



News: Frohes neues Jahr	- 2 -
Panaschierung – Bunte Blattformen verschiedener Sumpf- und Wasserpflanzen	- 2 -
Pflanzenportrait: <i>Ranunculus papulentus</i>	- 4 -
Wirbellose: <i>Assellus aquaticus</i> - Wasserassel	- 4 -
Vorschau auf den Newsletter Nr. 35	- 5 -

**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. 35: 10.01.11

**News: Frohes neues Jahr**

Wir wünschen Allen ein frohes und gesundes neues Jahr 2011. Etwas verspätet ist nun auch wieder ein Newsletter fertig geworden. Er fällt dieses mal bedingt durch unseren Urlaub etwas kürzer aus, bietet aber trotzdem einiges Neues.

Viel Spaß beim Lesen wünscht  
Maike Wilstermann-Hildebrand

**Panaschierung – Bunte Blattformen verschiedener Sumpf- und Wasserpflanzen**

Es gibt zahlreiche Kulturpflanzen, die auf besonders farbenfrohe Blätter selektiert wurden. Aquariumpflanzen machen da keine Ausnahme. Abweichungen, die in der Natur durch eine natürliche Selektion möglicherweise schnell wieder verschwunden wären, bleiben unter menschlicher Obhut erhalten und werden gezielt vermehrt.



Sehr bekannt ist der Rosafarbene Wasserfreund, der als *Hygrophila polysperma* „Rosae“, „Rosanervig“ oder „Sunset“ bekannt ist. Auch vom Indischen Wasserwedel (*H. difformis*) gibt es eine abweichende Farbform mit gelben Blattadern. Weitgehend unbekannt ist die dreifarbige Varietät von *H. corymbosa* var. *siamensis*. Bei diesen Pflanzen ist nicht bekannt, ob sie ihr Muster auch im Aquarium behalten.



Von *Cryptocoryne cordata* var. *siamensis* gibt es ebenfalls eine Form, die als „Rosanervig“ bezeichnet wird. Wie bei *H. polysperma* variiert hier die Farbe der Blattadern von gelb bis rosarot. Allerdings ist das Muster nicht immer deutlich ausgeprägt und manchmal gar nicht sichtbar. Diese Pflanzen wurden im In-vitro-Labor vermehrt und zeigen in der Kultur dort keine Blattadern. Nachdem wir eine Pflanze nach mehr als zweijähriger Kultur im Aquarium innerhalb des Beckens umgepflanzt haben, bildet sie nun die ersten gelbnervigen Blätter. Weitere Farbformen gibt es von *Shinnersia rivularis* und *Cabomba carolineana*. Beim Eichblatt gibt es eine hell grüne Form mit weißen oder gelben Blattadern. *Cabomba carolineana* 'Silbergrün' ist nicht panaschiert. Einzelne Blattsegmente sind in sich gedreht und die weiße Unterseite reflektiert das Licht. Daher wirken die Blattspitzen weiß bzw. silbrig.



Am Teichrand findet man mit *Houttuynia cordata* „Chamäleon“ eine besonders farbenprächtige Pflanze. Die Normalform der Art ist grün mit rötlichen Blattunterseiten. Die Sorte hat grün-gelb-rot-weiß marmorierte Blätter.

Bei diesen Pflanzen handelt es sich wahrscheinlich um Mutationen. Bei den weiß panaschierten Formen von *Nymphaea*, *Gymnocoronis* und *Echinodorus* ist die

Ursache vermutlich eine Virusinfektion. Verbunden mit den Chlorophylldefekten treten oft auch Deformationen der Blätter auf.



Ein bekanntest Beispiel dafür ist *Gymnocoronis spilanthoides* „Weiß-Grün“ oder „Variegata“. Bei dieser Pflanze sind die weißen Blattbereiche oft nicht voll entwickelt. Sie bleiben im Wachstum hinter den grünen Blattflächen zurück. Dadurch verbiegen sich die Blätter. Die Pflanzen sind auch deutlich weniger wüchsig als die Normalform. Unter den *Echinodorus*-Sorten sind zwei für ihre weißen Marmorierungen bzw. Flecken bekannt. *Echinodorus cordifolius* „Marble Queen“ hat über Wasser marmorierte Blätter. Diese Zeichnung verschwindet unter Wasser aber in der Regel. *Echinodorus* „Panda“ hat großflächige Chlorophylldefekte, die meist mit Deformation der Blätter einhergehen. Nur sehr wenige Blätter sind voll entwickelt. Die Pflanzen sind hinfällig und wachsen schlecht.

Der Virus, der für die Panaschierung bei *Echinodorus* verantwortlich ist, ist auf andere Pflanzen übertragbar.

Es können darum vereinzelt auch bei anderen Sorten Marmorierungen auftreten. Beobachtet haben wir das zum Beispiel bei *E. x 'Lothario'* und bei *E. x 'Rosé'*.



*E. x 'Rosé'*: links normale Form, rechts mit Virus infizierte Pflanze.

Die Seerosen-Sorte 'Arc de Ciel' (franz. für Regenbogen) hat ebenfalls panaschierte Blätter. Diese Sorte ist bereits seit 1901 bekannt und wird seitdem durch Rhizomteilung vermehrt und erhalten.

Viele panaschierte Formen von Sumpf- und Wasserpflanzen sind in ihrer Farbe nicht konstant. Es gibt kaum Zuverlässige Informationen darüber unter welchen bedingungen die Muster besonders deutlich auftreten. Ganz sicher weiß man aber, dass das Licht dabei keine Rolle spielt. Der sehr empfehlenswerte *H. polysperma* „Rosae“ zeigt auch bei etwa 0,3 Watt/l und weniger Beleuchtungsstärke eine schöne Ausfärbung.



**Pflanzenportrait: *Ranunculus papulentus* MELVILLE 1955**

Diese Pflanze ist für manchen eine Neuheit und für andere ein alter Hut. Die Aquarienpflanzengärtnerei Anubias bietet *Ranunculus papulentus* seit einiger Zeit im In-vitro-



*Ranunculus papulentus* und *Glossostigma elatinoides*  
im Vordergrund eines Nano-Aquariums.

Becher auf dem deutschen Markt an. Wer sich bereits länger mit der Pflanzen-Aquaristik beschäftigt hat diesen australischen Hahnenfuß möglicherweise bereits schon vor 10 Jahren gepflegt.

In der Aquarienliteratur ist die Pflanze kaum bekannt. Lediglich bei Kasselmann (2010) ist sie beschrieben. Die Pflanzen haben ein kriechendes Rhizom aus dem in mehr oder weniger großen Abständen einzelne, gestielte Blätter wachsen. Die Blattspreiten sind schirmförmig im Umriss rundlich und etwa 3 bis 5 cm im Durchmesser. Sie sind in Segmente von etwa 2 – 6 mm Breite unterteilt. Die Spitzen der Segmente sind mehrfach gespalten. Bekommen die Pflanzen viele Nährstoffe über die Wurzeln oder wenig Licht streben sie nach oben und bilden bis zu 15 cm lange Blattstiele aus. In normalen

Aquariensubstraten aus Sand oder Kies mit starkem Lichtangebot von etwa 0,7 Watt/l oder mehr bleiben die Pflanzen etwa 3 bis 5 cm hoch. Das Wachstum ist insgesamt langsam. Ein hohes Kohlendioxidangebot bis 30 mg/l beschleunigt das Wachstum, sofern ausreichend Licht vorhanden ist. Wenn sich die Pflanzen eingewöhnt haben beginnen sie Seitentriebe am Rhizom zu bilden. Dann werden die Bestände schnell größer.

Wegen seines niedrigen Wuchses und den interessanten Blättern ist *R. papulentus* eine schöne Pflanze für den Vordergrund und für Nano-Aquarien. Die Art kann bei 20 – 29 °C, in weichem bis mittelhartem Wasser, bei einem pH-Wert von 5,5 bis 7 wachsen.

Das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Sumpfpflanze liegt im Südosten Australiens. Dort wächst sie emers und submers an und in Teichen und Seen. *Ranunculus inundatus* ist eine ähnliche, recht variable Art aus demselben Herkunftsgebiet. Es ist nicht ganz klar ob es sich bei den als *R. papulentus* kultivierten Pflanzen auch um *R. inundatus* handeln kann oder ob *R. papulentus* eventuell sogar ein Synonym ist. Als *R. inundatus* werden jedenfalls sowohl in Europa und Amerika Pflanzen kultiviert, die sich nicht von dem hier vorgestellten *R. papulentus* unterscheiden.

**Wirbellose: Wasserassel (*Aselus aquaticus*) im Aquarium**

Die einheimische Wasserassel lebt in unserem Gartenteich. Im Herbst haben wir einige der Tiere in ein Nano-Aquarium eingesetzt und sie beobachtet.

Die männlichen Tiere sind etwa 12 mm lang, die Weibchen 8 mm. In der Natur besiedeln diese Asseln langsam fließende und stehende Gewässer. Sie leben von verrottendem Material und spielen in der Natur eine wichtige Rolle bei der Zersetzung von Falllaub.

Im Aquarium halten sich die Tiere nahe am Boden auf. Sie suchen ständig zwischen den Pflanzen nach Nahrung. Sie schwimmen nur wenig und kurze Strecken dicht über dem Boden oder über den niedrigen Vordergrundpflanzen. Meistens laufen sie über den Grund oder klettern auf Wasserpflanzen herum. Die Tiere lebten bei uns bei etwa 24 °C über 2 Monate. Anfang Januar waren in dem Aquarium keine Asseln mehr zu finden. Daher war es nicht möglich weitere, bessere Fotos zu machen.



Der Größe nach zu urteilen hatten wir nur männliche Tiere eingesetzt, so dass wir davon ausgehen, dass die Population (6 Tiere) durch Überalterung ausgestorben ist. Wasserasseln haben eine bis drei Generationen im Jahresverlauf. Die Überwinternde Generation paart sich im Frühjahr. Diese zweite Generation vermehrt sich über den Sommer und stirbt dann im Herbst, während die dritte Generation überwintert und sich im Frühjahr wieder fortpflanzt. Andere Populationen haben Tiere bis zu 20 Monate lang leben können. Wie hoch die natürliche Lebenserwartung unserer Asseln ist und wie alt sie waren als wir sie einsetzten können wir nicht bestimmen. Wie bei allen Wirbellosen verkürzen auch bei Wasserasseln höhere Temperaturen die Lebenserwartung. Allgemein sind die Tiere sehr widerstandsfähig und gelten als Anzeiger für stark verschmutzte Gewässer mit wenig Sauerstoff. Sie überstehen Trockenzeiten vergraben im Schlamm und Frostperioden unter dem Eis. Sie vermehren sich normalerweise problemlos in Aquarien mit ausreichend Futter und ohne Fressfeinde.



Die Tiere sind eigentlich leicht zu vermehren und können als Lebendfutter einfach selbst gezogen werden. Vor der Begattung trägt das Weibchen das größere Männchen etwa 8 Tage auf dem Rücken herum. Die eigentliche Paarung erfolgt mit den Bauchseiten zu einander. Die ersten vier Beinpaare des Weibchens formen eine Bruttasche unter dem Bauch. Dahinein werden etwa 50 Eier abgelegt. Die schlüpfenden Larven haben nur drei Beinpaare und durchlaufen mehrere Häutungen in der Bruttasche bevor sie entlassen werden. Diese Entwicklung dauert drei bis sechs Wochen. Am besten vermehren sich die Tiere bei etwa 10 bis 20 °C. In Zuchtansätzen vermehren sie sich das ganze Jahr über, sofern genug Futter vorhanden ist. Zur Fütterung eignen sich alle weichen organischen Materialien: überbrühter Salat, Fischfutter etc.. Je mehr Futter zur Verfügung steht, desto besser ist die Vermehrungsrate.

Wasserasseln sind Zwischenwirte für Kratzwürmer (Acanthocephala). Das sind Fischparasiten, die sich im Darm der Fische ansiedeln, nachdem diese die Asseln gefressen haben. In Gesellschaftsaquarien sollte man Tiere aus dem Teich darum zur Sicherheit nicht einsetzen.

Die Parasiten können sich aber in den Asseln nicht vermehren und sterben mit der Assel-Elterneneration in einem Zuchtansatz aus. In infizierten Tieren kann man die gelben Larven der Würmer durch den Panzer sehen.

### **Vorschau auf den Newsletter Nr. 36**

#### **Selbstgezogenes Frischfutter für Garnelen und Schnecken**

Für Wirbellose werden gerne Salate und Gemüse als Zusatzfutter verwendet. Diese Ernährung ist günstiger als künstliche Futtermischungen und entspricht den natürlichen Lebensgewohnheiten der Tiere. Leider kann man sich bei gekauftem Gemüse oft nicht sicher sein darin eventuell Rückstände von Pflanzenschutzmitteln sein könnten, die das Leben der Tiere gefährden. Biogemüse ist von diesen Bedenken nicht unbedingt ausgenommen. Kupfer ist bei der Bekämpfung von Pilzinfektionen auch im ökologischen Landbau zugelassen. Selbst gezogenes Gemüse ist da eine schöne alternative.