

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. Wir unterscheiden die fast immer getrenntgeschlechtlichen Kiemenschnecken von den meistens zweigeschlechtigen (zwitterigen) 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“

Zum Start der Jahresaktion „Weichtier des Jahres“ wurde 2003 die Bauchige Windelschnecke *Vertigo moulinsiana* (DUPUY 1849) ausgewählt. Später folgten 2004 die Gemeine Kahnschnecke *Theodoxus fluviatilis* (LINNAEUS 1758), 2005 der Tigerschneegel *Limax maximus* LINNAEUS 1758, 2006 die Gemeine Flussmuschel *Unio crassus* PHILIPSSON 1788, 2007 die Maskenschnecke *Isognomostoma isognomostomos* (SCHRÖTER 1784), 2008 das Mäuseöhrchen *Myosotella myosotis* (DRAPARNAUD 1801) und 2009 Husmanns Brunnenschnecke *Bythiospeum husmanni* (C. BOETTGER 1963) als „Weichtiere des Jahres“.

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 auch 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. (1954): Biologie der mitteleuropäischen Landgastropoden. — 404 S., Berlin [Duncker & Humblot]
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & JUNGBLUTH, J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Ein Bestimmungsbuch für Biologen und Naturfreunde. — 384 S., Hamburg und Berlin [PAUL PAREY].
- NORDSIECK, H. (2007): Worldwide Door Snails (Clausiliidae), recent and fossil. — 214 S., Hackenheim [ConchBooks].
- NORDSIECK, H. (2008): *Alinda baplicata* (MONTAGU) and *Laciniaria plicata* (DRAPARNAUD), diversity in comparison, with the description of new subspecies (Gastropoda: Stylommatophora: Clausiliidae). — Archiv für Molluskenkunde, 137(2): 133-157; Frankfurt a.M.
- REICHOLF, J. H. & STEINBACH, G. [Hrsg.] (1992): Die Große Bertelsmann Lexikothek. Naturencyklopädie Europas. Band 6. Mollusken und andere Wirbellose. Wirbellose – Mollusken – Einzeller – Kleinstorganismen. — 360 S., München [Mosaik].



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., Ludwigsburg
[K. Kittel, Wiesthal]
- Forschungsinstitut u. Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt
[Dr. R. Janssen, Frankfurt]
- Zoologische Staatssammlung München
[Prof. Dr. G. Haszprunar, München]
- Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden
[K. Schniebs, Dresden]
- Haus der Natur, Cismar (Malakologisches Museum)
[Dr. V. Wiese, Grömitz-Cismar]
- Bundesamt für Naturschutz, Bonn
[Dr. E. Schröder, Bonn]
- Projektgruppe Molluskenkartierung Deutschland
[Dr. Dr. J. H. Jungbluth, Heidelberg-Schlierbach]
- Arbeitskreis Mollusken Ost
[Dr. U. Bößneck, Erfurt-Vieselbach]
- Arbeitskreis Mollusken Baden-Württemberg
[H.-J. Niederhöfer, Stuttgart]
- 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 und Fotos: Dr. V. Wiese, Cismar
Logos: Ursula Rathmayr, Salzburg & Dr. J. Gerber, Chicago.

Die Schließmundschnecke

Alinda baplicata



Weichtier des Jahres 2010



Die Gemeine Schließmundschnecke

Alinda biplicata (MONTAGU 1803)

Die turmförmigen Gehäuse der etwa 1-2 cm langen Schließmundschnecken der Familie Clausiliidae begegnen den meisten Naturfreunden regelmäßig. Mit ihrer langgestreckten Gehäuseform haben sich die Tiere daran angepasst, sich in engen Spalten verstecken zu können. Sie bewohnen zum Beispiel Felsen und alte Mauern, Bäume sowie Totholz in der Bodenstreu. Viele Arten klettern gerne. Die heimischen Arten leben häufiger an feuchteren Standorten, vor allem in Südeuropa gibt es zahlreiche Arten, die auch trockene Felsen besiedeln.



Gehäuse von *Alinda biplicata*

Windungen, die Mündung ist oval und unten ein wenig zugespitzt, im Innern (von der Mündung aus nicht sichtbar) ist das Gehäuse durch eine komplizierte Falten- und Klappenstruktur verschließbar. Die Umgänge des Gehäuses sind gleichmäßig gerippt, auf der vorletzten Windung mit ungefähr 5-6 Rippen pro Millimeter. Der obere Teil der Rippen ist oft etwas weißlich abgesetzt. Der Weichkörper der Tiere ist meist hell gelblichgrau, die Augenfühler und der Rücken sind etwas dunkler.

Innerhalb der Familie der Schließmundschnecken werden die Arten zu meist nach Detailstrukturen des Gehäuses unterschieden. Oft sind innen und am Rand der Gehäuseöffnung spezielle Falten vorhanden, die zur Bestimmung verwendet werden können. Tief in der Mündungsöffnung (bei den heimischen Arten innerhalb des letzten Umganges) befindet sich das oben schon erwähnte Verschluss-System (Clausiliar) aus Falten und Verschlussklappe (Clausilium), das der Familie ihren Namen

In Deutschland sind 27 (weltweit 1300) Arten von Schließmundschnecken nachgewiesen, ihre Unterscheidung ist für Laien teilweise schwierig. Als Weichtier des Jahres wurde mit *Alinda biplicata* eine der häufigsten und größten heimischen Arten ausgewählt, die unter anderem in naturnahen Gärten in fast ganz Deutschland regelmäßig zu finden ist. In den meisten Büchern wird die Art noch unter dem Namen *Balea biplicata* geführt, neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass sie nicht zur Gattung *Balea* gehört.

Ihr Gehäuse ist meist 16-18 mm hoch (selten bis 22 mm) und knapp 4 mm breit. Es hat ungefähr 12



Mündungen großer heimischer Schließmundschneckenarten (von links nach rechts): *Alinda biplicata*, *Laciniaria plicata*, *Cochlodina laminata*, *Bulgarica cana*, *Macrogastra ventricosa*.

gegeben hat, den deutschen ebenso wie den wissenschaftlichen (Clausiliidae) oder englischen (door snails). Das Clausilium ist mit einem elastischen Stiel an der Spindel, der inneren Gehäuseachse, befestigt.

Ungewöhnlich unter den Mollusken ist die Windungsrichtung der Schließmundschnecken. Im Gegensatz zu den meisten anderen Schnecken sind sie linksgewunden (sinistral), das heißt, das Gehäuse dreht sich, von der Spitze beginnend, gegen den Uhrzeigersinn, die Mündung liegt links von der Gehäuseachse. Die heimischen Schließmundschnecken sind alle linksgewunden, von ihnen gibt es (ähnlich wie bei den üblicherweise rechtsgewundenen anderen Schnecken) nur äußerst selten verkehrt gewundene Exemplare, die z.B. bei der Weinbergschnecke als „Schneckenkönig“ bezeichnet werden.



Linksgewundene Schließmundschnecke und rechtsgewundene Vielfraßschnecke

Die Gemeine Schließmundschnecke bewohnt schattige und feuchte Lebensräume. Sie ist wie die meisten Schneckenarten bei Wärme und Feuchtigkeit aktiv. Bei uns lebt sie in Wäldern (sie klettert z.B. an Stämmen) und vor allem auch an Felsen und Mauern. Sie bevorzugt Standorte mit kalkhaltigem Boden. Die Tiere ernähren sich von Algen, Bakterienrasen, Pilzen (auch Großpilzen) und den verschiedensten welken oder faulenden Pflanzenteilen, frische Blätter werden weniger gerne aufgenommen (eine der wenigen Pflanzen, die auch frisch gefressen werden, ist z.B. die Kohldistel).



Bedrohte Lebensräume von Schließmundschnecken: alte Mauern und alte Bäume.

Gemeine Schließmundschnecken sind Zwitter. Bei den bisher beobachteten Paarungen gab allerdings nur jeweils der eine Partner ein fadenförmiges Samenpaket (Spermatophore ohne Hülle) ab, das vom anderen dann aufgenommen wurde. Zu Beginn der Paarung setzt sich ein Tier auf den letzten Gehäuseumgang des Partners und berührt dessen Vorderkörper mit der linken Seite seines Kopfes. Daraufhin dreht der Partner sein rechtes Vorderende mit der Geschlechtsöffnung nach oben und stülpt einen Teil der weiblichen Geschlechtsorgane nach außen (das sogenannte Atrium und den äußeren Teil der Vagina). Der obere Partner führt daraufhin zur Übergabe der Spermatophore seinen Penis dort ein. Danach beendet einer der Partner die Kopulation durch das einige Minuten bis etwa eine halbe Stunde dauernde Zurückziehen der Geschlechtsorgane. Die gesamte Kopulation dauert meist etwa eineinhalb Stunden. Viele Schließmundschnecken, unter ihnen auch *Alinda biplicata*, legen keine Eier, sondern gebären lebende Junge, nur in seltenen Ausnahmefällen werden weit entwickelte Eier kurz vor dem Schlupf abgelegt. Normalerweise werden Jungschnecken mit einem Gehäuse von zweieinhalb Umgängen bei 1,3-1,8 mm Höhe und 0,9 mm Breite geboren. Dieses Embryonalgehäuse ist noch ganz glatt, erst danach bildet das Tier die charakteristischen Gehäuserippen aus. Von einem Elterntier werden jeweils zwischen einem und elf Junge geboren. Die Fortpflanzungsperiode umfasst das gesamte Sommerhalbjahr bis in den Oktober. Die Jungschnecken wachsen recht schnell, zwei bis drei Tage bleiben sie am Erdboden, danach klettern sie bereits nach oben.

Junge und halbwüchsige Schließmundschnecken haben ein spitz-kegeliges Gehäuse und werden deshalb von Laien oft nicht als zu dieser Familie gehörend erkannt. Bei normaler Entwicklung hat das Tier nach acht bis zehn Monaten seine



Halbwüchsiges Tier von *Alinda biplicata*

endgültige Gehäusehöhe erreicht, bildet den verdickten Mündungsrand und vor allem den Verschlussapparat aus, ist fortpflanzungsfähig und wächst nicht mehr weiter. Allerdings ist die Entwicklung individuell etwas unterschiedlich, unter besonders günstigen Laborbedingungen wurden Tiere schon mit viereinhalb Monaten erwachsen. Gemeine Schließmundschnecken können mehrere Jahre leben.

Die Gemeine Schließmundschnecke ist noch recht häufig, einige andere Arten der Familie sind bei uns sehr selten und im Bestand bedroht. Als Spaltenbewohner besiedeln diese Tiere einige sehr gefährdete Biotope, wie alte Mauern, isolierte Felsen und Totholz. Auch im Garten können wir diesen interessanten kleinen Schnecken Lebensraum und Schutz bieten, wenn wir nicht jede Ritze der alten Gartenmauern neu vermörteln oder in schattigen Gartenecken einige Steine oder etwas altes Holz liegen lassen. Neben den Schließmundschnecken werden viele andere Tierarten diese Verstecke nutzen und den Garten ökologisch wertvoller machen.