodenfauna der Schluchtwälder

Schuchtwaldbiotope erfahren in der Muschelkalkstufe Nordthüringens sowohl in der Zahl als auch in der Ausprägung eine unvollkommene Entwicklung. Das hat teilweise klimatische, aber hauptsächlich orografische Ursachen. Sie sind vielfach eng verzahnt mit Gründchenwäldern und lassen sich vorrangig nur durch stärkere Hanglagen und durch die Baumartenkombination abgrenzen. Diese Situation spiegelt sich in der Schneckenfauna wider. So ist die Bach-Eschenwald-Fauna weitgehend in die Schuchtwaldhabitate integriert. Nur an einzelnen Arten läßt sich eine Unterscheidung ableiten. Das ist zunächst die Charakterart der Schluchtwaldfauna des Harzes *Macrogastra attenuata*, die nur einmal im Dün gefunden werden konnte. Weiterhin gelten *Sphyradium doliohum*, *Clausilia dubia*, *Oxychilus alliarius* und *Isognomostoma isognomostomos* als Arten, die blockschuttreiche Habitate bevorzugen, deren Biotopbindung allerdings eine größere Spanne aufweist. Aus Schluchtwäldern des Hainich liegen jedoch Aufnahmen vor, innerhalb derer zusätzlich *Cochlodina orthostoma* und *Clausilia cruciata* gefunden wurden (KÖRNIG 1966, ZEISSLER 1970). Bezieht man diese Fundortangaben in die Analyse mit ein, so kann man von einer *Macrogastra attenuata-Clausilia cruciata*-Gesellschaft sprechen, die allerdings in Nordthüringen fragmentarisch auftritt. Im Harz ist diese Gesellschaft der Schluchtwälder hingegen sehr deutlich ausgebildet. Aus den Landschaften der Pegnitz beschreibt HÄSSLEIN (1960) eine Schluchtwaldfauna mit *Cochlodina orthostoma*, *Macrogastra attenuata* und *Clausilia cruciata*. Damit wird prinzipiell eine Verwandtschaft mit der Thüringer Schluchtwaldfauna sichtbar. Vergleicht man die Fauna der Thüringer Schichtstufenlandschaft mit der des Thüringer Waldes und des Harzes, so wird durchaus ein Faunenwandel sichtbar. Die Brückenfunktion der Hügellandschaft zwischen den beiden Mittelgebirgen ist deutlich erkennbar.

4. Bemerkungen zur Gattung *Aegopinella*

In den älteren Arbeiten über Mollusken Mitteldeutschlands wird neben der Art *Aegopinella nitidula* häufig auch *Aegopinella nitens* genannt. Infolge der Erweiterung der Artdiagnostik auf genitalmorphologische Merkmale mußte eine Vielzahl von *Aegopinella nitens*-Nachweisen zu *Aegopinella minor* gestellt werden. Dennoch blieben Bestimmungsprobleme zwischen *Aegopinella nitens* und *Aegopinella nitidula*. Anatomisch eindeutige Funde von *Aegopinella nitens* lagen mir nur aus der ehemaligen Tschechoslowakei vor. In Mitteldeutschland lassen sich typische *Aegopinella nitidula*-Formen ebenfalls anatomisch eindeutig bestimmen. Daneben ergaben sich jedoch anatomische Befunde von *Aegopinella*-Formen, die nicht exakt festlegbar waren. Folgende Merkmale erwiesen sich variabel:

- Penisgröße (Alter, Fertilität ?),
- Penisinschnürung schwächer ausgebildet,
- distales Penisende nach dem Knick vielfach verlängert und nicht sofort verjüngt,
- Retraktoransatz weiter distal verschoben.

In diesen Variationsbereich reicht auch *Aegopinella epipedostoma*. In der Gehäuseausbildung scheint sich die Variationsbreite dieser insgesamt vier Arten zu überschneiden. Möglicherweise ist die Unterscheidung der Arten in einem Gebiet, in dem sich deren Areale berühren oder gar überlagern, doch nicht unproblematisch. Daher sollten folgende Fragen weiter untersucht werden:

- Wie gesichert ist der Artstatus der genannten *Aegopinella*-Arten (v.a. von *A. nitidula* und *A. nitens*) ?
- Handelt es sich um Arten, die nicht nur in der Gehäuseform, sondern auch in der Genitalmorphologie variieren ? Gibt es demnach extreme Ausbildungen einer Grundform ?
- Gibt es Bastardierungen ?

Da aus der Sicht des Autors Klärungsbedarf besteht, werden in dieser Arbeit *Aegopinella*-Formen, die dem Gehäuse nach der *nitens*-Form entsprechen und die anatomisch nicht eindeutig als *Aegopinella nitidula* bestimmt werden konnten, als *Aegopinella cf. nitens* bezeichnet.

Literatur

- ANT, H. (1963): Faunistische, ökologische und tiergeographische Untersuchungen zur Verbreitung der Landschnecken in Nordwestdeutschland. - Abh. Landesmus. Naturkd. Münster **25**: 1-125.
- BOETTGER, O. (1879): Zur Molluskenfauna des Eichsfeldes (Vollenborn, Kreis Worbis). - Nachrichtsbl. dtsh. malak. Ges. **11**: 86-89.
- (1880): Zur Molluskenfauna des Eichsfeldes (Vollenborn, Kreis Worbis) II. - Nachrichtsbl. dtsh. malak. Ges. **12**: 53-54.
 - (1882): Zur Molluskenfauna des Eichsfeldes (Vollenborn, Kreis Worbis) III. - Nachrichtsbl. dtsh. malak. Ges. **14**: 150.
- BÖBNECK, U. (1999): Ein neuer Nachweis der Felsenpyramidenschnecke *Pyramidula pusilla* (VALLOT, 1801) aus Thüringen (Gastropoda: Pyramidulidae). - Thür. Faun. Abh. **VI**: 31-34.
- & D.V. KNORRE (1997): Bibliographie der Arbeiten über die Binnenmollusken Thüringens mit Artindex und biographischen Notizen (Malakologische Landesbibliographien XI). - Bibliogr. Mitt. Thüringer Univ.-u. Landesbibliothek Jena. - Jena.
- GOLDFUSS, O. (1900): Die Binnenmollusken Mittel-Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der Thüringer Lande, der Provinz Sachsen, Braunschweigs und der angrenzenden Landesteile. - Leipzig.
- (1904): Nachtrag zur Binnenmolluskenfauna Mittel-Deutschlandes. - Z. Naturwiss. **77**: 231-310.
- HASSLEIN, L. (1960): Weichtierfauna der Landschaften an der Pegnitz. - Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg, **XXIX** Bd., Heft 2.
- KERNEY, M.P.; CAMERON, R.A.D. & J.H. JUNGLUTH (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. - Hamburg, Berlin.
- KNORRE, D.V. & U. BÖBNECK (1993): Rote Liste der Muscheln und Schnecken (Mollusca) Thüringens. - Naturschutzreport **5**: 36-40.
- KÖRNIC, G. (1959): Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna des Eichsfeldes. - Mitt. Berliner Malakologen **14**: 237-245.
- (1966): Die Molluskengesellschaften des mitteleutschen Hügellandes. - Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden **2**: 1-112.
 - (1981): Die Molluskengesellschaften im Gebiet des Süßen Sees (Kreis Eisleben und Saalkreis). - Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden **7**: 155-181.
 - (1984): Die Gastropodenfauna der Eichenmischwälder im herzynischen Raum. - Arch. Naturschutz Landschaftsforsch. **24**: 57-77.
 - (1985): Die Landgastropodengesellschaften des Unterharzes. - Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden **11**: 57-85.
 - (1999): Landgastropoden-Gemeinschaften im Thüringer Wald (Mollusca, Gastropoda). - Thür. Faun. Abh. **VI**: 35-49.

- ZEISSLER, H. (1962): Die Schnecken der Steingräben westlich Mühlhausen in Thüringen. - Arch. Moll. 91: 25-38.
- (1970a): Schnecken in einigen Nebengründen des Mühlhals bei Jena. - Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 3: 7-13.
- (1970b): Die Schnecken im nördlichen Hainich zwischen dem Bahnhof Heyerode und dem Schloßberg bei Nazza. - Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 3: 43-70.
- (1974): Schnecken des Volkenroder Waldes bei Körner, Kreis Mühlhausen (Thüringen). - Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 4: 133-143.
- (1975): Schnecken im Hainich südlich der Straße Mühlhausen-Eisenach. - Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 4: 255-272.
- (1977): Schnecken von der Fahner Höhe in Thüringen. - Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 5: 243-261.
- (1979): Mollusken aus dem Westerwald im Eichsfeld (Westthüringen). - Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 6: 169-186.
- & B. KLAUSNITZER (1973): Helicellen von der Finne zwischen Bad Sulza und Eckardtsberga. - Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 3: 39-46.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gerhard Körnig
Pestalozzistr. 54
D-06128 Halle (Saale)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): König Gerhard

Artikel/Article: [Schneckengemeinschaften von Muschelkalkstandorten Nordthüringens \(Mollusca: Gastropoda\) 79-88](#)