



Inhalt dieser Ausgabe

News	-2-
Wie du mir, so ich dir – Symbiose von Bitterlingen und Muscheln	- 2 -
Wirbellose: Spitzschlammschnecke (<i>Lymnaea stagnalis</i>)	- 4 -
Pflanzenportrait: Die Wasserprimel (<i>Hottonia palustris</i>)	- 6 -

Impressum:

Der heimbiotop-newsletter ist ein Informationsblatt der
Heimbiotop GbR

Inhaber: Maike Wilstermann-Hildebrand und Cord Friedrich Hildebrand

Ludwigsburger Steige 119
71686 Remseck/Neckar

v.i.S.d.P. Maike Wilstermann-Hildebrand und Cord Friedrich Hildebrand

Erscheinungsdatum von Newsletter Nr. 10: 1.4.2008

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

News: Der Frühling kommt!

Das mag als Nachricht etwas dürftig sein, denn jeder merkt es selbst, dass die Tage länger werden und die Temperaturen steigen. Die Uhren ticken wieder nach Sommerzeit und die Kirschen blühen. Im Gartenteich hat vielleicht sogar schon der eine oder andere Frosch gequakt. Nachdem uns das Wetter nach einem milden Winter mit weißen Ostern überrascht hat, sind wir vermutlich alle froh darüber.

Nun sind wir zwar hauptsächlich Aquarianer, aber keine Stubenhocker. Darum werden wir im Frühjahr und Sommer auch immer wieder mal über das Leben am Teich berichten. Zum (inoffiziellen) Start der Teichsaison befasst sich die aktuelle Ausgabe des Newsletters darum auch mit Tieren und Pflanzen aus unseren heimischen Gewässern.



Kirschblüten

Frühlings-Freude beim Stöbern wünschen
Maike Wilstermann-Hildebrand & Cord Hildebrand

Wie du mir, so ich dir – Symbiose von Bitterlingen und Muscheln

Wie wir bereits in der letzten Ausgabe des Newsletters berichtet haben ist der Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) zum Fisch des Jahres 2008 gewählt worden. Dieser kleine Fisch steht als stark gefährdete Art auf der Roten Liste der vom Aussterben bedrohten Tierarten.

Der Bitterling gehört zu den Karpfenartigen (Cyprinidae). Er hat einen hohen Rücken und einen seitlich zusammengedrückten Körper. Die Fische sind 5 bis 9 cm lang und haben ein endständiges Maul. Die Schuppen sind recht groß, am Rücken silbrig und am Bauch silbrigrosa. Charakteristisch ist die grünblaue Färbung der Mittellinie, die sich etwa von der Körpermitte bis zur Schwanzwurzel hinzieht. In der Laichzeit bilden die Männchen eine intensivere, rötliche Färbung aus.

Der Bitterling lebt in Schwärmen in langsam fließenden oder stehenden Gewässern mit sandigem oder schlammigem Untergrund. Man findet ihn meist in Pflanzenbeständen in Ufernähe. Die Tiere ernähren sich von kleinen Wirbellosen und Algen. Sein Verbreitungsgebiet ist auf Mittel- und Osteuropa beschränkt. In Deutschland kommt der Fisch zwar überall vor, ist aber überall selten.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Bekannt ist der Fisch vor allem durch seine spezielle Fortpflanzung. Die Tiere legen im April bis Juni ihre Eier in Teich- (*Anodonta* sp.) und Flussmuscheln (*Unio* sp.) ab. Das Weibchen verfügt dazu über eine fünf Zentimeter lange Legeröhre. Diese wird durch die Ausströmöffnung der Muschel eingeführt und zwei bis zehn, selten mehr, Eier auf den Kiemen abgelegt. Das Männchen gibt seinen Samen ins freie Wasser nahe der Atemöffnung der Muschel ab. Mit dem Atemstrom der Muschel gelangen sie so zu den Eiern auf den Kiemen. Auf diese Weise legt ein Weibchen in verschiedenen Muscheln zwischen 40 und 100 Eier ab. In den Muscheln wachsen die Larven etwa drei Wochen heran. Dann ist der Dottersack der Jungfische aufgebraucht und sie verlassen die Muschel.

Wegen der geringen Zahl und weil die Fischlarven sich nicht von der Muschel ernähren, sondern nur ihren Schutz genießen, fügt der Fisch der Muschel keinen Schaden zu. Die Muschel wiederum ist in der Lage die Fischlarven zu bemerken und lässt ihre eignen Larven frei. Diese heften sich an die Jungfische und werden von ihnen transportiert, sobald sie die Muschel durch die Atemöffnung verlassen. Muschellarven sind nicht schwimmfähig. Sie werden nur von der Strömung bewegt und könnten darum allein nur neue Lebensbereiche flussabwärts ihres Geburtsortes besiedeln. Die Fische bringen sie aber auch entgegen der Strömung in neue Lebensbereiche.



Teichmuschel (*Anodonta cygnea*)

Muscheln, in die keine Bitterlinge ihre Eier abgelegt haben, stoßen ihre Larven ins freie Wasser aus, wo sie auf den Grund sinken. Dort kommen sie mit gründelnden Fischen in Kontakt, bei denen sie sich entweder an den Kiemen oder an den Flossenrändern festhaken. Anders als die Fischlarve in der Muschel, parasitiert die Muschellarve am Fisch. Etwa drei bis zehn Wochen ernähren sie sich im Kiemengewebe eingeschlossen (*Unio* sp.) oder an den Flossenrändern (*Anodonta* sp.) von

den Fischen. Dann fallen sie als fertige, kleine Muscheln ab.

Der Bitterling zieht auf diese Weise einen geringen Nutzen aus der Muschel, die als Brutkammer für die Larven, deren Überlebenschancen in den ersten Wochen verbessert. Die Muschel ist aber nicht auf den Bitterling und seine Larven angewiesen. Es handelt sich demnach nicht um eine Symbiose, bei der beide Partner von einander abhängig sind. Vielmehr ist es eine Karpose. Das bedeutet, dass der Fisch von der Muschel profitiert, dieser aber nicht schadet. Die Beziehung zwischen der Muschel und Fischen ist aber eine Form von Parasitismus. Zum einen sind die Muscheln nicht an den Bitterling gebunden,

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

sondern nutzen auch andere Fische, die nicht ihre Eier in ihnen ablegen. Zum anderen hat der Fisch keine Vorteile, sondern nur Nachteile durch den Befall mit den Muschellarven.

Der Bitterling selbst ist keine besonders empfindliche oder anspruchsvolle Art. Da er aber auf die Muscheln angewiesen ist, die recht empfindlich reagieren, treffen ihn Gewässerverschmutzungen ebenfalls. Um die Fische auch für die Zukunft zu erhalten ist ein nachhaltiger Schutz der Muscheln und ihres Lebensraumes wichtig.

Wirbellose: Spitzschlammschnecke (*Lymnaea stagnalis*)

Die Spitzschlammschnecke gehört zu den zwei bekanntesten Wasserschneckenarten in Deutschland. Vor allem diese Art und die Gemeine Posthornschnecke (*Planorbis corneus*) sind sehr bekannt. Das liegt vor allem daran, die diese zwei Schneckenarten so gut wie überall vorkommen.

Die Spitzschlammschnecke ist die größte einheimische Wasserschneckenart. Ihr dünnwandiges, spitzes, kegeliges Gehäuse kann bis zu sechs Zentimeter lang und fast drei Zentimeter breit werden. Es hat bis zu acht Windungen, von denen die letzte stark aufgebläht ist. Der Weichkörper ist bräunlich grau und kann nicht ganz in das Gehäuse zurückgezogen werden. Die Fühler sind flach und im Umriss dreieckig. Der Fuß ist breit und oval. Es gibt bei den Schlammschnecken keine Gehäusedeckel.

Die Schlammschnecke gehört im Teich zu den Destruenten (Zersetzen). Die Tiere fressen abgestorbene Pflanzenteile und Aas. Diese und andere Schlammschneckenarten fressen die Gelege anderer Schneckenarten. Sie sollen auch zu einer effektiven Bekämpfung von Hydra nützlich sein. Allerdings gibt es dazu nur positive Berichte von Garnelenzüchtern, die in ihren Aquarien überwiegend Moose pflegen. Spitzschlammschnecken fressen nämlich auch lebende Pflanzen an und können bei verstärktem Auftreten starke Schäden

*Lymnaea stagnalis*

Spitzschlammschnecken im Teich

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

verursachen. Das kommt in Teichen und Tümpeln aber kaum vor. Lediglich in Aquarien mit dauerhaft hohen Temperaturen (20 ° C oder darüber) vermehren sich die Tiere extrem. Im Aquarium fressen sie die meisten Pflanzen an. Tropische Froschlöffel oder Javafarn können nahezu vollständig verspeist werden. In der Regel gibt es in natürlichen Gewässern jede Menge Fressfeinde, die die Zahl der Tiere, die die Geschlechtsreife erreichen, stark beschränkt. Schlamm Schnecken sind Zwitter. Bei der Paarung befruchten sich die Tiere häufig gegenseitig bzw. wechselseitig. Es nimmt also jeder Partner Spermien auf



Gelege der Spitzschlamm Schnecke
auf *Echinodorus bleheri*.

und gibt gleichzeitig welche ab. Eine Paarung reicht für die Produktion von etwa vier Laichschnüren aus. Die Eier liegen in Zweierreihen in gallertartigen Schnüren. Eine Laichschnur kann bis zu 60 mm lang sein und 300 Eier enthalten. Im Verlauf ihres Lebens legt eine Schlamm Schnecke etwa 3000 Eier. Unter natürlichen Bedingungen dauert die Entwicklung der Eier bis zum Schlupf etwa drei Wochen. Im Aquarium bei etwa 24 ° C nur wenige Tage. Die Geschlechtsreife erreichen Spitzschlamm Schnecken im Alter von 6 bis 8 Wochen.

Spitzschlamm Schnecken sind zur Selbstbefruchtung fähig. Im Aquarium

laichen isoliert aufgezogenen Tiere sieben bis elf Monate nach dem Schlüpfen. Interessanter Weise handelt es sich in diesem Fall nicht um Jungfernzeugung (Parthenogenese) bei der aus unbefruchteten Eiern Jungtiere schlüpfen, sondern um eine echte Selbstbefruchtung (Autogamie). Dabei verschmelzen Samenfäden und Eizellen bereits im unteren Teil des Geschlechtssystems. Die Schnecke muss sich dazu nicht selbst penetrieren.

Die Schlamm Schnecke kann auch in stärker verschmutzten Gewässern leben. Die Tiere gehören zu den Lungenschnecken (Pulmonata). Sie atmen Luft an der Wasseroberfläche in einen Lungensack im vorderen Bereich ihrer Mantelhöhle ein. So können sie auch in sauerstoffarmen Gewässern problemlos überleben. Im Winter ist wegen der geringeren Aktivität der Sauerstoffbedarf geringer. Dann reicht die Sauerstoffaufnahme über die Haut aus. Die Tiere überleben als erwachsene Tiere ein bis zwei Winter. Dabei sind sie unter dem Eis aktiv. Manchmal kann man die Tiere durch eine klare Eisdecke am Gewässergrund beobachten. Die Spitze Schlamm Schnecke ist in Europa und Vorderasien weit verbreitet. Vereinzelt treten Populationen an der Mittelmeerküste Nordafrikas (Marokko, Algerien) und im Nildelta auf.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Pflanzenportrait: Die Wasserprimel (*Hottonia palustris*)

Die Wasserfeder oder Wasserprimel ist eine heimische Pflanze, die im gemäßigten Europa im Flachland in Altarmen, Tümpeln und Gräben über schlammigen Grund wächst. Die Pflanzen haben an den Blattknoten zahlreiche lange weiße, unverzweigte Wurzeln, die aber nicht immer im Grund verankert sind. Die Triebe können bis zu einem Meter lang werden. Sie erreichen bei gut versorgten Exemplaren einen Durchmesser von bis zu einem Zentimeter. Die Blätter sind in der Grundform lanzettlich, bis etwa 12 cm lang und bis 5 cm breit. Die Spreite ist kammförmig geschlitzt. Die einzelnen Blatteile sind bis zu 4 cm lang. Bei gut wüchsigen Exemplaren bildet sich nach dem Entfernen der Haupttriebspitze in den Blattachsen der oberen Blätter aus 5 bis 10 Seitenknospen neue Triebe, die zusammen zur Wasseroberfläche wachsen.

Die Wasserprimel hebt ihre Blüten auf kahlen, 15 bis 50 cm langen Blütenstandstielen aus dem Wasser. Der Blütenstand ist traubig und trägt in zwei bis zehn drei- bis sechszähligen Quirlen kleine Blüten. Die fünf Kronblätter sind weiß bis rosafarben. Die Blütezeit beginnt im Mai und endet im Juli.

In flachen Bereichen des Gartenteichs kann die Wasserprimel gut gedeihen. Im Aquarium bilden sich meist schwächliche Kümmerformen. Bei mehr als 25 °C lässt sich die Pflanze kaum kultivieren. Das liegt nur zum Teil an einem Mangel an Licht. Die Pflanzen sind an kühlere Temperaturen angepasst. In zu warmem Wasser funktioniert das Zusammenspiel in ihrem Stoffwechsel nicht reibungslos. Darum reagieren die Pflanzen im Aquarium auch sehr empfindlich auf Nitratwerte über 10 mg/l im Aquarium. Der pH-Wert sollte um 6,5 bis 7,5 liegen.



Unterwasserblätter



Wurzeln und Seitenknospen



und Blüten von *Hottonia palustris*.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Die Wasserfeder ist in Deutschland streng geschützt. Die Art gilt auf Grund der Bedrohung ihres Lebensraumes als gefährdete Pflanze und steht auf der Roten Liste der vom Aussterben bedrohten Arten. Man kann diese Pflanzen aber manchmal im Handel kaufen, weil sie für Teiche kultiviert wird. Die Triebe können im flachen Wasser treibend kultiviert werden. Dort senken sie ihre Wurzeln dann von alleine in den Bodengrund ab. Die Vermehrung erfolgt durch Abtrennen von Sprosssteilen und durch Samen.

Vorschau auf Newsletter Nr. 11 / Mai 2008:**Der Balkonkasten als Miniteich**

Es müssen nicht immer Geranien sein. Aus einem Balkonkasten lässt sich leicht ein Miniteich oder ein Sumpfbeet gestalten.

Pflanzenportrait: Der Falsche Wasserfreund (*Gymnocoronis spilanthoides*)

Diese Pflanze ist sehr lange in der Aquaristik bekannt, fristet aber eher ein Schattendasein. Dabei bietet die Art drei sehr interessante Farbformen.

Wirbellose: Salinenkrebse

Als Frischfutter für Jungfische sind vor allem die Nauplien vom nordamerikanischen *Salina franciscana* sehr beliebt. Weniger verbreitet ist der europäische Salinenkrebs *Artemia salina*, der sich gut als Dauerkultur auf dem Balkon und der Terrasse pflegen lässt.