

Weichtiere (Mollusca)

Nach den Gliederfüßern (Arthropoda, also Krebse, Spinnen, Insekten u. a.) sind die Weichtiere (Mollusca) mit etwa 135.000 Arten der zweitgrößte Tierstamm. Sie werden in acht Klassen eingeteilt, von denen die Schnecken (Gastropoda) und die Muscheln (Bivalvia) die beiden artenreichsten sind. Auch die Kopffüßer (Cephalopoda, z.B. Tintenfische) gehören zu den Mollusken. Weichtiere leben sowohl im Wasser als auch auf dem Land. Neben den oft bekannteren Meeresbewohnern gibt es eine Vielzahl von Land- und Süßwassermollusken. Während das Süßwasser sowohl von Schnecken als auch von Muscheln bewohnt wird, haben nur die Schnecken die Entwicklung zum Landleben geschafft. Man unterscheidet die fast immer getrenntgeschlechtigen Kiemenschnecken von den meistens zweigeschlechtigen (zwittrigen) Lungenschnecken, die sowohl im Wasser wie auch auf dem Land vorkommen. Die meisten Schnecken schützen ihren skelettlosen Weichkörper mit einem fest mit dem Tier verwachsenen Gehäuse (dem „Schneckenhaus“). Die Nacktschnecken haben ihr Gehäuse in der Entwicklungsgeschichte zurückgebildet.

Die bei uns vorkommenden Muschel- und Schneckenarten sind überwiegend hochspezialisierte Tiere, die die verschiedensten ökologischen Ansprüche haben. Viele Arten sind stark gefährdet, weil entweder ihre Lebensräume (z. B. Trockenrasen, Sümpfe) von Menschen zerstört oder deren Qualität stark verschlechtert wird (z. B. Überdüngung, Schadstoffeintrag, Eingriffe in den Wasserhaushalt).

Die meisten Weichtiere benötigen ganz spezielle Eigenschaften ihrer Biotope und sind nicht sehr mobil. Sie können also negativen Veränderungen ihres Lebensraumes kaum ausweichen, viele Weichtierarten sterben aus. Dieser Verlust von Biodiversität hat, wie jede Änderung im System der Natur, auch einen Einfluss auf alle anderen Teile der lebenden Umwelt: auf Pflanzen, Tiere und Menschen.

Die Jahresaktion „Weichtier des Jahres“

Seit 2003 wurde jährlich ein „Weichtier des Jahres“ gewählt:

- 2003 Bauchige Windelschnecke *Vertigo moulinsiana* (DUPUY 1849)
- 2004 Gemeine Kahnschnecke *Theodoxus fluviatilis* (LINNAEUS 1758)
- 2005 Tigerschnecke *Limax maximus* LINNAEUS 1758
- 2006 Gemeine Flussmuschel *Unio crassus* PHILIPSSON 1788
- 2007 Maskenschnecke *Isognomostoma isognomostomos* (SCHRÖTER 1784)
- 2008 Mäuseöhrchen *Myosotella myosotis* (DRAPARNAUD 1801)
- 2009 Husmanns Brunnen- und Bachschnecke *Bythiospeum husmanni* (BOETTGER 1963)
- 2010 Schließmundschnecke *Alinda biplicata* (MONTAGU 1803)
- 2011 Zierliche Tellerschnecke *Anisus vorticulus* (TROSCHEL 1834)
- 2012 Schlanke Bernsteinschnecke *Oxyloma elegans* (RISSO 1826)
- 2013 Europäische Auster *Ostrea edulis* LINNAEUS 1758
- 2014 Knoblauch-Glanzschnecke *Oxychilus alliarius* (MILLER 1822)

Der Titel wird von einem Kuratorium vergeben, das es sich zur Aufgabe gemacht hat, die Öffentlichkeit über ausgewählte Arten zu informieren und auf diesem Wege molluskenkundliche Themen und Naturschutzprobleme bekannt zu machen. Es soll dazu anregen, auch die anderen Weichtiere in unserer Umgebung wahrzunehmen und sich ihrer vielfältigen und oft unverzichtbaren Funktionen in unserer Umwelt bewusst zu werden.

Literaturhinweise:

- FRÖMMING, E. (1956): Biologie der mitteleuropäischen Süßwasserschnecken. – 313 S., Berlin.
- GLÖER, P. (2002): Mollusca I. Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. – 2. neubearb. Aufl., 327 S., Hackenheim.
- JACKIEWICZ, M. (1993): Phylogeny and Relationships within the European Species of the Family Lymnaeidae (Gastropoda: Pulmonata: Basommatophora). – Folia Malacologica, 5: 61-95, Krakow.
- KILLEEN, I. J., SEDDON, M. B. & HOLMES, A. M. (Hrsg.) (1998): Molluscan Conservation: A Strategy for the 21st Century. – Journal of Conchology, Special Publication, 2: 1-320.
- KRUGLOV, N. D. (2005): Molluscs of Family Lymnaeidae (Gastropoda Pulmonata) in Europe and northern Asia. – 507 S., Smolensk.
- VINARSKI, M. V., GREBENNIKOV, M. E. & SHISHKOEDOVA, O. S. (2013): Past and present distribution of *Myxas glutinosa* (O. F. MÜLLER, 1774) in the water-bodies of the Urals and Siberia. – Journal of Limnology, 72 (2): 336-342. DOI: 10.4081/jlimnol.2013.e27.



Kuratorium „Weichtier des Jahres“

(begründet durch Dr. Karl-Heinz Beckmann †, Ascheberg-Herbern)

Kontaktadresse: Deutsche Malakozoologische Gesellschaft (DMG)
c/o Dr. V. Wiese, Haus der Natur – Cismar, Bäderstr. 26,
23743 Cismar, Tel. & Fax 04366-1288
e-mail: info@mollusca.de
www.mollusca.de www.mollusken-nrw.de

Vorsitzender: Reg.-Präs. a. D. Dr. W. Weidinger (Regensburg)
Pressesprecher: Prof. Dr. G. Haszprunar (München)

Mitglieder des Kuratoriums:

- Deutsche Malakozoologische Gesellschaft
[Prof. Dr. T. Wilke, Giessen]
Friedrich-Held-Gesellschaft e.V., München
[G. Falkner, Wörth-Hörlkofen]
Club Conchylia e.V., Öhringen
[K. Kittel, Wiesthal]
Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, Frankfurt a. M.
[Dr. R. Janssen, Frankfurt]
Zoologische Staatssammlung München
[Prof. Dr. G. Haszprunar, München]
Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden
[K. Schniebs, Dresden]
Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart
[Dr. I. Richling, Stuttgart]
Haus der Natur - Cismar (Malakologisches Museum)
[Dr. V. Wiese, Grömitz-Cismar]
Projektgruppe Molluskenkartierung Deutschland
[Dr. Dr. J. H. Jungbluth, Heidelberg-Schlierbach]
Arbeitskreis Mollusken Ost
[Dr. U. Bößneck, Erfurt]
Arbeitskreis Mollusken Rheinland-Pfalz
[K. Groh, ConchBooks, Hackenheim]
Arbeitskreis Mollusken Nordrhein-Westfalen
[H. Kobialka, Höxter-Corvey]
Arbeitskreis Mollusken Mecklenburg-Vorpommern
[Dr. M. L. Zettler, Rostock]

Herausgeber: Kuratorium „Weichtier des Jahres“

Text: Vollrath Wiese

Fotos: Vollrath Wiese und Ira Richling

Logos: Ursula Rathmayr, Salzburg & Jochen Gerber, Chicago.

Die Mantelschnecke

Myxas glutinosa



Weichtier des Jahres 2015



Die Mantelschnecke

Myxas glutinosa (O. F. MÜLLER 1774)

Als Weichtier des Jahres 2015 wurde die Mantelschnecke gewählt, weil sie eine der vom Aussterben bedrohten heimischen Süßwasserschnecken ist. Sie gehört zur Familie der Schlamm-schnecken (Lymnaeidae), die in Europa mehr als 20 Arten umfasst. Allerdings sind manche Artabgrenzungen innerhalb der Familie noch nicht geklärt. Die Mantelschnecke unterscheidet sich von den anderen heimischen Süßwasserschnecken dadurch, dass beim ruhig kriechenden Tier der Weichkörper das Gehäuse auch außen bedeckt. Oft ist das Gehäuse sogar vollständig unter den Mantellappen verborgen.

Von der Mantelschnecke gibt es in Mitteleuropa zahlreiche ältere Fundangaben, die Art war früher weit verbreitet, jedoch immer selten. Heute leben Mantelschnecken nur noch an vereinzelt Fundorten, in Deutschland gibt es kaum mehr als ein Dutzend aktuelle Nachweise.

Das hell hornfarbene bzw. bernsteinfarbige Gehäuse der Mantelschnecke ist äußerst dünn-schalig und am lebenden Tier fast durchsichtig. Es erreicht meist 13-16 mm Höhe und bis zu 15 mm Breite (vereinzelt werden die Tiere auch größer). Viele beobachtete Exemplare sind allerdings deutlich kleiner, denn die ausgewachsenen Mantelschnecken sind nur sehr kurzlebig, man findet also überwiegend Jungtiere. Das Gehäuse ist insgesamt fast kugelig, vor allem der letzte Umgang erscheint kugelig aufgeblasen. Das Gewinde erhebt sich nur sehr wenig über den letzten Umgang.

Das Gehäuse von Mantelschnecken kann man nur mit sehr dünn-schaligen und kugeligen Exemplaren der Schlamm-schnecken-Gattung *Radix* verwechseln. Solche Tiere kommen in Norddeutschland teilweise gemeinsam mit Mantelschnecken in klaren großen Gewässern vor. Leere Mantelschneckengehäuse sind so zerbrechlich, dass sie nur selten im Angespül von Gewässern gefunden werden.



Gehäuse der Mantelschnecke *Myxas glutinosa*

Westeuropäische Mantelschnecken sind ein wenig langgestreckter als mitteleuropäische Tiere und haben nach bisherigen Erkenntnissen außerdem die Eigenschaft, dass sie ihr Gehäuse nicht so komplett mit dem Mantel umschließen. Es ist noch ungeklärt, ob sie, wie auch einige in anderen Teilen des Verbreitungsgebietes auftretende abweichende Formen, sich genetisch so unterscheiden, dass sie nicht mehr zur gleichen Art oder Unterart gehören.

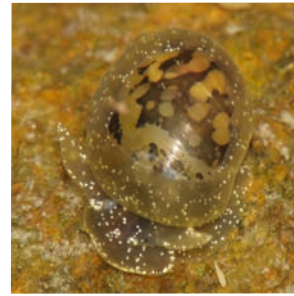
Der Tierkörper der Mantelschnecke ist gelblich-grünlich-braun gefärbt und weist charakteristische kleine gelbweiße Punkte auf. Der im Ge-

häuse befindliche Teil des Körpers ist kontrastreicher dunkel gezeichnet, dies ist allerdings normalerweise unter dem über das Gehäuse geschlagenen Mantel verborgen. Die Fühler sind typisch für die Familie der Schlamm-schnecken flach und dreieckig ausgebildet, sie sind im Verhältnis zum Körper größer als bei den anderen heimischen Arten und wirken fast segelartig. Die Augen sitzen an der Basis der Fühler nahe der Kopfmittle.

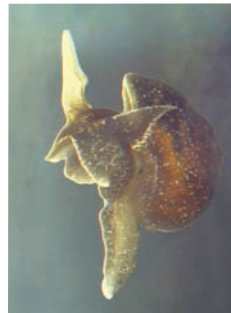
In Europa lebt *Myxas glutinosa* von Irland im Westen über Mitteleuropa und Südkandinavien bis nach Russland. Im Osten erstreckt sich ihr Verbreitungsgebiet bis in das südliche Ost- und das nördliche Zentralsibirien sowie nach Kasachstan. Sie kommt überall zerstreut bis vereinzelt vor, im Norden und Osten ihres Verbreitungsgebietes offensichtlich noch an mehr Standorten als im größten Teil des Westens. In vielen ihrer ehemaligen Siedlungsgebiete ist *Myxas glutinosa* verschollen oder ausgestorben (wie z. B. in einigen deutschen Bundesländern oder in der Tschechischen Republik). Die Tiere bewohnen naturnahe klare Gewässer mit Pflanzenbewuchs. Sie kriechen häufig in größerer Tiefe (bis zu mehreren Metern) an Pflanzen, seltener direkt auf dem Gewässerboden.

In ihrem Lebensraum sind Mantelschnecken unauffällig und durch ihre Färbung gut getarnt. Vorwiegend im Frühjahr kann man die erwachsenen großen Exemplare in ihren meist klaren Wohngewässern beobachten, wenn sie auch in flacheres Wasser gehen. Im Sommer und Herbst werden die Jungtiere und kleinen erwachsenen Schnecken häufig übersehen, sie ähneln einem Häufchen schleimiger Algen. Mantelschnecken weiden zersetzende Pflanzenteile, aufwachsende Kleinorganismen und organische Reste ab. Auch an der Wasseroberfläche treibende fressbare Partikel werden aufgenommen. Gerne fressen die Vertreter der Schlamm-schnecken-Familie auch Aas und bespülen die Gehäuse toter Artgenossen mit Kiefer und Radula.

Mantelschnecken nutzen neben der (durch den großen Mantel besonders effizienten) aquatischen Hautatmung auch Luft an der Wasseroberfläche zur Atmung. Sie können dazu nicht nur an Pflanzen oder Hartsubstraten emporkriechen, sondern auch an einem eigenen



Bei zurückgezogenem Mantel ist durch das Gehäuse die kontrastreiche Körperfärbung sichtbar (Foto: I. Riehling).



Mantelschnecke steigt im freien Wasser nach oben.



Unterseite einer Mantelschnecke. An der Mundöffnung ist der bumerangförmige, kleine, braune Kiefer zu erkennen.

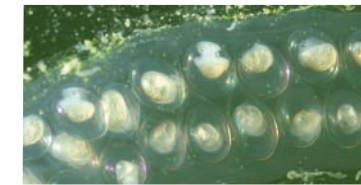
Schleimfaden im freien Wasser aufsteigen. Wie viele Wasserschneckenarten können sie auch unter der Wasseroberfläche flottieren.

Mantelschnecken sind Zwitter. Sie paaren sich nach einem anmutigen fast tanzartigen Paarungsvorspiel, in dem sich die Partner umeinander drehen. Schlamm-schnecken der Familie Lymnaeidae haben zwei Geschlechtsöffnungen, bei der Paarung agiert meist nur ein Partner als Männchen, der andere als Weibchen, so dass kein Samenaustausch erfolgt, sondern nur eine Samenübergabe.

Es kann jedoch passieren, dass sich ein oder sogar mehrere weitere Tiere an der Paarung beteiligen, so dass die mittleren Partner der Kette zum einen Partner Spermien abgeben und vom anderen Partner Spermien empfangen. Wenige Tage nach der Paarung legen die Mantelschnecken Eipakete bis ca. 35 mm Länge an Wasserpflanzen ab. Diese glasklaren zweireihigen Laichschnüre enthalten bis ca. 60 Eier, deren Durchmesser etwa 1,6 x 1,3 mm beträgt. Die Mantelschnecken sterben nach der Eiablage. Die Embryonen machen im Ei eine Larvenentwicklung durch, bis sie nach etwa 30 Tagen als fertige winzige Jungschnecken schlüpfen. Die Entwicklungszeit ist temperaturabhängig. Nach dem Schlupf entwickeln sich die Jungschnecken innerhalb weniger Wochen zu geschlechtsreifen kleinen Mantelschnecken, die zum Teil schon im Spätsommer Eier ablegen und dann nur ein halbes Jahr gelebt haben. Einige Tiere überwintern und laichen im Frühjahr, ihr Leben dauert dann also ein Jahr.



Eigelege der Mantelschnecke



Mantelschneckengelege einen Tag vor dem Schlüpfen

Mantelschnecken haben viele Feinde, z. B. Wasservogel, einige Fische, Molche (diese fressen Jungtiere), andere Schnecken (sie fressen den Laich) und Schermäuse. Sehr verbreitete Feinde sind die Schneckenegel. Wo noch die seltenen Sumpfschildkröten vorkommen, fressen auch diese gerne Schnecken aller Art.

Der wichtigste Feind der Mantelschnecken ist allerdings der Mensch, der bereits die meisten ihrer Lebensräume verändert oder zerstört hat, bevor überhaupt die Mantelschnecken genauer erforscht worden sind. Sicher ist, dass sie keine Nährstoffüberschüsse (Eutrophierung) vertragen und Lebensräume mit unbeschädigten (also durch Bootsverkehr, Baden oder Beweidung unbeeinträchtigt) Röhrichten im Uferbereich bevorzugen. In einigen Biotopen der Mantelschnecken leben Schwimmpflanzen wie See- und Teichrosen (*Nymphaea*, *Nuphar*) oder Krebscheren (*Stratiotes*), in anderen ist die Vegetation nur spärlich. Die Art verträgt keine Austrocknung der Gewässer und offensichtlich auch kein trübes und mit feinen Schwebeteilchen durchsetztes Wasser.

In mehreren Regionen Europas (z. B. in Großbritannien und Irland) gibt es zum Schutz der Mantelschnecke spezielle Programme. In Deutschlands Roter Liste ist die Art zwar als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft, ein Schutzprogramm bzw. koordinierte nationale oder internationale Schutzbemühungen stehen jedoch noch aus.