

Die Süßwassermollusken der naturräumlichen Einheiten der Hunte (Niedersachsen) und ihres Einzugsgebietes

Ursula Aumann, Wolfgang Janetzky und Gerhard Wiegleb*

Synopsis

An inventory of freshwater molluscs (Mollusca: Gastropoda and Bivalvia) of the river Hunte (Lower Saxony) and its tributaries was carried out. 70 river sections in 8 physiographic regions were sampled in summer and autumn 1990. 36 species (22 gastropods and 14 bivalve molluscs) were found in the Hunte system. Species distribution and species richness are closely related to physical properties of the respective habitats in the physiographic regions.

freshwater molluscs, species distribution, river Hunte, Lower Saxony, physiographic regions

1. Einführung

Über das Artenspektrum von Süßwassermollusken in Fließgewässern Niedersachsens, vor allem des nordwestdeutschen Tieflandes, liegen nur wenige Untersuchungen vor. Bedingt durch Gewässerverschmutzung, Flurbereinigung, wasserbauliche Maßnahmen und die damit vielfach verbundene "Herabwürdigung" der Fließgewässer zu Vorflutern hat auch bei den Mollusken ein erheblicher Artenrückgang eingesetzt (ANT 1976, BLAB & al. 1984, JUNGBLUTH 1978).

Im folgenden werden anhand der häufigsten Vertreter die charakteristischen Artenzusammensetzungen der Schnecken- und Muschelfauna der einzelnen naturräumlichen Einheiten im Einzugsgebiet der Hunte dargestellt und mit den Untersuchungsergebnissen früherer Autoren verglichen.

2. Untersuchungsgebiet und Methode

Die Hunte entspringt im Ravensberger Hügelland aus mehreren Sickerquellen und durchfließt auf ihrem Weg bis zur Mündung in die Weser acht Naturräume nach der Abgrenzung von MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN (1959-1962) (Abb.1). Im Juni/Juli und September 1990 wurden im Rahmen der Übersichtskartierung des Forschungsprojektes von 70 Standorten, davon 20 in der Hunte und 50 in ausgewählten Nebengewässern, 166 Proben auf die Molluskenfauna hin untersucht.

Alle im jeweiligen Gewässerabschnitt vorhandenen kleinräumigen Strukturelemente wurden soweit möglich halbquantitativ mit einem Surber-Sampler beprobt (SCHWOERBEL 1986). Die in 70% EtOH fixierten Proben wurden im Labor aussortiert.

Die Bestimmung der Mollusken erfolgte nach EHRMANN (1933), ELLIS (1978), GLÖER & al. (1985), JAEKEL (1983), JANUS (1973) und MACAN (1977). Die Nomenklatur richtet sich nach ZILCH (1962). Die Bestimmung der Pisidium-Arten wurde dankenswerter Weise von Herrn Dr. Martin Adler, Gomaringen, vorgenommen. Eine Belegsammlung befindet sich im Staatlichen Museum für Vorgeschichte und Naturkunde, Oldenburg.

* gefördert vom BMFT (AZ: 0339310E) und vom Niedersächsischen Umweltministerium im Rahmen des Projektes "Modellhafte Erarbeitung von ökologisch begründeten Sanierungskonzepten für kleine Fließgewässer am Beispiel der Hunte"

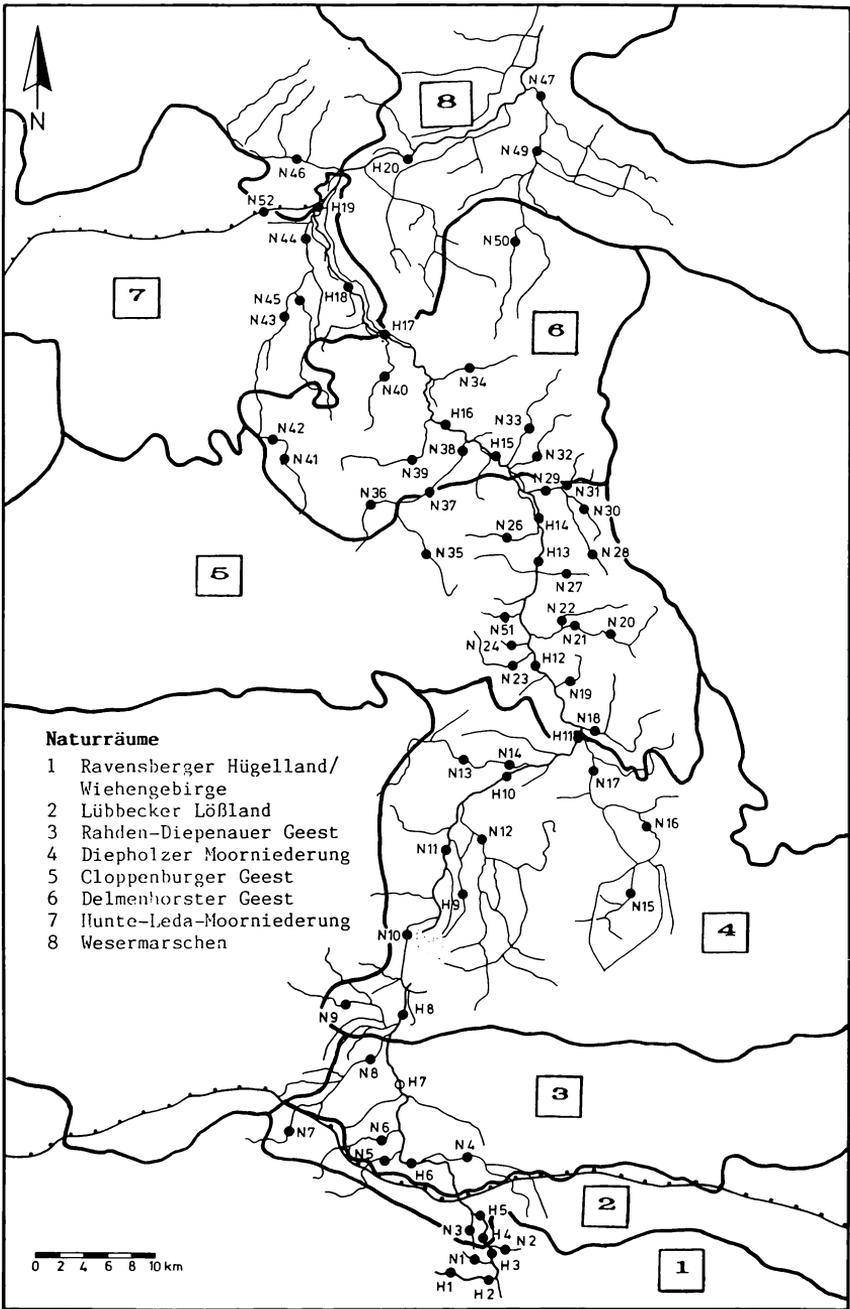


Abb. 1: Die naturräumlichen Einheiten des Hunte-Einzugsgebietes und die Lage der untersuchten 70 Gewässerabschnitte.

Die Beschreibungen der ökologischen Ansprüche der einzelnen Molluskenarten entstammen ELLIS (1977), FRÖMMING (1956) und GLÖER & al. (1985). Angaben zur Vegetation und zu den Naturräumen sind BEKKER & al. (1992) und MEYNER & SCHMIDTHÜSEN (1959-1962) entnommen.

3. Ergebnisse und Diskussion

Von den Proben der 70 Flußabschnitte enthielten 91% Süßwasser-Mollusken. In Tab. 1 sind die gefundenen Artenzahlen der Mollusken in den Naturräumen und die gemeldeten Artenzahlen früherer Autoren dargestellt. Von den im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland 55 heimischen limnischen Schneckenarten (GLÖER & al. 1985) wurden 22 und von den 30 Süßwasser-Muschelarten 14 Spezies (inkl. 8 *Pisidium*-Arten) gefunden. BORCHERDING (1883) meldete für die norddeutsche Tiefebene 68 limnische Molluskenarten, von denen allerdings etliche zweifelhaft sind.

Tab. 1: Artenzahlen der in den Naturräumen des Hunte-Einzugsgebietes festgestellten und von früheren Autoren gemeldeten Gastropoda- und Bivalvia-Arten.

Hunte- Einzugsgebiet	Gastropoda	Bivalvia	Summe
Ravensberger Hügelland	4	4	8
Lübbecker Lößland	4	6	10
Rahden-Diepenauer-Geest	14	9	23
Diepholzer Moorniederung	16	10	26
Cloppenburger Geest	12	13	25
Delmenhorster Geest	8	10	18
Hunte-Leda-Moorniederung	13	6	19
Wesermarschen	4	5	9

Erfassung 1990	22	14	36
BORCHERDING (1883)	39	29	68
SPÄH (1980)	3	2	5
HERR & al. (1990)	19	6	25

3.1 Ravensberger Hügelland/Östliches Wiehengebirge

Insgesamt wurden in diesem Naturraum nur 4 Schnecken- und 4 Muschelarten gefunden, was auf die turbulente Strömung, die Beschattung und die Hydrophytenarmut dieser reich strukturierten, relativ naturnahen Bachläufe zurückzuführen ist. SPÄH (1980) fand in diesem Naturraum 3 Schnecken- und 2 Muscheltaxa. Verbreitete Arten mit geringen Abundanzen sind hier *Pisidium subtruncatum*, die am weitesten verbreitete Erbsenmuschel, und die in allen Gewässerhabitaten erfolgreiche *Pisidium casertanum*. Die von SPÄH (1980) als häufig gemeldete Mützenschnecke *Ancylus fluviatilis* konnte nicht gefunden werden, während *Pisidium spec.* auch häufig und mit geringen Individuendichten auftrat.

3.2 Lübbecker Lößland

Die 4 Standorte dieses Naturraums, in dem die Hunte vorwiegend den Charakter eines Wiesenbaches mit Galeriewald hat, wiesen 4 Schnecken- und 6 Muschelarten auf, von denen *Ancylus fluviatilis*, ein Hartsubstrat-Bewohner, besonders häufig ist. Sie weidet im Sommer den Algenrasen der Steinoberflächen ab und zeigt keine Naturraumpräferenzen im Hunte-Einzugsgebiet. In den strömungsgeschützten Kolken lebt die hier verbreitete und individuenreiche Kugelmuschel *Sphaerium corneum*, die an 25 Standorten des gesamten Einzugsgebietes angetroffen wurde. SPÄH fand 1980 in der Hunte *Sphaerium corneum*, *Pisidium spec.* und *Radix ovata*.

3.3 Rahden-Diepenauer-Geest

Das Artenspektrum der Molluskenfauna steigt im Vergleich zu den genannten Naturräumen auf 14 Schnecken- und 9 Muschelarten an, denn in diesem Übergangsbereich zwischen Mittelgebirge und Flachland ist die Strömung der größtenteils unbeschatteten Bachläufe gering und Makrophyten vallisnerider Wuchsform dominieren. Die beiden verbreitetsten Schnecken sind *Bithynia tentaculata* und *Gyraulus albus*, letztere Art gilt als Charakterart submerser Makrophytenpolster stehender bis langsam fließender Gewässer (MEINERT & KINZELBACH 1985). Die im Untersuchungsgebiet mit 20 Fundorten verbreitete Schnauzenschnecke *Bithynia tentaculata* besiedelt nahezu alle Gewässertypen, sofern reichlich Detritus vorhanden ist. An fast allen Probenpunkten ist die im Einzugsgebiet häufigste Muschel *Pisidium subtruncatum* zu finden. Ebenfalls häufig sind *Pisidium nitidum*, die alle größeren Gewässer bewohnt, und die Gemeine Kugelmuschel *Sphaerium corneum*.

3.4 Diepholzer Moorniederung

Mit 16 Schnecken- und 10 Muschelarten findet sich in der zum niedersächsischen Flachland gerechneten Diepholzer Moorniederung die artenreichste Molluskenfauna des Hunte-Einzugsgebietes. Die häufigsten Mollusken sind aufgrund der hohen Hydrophytendeckungen und der herabgesetzten Strömung erwartungsgemäß drei Schneckenspezies: Vergesellschaftet mit der Scharfen Tellerschnecke *Anisus vortex* ist in dieser Region *Gyraulus albus*. Die Scharfe Tellerschnecke hat hier ihren Verbreitungsschwerpunkt; sie findet sich in pflanzenreichen Kleingewässern zumeist in hoher Abundanz. Die dritte Art ist *Bithynia tentaculata*, die auch von HERR & al. (1990) mit den oben genannten Arten als sehr häufig gemeldet wurde. Insgesamt fanden sie 19 Schnecken- und 6 Muscheltaxa, darunter *Physa fontinalis*, *Radix ovata* und *Valvata piscinalis* als häufige Arten.

Die vor allem für den flachen Dümmer-See typischen Najaden *Unio tumidus* und *U. pictorum* wurden als Leerschalen massenhaft auf den angrenzenden Feldern und in der Ufermahd der Dümmer-Ausflüsse entdeckt. Lebende Anodonten bzw. Unioniden waren nur in einigen wenigen Exemplaren vorhanden.

3.5 Cloppenburger Geest

Wie in der Diepholzer Moorniederung findet sich hier eine artenreiche Molluskenfauna (12 Schnecken- und 13 Muschelarten), wobei jedoch mehrere Standorte keine Molluskenarten aufwiesen. Die Wasserläufe in diesem Abschnitt sind zum Teil stark ausgebaut und reguliert. Die am weitesten verbreiteten und überall häufigen Mollusken sind wie im Lübbecker Lößland *Pisidium*-Arten. Es handelt sich dabei um *P. casertanum* und *P. subtruncatum*. Letztere Art besitzt im Untersuchungsgebiet die höchste Konstanz (38 Fundorte). Daneben sind noch *P. amnicum*, die feinsandigen und schlammigen Untergrund bevorzugt, und *P. personatum* zu nennen.

3.6 Delmenhorster Geest

Die relativ hohe Fließgeschwindigkeit der in einigen Gewässerabschnitten naturnahen Hunte (0,6 m/sec bei H17) und zunehmende Beschattung verringern die Artenzahl der Mollusken auf 8 Schnecken- und 10 Muschelarten. Wie in der Cloppenburger Geest dominieren *Pisidium subtruncatum* und *P. casertanum*. Gastropoden treten nur vereinzelt auf. 11 Proben enthielten keinerlei Mollusken.

3.7 Hunte-Leda-Moorniederung

Ein Vergleich mit der Delmenhorster Geest zeigt ein Ansteigen der Schneckenarten auf 13 und eine Verminderung der Muscheln auf 6 Spezies in diesem drastisch künstlich veränderten Hochmoor- und Niederungsgebiet. Nicht mehr die *Pisidium*-Arten dominieren, sondern die Gastropoden *Gyraulus albus* und das Neozoon *Potamopyrgus jenkinsi*. Diese Neuseeländische Deckelschnecke hat sich vor allem in Norddeutschland ausgebreitet. Sie tritt an einigen Fundstellen mit hohen Abundanzwerten auf, während die meisten anderen Molluskenarten nur vereinzelt oder in wenigen Exemplaren vorhanden sind.

3.8 Wesermarschen

Die Artenzahl dieses Naturraumes (4 Schnecken- und 5 Muschelarten) ist ähnlich niedrig wie im Quellgebiet, wobei in der Ollen (N47) keine Mollusken festgestellt wurden. Interessanterweise enthält die Steinschüttung der unterhalb Oldenburgs zur Bundesschiffahrtsstraße ausgebauten, tide-beeinflußten Hunte die "Rote-Liste-Arten" (BLAB & al. 1984) *Acroloxus lacustris* und *Ancylus fluviatilis*. Als charakteristische Muschel für dieses Gebiet ist das Neozoon *Dreissena polymorpha*, die sich mit Byssusfäden oft massenhaft an Steinen und Pfählen verankert, und als charakteristische Schnecke die anpassungsfähige euryöke *Radix ovata* anzusehen.

3.9 Fazit

Bei der Besiedlung von Fließgewässern mit Mollusken sind die naturräumlichen Charakteristika von grundlegender Bedeutung, wobei die aktuelle Molluskenfauna entscheidend von anthropogenen Eingriffen in die Gewässer und deren Auenbereiche abhängt.

Im Hunte-Einzugsgebiet lassen sich drei Artengruppen unterscheiden: 1. die Fließgewässer bewohnende Art *Ancylus fluviatilis*, 2. Ubiquisten (z. B. *Bithynia tentaculata*, *Radix ovata*; *Sphaerium corneum*, *Pisidium subtruncatum*) und 3. Arten makrophytenreicher, unbeschatteter Stillgewässer (*Gyraulus albus*, *Anisus vortex*, *Physa fontinalis*).

Literatur

- ANT, H., 1976: Arealveränderungen und gegenwärtiger Stand der Gefährdung mitteleuropäischer Land- und Süßwasser-mollusken. Schr. R. f. Veg.kunde 10: 309-339.
- BECKER, R., ZIESMER B. & WIEGLEB G., 1992: Die Flora und Vegetation der Hunte und ihrer Nebengewässer. Verh. Ges. Ökol. 21: 363-367 (in diesem Band).
- BLAB, J., NOWAK E., TRAUTMANN, W. & H. SUKOPP, 1984: Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der BRD. Kilda, Greven (Reihe Naturschutz aktuell 1): 270 S.
- BORCHERDING, F., 1883: Die Molluskenfauna der nordwestdeutschen Tiefebene. Abh. naturwiss. Ver. Bremen 8: 255-363. Mit Nachträgen (1883: ibid: 551-557. 1885: ibid: 141-166. 1889: ibid: 335-367).
- ELLIS, A. E., 1978: British freshwater bivalve mollusca. Synopses of the British fauna No. 11, Academic Press, London: 1-109.
- EHRMANN, P., 1933: Kreis: Weichtiere, Mollusca. - In: P. BROHMER, P. EHRMANN. & G. ULMER (eds.): Die Tierwelt Mitteleuropas 2 (1): 1-264.
- FRÖMMING, E., 1954: Biologie der mitteleuropäischen Süßwasserschnecken, Duncker & Humboldt, Berlin: 313 S.
- GLÖER, P., MEIER-BROOK, C. & G. OSTERMANN., 1985: Süßwassermollusken. DJN, Hamburg: 85 S.
- HERR, W., BROCK, V., BRÖDLIN, W., BRUX, H., DÖRING, G., HEIM, R., HERMANN, J. & D. TODESKINO, 1990: Landschaftspflegerische Bestandsaufnahme an Gewässern der Bornbachumleitung. - Gutachten im Auftrag d. Hunte Wasserverb. (Diepholz) u. d. Vechtaer Wasseracht (Damme). Unv. Mskr.
- JANUS, H., 1973: Unsere Schnecken und Muscheln. Kosmos, Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart: 125 S.
- JAECKEL, S. H., 1983: Mollusca - Weichtiere. - In: E. STRESEMANN (ed.): Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und BRD, Teil 1: 102-229.
- JUNGBLUTH, J. H., 1978: Vorläufige Rote Liste der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln Hessens. Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden: 1-4 (Anlage 1-7).
- MACAN, T. T., 1969: A key to the british fresh- and brackish-water gastropods with notes to their ecology. FBA Scientific Publication 13: 1-46.
- MEINERT, W. & R. KINZELBACH, 1985: Die limnischen Schnecken und die Muscheln von Rheinlandpfalz (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia). Mainzer Naturwissenschaftl. Archiv Beih. 4: 1-57.
- MEYNEN, E. & J. SCHMIDTHÜSEN, 1959-1962: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Band II. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag, Bad Godesberg.
- SCHWOERBEL, J., 1986: Methoden der Hydrobiologie. Süßwasserbiologie. UTB, Stuttgart: 301 S.
- SPÄH, H., 1980: Die Invertebratenfauna der oberen Hunte und einige ihrer Nebenbäche. Inf. Natursch. Landschaftspf. 2: 345-363.
- ZILCH, A., 1962: Ergänzungen und Berichtigungen zur Nomenklatur und Systematik. - In: P. BROHMER, P. EHRMANN & G. ULMER (eds.): Die Tierwelt Mitteleuropas 2 (1): 1-23.

Adresse

Ursula Aumann
Wolfgang Janetzky
Gerhard Wiegleb
Universität Oldenburg
FB 7 Biologie - AG Aquatische Ökologie
Postfach 2503

W-2900 Oldenburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [21_1992](#)

Autor(en)/Author(s): Janetzky Wolfgang, Wiegler Gerhard, Aumann Ursula

Artikel/Article: [Die Süßwassermollusken der naturräumlichen Einheiten der Hunte \(Niedersachsen\) und ihres Einzugsgebietes 351-355](#)