Zur Ökologie von *Stagnicola glabra* (O.F.M.), (Gastropoda, Pulmonata) in Westfalen

Armin Deutsch, Bielefeld

Die zur Ordnung der Basommatophora (Süßwasserlungenschnecken) gehörende Längliche Sumpfschnecke *Stagnicola glabra* (O.F. Müller, 1774) ist nach EHRMANN (1933: 155) nordwesteuropäisch verbreitet und besiedelt kleine, unbeständige und pflanzenreiche Gewässer. In der Bundesrepublik liegt ihr Hauptverbreitungsgebiet in der nordwestlichen Tiefebene, mit regelmäßigem Vorkommen im Ems-, Münsterland und der Rheinebene. Das Rhein-Main-Tiefland ist als die südliche Verbreitungsgrenze der Species mit flächenhafter Verbreitung anzusehen (JUNGBLUTH 1978: 60). In dem zuvor beschriebenen Verbreitungsgebiet kommt *Stagnicola glabra* regelmäßig, aber ausgesprochen zerstreut vor. Nach der Roten Liste (ANT & JUNGBLUTH 1986) ist der Bestand dieser Art in Nordrhein-Westfalen stark gefährdet.

In den Jahren 1988 und 1989 wurden Mollusken-Bestandsaufnahmen an Gewässern unterschiedlichster Typen im südlichen Stadtgebiet von Münster und Umgebung durchgeführt. Dabei konnte *Stagnicola glabra* an 23 Gewässern, die im Bereich der Meßtischblattquadranten 4011/4 und 4111/1-4 liegen, vom Verfasser nachgewiesen werden. Die Daten von sechs weiteren Fundorten stammen von Herrn Dr. Reiner Feldmann aus dem Bereich der Meßtischblattquadranten 3810/2, 3913/4, 4114/4, 4210/4, 4211/4 und datieren aus den Jahren 1978-1981. Da in der älteren Literatur, abgesehen von BOYKOTT (1936), nur recht spärliche Angaben zur Ökologie von *Stagnicola glabra* zu finden sind, sollen im Folgenden die Beschaffenheit der Habitate und die Vergesellschaftung von *Stagnicola glabra* mit anderen Süßwassermolluskenarten an den 29 Fundpunkten aus der Westfälischen Bucht dargestellt werden.

Die Habitatbeschreibungen beziehen sich, falls nicht anders erwähnt, auf die 23 vom Verfasser persönlich besammelten Gewässer. Die Systematik richtet sich nach GLÖER, MEIER-BROOK & OSTERMANN (1986); die deutschen Namen für die Schnecken und Muscheln wurden der Arbeit von JUNGBLUTH (1985) entnommen. Alle Angaben zu *Stagnicola palustris* beziehen sich auf den Artenkomplex *Stagnicola palustris-corvus-turricula* (vgl. GLÖER et al. 1986: 40); die Species der Gattung *Radix (auricularia, ovata, peregra)* wurden unter der Bezeichnung *Radix* spec. zusammengefaßt.

Stagnicola glabra (Abb. 1) konnte in den folgenden Gewässertypen nachgewiesen werden: Graben 21 mal, Tümpel/Wagenspur 5 mal, Kleinweiher/Weiher 3 mal.
Bei Gräben, Tümpeln und Wagenspuren handelt es sich um zeitweise austrocknende (temporäre), bei Weihern und Kleinweihern um stets wasserführende (perennierende) Gewässer. In der überwiegenden Zahl der von *Stagnicola glabra* besiedelten Biotope fanden sich nur relativ wenige Arten von Wasserpflan-

zen, zumeist *Juncus* spec., *Glyceria* spec., *Callitriche* spec., *Iris pseudacorus* und *Hottonia palustris*. In vier Gewässern kamen keine höheren Pflanzen vor. Alle Fundorte lagen in oder unmittelbar an Laubwald und enthielten Fallaub oder in einem Fall größere Mengen von abgestorbenem Gras. Abgesehen von drei Gräben, in denen im Frühjahr zum Zeitpunkt des höchsten Wasserstandes eine leichte Strömung herrschte, sind alle Gewässer als ruhig und strömungsfrei anzusehen. Ein Kleinweiher war nachweislich erst ein Jahr alt und wurde neben *Stagnicola glabra* von *Anisus leucostomus, Aplexa hypnorum* und *Planorbis planorbis* bewohnt (Feldmann, briefl. Mitt.).

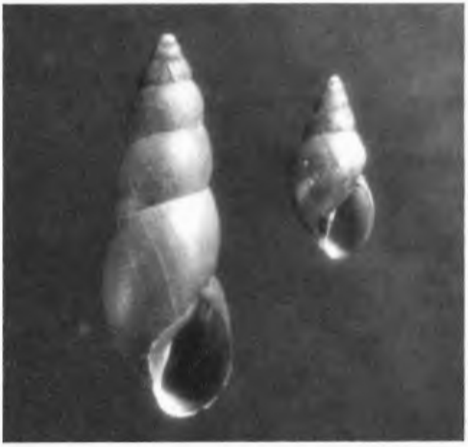

Abb. 1: Gehäuse von *Stagnicola glabra* (O.F. Müller, 1774). Links: Adultes Tier (Höhe des Originals 13,8 mm). Rechts: Jungtier (Höhe des Originals 6.5 mm).

Wie häufig die an den 29 Fundpunkten nachgewiesenen 17 weiteren Süßwassermolluskenarten mit *Stagnicola glabra* vergesellschaftet waren, geht aus Tabelle 1 hervor. Dabei trat die Artenkombination *Stagnicola glabra / Anisus leucostomus / Aplexa hypnorum* 17 mal auf.
Dazu kam als vierte Art 11 mal *Pisidium personatum*, 7 mal *Radix* spec. und 5 mal *Pisidium casertanum*. Die höchste Artenzahl wurde in drei Gräben und einem Kleinweiher mit je sieben Arten nachgewiesen. In einem pflanzenlosen Waldfallaubgraben mit mäßiger Strömung kamen außer *Stagnicola glabra Valvata cristata, Galba truncatula, Radix* spec., *Anisus leucostomus, Aplexa hypnorum* und *Pisidium personatum* vor. In einem Waldrandgraben mit viel Fallaub und einigen eingestreuten Binsen, Gräsern und *Callitriche*-Polstern traten als Begleitfauna *Radix* spec., *Planorbis planorbis, Anisus leucostomus, Planorbarius corneus, Aplexa hypnorum* sowie *Pisidium casertanum* auf, und in einem Straßen-Fallaubgraben an Eichenwald mit wenigen Pflanzen fanden sich *Stagnicola palustris* s. lat., *Radix* spec., *Galba truncatula, Anisus leucostomus, Aplexa hypnorum* und *Pisidium personatum*. In einem Kleinweiher mit großen *Hotto-*

nia palustris- und *Glyceria*-Beständen, aber auch flachen vegetationslosen Fallaubbereichen konnten neben *Stagnicola glabra Planorbis planorbis, Anisus vortex, Bathyomphalus contortus, Sphaerium corneum, Musculium lacustre* und *Pisidium casertanum* angetroffen werden. Ohne begleitende Weichtierfauna wurde *Stagnicola glabra* nur an zwei Gewässern nachgewiesen: in einem mit Binsen und *Glyceria* durchsetzten Waldfallaubtümpel und in einem mit Schlammschachtelhalm durchsetzten Tümpel (Feldmann, briefl. Mitt.). Durchschnittlich kamen an den Fundpunkten 4,5 Süßwassermolluskenarten vor.

Entgegen der Annahme von BOYKOTT (1936: 128) „It is often, probably generally, the only gastropod present: ..." fand sich in 26 der 29 untersuchten Gewässer mindestens eine weitere Gastropoden-Art. In den Fällen, wo *Stagnicola glabra* einmal nur mit *Pisidium casertanum* und zweimal als einzige Molluskenart vorkam, handelt es sich möglicherweise nur um zufällig nicht durch andere Arten besiedelte Gewässer, da sie (eine Wagenspur, zwei Tümpel, alle in Laubwald) sich im allgemeinen nicht von den anderen Fundpunkten unterschieden. Die genannten Gewässer wurden anscheinend aufgrund ihrer nur geringen Größe weniger oft von potentiellen Mollusken-Verschleppern (z.B. Wasservögel oder Wasserinsekten) besucht als die ausgedehnten Gräben und Weiher.

Die Molluskenzönose *Stagnicola glabra – Anisus leucostomus – Aplexa hypnorum* kann für die untersuchten Biotope als charakteristisch angesehen werden. Die in der Westfälischen Bucht häufigen Arten *A. leucostomus* und *A. hypnorum* finden in temporären Gewässern ihr Optimum und waren daher von vornherein in diesen Habitaten zu erwarten (GLÖER et al. 1986: 46, 51). Mit hoher Stetigkeit sind auch die beiden Erbsenmuschelarten *P. personatum* und *P. casertanum* vertreten. In neun Fällen konnten Species der Gattung *Radix* zusammen mit *Stagnicola glabra* angetroffen werden. Hieraus sind jedoch wegen der nur pauschalen Erfassung der Arten dieses Genus keine Schlüsse zu ziehen. Als weitere regelmäßige Begleitarten sind die sowohl in ausdauernden wie in temporären Gewässern lebenden und häufigen Arten *Stagnicola palustris* s. lat., *Galba truncatula* und *Planorbis planorbis* zu nennen (vgl. GLÖER et al. 1986: 40, 41, 44). Die restlichen, nur ein- oder zweimal mit *Stagnicola glabra* vorgefundenen Arten sind meist ausdauernde Gewässer bevorzugende Mollusken, die (abgesehen von *Valvata cristata, Bathyomphalus contortus* und *Planorbarius corneus*) nur in den drei perennierenden Geässern zusammen mit *Stagnicola glabra* auftraten. An dem einzigen vom Verfasser untersuchten ausdauernden Gewässer fand sich von *Stagnicola glabra*, verglichen mit den restlichen 22 Fundpunkten, die geringste Individuenzahl überhaupt. Es konnten nur wenige Exemplare in einem sehr flachen Teil des Gewässers nachgewiesen werden.

Die Anzahl von durchschnittlich 4,5 Arten pro Gewässer ist, verglichen mit den Daten von FELDMANN (1986), der die Molluskengesellschaften von 989 Gewässern der Westfälischen Bucht untersuchten und als höchste mittlere Artenzahl 3,8 errechnete, als relativ hoch anzusehen.

Tab.1: Häufigkeit der mit *Stagnicola glabra* (O.F. Müller, 1774) in den 29 untersuchten Gewässern vorkommenden Molluskenarten

Name	Absolute Häufigkeit	Stetigkeit %
Aplexa hypnorum (Linnaeus, 1758) Moosblasenschnecke	21 x	72,4
Anisus leucostomus (Millet, 1813) Weißmündige Tellerschnecke	19 x	65,5
Pisidium personatum (Malm, 1855) Quellerbsenmuschel	16 x	55,2
Radix spec. Schlammschnecke	9 x	31,0
Pisidium casertanum (Poli, 1791) Gemeine Erbsenmuschel	7 x	24,1
Stagnicola palustris s.lat. Gemeine Sumpfschnecke	7 x	24,1
Galba truncatula (O.F. Müller, 1774) Kleine Sumpfschnecke	6 x	20,7
Planorbis planorbis (Linnaeus, 1758) Gemeine Tellerschnecke	4 x	13,8
Valvata cristata (O.F. Müller, 1774) Flache Federkiemenschnecke	2 x	6,9
Bathyomphalus contortus (Linnaeus, 1758) Riementellerschnekce	2 x	6,9
Planrobarius corneus (Linnaeus, 1758) Posthornschnecke	2 x	6,9
Acroloxus lacustris (Linnaeus, 1758) Teichnapfschnecke	1 x	3,4
Anisus vortex (Linnaeus, 1758) Scharfe Tellerschnecke	1 x	3,4
Gyraulus crista (Linnaeus, 1758) Zwergposthörnchen	1 x	3,4
Hippeutis complanatus (Linnaeus, 1758) Linsenförmige Tellerschnecke	1 x	3,4
Sphaerium corneum (Linnaeus, 1758) Gemeine Kugelmuschel	1 x	3,4
Musculium lacustre (O.F. Müller, 1774) Häubchenmuschel	1 x	3,4

Hier zeigt sich möglicherweise die von ihm angesprochene geringe zivilisationsbedingte Beeinflussung (die Gewässer führten anscheinend nur Niederschlagswasser und keine Hausabwässer oder dergleichen), die dieses relativ hohe Artenmittel bedingt.

In der Literatur (EHRMANN 1933: 155, FRÖMMING 1956: 119, GLÖER et al 1986: 40) werden die von *Stagnicola glabra* besiedelten Gewässer zumeist als pflanzenreich charakterisiert; bei BOYKOTT (1936: 128) findet sich jedoch die Angabe „..., and the flora seldom goes beyond Glyceria.", was auch von JAECKEL (1962: 60) bestätigt wird: „In den Niederlanden gelegentl. hfg. in kl. oft sommertrockenen, laubgefüllten Gräben auf Diluvialböden". In der Tat zeigte sich in den untersuchten Gewässern ein nur geringer Bewuchs mit höhe-

ren Pflanzen, in vielen Fällen war *Stagnicola glabra* in den pflanzenreichen Abschnitten wesentlich seltener als in den pflanzenarmen oder unbewachsenen Fallaubbereichen eines Gewässers. In einem fast völlig mit *Glyceria* und *Callitriche* durchsetzten Graben fand der Verfasser die Art nur in einem kleinen pflanzenärmeren Fallaubbereich. Der Grund hierfür ist mit großer Wahrscheinlichkeit in der nur wenig bekannten Ernährungsweise von *Stagnicola glabra* zu suchen. FRÖMMING (1956: 119) zitiert aus einer Arbeit von Steusloff: „Der Kot zeigt in einer sehr feinkörnigen bräunlichen, ungeformten Grundmasse zahlreiche Reste von Faden- und Kugelalgen, oft Schalen von Kieselalgen, ganz vereinzelt Epidermiszellen von Grasblättern, niemals Gefäßbündel-Elemente." Desweiteren konnte er in eigenen Untersuchungen nachweisen, daß die Art abgestorbenes Pflanzenmaterial zu sich nimmt.
Ein weiterer Grund für das bevorzugte Vorkommen im Fallaubbereich ist wahrscheinlich das periodische Trockenfallen der Wohngewässer von *Stagnicola glabra*. Von den untersuchten Gewässern trocknet der Großteil regelmäßig im Sommer aus. In bereits ausgetrockneten Gewässern fand sich *Stagnicola glabra* stets unter einer mehrlagigen Fallaubschicht, wo sich immer eine gewisse Feuchtigkeit hält. An zwei Fundpunkten traten anstelle der Fallaubschicht einmal viel abgestorbenes Gras und einmal starker Bewuchs mit Fadenalgen auf, die eben-

Abb. 2: Typischer Lebensraum von *Stagnicola glabra* in der Westfälischen Bucht (vegetationsloser Fallaubgraben in einem Eichen-Hainbuchenwald südwestl. Amelsbüren, Stadt Münster).

falls bei Trockenfallen des Gewässers eine Schutzschicht gegen das völlige Austrocknen des Bodens bilden.

Die im Vorhergehenden umrissenen Faktoren, durch welche die Wohngewässer von *Stagnicola glabra* gekennzeichnet sind, lassen den Schluß zu, daß es sich bei ihr um eine Charakterart kleinerer, in Laubwäldern gelegener Gewässer (Abb. 2) handelt. Als typische Begleitarten sind unter den Süßwassermollusken *Aplexa hypnorum, Anisus leucostomus* und *Pisidium personatum* zu nennen. Die in der Literatur oft betonte Seltenheit von *Stagnicola glabra* – auch im Tiefland, ihrem Hauptverbreitungsgebiet – beruht möglicherweise nur darauf, daß die unattraktiv erscheinenden, von Fallaub durchsetzten Gewässer in Wäldern im allgemeinen nur wenig beachtet und besammelt werden. Ein relativ häufiges Auftreten von *Stagnicola glabra* in der Westfälischen Bucht spiegelt sich auch in den noch unveröffentlichten Ergebnissen der Molluskenkartierung in Nordrhein-Westfalen wider (U. Stangier mündl. Mitt.). Aus dem Raum Ascheberg/ Drensteinfurt (Beckmann leg.) liegen allein 17 neue Fundorte dieser Species vor. Bei weiteren Untersuchungen, insbesondere von Kleingewässern in bewaldeten Gebieten, werden sich wahrscheinlich noch zahlreiche Vorkommen von *Stagnicola glabra* nachweisen lassen.

Danken möchte der Verfasser Herrn Dipl.-Geogr. Udo Stangier für die Beschaffung von Literatur und die Anregung zu dieser Arbeit, Herrn Dr. Reiner Feldmann für die Überlassung der Daten von sechs Gewässern und Herrn Dipl.-Biol. Andreas Scholz für die Bestimmung der Pisidien und die Durchsicht des Manuskripts.

Literatur

ANT, H. & J.H. JUNGBLUTH (1986): Vorläufige Rote Liste der bestandsgefährdeten und bedrohten Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia) in Nordrhein-Westfalen. In: Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere. 2. Fassung, Schr. R. LÖLF **4**: 205-213. – BOYKOTT, A.E. (1936): The Habitats of Freshwater Mollusca in Britain. J. Anim. Ecol. **5**: 116-186. – EHRMANN, P. (1933): Mollusca – In: BROHMER, P.; P. EHRMANN, & G. ULMER (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas II (1), (Nachdruck Leipzig 1956). – FELDMANN, R. (1986): Molluskengesellschaften in Gewässern der Westfälischen Bucht. Natur u. Heimat **46**: 121-129. – FRÖMMING, E. (1956): Biologie der mitteleuropäischen Süßwasserschnecken. Berlin. – GLÖER, P.; C. MEIER-BROOK & O. OSTERMANN (1986): Süßwassermollusken. 6. Auflage, Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung. Hamburg. – JAECKEL, S.G.A. (1962): Ergänzungen und Berichtigungen zum rezenten und quartären Vorkommen mitteleuropäischer Mollusken. – In: BROHMER, P.; P. EHRMANN & G. ULMER (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas II (1) (Ergänzungen): 25-294. – JUNGBLUTH, J.H. (1978): Der tiergeographische Beitrag zur ökologischen Landschaftsforschung. Biogeographica **13**: 345 S. – JUNGBLUTH, J.H. (1985): Deutsche Namen für einheimische Schnecken und Muscheln (Gastropoda et Bivalvia). Malak. Abh. (Dresden) **10**: 79-94.

Anschrift des Verfassers: Armin Deutsch, Bruchweg 2, 4800 Bielefeld 15

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Heimat

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: 50

Autor(en)/Author(s): Deutsch Armin

Artikel/Article: Zur Ökologie von Stagnicolaglabra (O.F.M.), (Gastropoda, Pulmonata) in Westfalen 37-42