



Inhalt dieser Ausgabe

News	-2-
Pflanzen für die Ersteinrichtung	- 2 -
Wirbellose: <i>Princisia vanwaerebeki</i>	- 6 -
Pflanzenporträt: <i>Bolbitis heudelotii</i>	- 7 -

Impressum:

Der heimbiotop-newsletter ist ein Informationsblatt der Heimbiotop GbR
Maïke Wilstermann-Hildebrand und Cord Friedrich Hildebrand

Ludwigsburger Steige 119
71686 Remseck/Neckar

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

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

News: Frohes Neues Jahr 2008

Wir wünschen allen unseren Kunden und Newsletter-Abonnenten ein gesundes, glückliches und erfolgreiches Jahr 2008.

Die zurzeit herrschenden winterlichen Temperaturen machen einen sicheren Versand von lebenden Tieren schwierig. Trotz mehrerer Lagen aus Styropor, und Noppenfolie zur Isolierung, sowie dem Einsatz von Heatpacks können wir leider nicht sicherstellen, dass die Pakete beim Transport nicht stark auskühlen. Darum müssen wir im Interesse der Tiere vorübergehend den Verkauf von Fischen und Wirbellosen unterbrechen. Es ist aber geplant bei stabiler Witterung mit Temperaturen über 5 °C den Lebendtierversand zum Anfang des Februars wieder auf zu nehmen. Wir hoffen Sie haben für diese Maßnahme Verständnis.

Bleiben Sie uns gewogen!

Maike Wilstermann-Hildebrand
Cord Friedrich Hildebrand

Pflanzen für die Ersteinrichtung

Bei der Ersteinrichtung eines Aquariums werden zum einen Pflanzen benötigt, die schnell wachsen um mit potentiell auftretenden Algen um die Nährstoffe zu konkurrieren. Es sollten aber auch ausdauernde Pflanzen eingesetzt werden, die wenige Eingriffe verlangen und auch nach der Einlaufphase weiter kultiviert werden sollen. Dadurch wird das System stabiler.

Pflanzen dienen im Aquarium der Dekoration und für Fische als Versteck, Laichsubstrat oder Reviermarkierung.

Diese Funktionen können allerdings auch Plastikpflanzen, Steine und künstliche Ruinenlandschaften erfüllen. Wichtig und unverzichtbar sind die Pflanzen im Aquarium, weil sie dem Wasser Nährstoffe entziehen, Sauerstoff produzieren und am Tag Kohlendioxid im



Wasser abbauen. Auf der Oberfläche von lebenden Pflanzen siedeln sich Bakterien an, die mit zur Umwandlung von Stoffwechselprodukten beitragen.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop



Algenbälle gelten als effektive Nitratkiller. Tatsächlich wachsen sie aber langsam und nehmen nur wenige Nährstoffe auf.

Die im Aquarium lebenden Tiere werden mit verschiedenen Futtermitteln versorgt durch die Eiweiße, Kohlenhydrate, Mineralien und Vitamine ins Aquarium gelangen. Die Fische entziehen dem Futter während der Verdauung einen Teil der Nährstoffe und gewinnen durch die Oxidation bei der Zellatmung aus Stärke und Fett Energie. Durch ihre Verdauungsprodukte gelangen dann Harnstoff, Ammonium und Phosphate ins Wasser. Pflanzen nehmen diese Stickstoffverbindungen direkt oder nach der Umwandlung in Nitrat (Nitrifikation) durch Bakterien auf.

Dabei sind unterschiedliche Bakterien dafür verantwortlich Harnstoff in Ammonium bzw. Ammonium in Nitrit bzw. Nitrit in Nitrat umzuwandeln. In der Anfangsphase fehlen dem Aquarium die erforderlichen Bakterienstämme. In geringen Mengen gelangen diese Bakterien mit den Pflanzen in das neu eingerichtete Aquarium, müssen sich aber erst einmal vermehren. Dazu muss man ihnen natürlich Futter zur Verfügung stellen. Darum ist es notwendig während der Einlaufphase etwas Fischfutter in das Becken zu geben auch wenn noch keine Tiere darin sind. Es entwickeln sich dann zuerst die Bakterien, die aus Harnstoff und Ammonium Nitrit bilden. Dadurch steigt der Nitritgehalt in der Einlaufphase des Aquariums oft stark an. Dieser Nitritpeak kann zu Vergiftungen bei Fischen und Wirbellosen führen. Darum sollten erst dann Tiere eingesetzt werden, wenn die Stickstoffverbindungen nur noch Nitrat im Wasser nachweisbar sind. Das ist der Hinweis, dass sich die gesamte Abbaukette für Stickstoff im Aquarium entwickelt hat. Die oft auftretenden weißen Trübungen in der ersten Woche nach dem Einfüllen des Wassers sind auf die Bakterien zurück zu führen. Häufige Wasserwechsel sind in dieser Phase kontraproduktiv, weil dadurch die neu gebildeten Bakterien aus dem Aquarium entfernt werden. Es empfiehlt sich stattdessen für eine gute Belüftung zu sorgen, damit die Bakterien nicht an Sauerstoffmangel sterben und das Wasser zu stinken beginnt. Pflanzen helfen bei der Entwicklung der Abbaukette. Sie liefern den Bakterien zum Beispiel den Sauerstoff. Sie vergrößern aber auch die besiedelbare Oberfläche.

Pflanzen für die Erstbepflanzung sollten schnell wachsen und viele Nährstoffe (z. B. Nitrat und Phosphat) aus dem Wasser entziehen, bevor sich Algen entwickeln können. Die Pflanzen dürfen aber keine zu hohen Ansprüche an eine

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Versorgung aus dem Bodengrund stellen, da dieser in der Regel keine Nährstoffe enthält. Das erübrigt sich natürlich, wenn ein spezieller Pflanzgrund unter dem Kies verwendet wird.

Pflanzen lassen Nitrat und Phosphat nicht einfach verschwinden. Sie nehmen diese Nährstoffe auf, wandeln sie in Eiweiße, Stärke, Cellulose, Vitamine und andere Pflanzeninhaltsstoffe um und bauen sie in ihre Körpermasse ein um zu wachsen. Sterben die Pflanzen ab, werden diese Nährstoffe durch Destruenten (z. B. zersetzende Bakterien) wieder frei gesetzt. Die Nährstoffe sind also nicht weg, sondern nur in Biomasse gebunden. Um sie aus dem Aquarium zu entfernen, müssen also Teile der Pflanzen entfernt werden. Darum ist es von Vorteil im Aquarium einen gewissen Anteil an Stängelpflanzen zu haben, die durch sich leicht in der Länge einkürzen und so in der Masse reduzieren lassen.

Die Pflanzen die hier im Folgenden vorgestellt werden sind alle schnell wachsend und bilden schnell Wurzeln um sich zu verankern. Sie haben keine speziellen Ansprüche an den pH-Wert und an die Wasserhärte.

Eine gute Pflanze zur die Ersteinrichtung ist die Gewöhnliche Sumpfschraube (*Vallisneria spiralis*). Sie wächst schnell an und bildet neue Blätter, sehr bald auch Ausläufer. Auch die Gedrehte Sumpfschraube (*Vallisneria asiatica* var. *biwaensis*) und die Gestreifte Vallisnerie (*Vallisneria nana* 'Striped') kann verwendet werden. Andere Vallisnerien sind empfindlicher, wachsen langsamer an und bedürfen einer guten Nährstoffversorgung über den Bodengrund.

Unter den Stängelpflanzen nehmen die Wasserpest (*Egeria densa*), die kleine Ambulie (*Limnophila sessiliflora*), der Indische Wasserfreund (*Hygrophila polysperma*) und das Fettblatt (*Bacopa carolineana*) die vorderen Plätze ein. Alle vier sind anspruchslos und vertragen einen regelmäßigen Rückschnitt gut. Die abgeschnittenen Triebspitzen können neu eingepflanzt werden. Wenn Bestände ausgelichtet werden sollen empfiehlt es sich die unteren oft wenig belaubten Teile der Stängel zu entfernen und Stecklinge aus den oberen Bereichen einzusetzen. Dadurch wird der Bestand regelmäßig verjüngt und die Pflanzenteile mit dem besten Wachstumspotential bleiben erhalten.

Das Sumpfeusenkraut (*Ludwigia palustris*) wächst nicht in jedem Aquarium gut. Manchmal verlieren die Pflanzen ihre Blätter und sterben von unten her ab.



Vallisneria 'Striped' ist eine Form der Australischen *V. nana*.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Weil es sich aber um eine sehr schöne rote Pflanze handelt, lohnt sich der Versuch auf jeden Fall.

Hornkraut (*Ceratophyllum sp.*) verliert manchmal die Blätter, wenn es in ein anderes Aquarium umgesetzt wird. Wenn die Pflanzen ein passendes Milieu vorfinden, sind sie aber gut geeignet um Nährstoffe zu entziehen.

Es ist auch möglich Schwimmpflanzen einzusetzen. Froschbiss (*Limnobium laevigatum*), Schwimmfarne (*Salvinia sp.*) und Muschelblumen (*Pistia stratiotes*) sind recht groß und lassen sich anderes als Wasserlinsen (z. B. *Lemna minima*) leicht in ihrer Menge reduzieren und gegebenenfalls vollständig entfernen. Für offene Aquarien können auch Wasserhyazinthen (*Eichhornia crassipes*) verwendet werden. Beim Einsatz von Schwimmpflanzen ist aber



Der Froschbiss (*Limnobium laevigatum*) hat große Blätter und lässt sich bei Bedarf leicht auslichten oder vollständig entfernen.

darauf zu achten, dass die Pflanzen unter Wasser nicht zu stark beschattet werden. Die Bestände müssen darum regelmäßig ausgelichtet werden. Zu den schnell wachsenden Pflanzen, von denen immer wieder Teile entfernt werden müssen, sollten auch langsam wachsende Arten Verwendung finden. Es stabilisiert das System, wenn einige Bereiche des Aquariums nicht ständig

bearbeitet werden müssen und mit den Blättern die Oberflächen erhalten bleiben auf den sich Teile der Bakterienflora angesiedelt haben.

Zu den weniger pflegeintensiven Pflanzen gehören das Zwergspeerblatt (*Anubias barteri var. nana*) und Barters Speerblatt (*Anubias barteri var. barteri*). Beide lassen sich gut auf Holz oder Steine aufbinden und wachsen im Verlauf von etwa 4 bis 6 Wochen daran fest.

Auch einige tropische Froschlöffel können in einem neu bepflanzten Aquarium Verwendung finden. Gut geeignet wären zum Beispiel *Echinodorus* 'Green Flame', *E.* 'Ozelot' oder *E.* 'Ozelot grün'. Diese gefleckten Sorten werden etwa 20 bis 30 cm hoch und wachsen in so ziemlich jedem Aquarium an. Außerdem stellen sie sich innerhalb von etwa 14 Tagen auf die Unterwasserkultur um. Die kleiner bleibenden, langsamer wachsenden Arten wie 'Rainers Kitty', 'Harbig' oder *E. parviflorus* 'Tropica' sollten nicht zum Beginn eingesetzt werden. Auch empfindliche Stängelpflanzen wie die Azurblaue Eichhornie (*Eichhornia azurea*) oder die Kognakpflanze (*Ammannia gracilis*) wachsen erst gut, wenn die Wasserwerte stabil in einem für sie günstigen Bereich liegen. Darum sollten sie erst später eingesetzt werden, um einen besseren Kulturerfolg zu sichern.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Wirbellose: *Princisia vanwaerebeki* -

Eigentlich behandeln wir in unserem Wirbellosen-Porträt Wassertiere. In diesem Fall machen wir aber mal eine Ausnahme. Das Thema ist diesmal die Madagaskar-Riesenfauchschabe.

In der Regel werden Schaben als Futtertiere gezogen. Diese Art ist aber besonders interessant und die Haltung im Terrarium wird schnell zum Selbstzweck.

Die Tiere gehören zu den größten existierenden Schabenarten und werden in beiden Geschlechtern größer als 8 cm. Männchen sollen bis zu 11 cm lang werden können, die Weibchen bleiben etwas kleiner.

Die Tiere sind in der Haltung unkompliziert. Es empfiehlt sich jedoch eine Geschlechtertrennung zur Eindämmung der Vermehrung durchzuführen.

Die Tiere sind unter einander friedlich. Männchen fechten teilweise Revierkämpfe aus, in dem sie sich erst mit den Fühlern gegenseitig hektisch betasten und dann zum Schieben mit dem Nackenschild übergehen, wenn keiner nachgeben will. Bei solchen Rangeleien können Fühler abgebissen werden. Schwerwiegendere Verletzungen gibt es nicht.



„Home, sweet home“. Schaben sind auch mit Papprollen und Laub zufrieden, aber so sieht es doch viel netter aus.



Ausgewachsenes Schabenweibchen

Die Tiere verstecken sich gerne in Hohlräumen jeder Art. Dort verbringen sie den größten Teil des Tages. Geeignete Verstecke sind zum Beispiel Kokosnussschalen, Papprollen, Schachteln, Dosen, Becher oder Holzhäuser für Hamster. Um andauernde Rangeleien zu vermeiden müssen sich alle Tiere gleichzeitig verstecken können.

Eine Einstreu aus Laub und Sägespäne ist gut für das Wohlbefinden der Tiere.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop



Schaben in einem Terrarium

Die Tiere können gut mit pflanzlicher Nahrung gefüttert werden. Frische Gurke, Tomatenscheiben und Salat helfen den Tieren ihren Wasserbedarf zu decken ohne, dass eine Wasserschüssel angeboten werden muss. Zu den besonders begehrten Leckerbissen gehören Löwenzahn, Bananenschale, Laub und Haferflocken. Es wird aber auch Trockenfutter für Katzen und Hunde, sowie Knäckebrot gefressen.

Die Temperatur sollte bei 24 bis 28 °C liegen. Eine hohe Luftfeuchtigkeit reduziert mögliche Häutungsprobleme. Die Tiere vermehren sich recht gut. Hilfe bei der Haltung und Pflege kann man unter <http://www.schabenforum.de> bekommen.

Pflanzenporträt: *Bolbitis heudelotii* (FÉE) ALSTON 1934

Der Kongowasserfarn gehört zu den robustesten Aquarienpflanzen. Er wurde bereits 1934 beschrieben und schon in der 70er Jahren des vorherigen Jahrhunderts nach Europa eingeführt. Trotzdem ist er bis heute fast völlig unbekannt. Sein Verbreitungsgebiet liegt in Westafrika und reicht von Guinea bis nach Angola. Dort wächst er auf Felsen im Spitzwasser von Flüssen und Wasserfällen. Sie sind aber auch häufig vollständig untergetaucht.

Aus einem kriechenden, starren, bis etwa 0,8 cm dicken Rhizom gehen bis zu 30 cm lange, einfach geteilte Blätter hervor. Die Pflanzen sind mittel- bis dunkel grün. Bei der Unterwasserform sind die Blätter leicht durchscheinend. Die Überwasserform ist kräftiger. Die Fiederblätter der Wedel sind lanzettlich und am Rand leicht gesägt.

Im „Handbuch der Aquarienpflanzen“ von Colin D. Roe (1967) wird der Farn als „eine Neuheit von wirklich anziehender Schönheit“ beschrieben. Damals schrieb der Autor, dass es bislang keine Möglichkeit zur raschen Vermehrung des Farns gäbe und es könne darum „noch eine geraume Weile dauern, bis die Pflanze im Handel angeboten werden kann“. Er selbst hatte die Pflanzen von den Herren J. Arnoult und B. M. France von der Association Francaise des Aquariophiles, die die Pflanzen selbst gesammelt hatten. Bis heute wird dieser schöne, anspruchslose Farn aus Westafrika importiert, da er nur langsam wächst und eine gärtnerische Kultur nicht lohnend ist.

Informationen und Angebote aus dem heimbiotop-onlineshop

Die Rhizome lassen sich problemlos zwischen den Blattansätzen teilen und treiben willig aus. Leider ist das Wachstum sehr langsam und diese Jungpflanzen brauchen lange um die Größe der Mutterpflanze zu erreichen.

Gutes Wachstum erreicht man vor allem bei Temperaturen über 24 °C und mittelhartem Wasser. Die Pflanzen sind aber allgemein gut bei Temperaturen zwischen 22 und 28 °C zu kultivieren. Sauberes Wasser mit wenig Stickstoff und

Phosphat bekommt den Pflanzen am besten. Wegen ihres langsamen Wachstums stellen Algen für sie eine starke Konkurrenz dar.

Im Aquarium werden die Rhizomteile auf Wurzeln oder Steinen aufgebunden, an denen sie innerhalb weniger Wochen gut anwachsen.



Über Wasser sind die Blätter fest und nicht durchscheinend.

Vorschau auf Newsletter Nr. 8/ Februar 2008:

Hamburger Mattenfilter (HMF)

Der so genannte „Hamburger Mattenfilter“ benötigt kaum Wartung und Pflege. In der nächsten Ausgabe des Newsletters stellen wir einige Möglichkeiten zur Installation vor.

Pflanzenportrait: *Echinodorus* x 'Reni'

Dieser *Echinodorus* ist keine wirkliche Neuheit mehr. Diese wunderschöne rote Pflanze verdient aber mehr Aufmerksamkeit.

Wirbellose: *Marisa cornuarietis*

Die „Brasilianische Posthornschncke“ gehört zu den Apfelschncken. Wegen ihrer außergewöhnlichen Form wird sie aber meist nicht als solche erkannt.