

Jede Kapsel enthält ungefähr 5000 Eier, die etwa 0,3 mm groß sind. Es entwickeln sich aber pro Kapsel nur ein bis zwei Jungtiere. Die anderen Eier werden von den wachsenden Jungschnecken im Laufe ihrer Entwicklung als Nahrung gefressen. Nach etwa sechs Monaten schlüpfen die kleinen Schnecken aus ihrer Eikapsel, ihr Gehäuse ist dann schon 6 bis 12 mm groß. In Deutschland werden weibliche Neptunschnecken erst mit etwa 10 Jahren geschlechtsreif, Männchen etwas eher. Das maximale Lebensalter ist noch nicht bekannt, für nordpazifische *Neptunea*-Arten werden mehr als 20 Jahre berichtet.



Gehäuse der Neptunschnecke mit angehefteten Eikapseln

Auf dem Gehäuse von Neptunschnecken siedeln sich gerne Meerestiere an. Seepocken sind als Aufwuchs häufig (siehe Bild), aber auch Seeanemonen, deren Nesselgift kleinere Feinde abschreckt und die von der Schnecke zu nahrungsreichen Orten mitgenommen werden.

In Deutschland werden Neptunschnecken von Menschen nicht genutzt, in Großbritannien galt die Mitteldarmdrüse der Tiere als Delikatesse. Eine altertümliche Verwendung ist aus dem Norden des Verbreitungsgebietes überliefert. Dort wurden Gehäuse als hängende Tranlampen benutzt.

Wenn ihr Lebensraum nicht weiter zerstört wird und die Giftstoffe im Meer sie nicht an der Fortpflanzung hindern, gibt es begründete Hoffnung, dass die Neptunschnecke in unseren Meeren überlebt.

Literaturhinweise:

- FRAUSSEN, K. & TERRY, Y. (2007): The Family Buccinidae. Genus *Neptunea*. – In: POPPE, G. T. & GROH, K. (Hrsg.): A Conchological Iconography. – 166 S., 154 Taf., Hackenheim (ConchBooks).
- GRAHAM, A. (1988): Molluscs: Prosobranch and Pyramidellid Gastropods. Keys and Notes for the Identification of the Species. – Synopses of the British Fauna (New Series), 2 (2nd ed.): 7 + 662 S., Leiden (...), (Brill/Backhuys).
- JANKE, K. (2010): Schnecken, Muscheln und Tintenfische an Nord- und Ostsee. – 192 S., Wiebelsheim (Quelle & Meyer).
- PEARCE, J. B. & THORSON, G. (1967): The feeding and reproductive biology of the red whelk, *Neptunea antiqua* (L.). (Gastropoda, Prosobranchia). – *Ophelia*, 4: 277-314.
- WILLMANN, R. (1989): Muscheln und Schnecken der Nord- und Ostsee. – 310 S., Melsungen (Neumann-Neudamm).
- WIESE, V. (2003): Das Neptunshorn (Neptunschnecke) *Neptunea antiqua* (LINNAEUS 1758). – Monatsblätter Haus der Natur - Cismar, 71: 4 S.



Weichtiere (Mollusca)

Nach den Gliederfüßern (Arthropoda, also Krebse, Spinnen, Insekten und andere) sind die Weichtiere (Mollusca) der zweitgrößte Tierstamm. Sie werden in acht Klassen eingeteilt, von denen die Schnecken (Gastropoda), die Muscheln (Bivalvia) und die Kopffüßer (Cephalopoda, z. B. Tintenfische) die bekanntesten sind. Weichtiere leben im Meer, im Süßwasser und auf dem Land. Während das Süßwasser sowohl von Schnecken als auch von Muscheln bewohnt wird, haben nur die Schnecken die Entwicklung zum Landleben geschafft. Die meisten Schnecken schützen ihren skelettlösen 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, entsprechend sind viele Weichtierarten gefährdet, manche 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, die Liste der Arten und die dazugehörigen Falblätter sind im Internet erhältlich (www.dmg.mollusca.de). 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. Das „Weichtier des Jahres“ soll dazu einladen, auch die anderen Weichtiere in unserer Umgebung wahrzunehmen und sich ihrer vielfältigen und oft unverzichtbaren Funktionen in unserer Umwelt bewusst zu werden.

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
info@mollusca.de www.dmg.mollusca.de

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 [Dr. M. Herrmann, Rosdorf]
Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, Frankfurt a. M. [nn, Frankfurt]
Zoologische Staatssammlung München [Prof. Dr. G. Haszprunar, München]
Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden [Dr. K. Schniebs, Dresden]
Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz [Dr. H. Reise, Görlitz]
Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart mit
Arbeitskreis Mollusken BW [Dr. I. Riechling, Stuttgart]
Zoologisches Museum Hamburg [Prof. Dr. B. Hausdorf, Hamburg]
Haus der Natur - Cismar (Malakologisches Museum) [Dr. V. Wiese, Grömitz-Cismar]
Verlag ConchBooks Harxheim [Dr. Carsten Renker, Harxheim]
Arbeitskreis Mollusken Ost [Dr. U. Böbneck, Erfurt]
Arbeitskreis Mollusken Rheinland-Pfalz [K. Groh, Bad Dürkheim]
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 2018: Vollrath Wiese

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

Die Neptunschnecke

Neptunea antiqua



Weichtier des Jahres 2018



Die Neptunschnecke

Neptunea antiqua (LINNAEUS 1758)

Als Weichtier des Jahres 2018 wurde die Neptunschnecke (auch „Neptunhorn“ oder „Spindelschnecke“) gewählt, um auf die Bestandsgefährdung vieler Meerestierarten aufmerksam zu machen, auch passend zum Themenjahr 2018 „Muscheln und Schnecken“ im Nationalpark Wattenmeer. Die Neptunschnecke ist die größte heimische Meeresschnecke, die Art kann bis zu 20 cm erreichen. Strandwanderer sind über den Fund begeistert, das Gehäuse wird allerdings nur selten angespült.



Neptunschnecke aus dem Fehmarnbelt.

Als Vertreter der Familie der Wellhornschnellen (Buccinidae) hat die Neptunschnecke ein breit spindelförmiges Gehäuse. Die Färbung ist beige oder hell bräunlich, in der Ostsee oft orangebraun. Die Mündung ist weißlich bis orangerot. Es gibt auch sehr helle weißliche Gehäuse, besonders im Norden sind die Neptunschnecken (wie viele andere Weichtierarten) oft heller gefärbt.



Gehäuse einer Neptunschnecke, das mit Seepocken (festsetzenden Krebstieren) bewachsen ist.

Das dickschalige Gehäuse hat 7–9 Windungen, die Umgänge sind stark gewölbt. Bei Exemplaren aus dem Norden kann der letzte Umgang bauchig aufgeblasen aussehen. Nach unten setzt sich die große eiförmige Mündung in eine ausgeprägte Rinne fort. Dieser Siphonalkanal schützt die Atemröhre (den Siphon). Das Larvalgehäuse der Neptunschnecke ist wegen der langen Entwicklungszeit in der Eikapsel sehr groß. Es hat zwei Windungen, ist oben kugelig und bei Nordseetieren 6–8 mm hoch. Auf dem Hinterende des Kriechfußes ist ein Gehäusedeckel (Operculum) aus Conchiolin (einem hornartigen Material) angewachsen. Im Gegensatz zu den meisten anderen Kiemenschneckenarten befindet sich bei der Neptunschnecke das Zentrum (der Nucleus) des Deckels am Rand. Das lebende Tier ist weißlich gefärbt, es weist nur wenige kleine schwarze Flecken auf.

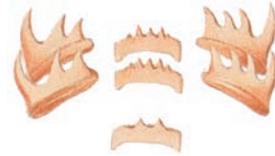


Larvalgehäuse der Neptunschnecke



Deckel (Operculum) der Neptunschnecke

Neptunschnecken sind Aasfresser und Räuber. Sie ernähren sich vor allem von toten Fischen und erbeuten Muscheln oder Ringelwürmer. Beim Kriechen suchen sie auch im Boden verborgene Nahrung. Dazu graben sie sich mit dem Kriechfuß etwa einen Zentimeter tief in den Meeresboden und durchpflügen ihn mit dem Siphonalkanal. Mit einem speziellen Sinnesorgan (dem Osphradium) am Grund der Atemröhre nehmen sie den Geruch von Nahrung wahr, Mechanorezeptoren an der Siphospitze informieren über die Richtung der Wasserströmung. Neptunschnecken haben einen langen, ausstülpbaren Rüssel mit einer Raspelzunge (Radula) an der Spitze. Diese Radula ist 25 mm lang und besteht aus etwa 150 Reihen von jeweils drei Zähnchen.



Radulazähne der Neptunschnecke (Zeichnung aus MEYER & MOBIUS 1872)

Neptunschnecken sind typische Arten des kalten und tiefen Wassers. Die heimische *Neptunea antiqua* lebt zwischen 15 und 1200 m Tiefe im europäischen Nordatlantik und seinen Nebenmeeren, von der Biscaya bis nach Mittelnorwegen. Weiter im Norden wird sie durch verwandte Arten (wie *Neptunea despecta*) ersetzt. Die Neptunschnecke lebt in der gesamten Nordsee und im westlichen Teil der Ostsee. Aussüßung im Brackwasser verträgt sie bis etwa 1,5 % Salzgehalt, ihr Lebensraum endet im Osten in der Mecklenburger Bucht. In der deutschen Ostsee ist der Fehmarnbelt ein Verbreitungsschwerpunkt dieser Art.



Verbreitungsgebiet der Neptunschnecke

In Deutschland ist die Neptunschnecke im Bestand hoch gefährdet. Neben den Schäden durch Schleppnetzfisherei am Meeresboden und den Sauerstoffproblemen in der Tiefe durch Überdüngung ist eine der wichtigsten Gefährdungsursachen die schleichende Vergiftung durch sogenannte „Antifouling“-Wirkstoffe, mit denen Schiffsrümpfe von



Sehr großes Exemplar der Neptunschnecke aus der nördlichen Nordsee (185 mm, links) im maßstabgetreuen Vergleich zu dünnchaligen kleinen Exemplaren aus der Region um Fehmarn (73 mm, oben rechts) und einem Tier aus dem Kattegat (unten rechts).

außen eingestrichen werden, um Bewuchs durch Meeresorganismen zu verhindern. Insbesondere der Wirkstoff Tributylzinn (TBT) ist in dieser Hinsicht ein sehr gefährliches Umweltgift. Der Einsatz ist zwar inzwischen verboten, der Wirkstoff ist aber noch überall in der Nord- und Ostsee im Bodensediment und in den Organismen vorhanden, so dass seine Wirkung für die Meerestiere weiterhin anhält. Bei Schnecken bewirkt TBT sogenannten Impossex, das bedeutet, dass sich Geschlechtsorgane entwickeln, die eigentlich zum anderen Geschlecht gehören, und dass die betreffenden Tiere unfruchtbar sind. Die Neptunschnecke ist als langlebiger Organismus besonders anfällig für Anreicherungen von Umweltgiften. Aufgrund ihrer langen Entwicklungszeit vom Ei zum erwachsenen Tier erholen sich Populationen auch nur sehr langsam von Eingriffen in ihren Lebensraum (wie der Schleppnetzfisherei am Meeresboden).

Neptunschnecken sind getrenntgeschlechtlich. Wie bei den Säugetieren dient der Penis als männliches Paarungsorgan. Er ist groß, gebogen und befindet sich auf der rechten Seite des Tierkörpers unterhalb des Mündungsrandes (siehe Titelbild). Nach der Paarung legt das Weibchen im Frühling einen turmförmigen Strang aus mehreren gelblich-weißen bis ledrig-bräunlichen Eikapseln. Jede der Kapseln ist etwa 15 × 20 mm groß. Die Eikapseln werden auf hartem Untergrund befestigt, bevorzugt auf Steinen, Schnecken- oder Muschelschalen, zum Beispiel auch auf Artgenossen (siehe Bild). Das Elterntier betreibt keine Brutpflege. In der südwestlichen Ostsee legen die Tiere meist nur wenige Eikapseln, in der Nordsee umfasst ein Eiballen bis zu 100 Kapseln.