



## Inhalt dieser Ausgabe

News: Wasserpflanzen-Symposium in Göttingen	- 2 -
Blütenstände bei Sumpf- und Wasserpflanzen	- 5 -
Pflanzen für den Teich II: Sauerstoffpflanzen	- 7 -
Wirbellose: Blasenschnecke (Physidae)	- 9 -
Pflanzenportrait: <i>Fissidens fontanus</i>	- 10 -
Vorschau auf Newsletter Nr. 23	- 11 -

### Impressum:

Der heimbiotop-newsletter ist ein Informationsblatt der  
Heimbiotop GbR

Inhaber: Maike Wilstermann-Hildebrand und Cord Friedrich Hildebrand

Zum Emstal 16 B  
48231 Warendorf / Müssingen

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

Erscheinungsdatum von Newsletter Nr. 22: 1.07.2009

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

### News: Wasserpflanzen-Symposium in Göttingen

Am 27. Juni fand im Alten Botanischen Garten in Göttingen zum wiederholten Male das Wasserpflanzen-Symposium statt. In diesem Jahr lag der Schwerpunkt auf der Düngung von Aquarienflechten, Bedeutung der Makronährstoffe und



Alle Jahre wieder blüht der Wasserschlauch zum Termin des Symposiums

Ausprägung von Mangelsymptomen.

Ich durfte beginnen und stellte Mangelsymptome an emersen Aquarienflechten vor. Stickstoff-, Phosphat-, Eisen-, Calcium- und Manganmangel konnte ich an verschiedenen Pflanzen zeigen.

Dr. Dierk Wanke von der Universität in Tübingen zeigte uns seine Analyseergebnisse von den Nährstoffgehalten verschiedener Naturstandorte und aus drei Aquarien. Eines der Becken war nach dem System von Diana Walstad als „low-tech“ – Aquarium mit Gartenboden und ohne Filterung betrieben. Die beiden anderen wurden jeweils nach dem System des Estimated Index bzw. der Phosphat limitierenden Methode gedüngt. Er

konnte deutlich zeigen, dass die Nährstoffgehalte im Aquarium deutlich höher sind als in der Natur. Algenprobleme treten bei gezielter Düngung und angemessenen Wasserwechseln aber dennoch nicht auf. Es folgte eine sehr lebhaft diskutierte Diskussion aus der vor allem klar wurde, dass jedes Aquarium anders ist. Wie schnell Pflanzen bei wie viel Licht und Dünger wachsen, ohne dass Algen auftreten kann nicht vorhergesagt werden. Hand-Georg Kramer gab an, unter ähnlichen Bedingungen einen deutlich größeren Zuwachs an Pflanzenmasse zu haben, als der von Dr. Wanke beschriebenen.

Leider habe ich von dem Vortrag von Hans-Georg Kramer viel verpasst, weil Alexander – mit seinen 7,5 Monaten der jüngste Teilnehmer – durch seine Aktivitäten begann die Veranstaltung zu stören und ich den Hörsaal aus Rücksicht auf die übrigen Teilnehmer verlassen habe. Herr Kramer berichtete von seinen Erfahrungen bei der Suche nach den Ursachen für einen kümmerlichen Wuchs in seinen Aquarien. Er erzählte davon wie er feststellen musste, dass nicht alles, was in der Literatur steht wahr ist, und dass man eben auch mal Stickstoff düngen muss.

Dr. Helmuth Mühlberg gab uns dann einen Überblick über die Systematik der Gattung *Helanthium*, zu der die kleinen Ausläufer bildenden Echinodoren (*E. tenellus*, *E. bolivianus* etc.) gezählt werden. Bereits 1883 gab es eine Sektion

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

*Helanthium* innerhalb der Gattung *Alisma* (Bentham und Hooker f.). 1905 begründete Britton die Gattung *Helanthium*. 1955 wurde die Gattung von Fassett als Untergattung in *Echinodorus* eingegliedert. Neuere Revisionen bestätigen sie nun wieder als eigene Gattung. Es gibt so viele Unterschiede, die deutlich machen, dass die Pflanzen sich von *Echinodorus* unterscheiden, dass es überrascht, dass es so lange gedauert hat die Gattung zu bestätigen. Die Arten der Gattung *Helanthium* haben alle nur 9 Staubblätter in zwei Kreisen (*Echinodorus* 12-24 spirilig) und die Ausläufer sind umgebildete Blütenstände (Infloreszenzstolone) und keine Nebenknospen von Rhizomen, wie man sie bei den Echinodoren findet.

Es besteht bis heute Unsicherheit darüber, wie viele Arten es innerhalb der Gattung gibt. Manche Autoren nennen nur zwei oder drei mit zahlreichen Standortvarianten, andere zählen neun. Selbst von dem bekannten *Helanthium tenellum* (*E. tenellus*) gibt es mindestens zwei Varianten. Die eine stammt aus Nordamerika und hat kleine Blüten mit kleinen Kronblättern auf kurzen Stielen. Sie blüht tagneutral – also sowohl im Kurz- als auch im Langtag. Unter Wasser ist sie grün. Die andere Variante stammt aus Südamerika und hat sehr lange Blütenstandstiele. Die Blüten haben große Kronblätter. Die Pflanze blüht im Kurztag. Unter Wasser sind ihre Blätter schmäler als die der anderen Form und können leuchtend rot werden.

Nach der Mittagspause stellte uns Dr. Andreas Kremser sein Makronährstoff-Düngesystem vor. Er zeigt unter anderem Stickstoffmangel an submersen *Limnophila sessiliflora* und Magnesium-Mangel an submersen *Hydrocotyle leucocephala*.

Im Anschluss erklärte Tobias Coring die Unterschiede, Vor- und Nachteile der Düngung nach dem Estimated Index und der phosphatlimitierenden Düngung. Der Estimated Index stellt mit einer dauernden Zufuhr von Nährstoffen in einem bestimmten Verhältnis eine ständige Nährstoffversorgung der Pflanzen sicher. Durch Messungen stellte Tom Barr fest, dass in seinem Aquarium (viel Licht und CO<sub>2</sub>) täglich 1-4 mg/l Nitrat und 0,2 bis 0,6 mg/l Phosphat aufgenommen wurden. Darauf basierend entwickelte er ein Düngesystem, mit dem täglich Nährstoffmengen gemäß der Tabelle 1 zugeführt werden.



Dr. Mühlberg zeigt die Unterschiede zwischen dem nordamerikanischen und dem südamerikanischen *Helanthium tenellum*.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Die Pflanzen bekommen so immer ausreichend Nährstoffe im richtigen Verhältnis. Limitierend ist der Kohlendioxidgehalt des Wassers. Wöchentliches Wasserwechseln entfernen überschüssige Nährstoffe.

Bei der PMDD Düngung wird das Phosphat als limitierender Faktor gesetzt. Es werden täglich geringe Mengen von Nährstoffen zugesetzt (Tabelle 2).

Tabelle 1: Estimated Index

CO <sub>2</sub>	25 - 35 mg/l
NO <sub>3</sub>	5 - 30 mg/l
K	10 - 30 mg/l
PO <sub>4</sub>	1,0 - 3,0 mg/l
Fe + Mikro.	0,2-0,5 mg/l

Tabelle 2: PMDD

CO <sub>2</sub>	10 - 15 mg/l
NO <sub>3</sub>	3 - 5 mg/l
PO <sub>4</sub>	< 0,1 mg/l
Fe + Mikro.	0,1 mg/l



Claus Christensen zeigt eine neu, noch Unbestimmte *Hygrophila spec* aus Birma



Rundgang durch den Botanischen Garten

Durch das System können Wasserwechsel auf ein Minimum reduziert werden.

Claus Christensen berichtete von seiner erst wenige Wochen zurück liegenden Reise nach Nepal, Bangladesh und Birma. Neben schönen Biotopaufnahmen mit Unterwasserbildern, zeigte uns Claus auch schöne Bilder aus dem Leben der Einheimischen. Beispielsweise zeigte er Bilder einer Weberei in der aus den feinen Fasern in den Stängeln von Nelumbo (Lotus) Stoffe gewebt werden.

Danach gab es ausgiebig Gelegenheit die Gewächshäuser und die Freianlagen im Botanischen garten zu besuchen. Besonders interessant war wie immer das Viktoria-Haus, in dem Heiko Muth aus den verwinkelten Ecken immer wieder botanische Besonderheiten herauszaubert. Unser Dank gilt Michael Schwertfeger, der es uns auch in diesem Jahr wieder ermöglicht hat die Räumlichkeiten des Botanischen Gartens zu nutzen und Hans-Georg Kramer, der das Treffen organisiert hat.

Wir freuen uns auf das nächste Jahr.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

### Blütenstände bei Sumpf- und Wasserpflanzen

Wasser- und Sumpfpflanzen stellen keine systematische Einheit dar. Es handelt sich um Pflanzen aus sehr verschiedenen Verwandtschaftsgruppen, die sich an das Leben an und im Wasser angepasst haben. Daher sind auch ihre Blütenstände sehr unterschiedlich.

Das Ziel ist es meist Insekten zur Bestäubung anzulocken. Da das nur über Wasser funktioniert, sehen wir unsere Aquariumpflanzen nur blühen, wenn sie aus dem Wasser heraus wachsen dürfen. Blütenbildung unter Wasser ist in den meisten Fällen ein Irrtum der Natur. Nur sehr wenige Pflanzen werden vom Wasser bestäubt. Blüten die vom Wind oder von Insekten bestäubt werden öffnen sich nur über Wasser.

Dabei werden oft nicht einzelne Blüten, sondern Gruppen von Blüten in Blütenständen gebildet.

Bei den Echinodoren finden wir zum Beispiel Thyrsen, die auf langen Stielen meist die Blätter überragen und mit Quirlen aus zwittrigen, weißen dreizähligen Blüten besetzt sind. Manchmal wachsen diese Blütenstände aus dem Aquarium heraus und die Blüten öffnen sich. Es kann aber auch vorkommen, dass der Blütenstiel unter Wasser bleibt. Dann öffnen sich die Blüten nicht, aber es bilden sich Adventivpflanzen, die bei der Überwasserkultur erst nach den Blüten auftreten.

Bei den Aronstabgewächsen (Cryptocorynen und *Anubias*) sind die männlichen und weiblichen Blüten getrennt. Die männlichen sitzen unten und die weiblichen oben an einem Kolben, der mehr oder weniger dicht von einem Hüllblatt - der Spatha - umschlossen ist. Diese Blütenstände treten bei den allermeisten Arten nur in der Überwasserkultur auf. Es gibt aber Ausnahmen. Beispielsweise können Speerblätter Blüten im Aquarium ausbilden, die bereits früher über Wasser angelegt worden sind.



*Echinodorus palaefolius*



*Cryptocoryne ciliata*



*Bacopa myriophylloides*

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop



*Limnophila aquatica*



*Hygrophila corymbosa*



*Ludwigia inclinata*



*Lobelia cardinalis*

Ganz selten bilden *Cryptocoryne wendtii* und *Cryptocoryne lucens* und unter Wasser Blütenstände, die sich dann aber meist nicht öffnen. *Cryptocoryne usteriana*, *C. aponogetifolia* und auch *C. balansae* bilden so lange Blütenstände aus, dass sie die Wasseroberfläche erreichen können. Sie blühen aber selten im Aquarium.

Häufiger findet man Blüten von Wasserähren (*Aponogeton*) im Aquarium. Sind mehrere Pflanzen vorhanden, kann man sogar Samen bekommen und Jungpflanzen aufziehen. Bei den Lebendgebärenden Wasserähren (*Aponogeton undulatus* und *A. proliferus*) bilden sich statt Blüten Adventivpflanzen. Besonders hübsch sind die Blüten der meisten Stängelpflanzen. *Limnophila*-Arten, *Hygrophila*, *Rotala* und *Bacopa* haben schöne violett-blaue Blüten. Bei *Lobelia cardinalis* sind die Blüten rot. Winzig und weiß sind sie an *Hemianthus* und *Glossostigma*. Unter den Ludwigien gibt es Blüten ohne Kronblätter die unscheinbar grün sind. Andere haben kleine gelbe Kronblätter und wieder andere haben riesige gelbe Blüten.

Der Falsche Wasserfreund (*Gymnocoronis spilanthoides*) ist ein Verwandter der Astern und hat weiße Korbblüten. Ebenso das Mexikanische Eichblatt (*Shinnersia rivularis*).

Eine Kombination aus solchen Sumpfpflanzen ist auch eine schöne Dekoration für einen Kübel auf der Terrasse oder den Balkonkasten.

Unter den echten Wasserpflanzen gibt es auch viele, die zur Bestäubung Insekten Anlocken: zum Beispiel Seerosen, Seekannen, Froschbiß, Haarnixen, Wasserpest und Wasserschlauch. Auch Ottelien bilden große auffällige Blüten. Nur wenige nutzen wie Nixkräuter und Vallisnerien das Wasser als Bestäuber. Ihre Blüten sind unscheinbar. Bei den Nixkräutern wird der pollen ins Wasser angegeben und treibt unter Wasser gegen die Narben der Blüten. Bei den Vallisnerien treiben die Blüten auf der Wasseroberfläche und werden durch die Strömung zusammen gebracht, ohne dass Pollen und Narben nass werden.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

## Pflanzen für den Teich II: Sauerstoffpflanzen

Die Sauerstoff-Pflanzen für den Gartenteich führen ein Schattendasein. Weil sie von außerhalb des Teiches, wenig zu sehen sind, meist nicht sehr ansprechend präsentiert werden und vielen Teichbesitzern ihre Funktion nicht klar ist, werden nur selten Unterwasserpflanzen für den Teich gekauft. Vielfach besteht auch die Angst, dass Goldfische und Kois die Pflanzen fressen oder ausgraben.

Allerdings muss das nicht die komplette Vernichtung der Pflanzen nach sich ziehen. Wenn der Teich nicht völlig mit Fischen überbesetzt ist und die Tiere regelmäßig Futter bekommen, ist ihr Interesse an den Pflanzen eher gering. Außerdem hilft es eine größere Menge einzubringen und nicht nur ein einzelnes Bund mit 10 Stängeln Wasserpest. Man braucht sich nur vor zu stellen, dass jeder der Fische im Teich zwei Mal in eine Pflanze beißt um sie zu untersuchen.

Unterwasserpflanzen sind wichtig für das Ökosystem in einem naturnahen Teich. Sie wurzeln im Substrat und entziehen dem Boden und dem Wasser Nährstoffe. Aus dem Wasser nehmen sie Kohlendioxid auf und geben Sauerstoff an das Wasser und den Boden ab. Auf diese Weise unterstützen sie die Nährstoffkreisläufe im Teich. Sie binden Nährstoffe, die dann Schwebalgen nicht mehr in so großer Menge zur Verfügung stehen und tragen so dazu bei, dass das Wasser klarer wird. Auf ihrer Oberfläche siedeln Algen, die als Nahrung für Tiere wie Kaulquappen und Schnecken dienen. Zwischen ihren Blättern können sich Insektenlarven und Jungfische vor Fressfeinden verstecken.

Weit verbreitet sind die verschiedenen Wasserpest-Arten (*Egeria* und *Elodea*). Sie können einfach lose in den Teich gelegt werden und bilden dann Wurzeln mit denen sie sich entweder selbst an flachen Stellen verankern



*Elodea nuttallii* (oben) und  
*Elodea canadensis* (unten)



*Myriophyllum spicatum*



*Potamogeton crispus*

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

oder die Nährstoffe direkt aus dem Wasser aufnehmen. Man kann sie auch in Töpfe mit Kies pflanzen und sie so an eine feste Position im Teich bringen. Das gilt auch für Tausendblattarten (*Myriophyllum*). Diese wachsen aber auch aus dem Wasser heraus und können kriechend in der Sumpfbzone gedeihen.

Eine besonders schöne Sumpfpflanze ist die Wasserfeder (*Hottonia palustris*).



© Wilstermann-Hildebrand  
*Hottonia palustris*



© Wilstermann-Hildebrand  
*Hippuris vulgaris*



© Wilstermann-Hildebrand  
*Vallisnerien in einem Fluss*

Diese Pflanze haben wir bereits in Newsletter Nr. 10 vorgestellt. Sie hat kammförmige hell grüne Blätter und bildet attraktive blass rosa Blüten.

Andere Pflanzen muss man auf jeden Fall einpflanzen. Dazu gehören die Laichkräuter (*Potamogeton*). Es handelt sich bei ihnen um recht langsam wachsende Rhizompflanzen, deren abgeschnittene Stängel sich nur schwer wieder bewurzeln. Darum müssen die Stängel so getopft werden, dass sich mindestens ein Blattknoten – ohne Blatt – im Substrat befindet, denn an den Knoten bilden sich die neuen Wurzeln. Die Töpfe stellt man dann zunächst an eine flache Stelle im Teich, so dass die Blätter nahe unter der Oberfläche sind oder fluten. So haben sie genug Licht und können sich ausreichend mit Energie versorgen. Wenn die Pflanzen wachsen, kann man sie nach und nach an tiefere Stellen versetzen. Beim Kauf sollte man darauf achten, dass die Blätter unbeschädigt sind. Alte und beschädigte Blätter werden von den Pflanzen abgestoßen und fehlen dann für die notwendige Energieversorgung.

Der Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) bildet unter Wasser sehr feine, dünne, schlaffe und bandförmige Blätter. Über Wasser sind die Blätter nadelartig.

Auch Vallisnerien muss man einpflanzen. Man kann sie in Töpfe pflanzen, aber auch direkt in den Boden. Mit ihren Ausläufern verbreiten sie sich relativ zügig. Es ist möglich die Aquarienvallisnerien in den Teich zu pflanzen. Gutes Wachstum hat man dann aber nur in flachen, relativ warmen Teichen, weil die meisten Herkünfte tropisch sind. Außerdem sind diese Pflanzen nicht immer winterhart. Es gibt allerdings auch Vallisnerien (*V. spiralis*) in Mitteleuropa, die winterhart ist und auch problemlos in Teichen wächst.



Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

### **Wirbellose: Blasenschnecken (Physidae)**

Blasenschnecken haben ein dünnes, durchscheinendes Gehäuse. Es ist linksgewunden. Die Fühler sind fadenförmig und der Fuß ist schmal und spitz zulaufend. Sie sind Lungenschnecken und nehmen atmosphärische Luft in einen Luftsack unter ihrem Gehäuse auf. Zusätzlich ist der Mantel an verschiedenen Stellen zu Fransen verlängert, die auf dem Gehäuse liegen und als sekundäre Kieme fungieren.

Blasenschnecken sind die beweglichsten und schnellsten Schnecken im Aquarium. Sie lassen sich bei Gefahr fallen und schlagen dabei mit dem Fuß um sich, so dass sie unkontrolliert herum trudeln und unvorhergesehene Richtungswechsel machen. Sie bewegen sich auch frei durch das Wasser nach oben und nach unten in dem sie an Schleimfäden auf und absteigen. Als Nahrung dienen weiche Algen, Kammhaut und abgestorbenes Pflanzenmaterial. Pflanzen werden nicht geschädigt. Die Eier werden in gallertartigen Gelegen an Pflanzen oder andere feste Unterlagen geklebt. Auf diese Weise gelangen sie meist in das Aquarium.

Es gibt etwa 80 Arten von Blasenschnecken weltweit. Im Aquarium findet man wohl nur die **Spitze Blasenschnecke (*Physella acuta*)**, die auch bei uns in der Natur vorkommt. Ihr Gehäuse ist 8-12 mm hoch und 5-7 mm breit. Es hat 5 bis 6 schwach gewölbte Umgänge. Der Mundsaum ist an der Spindelseite zu einer flachen Lippe verbreitert. Ein schwacher Kallus bedeckt den Nabel. Die Parietalis und die Spindel gehen nicht gerade ineinander über, sondern treffen in einem stumpfen Winkel aufeinander. Dadurch bildet sich eine Welle, durch welche die Mündung ohrförmig erscheint. Das Gehäuse ist gelblich hornfarben. Da es sehr dünn ist, scheinen die dunklen und hellen Flecken auf dem Mantel des Tieres durch. Auf der rechten Seite ist der Mantel weit über das Gehäuse geschlagen. Diese Mantelfransen dienen den Tieren als sekundäre Kieme, zusätzlich zur Lunge.

Die Spitze Blasenschnecke kann auch noch in stark belastetem Wasser leben und ist dort häufig die einzige Art. Ursprünglich stammt sie aus Südwesteuropa. Sie wurde mit hoher Wahrscheinlichkeit durch den Wasserpflanzenhandel verbreitet. Sie lebt heute überall in Europa und auch in großen Teilen der USA. In Wasserpflanzengärtnereien und in den Wasserbecken botanischer Gärten tritt sie meist zusammen mit verschiedenen Schlammschnecken auf.

Synonym werden für *Physella acuta* die Namen *Physa acuta* und *Physella heterostropha* verwendet. *Physa natricina* ist ein Synonym für *Physa acuta* und damit auch für *Physella acuta*.



*Physella acuta*

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Bei uns sind auch die **Quellblasenschnecke** (*Physa fontinalis*) und die **Moosblasen- oder Moorpuppenschnecken** (*Aplexa hypnorum*) heimisch. Sie sind möglicherweise im Aquarium haltbar, werden aber nicht eingeschleppt und kommen darum meist auch nicht vor.

Blasenschnecken ernähren sich von weichem Algenaufwuchs, Futterresten und Detritus. Selbst die größten Tiere können unseren Aquarienpflanzen nicht gefährlich werden. Massenvermehrungen treten immer dann auf, wenn das Futterangebot sehr groß ist.

### **Pflanzenporträt:** *Fissidens fontanus*

Moose sind gut für kleine Aquarien geeignet. Sie haben kleine Blätter und die Größe ihrer Polster lässt sich durch einfaches Teilen der Beckengröße anpassen. Mit dem anhaltenden Interesse an Garnelen und damit verbunden an den kleinen



*Fissidens fontanus*



Skizze eines *Fissidens*-Blattes  
Die Spreite (dunkel grün) reicht nicht bis zur Blattspitze. Die Rippe von der Blattunterseite ergänzt sie.

Nanobecken steigt ständig die Nachfrage und auch das Angebot an neuen Moosen. Bis vor wenigen Jahren waren in der Aquaristik nur Javamoos und Riccia bekannt. Mittlerweile werden mehr als 30 Arten angeboten. Viele davon sind aber so rar, dass man sie so gut wie gar nicht bekommen kann.

Das Phönix-Moos (*Fissidens fontanus*) ist relativ gut wüchsig und kann darum recht problemlos kultiviert und vermehrt werden. Es stammt aus den USA und wird darum als Amerikanisches oder US-Fidssidens angeboten. Allgemein sind die *Fissidens*-Arten unter dem Namen Phönix-Moos im Umlauf. Wie es für *Fissidens* charakteristisch ist, sind die Blätter zweizeilig am Stängel. Das heißt, dass sich jeweils eines rechts und eines links befindet und die Blätter in einer geraden Linie untereinander stehen. Die Blätter sind zwischen einem und drei Millimeter lang. Sie sind wie bei allen *Fissidens*-Arten etwas eigentümlich geformt. Auf der einen Seite der Mittelrippe ist die Spreite normal. Auf der anderen reicht sie aber nicht bis zur Spitze. Stattdessen ist eine kräftige Rippe auf der Unterseite der Mittelader so verbreitert, dass sie die Spreite fortsetzt.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Dieses *Fissidens* ist echtes Wassermoos und bildet viele lange Rhizoide aus, mit denen es sich gut dauerhaft an feste Untergründe haftet. Es neigt weniger dazu sich abzulösen als andere Moose und muss darum nicht immer wieder neu aufgebunden werden. Wegen seiner geringen Größe und weil es keine verfilzten Matten bildet, kann man es aber schlecht im Kies verankern. Wenn man es als Bodendecker nutzen möchte sollte es auf flachen Holzstücken oder Steinen anwachsen. Dieses Moos kann man bei einer Temperatur von 18-28 °C, einem pH-Wert von 6,0-7,5 in weichem bis mittelhartem Wasser kultivieren.

Man kann es als lose Stängel oder auch auf Gitter aufgebunden bekommen. Man sollte aber gut aufpassen wenn man Moose kauft. Besonders Onlinehändler scheinen manchmal skrupellos zu sein. Die Preise für Moose sind sehr hoch. Teilweise bekommt man für etwa 15 Euro nur drei oder vier Stängel bzw. 20 bis 25 Blätter! Das bedeckt nicht mal die Kuppe von meinem Daumen! Auf eine Beschwerde hin bekam ich die Antwort, dass ich froh sein könnte überhaupt etwas zu bekommen. Ein anderer Händler schickte statt des abgebildeten Unterwasser-*Fissidens* eine vom Waldboden gekratzte Sode eines anderen Moores. Da dieses unverzweigt war und keine Rhizodien bildete ließ es sich nicht aufbinden und trieb ein Paar Tage durchs Aquarium bevor es im Filter landete.

Moose die sich gut für die Aquarienkultur eignen wachsen gut und können darum auch von Aquarianer abgegeben werden. Die besonders seltenen Raritäten sind dagegen oft schwer zu halten und man bekommt winzige Mengen, die dann oft schnell im Aquarium verloren gehen.

### **Vorschau auf Newsletter Nr. 23 / August 2009:**

#### **Wirbellose: Napfschnecken im Aquarium**

Napfschnecken im Aquarium sind selten. Manchmal treten sie ganz plötzlich auf, vermehren sich massenhaft und verschwinden dann wieder. Sie sind nicht mit den Napfschnecken an unseren Küsten verwandt und auch nicht mit der Muschelschnecke und anderen Neritidae.

#### **Pflanzenporträt: *Staurogyne***

*Staurogyne* ist eine schöne Vordergrundpflanze aus dem Verwandtschaftskreis der Wasserfreunde. Tatsächlich sieht die Pflanze ähnlich aus wie der Indische Wasserfreund. Sie wächst aber unter Wasser kriechend und eignet sich darum gut als Vordergrundpflanze.

#### **Pflanzen für den Teich III – Pflanzen für die Sumpfzone**

Den Abschluss unserer Teich-Serie machen die Sumpfpflanzen. Sie bilden den Übergang vom Wasser an Land und sind ein wichtiger Lebensraum für viele Tiere am Teich.