

Ausgabe 1 / 2004

Heft 14

Aquarien und Epiphyten Informationsblatt



Eine Ausgabe der "Arbeitsgruppe Aquarien" im Botanischen Garten,
des Aquarienvereins "Amazonas - Löns",
und dem Arbeitskreis "Baumbewohnende Pflanzen", - in München.

Information der Arbeitsgruppe Aquarien

Titelbild: *Metopaulias depressus*, Bromellenkrabbe / Fotomontage B. Wallach



Aquarium 5 im Bot. Garten München

Alle Fotos B. Wallach

Liebe Aquarianer und Wasserpflanzenfreunde

In dieser Ausgabe stellen wir das Aquarium 5 im Botanischen Garten München vor. In diesem Becken ist noch die Erstbepflanzung zu sehen, welche seit nunmehr drei Jahren besteht. In dieser Zeit entwickelten sich *Echinodorus horemannii* "schwarz" zu den dominierenden Pflanzen. Hervorzuheben sind zwei besonders große und umfangreiche Exemplare. Das Längenwachstum des Rhizoms dieser Pflanzen beträgt 10 - 12 cm pro Jahr. Zu unserer freudigen Überraschung trieb eine dieser Schwertpflanzen einen großen, kräftigen Blütenstand. Dies geschieht bei der Aquarienhaltung nur sehr selten. Da die *E. horemannii* in diesem Aquarium zu übermächtig wurden und den anderen Pflanzen kaum noch Raum bzw. Licht zum wachsen ließen, mußten Ende Oktober 2003 eines der großen sowie zwei mittelgroße Exemplare entfernt werden. Leichter gesagt als getan, die *E. horemannii* waren so stark ineinander und im Sand verwurzelt, daß es nur mit vereinten Kräften gelang sie aus dem Aquarium herauszuheben, wobei ein großer Teil des Bodengrundes an den Wurzeln hängen blieb. Bei der Zählung der Blätter einer dieser Pflanzen kamen wir auf die stattliche Anzahl von 111, bei einer Höhe von 75 cm. Erwähnen wollen wir noch, daß einige Autoren diese Art zu



Echinodorus horemannii

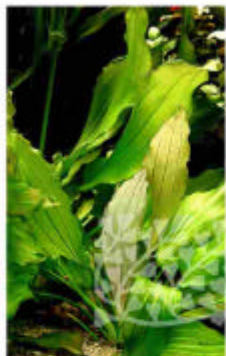


.....mit 111 Blättern

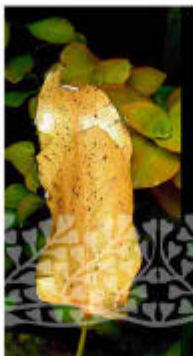


.....und rechts mit 75 cm Blattlänge

Information der Arbeitsgruppe Aquarien



Echinodorus 'Grünes Gold'



Schwimmblatt



submersible Blüte



Jungpflanze

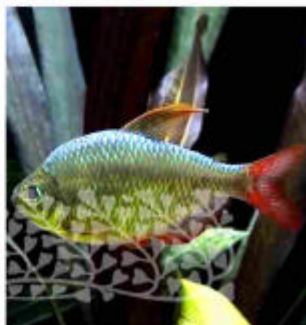
Echinodorus uruguayensis stellen. Als sehr dankbar erweisen sich einige mittelgroße Echinodorus - Hybriden. Der Name 'Grünes Gold' symbolisiert die hervorragende Anpassungsfähigkeit dieser Aquarienpflanzen. Auffällig gefärbt sind die im Neutrieb fast weißen Blätter. Bisweilen treiben alteingesessene Pflanzen Schwimmblätter (s. Abb.), diese müssen immer entfernt werden, um wieder normalen Blattaustrieb zu gewährleisten. Die Blüten von *E. 'Grünes Gold'* öffnen sich auch unter Wasser. Im Vordergrund wachsen einige, kleiner bleibende *Echinodorus quadricostatus* die sich durch Ausläuferbildung reichlich vermehren. In gutem Kontrast zu den Schwerfipflanzen stehen die schnellwüchsigen *Ludwigia 'Messacana'*. Völlig überrascht waren wir, als die ursprünglich nur in Becken 5 eingesetzten *H. columbianus* (Blauer Kolumbensalmier), nach einiger Zeit auch im vorderen, mittleren Sumpfteil des Aquarienhauses auftauchten. Vermutlich wurden Eier oder Jungfische bei Reinigungsarbeiten bzw. Wasserwechsel in dieses Sumpfbecken abgelassen. Die ungewollt dort angesiedelten Fische finden in diesem schmalen Wasserraum zwischen Beckenrand und Landteil offenbar optimale Bedingungen und vermehren sich recht gut. So kann in Becken 5 die Bestandsdichte dieser nicht sehr langlebigen Art immer wieder durch Jungtiere ergänzt werden.



Ludwigia 'Messacana'

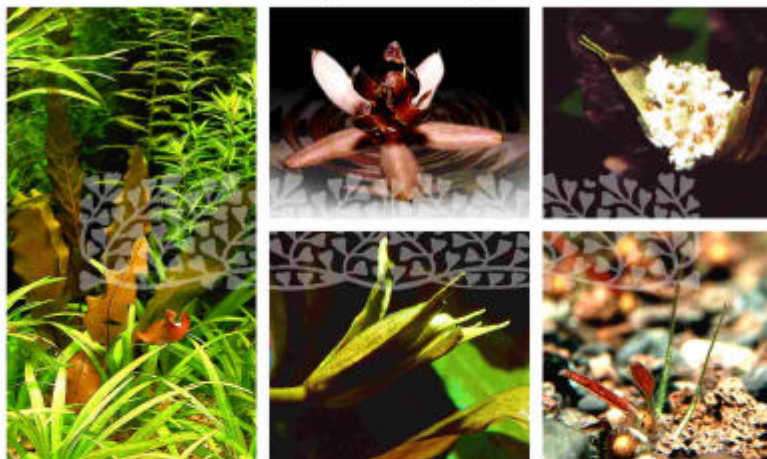


Echinodorus quadricostatus



Hypessobrycon columbianus

Barclaya longifolia



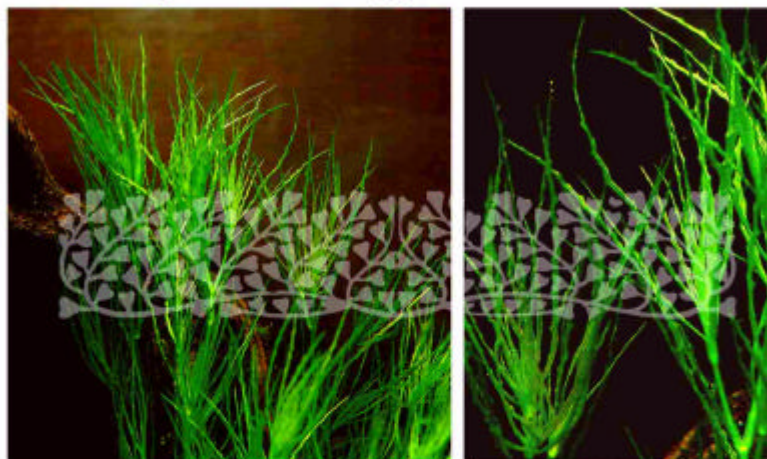
Fotos B. Wallach, aufgeplatzte Frucht C.-D. Junge / text B. Wallach

Die hier vorgestellte Wasserpflanze ist eine außergewöhnlich schöne Art, die aber zur erfolgreichen Haltung weiches Wasser benötigt. *Barclaya longifolia* haben ein weites Verbreitungsgebiet und kommen in Birma, den Andamanen, Vietnam, Südhailand und im südlichen Hinterindien vor. Sie gehören zu den Seerosengewächsen wurden aber wegen ihres eigenartigen Blütenaufbaus in eine eigene Gattung gestellt. Die zweite Art, *B. motleyi* hat für die Aquaristik keine Bedeutung, da es noch nicht gelungen ist sie länger als einige Monate zu pflegen. Wir konnten *B. motleyi* in Malaysia nachweisen, wo sie zusammen mit *Cryptocoryne nuri* in einem Schwarzwasserbach wuchsen (Abb. unten). Das Wasser dieses Gewässers war so dunkel, daß man die Pflanzen eher errahnen als sehen konnte. Bei Wohlbefinden wachsen *B. longifolia* zu prächtigen Exemplaren heran und können eine Höhe bis zu 45 cm erreichen. Manchmal ist es hilfreich, falls eine Pflanze nicht so recht wachsen will, sie aus dem Bodengrund heraus zu nehmen, die Wurzeln mit Faserfloss zu umwickeln und dann wieder einzusetzen. *B. longifolia* kommen sehr leicht zur Blüte, die jedoch selten die Wasseroberfläche durchbricht. Die Befruchtung erfolgt aber auch unter Wasser, ohne das



sich die Blüten öffnen. Nach ca. 6 - 7 Wochen platzt die Frucht auf und entläßt die Samen, die noch in schwammige Schwimmkörper eingebettet sind. Nach kurzer Zeit lösen sich diese auf und die Samen sinken zu Boden. Bald darauf erscheint das schmale, grüne Keimblatt, kurz danach das kleine rote Primärblatt (Abb. oben rechts). Die Jungpflanzen wachsen schnell heran und bereits nach einem Jahr werden die ersten Blütentriebe ausgebildet. Bei schwacher Beleuchtung verlieren die Blätter ihre schöne rote Farbe und vergrünen.

Najas madagascariensis



Fotos B. Wallach / Text J. Bogner

Die Gattung *Najas* ist fast weltweit mit etwa vierzig Arten verbreitet und fehlt nur in sehr kalten Gebieten; ihre größte Verbreitung findet sie in den Tropen und Subtropen, aber auch bei uns in Mitteleuropa kommen einige Arten vor. Einige Spezies, vor allem tropische, werden in Aquarien kultiviert und am bekanntesten sind wohl *Najas Indica*, *N. guadalupensis* oder *N. marina* (s. Abb. unten). Vor einiger Zeit hat ein Aquarianer aus Madagaskar die dort endemische *Najas madagascariensis* mitgebracht. Wie alle Arten dieser Gattung wächst auch *N. madagascariensis* vollkommen submers und männliche sowie weibliche Blüten kommen auf einer Pflanze vor, sie ist also einhäusig; nur *N. marina* ist zweihäusig (mit männlichen und weiblichen Blüten auf getrennten Exemplaren).



Der Spross von *Najas madagascariensis* ist nicht bestachelt und wird bis 40 cm lang oder länger. Diese Pflanze wächst sehr gut im Warmwasser - Aqualium und kann im weichen wie im harten Wasser (Münchener Leitungswasser) kultiviert werden. An die Temperaturen stellt diese Art keine großen Ansprüche und sie kann schon ab 20°C gehalten werden. Es handelt sich dabei um eine schnellwachsende Stängelpflanze, die man von Zeit zu Zeit einkürzen muß. Diese Pflanze läßt sich leicht durch Stecklinge vermehren, so daß man schnell zu einem schönen Bestand im Aquarium kommt. Die nebenan abgebildete *Najas marina ssp. armata* stammt aus einem ostafrikanischen Grabensee und wächst nur gut in hartem Wasser. Die sehr variable, meist stark bestachelte Art ist auch in Europa weit verbreitet (Gardasee, aber auch in Deutschland).

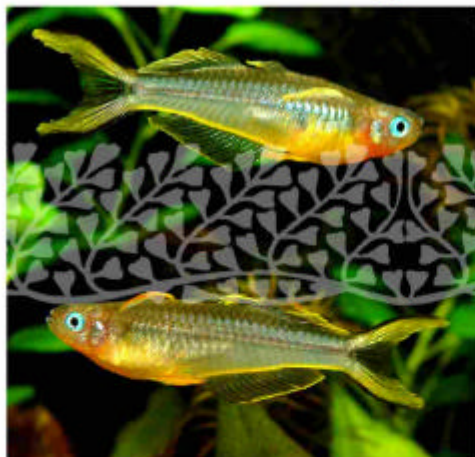
Hypessobrycon amandae



Fotos B. Wallach / Text N. Zundl

Hypessobrycon amandae stammt aus Südamerika, die Erstinführung erfolgte erst Ende der 70er Jahre. Der in Brasilien beheimatete Salmier lebt im Rio das Mortes im Teilstaat Mato Grosso. Die von mir erworbenen, fast farblosen und durchsichtigen Funkensalmier erreichten nach achtwöchiger guter Pflege eine intensive, leuchtend rote Farbe. Mit einer Länge von 2,5 cm sind diese Salmier ausgewachsen. Die Männchen bleiben geringfügig kleiner, sind aber farbintensiver als die etwas fülligeren Weibchen. Männliche Fische besetzen kleine Reviere im Aquarium, meist unter oder zwischen Pflanzen, wo sie sich sicher fühlen. Ihr Revier verteidigen sie zeitweise gegenüber männlichen Artgenossen sehr heftig. Wogegen Weibchen angebalzt werden und es zum Abbläuen kommt. Ihre prächtige Rotfärbung und der schwarze Rückenfleck kommen dann besonders gut zur Geltung. In meinem dichtbepflanzten Aquarium tauchen vereinzelt immer wieder Jungfische auf. Der Feuerfetra, wie er auch noch genannt wird, ist ein friedlicher Schwarmfisch und sollte nur in einer größeren Gruppen gehalten werden. Bei Störung, Fütterung oder anderen Gegebenheiten sammelt er sich im Schwarm, der ihm Sicherheit bietet. Auf Grund seiner geringen Größe ist er auch bestens für Kleinaquarien geeignet und sollte nur mit anderen kleinen Fischarten vergesellschaftet werden. Der Feuerfetra ist ein Allesfresser. Flockenfutter, entschälte Artemiaeier und verschiedene Frostfuttersorten, seiner Größe entsprechend, werden gerne angenommen. Am liebsten fressen sie kleinstes Lebendfutter, wie fischgeschlüpfte Artemia, Cyclops, Wasserflöhe aber auch kleinere Mückenlarven werden nicht verschmäht. Sehr gut kann man dies an ihren gut gerundeten weiblichen Bäuchen erkennen. Besonders wohl fühlen sich *Hypessobrycon amandae* in einem dichtbepflanzten Aquarium mit genügend freiem Schwimmraum. Das Wasser sollte weich und einen schwachsauren pH - Wert (6,0 - 7,0) aufweisen, bei einer Temperatur von 24 - 28 °C. Zu ihrem weiteren Wohlbefinden gehört auch ein wöchentlicher Teilwasserwechsel, der bis zu einem Drittel des Beckeninhaltes betragen darf.

Pseudomugil furcatus



Fotos / Text B. Wolach

Die Gabelschwanz-Blauaugen stammen aus Papua-Neuguinea und kommen dort in klaren, stark bewegten Wasserläufen mit teilweise dichter Unterwasservegetation vor. Früher wurden sie zusammen mit *P. connieae* (s. Abb. unten), in der Gattung *Popondetta* geführt.

Nach einer Revision wurden beide Arten in die Gattung *Pseudomugil* überführt. Die Geschlechter sind leicht zu unterscheiden, da die Männchen größer und auch wesentlich farbiger sind. Münchner Leitungswasser (15 dGH), mit einem alkalischen pH-Wert ist für Haltung und Zucht ideal. Weiches Wasser ist für diese Fische nicht geeignet. Da *P. furcatus*

in ihrem Vorkommensgebiet klare, sauerstoffreiche Gewässern besiedeln, erhöht ein wöchentlicher Wasserwechsel von einem Drittel bis zu der Hälfte des Beckeninhaltes deutlich ihr Wohlbefinden. Dies ist sehr gut erkennbar, da sich die Fische sofort in dem Frischwasserstrahl tummeln. Ein Schwarm dieser munteren Tiere ist immer wieder ein herrlicher Anblick. Besonders auffallend sind die hochgestellten Brustflossen, die Besucher immer wieder dazu veranlaßt sie mit Schmetterlingen zu vergleichen. *P. furcatus* laichen an allen möglichen Gegenständen, feinfiedrigen Pflanzen, Moos aber auch an Perlengespinnst ab. Da die Tiere



nicht sonderlich produktiv sind, setzt man am besten einen Schwarm von zehn oder mehr Gabelschwanz-Blauaugen in einem eigens dafür bereitgestellten Aquarium an. Laut Literatur sollen die sehr kleinen Jungen nach zwanzig Tagen schlüpfen, bei mir schlüpfen die Jungfische aber bereits nach vierzehn Tagen. Um diese langsam wachsenden Winzlinge zu ernähren wird nun kleinstes Futter benötigt (Staubfutter, Mikrowürmchen), nach ungefähr einer Woche werden frischgeschlüpfte *Artemia* angenommen.

Metopaulias depressus



Zeichnung B. Wollach / Text H. Eßer

Der Begriff Krabbe ruft bei Liebhabern von Meerestrüchten Erinnerungen an kulinarische Genüsse wach. Leser dieser Zeilen werden sich wundern, in welchem Zusammenhang diese Krustentiere wohl mit baumbewohnenden Pflanzen stehen mögen. Auf der Karibikinsel Jamaika existieren 6 an das Landleben angepasste Krabbenarten. Eine davon weckte durch ihre außergewöhnliche Brutpflege das Interesse der Wissenschaft. Die Tiere nutzen die in den Trichtern großer Bromelien (*Aechmea paniculigera*, *Hohenbergia spec.*), gespeicherten Wasserreserven als "Anzuchtteiche" für ihre Nachkommenschaft. Über den Sinn solch außergewöhnlichen Brutverhaltens kann man einige Vermutungen anstellen. Begrenztes Angebot passender Lebensräume, Verluste durch Fraßfeinde, bessere Kontrolle und Steuerung der Umweltbedingungen in den Bromelientrichtern als in Pfützen und sonstigen Kleingewässern am Boden. Über die Brutpflege wird in verschiedenen Veröffentlichungen berichtet. Hier ein aus Platzmangel nur sehr oberflächlicher Überblick: Die etwa 20 mm großen Krabben bewohnen während ihres gesamten Lebenszyklus epiphytisch oder terrestrisch wachsende Bromelien. Entsprechende Untersuchungen zeigten enorme Schwankungen dieses Lebensraums in Temperaturwerten, im Wasser gelöstem Sauerstoff und Kohlendioxid sowie pH- Wert. Erwachsene weibliche und männliche Tiere leben auf unterschiedlichen Pflanzen und treffen nur zur Paarungszeit zusammen. Weibliche Krabben reinigen die zu einem Trichter verwachsenen, wassergefüllten Blattscheiden von Falllaub und sonstigen organischen Verunreinigungen. Durch Einbringen von Schneckenhäusen wird der von Natur aus saure pH- Wert des Wassers durch sich auflösendes Kalzium in den Neutralbereich angehoben. Die Larven und Jungtiere brauchen zu ihrer Entwicklung die sich auflösenden Mineralien. Gegen Fraßfeinde wie Libellenlarven wird die heranwachsende Brut verteidigt. Die Fütterung erfolgt mit erbeutelten Tausendfüßlern und Schnecken. Dies ist ein für Krebse einmaliges Verhalten. Für ausführlichere Informationen sei auf die Veröffentlichung eines Berichtes von Dr. Rudolf Diesel in "Die Bromelie", 1/ 1999 hingewiesen.

Baumbewohnende Kakteen

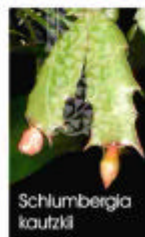
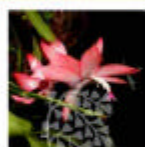


Fotos / Text B. Walach



Hatfora
salicornioides

Die epiphytischen Kakteen sind hauptsächlich im tropischen Regenwald beheimatet mit jährlichen Niederschlagsmengen von 2000 - 3000 mm. Sie verlangen deshalb in der Kultur reichlich Feuchtigkeit und sind gegen Austrocknung des Wurzelballens außerordentlich empfindlich. Bei zu trockener Haltung werden die Blätter matt und beginnen zu schrumpfen, nun ist es höchste Zeit zu gießen um größere Schäden zu vermeiden. Noch schlechter ist es die Pflanzen immer naß zu halten, da dann die Wurzeln zu faulen beginnen, daher ist ein gut durchlässiges Substrat sehr wichtig, das selbst hergestellt werden kann. Man benötigt dazu, zu jeweils einem Drittel, Torf der mit Kompost- od. Blumenerde angereichert wird, nicht zu feinem Sand (ausgedienter Aquarien Kies) und kleingehackte Robinien- od. Korkchenrinde, es können aber auch Styropor-Flocken sein. Im Gegensatz zu den meisten anderen Epiphyten sollten sie regelmäßig gedüngt werden. Die Vermehrung ist recht einfach indem Pflanzenteile mit einem scharfen Messer abgeschnitten werden. Die Stecklinge sollten ein bis zwei Tage an den Schnittstellen trocknen ehe sie in obengenanntes, leicht feucht gehaltenes Substrat eingepflanzt werden. Am leichtesten gelingt dies in der wärmeren Jahreszeit.



Schlumbergia
kautzki