

Beiträge zur Lebensgeschichte von *Monacha rubiginosa* und *Vertigo substriata*. (Gastropoda).

Von ULRICH STEUSLOFF, Gelsenkirchen.

1. Wann ist *Monacha rubiginosa* in NW-Deutschland eingewandert?

In der Mitte des 19. Jahrhunderts gelang der eindeutige anatomische Nachweis dafür, daß *Helix rubiginosa* A. SCHMIDT nicht der Gruppe der Fruticicolen angehört, zu der sie auf Grund ihres Gehäusebaues bis dahin gern gerechnet wurde. Allein schon die ganz andersartige Gestalt des großen Pfeiles überzeugt jeden Anfänger. Besonders GEYER hat uns dann gelehrt, auch am Gehäuse *Monacha rubiginosa* von den sehr ähnlichen Gestalten mancher Formen der *Fruticicola hispida* (LINNÉ) und *Fruticicola sericea* (DRAPARNAUD) zu unterscheiden. Seither ist wohl allgemein die Trennung dieser drei Arten auch am fossilen Material mit Erfolg durchgeführt worden, während ältere Listen in diesem Punkte mit Vorsicht zu betrachten sind.

Zu den anatomischen Unterschieden gesellt sich ein ökologischer. *Monacha rubiginosa* ist beschränkt auf sehr feuchte Wiesen und Flußufer, so daß sie höchstens ausnahmsweise einmal mit den anderen beiden Arten zusammenlebt. HÄSSLEIN hat das 1940 wiederum für das bayrische Donauebiet gezeigt. Daß im Flußgeniste zwei oder gar alle drei Arten zusammen auftreten, ist kein Gegenbeweis. Am Niederrhein, etwa von Düsseldorf abwärts bis Emmerich, lebt ebenfalls *M. rubiginosa* ausschließlich auf ganz nassen Plätzen, besonders am Ufer der Altrheine und ähnlicher Gewässer, Plätze, die von *F. hispida* grundsätzlich gemieden werden. Letztere Art gedeiht auf den trockneren Wiesen und Weideflächen, die nur bei Hochwasser vom Strome überschwemmt werden. *M. rubiginosa* überwintert nicht so wie *F. hispida*. Die letztere verkriecht sich unter Holz und in den Wurzelhälsen der Grasbulten, *M. rubiginosa* geht in den Schlick hinein; aus ihm wühlt sie sich am ersten feuchtwarmen Vorfrühlingstage mühselig hervor, so daß das ganze Gehäuse von diesem Auelehm beschmiert ist. Um Ostern 1928 z. B. sah ich bei Emmerich die Schnecke zu Dutzenden auf einer Fläche von 2–3 qm diesem Winterquartier entsteigen.

Während *F. hispida* eine europäische, *F. sericea* eine alpin-mitteuropäische Verbreitung aufweist, gehört *M. rubiginosa* zu den ausgesprochenen Osteuropäern. Daher rechnet das Niederrhein-Gebiet (bis nach Holland hinein) gegenwärtig zu den westlichsten Wohnplätzen unserer Art. Immerhin fühlt sich hier an geeigneten Plätzen *M. rubiginosa* sehr wohl und widerspricht damit den Angaben von EHRMANN: „Spärlich bei Köln, nicht in den Nebentälern“ Schon C. R. BOETTGER (1912) meldet die Schnecke von Bonn und aufwärts von Koblenz, St. Goar und Bingerbrück, dazu aus dem Nahe- und Siegtale, so daß wohl die An-

nahme berechtigt ist, daß durch das Tal des Mittelrheines die Vorkommen im Maingebiet mit denen des Niederrheines verknüpft sind.¹⁾

Gut gedeiht auch *M. rubiginosa* im Tale der Lippe, soweit nicht inzwischen die starke Verschmutzung des Flusses auch in seinen Auen schweren Schaden anrichtete. Von Wesel aufwärts ist mir (1933b) die Schnecke bei Dorsten, Haltern, Lünen, Datteln, Hamm und Lippstadt begegnet. Wenn LOENS (1894) sie nicht aus dem südlichen Münsterlande (nur aus dem Genist der Verse bei Münster meldet er zwei Gehäuse) kennt, liegt das wohl daran, daß er dieses Gebiet kaum bereist hat.

Sonderbarerweise ermangelt es fast jeglicher Kunde über fossile (diluviale und alluviale) Funde der *M. rubiginosa* aus Mitteleuropa. GEYER (1927) schreibt: „Die beschädigten Schalen verhindern genaue Feststellungen; ob die Schnecke einst auch in Südwestdeutschland gelebt hat, ist unsicher; im Oberpliozän (Norwich, Crag) Englands“ MENZEL meldete aus Sand unter Löß im Tunnel unter Zeche „Rhein Elbe“ Gelsenkirchen, also aus jungdiluvialen Ablagerungen, unsere Schnecke. Eine genaue Untersuchung der beiden Gehäuse durch GEYER und STEUSLOFF (1933a) zeigte einwandfrei, daß jugendliche Stücke der var. *terrena* CLESSIN von *Fruticicola hispida* vorliegen. Schließlich hat UDLUFT zusammen mit anderen Mollusken ein Stück von *M. rubiginosa* angeblich aus Lippe-Ablagerungen nördlich Datteln gemeldet und aus dem Bestande weitgehende Schlüsse über das Alter der dortigen Inselterrasse gefolgert. Schon SCHMERER, der die Mollusken des Bestandes bestimmte, hat darauf aufmerksam gemacht, daß das Stück von *M. rubiginosa* anscheinend rezent sei. Ich konnte dann (STEUSLOFF 1938) zeigen, daß der ganze Bestand einem Lippe-Hochwasser 1930—1932 seine Entstehung verdankt.

Zunächst darf aus diesem Fehlen fast jeglichen fossilen Vorkommens unserer Art gefolgert werden, daß *M. rubiginosa* während des Diluviums und Frühalluviums nicht von Osten nach Mittel- und Westeuropa vorgestoßen ist, sich also ganz anders verhielt als die kontinentale Waldschnecke *Gonyodiscus ruderatus*, die aus ihrem weiten nordasiatischen Wohnraume immer wieder während der Interglazialzeiten und im Frühalluvium gen Westen nach Europa einwanderte, sobald der Wald ihr Unterschlupf bot, und daher auch England zu einer Zeit des Alluviums erreichte, als noch die Landbrücke dorthin bestand. Wenn *M. rubiginosa* diesen Weg, der während der Eichenmischwaldzeit zerbrach (vielleicht um 5000—4000 v. Z.), nicht benutzt hat, dürfen wir folgern, daß sie damals noch nicht am Niederrhein saß. Dazu paßt die Tatsache, daß in den nun schon zahlreichen alluvialen Aufschlüssen an Emscher, Lippe und Niederrhein bisher niemals *M. rubiginosa* gefunden wurde, obgleich teilweise alle ihre heutigen Begleiter im Lippetal und am Niederrhein darin enthalten sind. Besonders beachtenswert scheint mir ein Aufschluß im Bereiche der Ziegelei Stockum nördlich Düsseldorf zu sein, wo um 1928 in der Höhenlage der Inselterrasse

¹⁾ Bei dieser Gelegenheit sei einmal herausgehoben, daß bei EHRMANN das Gebiet unseres Stromes nur in Ober- und Niederrhein geschieden wird, die etwa bei Mainz zusammenstoßen. Einen Mittelrhein kennt EHRMANN nicht. Nicht nur aus geographischen, sondern auch aus biologischen Gesichtspunkten heraus ist dagegen LAUTERBORN'S Einteilung zu bevorzugen: er unterscheidet Hoch-, Ober-, Mittel- und Niederrhein. Der Niederrhein beginnt dort, wo der Strom das rheinische Schiefergebirge verläßt, also etwa bei Bonn.

Merowingergräber geborgen wurden. Unter 0,5 m Auelehm lagen dort braune Sande, die bis zu 1 m tief angeschnitten wurden. Der ansehnliche, wenn auch noch nicht vollständige Bestand an Mollusken ist folgender:

Oxychilus cellarius, *Retinella nitidula*, *Vitrea crystallina*, *Zonitoides nitidus*, *Gonyodiscus rotundatus*, *Fruticicola hispida*, *Fruticicola striolata*, *Monacha incarnata*, *Arianta arbustorum*, *Cepaea nemoralis*, *C. hortensis*, *Cochlodina laminata*, *Clausilia dubia*, *Laciniaria biplicata*, *Succinea putris*, *S. elegans*, *S. oblonga*, *Vallonia pulchella*, *V. costata*, *V. excentrica*, *Punctum pygmaeum*, *Caecilioides acicula*, *Cochlicopa lubrica*, *Radix ovata*, *Galba truncatula*, *Planorbis planorbis*, *Gyraulus gredleri*, *Bithynia tentaculata*, *Valvata piscinalis*, *Pisidium amnicum*.

Der Auenwald kommt deutlichst zum Ausdruck, nicht minder der feuchte Saum des Wassers, so daß wohl *M. rubiginosa* durchaus Lebensmöglichkeiten finden konnte.

In den Sammlungen des Ruhrland-Museums der Stadt Essen liegen Aufsammlungen von A. TETENS aus der Zeit kurz vor 1914. Beim Bau der Bahnstrecke Oberhausen-Krefeld wurde zur Boden-Entnahme nahe Haus Knipp bei Beek eine Grube angelegt, die unter 4,5 m Auelehm 0,6 m blaugrauen Tones mit einigen Kiesbändern zeigte. Beide enthalten Molluskenreste, ebenso der Auelehm benachbarter Ziegeleien: *Oxychilus cellarius*, *Retinella nitidula*, *Vitrea crystallina*, *Zonitoides nitidus*, *Helicella ericetorum*, *Fruticicola hispida*, *F. striolata*, *Monacha incarnata*, *Arianta arbustorum*, *Cepaea* sp., *Helix pomatia*, *Cochlodina laminata*, *Laciniaria biplicata*, *Succinea putris*, *S. oblonga*, *Vallonia pulchella*, *V. excentrica*, *Vertigo pygmaea*, *Pupilla muscorum*, *Caecilioides acicula*, *Cochlicopa lubrica*, *Carychium minimum*, *Planorbis planorbis*, *Ancylus fluviatilis*, *Bithynia tentaculata*, *Valvata piscinalis*, *Theodoxus fluviatilis*, *Unio crassus*.

Neben dem Auenwalde wird hier insbesondere durch *Helicella ericetorum* und *Pupilla muscorum* auch die buschfreie Grassteppe gekennzeichnet. *Vitrea*, *Zonitoides*, *Cochlicopa* aber zeigen den feuchten Wassersaum an, in dem auch *M. rubiginosa* hätte gedeihen können.

Während heute überall im Geniste des Niederrheines zusammen mit den obigen Mollusken *M. rubiginosa* erscheint, fehlt sie in diesen und vielen anderen Aufschlüssen ganz. Nahe liegt die Annahme, daß *M. rubiginosa* erst sehr spät in NW-Deutschland eingewandert sei. Der Auenwald ist nicht ihr Lebensraum. Er bedeckte noch vor tausend Jahren weithin das Überschwemmungsgebiet des Mittelrheines. Erst der Mensch verdrängte ihn in langsamem, zähem Fortschreiten, setzte an seine Stelle Wiesen und Weiden. Während zuvor der Auenwald bis an den Strom reichte und alle Altwässer und Kolke umrahmte, schuf erst der Mensch des Mittelalters die wald- und buschfreien Ufer, welche für *M. rubiginosa* Lebensnotwendigkeit darstellen. Aus einer solchen Blickrichtung aber ergibt sich die weitere Folgerung, daß auch im nörddeutschen Flachlande *M. rubiginosa* sehr wahrscheinlich erst in historischer Zeit eingewandert ist. Denn auch hier bedeckte Bruch- und Auenwald weithin die Plätze, auf denen sich heute Wiesen und Weiden menschlicher Arbeit ausdehnen. Nirgends sehe ich in der Literatur über das Alluvium dieser Gebiete Angaben über das Auftreten von *Monacha rubiginosa*.

Besonders charakteristisch erscheint mir ein Profil vom Süden des Nonnenhofer Bruches an der Tollense bei Neubrandenburg in Mecklenburg zu sein, das

ich 1907 in anderem Zusammenhange bekannt gab. Im weiten Sumpfbiete zwischen den beiden Seen Tollense und Lieps ragen einzelne Sandhorste über die Oberfläche. Der südlichste von ihnen ist als „Bacherswall“ zur Wendenzeit in den Kämpfen gegen die vordringenden Sachsen zu einer Befestigungsanlage der Wenden entwickelt worden. Nach Unterwerfung der Wenden ist dann um 1200 durch Anlage einer Mühle am Ausflusse der Tollense (Vierrademühle in Neu-Brandenburg) der Wasserspiegel des Sees um etwa 1 m gehoben worden. Seither setzte erneute Vertorfung ein, durch die heute wieder alle Horste verbunden sind. Eine genaue Analyse der erhaltenen Molluskenreste ergab eine überraschende Zusammensetzung:

- a) kalkreicher Kies und Sand: alter Waldboden; b) Wendische Kulturschicht; c-f) Bruchwald-Torf; g) Sandiger Torf mit Grasnarbe.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	unter
	120- 100 cm	100- 70 cm	70- 30 cm	30- 20 cm	20- 10 cm	10- 5 cm	5- 0 cm	heutiger Oberfl.
<i>Retinella nitidula</i>	1	—	—	—	1	1	—	
<i>Vitrea crystallina</i>	2	1	—	—	—	—	—	
<i>Zonitoides nitidus</i>	—	—	—	—	3	4	—	
— <i>hammonis</i>	1	1	—	—	—	—	—	
<i>Gonyodiscus rotundatus</i>	5	—	—	—	—	—	—	
<i>Punctum pygmaeum</i>	1	—	—	—	—	—	—	
<i>Monacha rubiginosa</i>	—	—	—	—	—	3	—	
<i>Cepaea hortensis</i>	2	1	—	—	—	—	—	
<i>Cochlodina laminata</i>	4	1	—	—	—	—	—	
<i>Iphigena plicatula</i>	2	—	—	—	—	—	—	
<i>Laciniaria plicata</i>	2	—	—	—	—	—	—	
<i>Succinea pfeifferi</i>	—	—	—	—	4	—	—	
<i>Vallonia pulchella</i>	2	—	—	—	2	3	—	
<i>Ena obscura</i> ...	1	—	—	—	—	—	—	
<i>Cochlicopa lubrica</i>	2	—	—	—	2	—	—	
<i>Carychium minimum</i>	12	1	—	1	14	8	1	
<i>Stagnicola palustris</i>	—	—	—	—	—	1	—	
<i>Galba truncatula</i>	—	—	—	—	10	4	—	
<i>Planorbis planorbis</i>	—	—	—	2	12	2	1	
<i>Spiralina vortex</i>	—	—	—	—	2	—	—	
<i>Paraspira leucostoma</i>	—	—	—	—	—	1	—	
<i>Bathyomph. contortus</i>	—	—	—	2	1	1	—	
<i>Segmentina nitida</i>	—	—	—	2	3	1	—	
<i>Aplexa hypnorum</i>	—	—	—	—	6	2	—	
<i>Valvata antiqua</i>	—	—	—	—	—	—	2	
— <i>cristata</i> ...	—	—	—	2	2	—	—	
<i>Bithynia tentaculata</i>	—	—	—	1	—	—	—	
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	—	—	—	—	—	—	2	
Pisidien	—	—	—	2	6	12	1	
<i>Dreissensia polymorpha</i>	—	—	—	—	—	2	12	

Auf feuchtem Waldboden entstand die wendische Siedlung; beide wurden durch den Mühlenstau unter etwa 70 cm Wasser versetzt. Es bildete sich ein allmählich (in etwa 700 Jahren) zuwachsendes Bruch, auf dessen heutige, vom Menschen in die Weide umgewandelte Oberfläche der See bei Sturm und Eisgang Sand und seine Mollusken wirft. *Monacha rubiginosa* erscheint erst zusammen mit *Dreissensia polymorpha*, die 1851 (BOLL) noch nicht die Tollense erreicht hatte.

Zusammenfassung.

Die kontinentale Waldschnecke *Gonyodiscus ruderatus* (STUDER) und die ebenfalls kontinentale Bruchwald-Schnecke *Perforatella bidens* (CHEMNITZ) sind während des Quartärs wiederholt aus ihren sibirisch-osteuropäischen Räumen gen Westen vorgestoßen, erstere im Alt-Alluvium noch bis nach England. Im Gegensatz dazu ist die ebenfalls kontinentale und sibirisch-osteuropäische *Monacha rubiginosa* (A. SCHMIDT) nicht nur in diluvialen, sondern auch alluvialen Ablagerungen Deutschlands ganz unbekannt. Ihr Lebensraum ist die nasse Wiese und Weide der Bach-, See- und besonders der Flußauen. Es scheint ein hohes Maß von Sonneneinstrahlung notwendig zu sein. Diese Wiesen und Weiden sind vom Menschen aus den Auenwäldern und Erlenbrüchen künstlich gewonnen und werden künstlich in dieser Form erhalten. Ob es in Mittel- und Westeuropa ursprüngliche wiesenartige Flußauen größeren Umfanges gab, ist noch heute sehr umstritten, da unwahrscheinlich. *Monacha rubiginosa* (A. SCHMIDT) ist daher als ganz junger Einwanderer mindestens in NW-Deutschland anzusehen, der vielleicht noch in der Ausbreitung entlang der Flußauen begriffen ist. Denn hier sind die dieser kontinentalen Wiesenschnecke zugehörigen Wohnräume besonders gut entwickelt.

Schriften.

- BOETTGER, C. R.: Die Molluskenfauna der preußischen Rheinprovinz. — Arch. Naturgesch. **78** A (8), S. 149-310. Berlin 1912.
- BOLL, E.: Die Land- und Süßwasserschnecken Mecklenburgs. — Arch. Ver. Freunde Naturgesch. Mecklenb. **5**, S. 37-112. Neubrandenburg 1851.
- HÄSSLEIN, L.: Beobachtungen über *Fruticicola sericea* DRAP. und *Monacha rubiginosa* A. SCHM. — Arch. Moll. **72**, S. 29-30. Frankfurt a. M. 1940.
- LÖNS, L.: Die Molluskenfauna Westfalens. — Jber. westf. Prov.-Ver. Wiss. Kunst. **22**, S. 81-98. 1894.
- STEUSSLOFF, U.: Beiträge zur Fauna und Flora des Quartärs in Mecklenburg. — Arch. Ver. Freunde Nat. Mecklenburg. **61**, S. 68-103. Güstrow 1907.
- — —: *Gonyodiscus ruderatus* (STUD.) am Niederrhein. — Arch. Moll. **60**, S. 229-243. Frankfurt a. M. 1928.
- — —: Beiträge zur Molluskenfauna des Niederrhein-Gebietes. I. — Verh. Naturhist. Ver. preuß. Rheinlande u. Westf. **85**, S. 71-83. Bonn 1929.
- — —: Grundzüge der Molluskenfauna diluvialer Ablagerungen im Ruhr-Emscher-Lippe-Gebiete. — Arch. Moll. **65**, S. 25-40, 41-49, 17-120, 145-193, 233-244. Frankfurt a. M. 1933 (1933a).
- — —: Beiträge zur Kenntnis der alluvialen und rezenten Molluskenfauna des Emscher-Lippe-Gebietes. — Abh. westf. Prov.-Mus. Naturk. **4**, S. 181-218. Münster i. W. 1933 (1933b).
- — —: Zur zeitlichen Eingliederung der Lippe-Terrassen. — Decheniana **97A**, S. 1-4. Bonn 1938.

2. *Vertigo substriata* ist kein Glazialrelikt.

GEYER (1927) hat in der 3. Auflage seiner Molluskenfauna Deutschlands darauf verzichtet, *Vertigo substriata* (JEFFREYS) weiterhin als nordisch-alpines Glazialrelikt zu bezeichnen. Er gibt als Verbreitungsgebiet dieser Art Mittel- und Nordost-Europa an. Trotzdem bezeichnet EHRMANN (1933) die Schnecke als „nordisch-alpin in weiterem Sinne“ Es scheint, daß eine einmal gefaßte Meinung

schwer wieder aufzugeben ist. Zweifellos hat der Begriff des „Glazialreliktes“ sehr befruchtend auf die Erforschung der mitteleuropäischen Flora und Fauna gewirkt. Für die Molluskenkunde ist allerdings festzustellen, daß bei näherer Prüfung von den zahlreichen nordisch-alpinen Glazialrelikten, wie sie um 1900 angenommen wurden, recht wenig übrig geblieben ist, wenn man die neueren Sammelergebnisse und die darauf aufgebauten neuen tiergeographischen Erkenntnisse berücksichtigt und den Begriff „Glazialrelikt“ eindeutig faßt (SVEN EKMÁN).

ÖKLAND's kritische Untersuchungen über „die Verbreitung der Landgastropoden Norwegens“ (1925) sind wohl der Anlaß gewesen, daß EHRMANN den Ausdruck „Glazialrelikt“ für *Vertigo substriata* fallen ließ. Nicht berücksichtigt hat er dagegen die gründliche Darstellung von SUNIER (1926), die jedermann zwingt, für unsere Schnecke sowohl „nordisch-alpin“ wie „Glazialrelikt“ fallen zu lassen.

Nicht nur im Löß fehlt *V. substriata*; das hat schon SUNIER betont. Darüber hinaus kann heute festgestellt werden, daß diese Schnecke auch anderen glazialen und periglazialen Ablagerungen fehlt: *Dryas*-Tone; periglaziale Flußabsätze der Emscher und Lippe. Entscheidend war dafür wohl die Trockenheit des Klimas jener Zeit. Alle Autoren sind einig, daß die Schnecke sehr feuchtigkeitsbedürftig sei. Damit stimmt überein die schon von ÖKLAND deutlich herausgehobene Verbreitung im Fennoskandien der Gegenwart. Der Golfstrom gestattet es, daß *V. substriata* in Norwegen bis zum 67 Grad gen Norden vordringt: „hauptsächlich in den tieferliegenden Küstengegenden“ „Aus den mehr zentralen südlichen Gegenden ist sie so gut wie unbekannt“ (S. 52). Dem entsprechend erreicht die Schnecke heute in Schweden nur etwa den 63., in Finnland den 65. Grad nördlicher Breite, gehört also keineswegs zu den arktischen Schnecken. Im Emscher-Raume erschien sie, sobald nach dem letzten Periglazial der Würm-Eiszeit das Klima feuchter wurde, ohne daß schon der Wald vom Gebiete Besitz genommen hätte. Dazu paßt die Angabe, daß *V. substriata* nicht nur aus dem Gebüsch (STELFOX gibt für Irland an: „it is common in all wooded areas“), sondern auch von nassen Talwiesen gemeldet wird. Beide Möglichkeiten fehlten während der Glaziale und Periglaziale. Demgemäß wird die Schnecke fossil allermeist aus Querkalken gemeldet, deren wohlerhaltene Molluskenfauna eindeutig auf Inter-glazial oder Alluvium hinweist. Eine summarische Übersicht erbringt folgendes Ergebnis:

Rezent:

Schleswig-Holstein (S. JAECKEL): 25 Fundstellen
Sächsisches Vogtland (WÄCHTLER): 20 Fundstellen (saure Wiesen)

Alluvial:

Schleswig-Holstein (SCHUSTER): 4 von 4 Fundstellen
Emscher-Raum (STEUSLOFF): 4 von 6 Fundstellen
West-Thüringen (KLETT): 7 von 23 Fundstellen
Schwaben (GEYER): 15 von 34 Fundstellen

Diluvial:

West-Thüringen (Cyrenen-Kiese) (KLETT): 1 von 4 Fundstellen
West-Thüringen (Quellkalk) (KLETT): 4 von 10 Fundstellen
Schwaben (GEYER): 4 von 8 Fundstellen.

Berechnet man aus den alluvialen und diluvialen Fundplätzen den Durchschnitt, so ist *V. substriata* in 45% aller Fälle vertreten, gehört also keineswegs

zu den ausgesprochenen Seltenheiten, worauf auch die rezenten Vorkommen hinweisen. Wenn die Art heute in Mitteleuropa wirklich seltener geworden sein sollte, ist das die Folge der Umgestaltung vieler ihrer Wohnplätze durch den Menschen. Aus WÄCHTLER's und JAECKEL's Ergebnissen ist zu ersehen, daß *V. substriata* auch an Plätzen gedeiht, die im allgemeinen keineswegs den Molluskensammler locken. Ein überraschendes Beispiel dieser Art sei zum Schlusse geschildert. Es schließt sich eng an die von BORCHERDING (1884) bekanntgegebenen Fundstellen der Schnecke aus der nordwestdeutschen Tiefebene, wo sie z. T. zusammen mit *Acanthinula lamellata* gedeiht.

Auch in der zentralen Lüneburger Heide sind weithin die Bäche und ihre Täler vom Menschen gründlich umgestaltet worden. Das ursprünglich in vielen Windungen dahinfließende Gewässer ist gerade gelegt worden und dann zur Gewinnung von Rieselwiesen wiederum durch Wehre gestaut und von ihnen aus in viele schnurgerade Gräben zerlegt worden, die manchmal vom Wasser durchströmt werden, dann aber auch wochenlang von jeder Wasserzufuhr abgesperrt und trockengelegt sind. Das Bachtal war noch vor 200 Jahren allermeist mit einem sumpfigen Erlen- und Weidenbruche erfüllt. Diese Brüche sind fast völlig beseitigt; vom Rande her ist Sand in den Sumpf gefahren, so daß eine ebene, nicht mehr sumpfige, sondern nur noch von unten angefeuchtete Wiesenfläche entstand, der durch die Rieselgräben Feuchtigkeit und Nährstoffe aus dem ohnehin recht armen Grund- und Bachwasser zugeführt werden. Pflanzen- und Tierwelt dieser Rieselbäche und Gräben, die alljährlich noch gründlich ausgeräumt werden müssen, sind sehr dürftig an Arten.

Ganz vereinzelt trifft man in abgelegenen Gebieten der Heide noch ungestörte Bachabschnitte. Ein solcher von 1 km Länge liegt nördlich von Trauen im Tale der Kleinen Örtze. Ihn auf seine Molluskenfauna zu untersuchen, reizt natürlich. Zwar fehlt hier die Perlmuschel, die noch in einigen ähnlichen Bächen gedeiht. Immerhin ergab Sieben einige Bewohner des Baches und der Stillwasserbezirke zwischen den *Carex*-Bulten der Tal-Aue. Die Pisidien hat Herr H. KOLASIUS freundlicherweise nachgeprüft: *Radix ovata* (in Zwerg-Gestalten), *Limnophysa palustris* (das größte Gehäuse ist bei 5½ Umgängen 11 mm hoch), *Physa fontinalis*, *Pisidium casertanum*, *P. subtruncatum*, *P. pulchellum*, *P. nitidum*, *P. hibernicum*, *P. milium*.

Durch Auswaschen abgeschnittener Teile der Bulten von *Carex paniculata* gewann ich: *Zonitoides nitidus* (1 halbwüchsiges, 2 junge Gehäuse), *Z. hammonis* (6 erwachsene, 6 halbwüchsige, 17 junge Gehäuse), *Punctum pygmaeum* (1 erwachsenes, 3 junge Gehäuse), *Vertigo substriata* (6 erwachsene Gehäuse), *Succinea putris* (2 halbwüchsige Gehäuse), *Carychium minimum* (21 erwachsene Gehäuse) und *Galba truncatula* (4 junge Gehäuse).

Trotz der Dürftigkeit war das Ergebnis überraschend, denn die hier nur etwa 40 m breite Tal-Aue wird beiderseits sofort von typischer *Calluna*- und *Erica tetralix*-Heide umsäumt, in der beschaltete Mollusken ganz fehlen.

Sieht man von *Vertigo substriata* und *Carychium minimum* ab, könnte der Bestand ebenso gut aus Lappland stammen. *Carychium* aber weist deutlichst auf Wärme und Feuchtigkeit hin und hat gegen Norden die gleichen Verbreitungsgrenzen wie *V. substriata* (EHRMANN, S. 151: „Norwegen bis über den Polarkreis, Schweden bis 63 Grad, Westfinnland bis über 65 Grad“). Der fast nur von Grundwasser gespeiste Bach friert auch winters nicht zu. Und die Heide ist eine

ausgesprochen frostfeindliche Pflanzengesellschaft atlantischer Bedingtheit. Wenn also *substriata* hier heute noch lebt, so nicht als arktisch-alpines Relikt, sondern deswegen, weil hier ursprüngliche Lebensbedingungen des gegenwärtigen mitteleuropäischen Klimas gegeben sind, die andernorts weithin vom Menschen vernichtet wurden.

Schriften:

- BORCHERDING, F.: Nachtrag zur Molluskenfauna der nordwestdeutschen Tiefebene. — Abh. naturw. Ver. Bremen, **8**, S. 551—557. Bremen 1884.
- GEYER, D.: Die Mollusken der schwäbischen Kalktuffe. — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württemb. **71**, S. 55—114. Stuttgart 1915.
- JAECKEL, S.: Seltene Landschnecken in Schleswig-Holstein. — Schr. naturw. Ver. Schleswig-Holstein, **22** (2), S. 318—332. 1938.
- KLETT, B.: Die Conchylien diluvialer und alluvialer Schichten in Westthüringen. — Z. Naturwiss. **87** (3/4), S. 47—62. Halle 1926; **88** (3/5), S. 57—148. Halle 1927.
- ØKLAND, F.: Die Verbreitung der Landgastropoden Norwegens. — Skr. norske Vid.-Akad. Oslo I. Matem.-Nat. Kl. **8**, S. 1—168. Oslo 1925.
- SCHUSTER, O.: Postglaziale Quellkalke Schleswig-Holsteins und ihre Molluskenfauna in Beziehung zu den Veränderungen des Klimas und der Gewässer. — Arch. Hydrobiol. **16**, S. 1—73. Stuttgart 1925.
- STEUSLOFF, U.: Die Entwicklung der Bäche im Emscher-Raume. — Geol. d. Meere u. Binnengewässer, **5**, S. 29—54. Berlin 1941.
- SUNIER, A. L. J.: *Vertigo substriata* JEFFREYS, faunae neerlandicae nova species, een zoogenaamd glacialrelikt. — Zool. Medd. Mus. Leiden, **9**, S. 113—178. Leiden 1926.
- WÄCHTLER, W.: Die Gastropodenfauna des sächsischen Vogtlandes. — Mitt. vogtl. Ges. Naturf. **2**, S. 3—26. Plauen i. V. 1925.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1949

Band/Volume: [78](#)

Autor(en)/Author(s): Steusloff Ulrich

Artikel/Article: [Beiträge zur Lebensgeschichte von *Monacha rubiginosa* und *Vertigo substriata*. \(Gastropoda\). 159-166](#)