

Aquarien-Praxis

Für Sie besucht:
Diskus-Championat
Seite 8

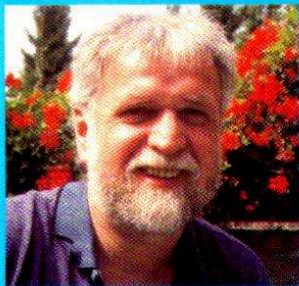


**Prachtgrundkärpflinge –
Killifische
aus Ostafrika**



Schauaquarien:
Aquarium Ulm
Seite 10

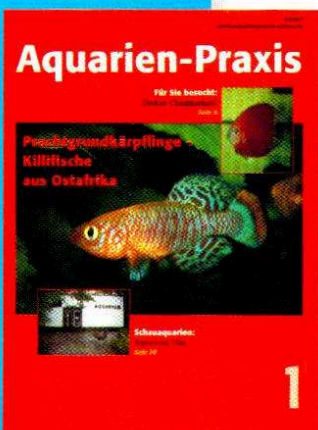
Liebe Aquarien-Praxis-Leser!



Rainer Stawikowski ist Aquarianer und Chefredakteur der „Aquarien-Praxis“.

Es ist beinahe nicht zu glauben: Über 20000 Menschen – das entspricht der Bevölkerung einer deutschen Kleinstadt – haben sich im vergangenen Herbst auf den Weg ins Ruhrgebiet gemacht, um ein paar Fische zu bestaunen. Vom 3. bis zum 6. Oktober fand in Duisburg das vierte Internationale Diskuschampionat statt. Kein anderer Aquarienfisch hätte es geschafft, solche Massen zu mobilisieren. Das demonstriert anschaulich, welche Popularität dieser amazonische Buntbarsch mittlerweile erlangt hat.

Aber es zeigt genauso unmissverständlich, was aus diesem Cichliden geworden ist: nicht mehr und nicht weniger als ein Massenfisch mit den zu erwartenden Begleiterscheinungen, zu denen – neben seiner ständigen Verfügbarkeit im Handel und einer fast nicht mehr überschaubaren Flut von Buch-, Zeitschriften-, Video- und sonstigen Veröffentlichungen – auch die wachsende Zahl von allerlei bunten und weniger bunten Zuchtformen gehört. Sie zu bewerten ist nicht allein eine Frage des persönlichen Geschmacks. Vielmehr kommen auch tierschutzrechtliche Fragen ins Spiel: Fällt ein Fisch, dem man die Fähigkeit, mittels seiner schwarzen Zeichnungsmuster mit seinen Artgenossen zu kommunizieren, zu Gunsten möglichst auffälliger Farben weggezüchtet hat, nicht eigentlich in die Rubrik „Qualzuchten“? Auf Seite 8 finden Sie einen Bericht über das Duisburger Diskus-Spektakel. Sie mögen bunte Fische? Dann versuchen Sie es doch einmal mit Prachtgrundkärpflingen! Die sind aber nicht so einfach zu halten und zu vermehren wie Diskusbuntbarsche. Wie es geht, erfahren Sie auf den folgenden Seiten. Ihr Rainer Stawikowski



Einer der prächtigsten Prachtgrundkärpflinge: *Nothobranchius rachovii*.

Foto: W. Eigelshofen

Nothobranchius fuscotaeniatus.



Prachtgrundkärpflinge

Die ostafrikanische Gattung *Nothobranchius* umfasst farblich sehr schöne Arten, die zu den ausgesprochenen Saisonfischen gehören. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom Tschadsee bis in den Nordosten der Republik Südafrika. Als westliche Verbreitungsgrenze wird allgemein Zaïre angenommen und im Osten die Küste des Kontinents.

Von Werner Eigelshofen

Die natürlichen Lebensräume dieser Killis sind Teiche, Gräben, Bodensenken und andere kleine Wasserstellen, die sich während der Regenzeit füllen und in der anschließenden Trockenzeit langsam wieder austrocknen. Der Bodengrund solcher temporären Gewässer besteht meist aus einer dicken Schlammschicht. Darin legen die bodenlaichenden *Nothobranchius* am Ende der Regenzeit und mit beginnender Trockenheit ihre Eier ab. Mikroorganismen sorgen durch ihre Abbautätigkeit für ein sauerstoff-

armes Milieu im Boden. Unter diesem Einfluss finden in den Eiern die ersten Zellteilungen statt. Ab einem bestimmten Entwicklungsstadium gehen die Eier in die erste Diapause (Entwicklungsstillstand).

Mit fortschreitender Trockenzeit trocknen die Tümpel aus, der frühere Gewässergrund wird rissig, und es gelangt wieder Sauerstoff an die Laichkörner.

Nun setzt sich die Embryonalentwicklung, unterbrochen von einer oder zwei weiteren Diapausen, bis zum Erreichen der

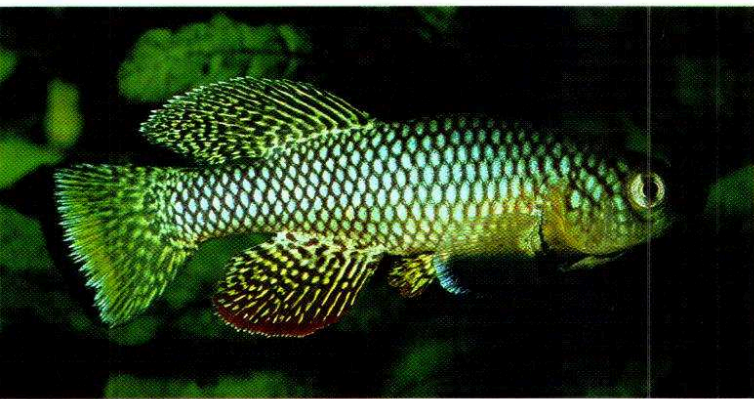
Nothobranchius eggersi „blau“.



Schlupfreife fort. Die letzten Stufen der Entwicklung finden selten in allen Eiern gleichzeitig statt. So ist ein Teil der Jungfische bereits schlupffrei, während ein weiterer noch Wochen bis zur Schlupfreife benötigt. Die fertig entwickelten Jungfische können in den Eiern einige Wochen überleben und auf neuen Regen warten. Bei anhaltender Trockenheit sterben sie jedoch in den Eiern.

Sobald sich die Gewässer durch den Regen wieder füllen, schlüpfen die Jungfische, und eine neue Generation bevölkert die Teiche und Tümpel. Sind die ersten Niederschläge zu gering, um die Wasserstellen für einen ausreichenden

Nothobranchius furzeri.



den Zeitraum zu füllen, sterben auch die bereits geschlüpften Jungen durch das wiederholte Trockenfallen der Gewässer. Nach späteren, ausreichenden Regenfällen schlüpfen nun die Jungfische, deren Entwicklung verzögert stattgefunden hat.

Nur so lässt sich erklären, warum *Nothobranchius* auch noch in Tümpeln gefunden werden, die sehr lange Zeit trocken waren.

Pflege im Aquarium

Für ein Gesellschaftsaquarium mit einem durcheinander gewür-

felten Fischbesatz sind *Nothobranchius* nicht geeignet. Viele Arten sind zwar starke, aber langsame Fresser. In Gesellschaft mit einem munteren Schwarm Salmmler oder aggressiven Fischen kommen sie nicht ans Futter und verhungern. Zur artgerechten Pflege verlangen diese Killifische ein nach ihren Bedürfnissen eingerichtetes Artbecken. Zur Haltung von drei bis vier Paaren oder besser Trios (ein Trio ist ein Männchen mit zwei Weibchen) reicht ein Aquarium von 50 oder 60 Zentimeter Kantenlänge. Ein schwach laufender, luftbetrieбener Innenfilter kann hinter auf Wurzeln gebundenem Javamoos, *Anubias* oder Javafarn versteckt werden.

Als Bodengrund eignet sich feinkörniger, dunkler Kies. Die Wassertemperatur wird auf 23 bis 25 °C eingestellt. Der pH-Wert sollte im neutralen Bereich liegen und die Gesamthärte 15 °dGH nicht überschreiten. Als Futter können Mückenlarven, Wasserflöhe und in geringen Mengen auch *Tubifex* angeboten werden. Wer nicht regelmäßig Lebendfutter verabreichen kann, sollte auf das handelsübliche Frostfutter zurückgreifen. Hier gilt die Regel: Lieber mehrmals täglich wenig als einmal viel füttern.

Nothobranchius gehören in ein Artbecken



Nothobranchius eggersi „rot“.

Leider erkranken *Nothobranchius* häufig an *Oodinium*. Diese Krankheit kann jedoch leicht mit der Zugabe von Kochsalz vermieden werden. Zur Vorbeugung hat sich ein Teelöffel Salz auf zehn Liter Wasser bewährt. Diese geringe Menge wird auch gut von den meisten Pflanzen vertragen.

Zucht

Schwimmt in einem solchen Becken nur eine Art (was sehr zu empfehlen ist), kann nach einigen Tagen eine flache Schale mit gut gewässertem Torfmull eingebracht werden. Das stärkste Männchen ergreift schnell von dieser Schale Besitz und wird von laichreifen Weibchen aufgesucht. Werbung und Paarung lassen sich so sehr gut beobachten. Nach ein bis zwei Wochen wird die Schale mit dem Torf und den darin liegenden Eiern aus dem Becken entfernt, und der Torf wird trockengelegt. Dazu wird er durch ein feinmaschiges Netz gegossen, kurz ausgedrückt und auf einer Lage Zeitungspapier weiter angetrocknet, bis nur noch eine geringe Feuchtigkeit spürbar ist. Jetzt wird der Torf mit den Eiern in Kunststoffbeutel oder -dosen gepackt und bis zur Schlupfreife der Eier möglichst warm, bei 25 bis 28 °C, gelagert. Die Lagerzeit ist nicht bei allen Arten der Gattung gleich und beim Erwerb der Fische zu erfragen.

Für die meisten *Nothobranchius* liegt die Lagerzeit zwischen acht und 20 Wochen. Außerdem ist sie abhängig von der Temperatur und der Feuchtigkeit des Torfes. Kühl gelagerter Laich benötigt eine

entsprechend längere Entwicklungszeit. Genauere Angaben hierüber können am besten die Züchter dieser Arten machen. Während der Lagerung können die Behälter geöffnet und der Torf durchgeschüttelt werden. Die Sauerstoffzufuhr beschleunigt die Entwicklung der Embryonen in den Eiern. Mit dem Trockenlegen der Laichkörner soll die Trockenzeit in der Natur simuliert werden. ▶

Inhalt

Editorial	2
Prachtgrundkärpflinge – Killifische aus Ostafrika	2
Der große Leserwettbewerb	4
Algen im Süßwasser-aquarium, Teil 2	5
Diskus-Championat 2002 in Duisburg	8
Für Sie besucht: Aquarium Ulm	10
Rätsel	11
Steckbriefe: Barbus jae Kleines Pfeilkraut	13
Neues aus Handel & Industrie	14
Blick ins Internet: Tümpeln im Netz	14
Impressum	15

Wenn die Augen der Jungfische in den Eiern klar zu erkennen sind, kann der Ansatz aufgegossen werden. Dazu geben wir den Ansatztorf in ein kleines Becken und übergießen ihn mit kühlem Frischwasser. Nach 24 Stunden sind die Babys geschlüpft und können, sobald sie frei schwimmen, mit *Artemia*-Nauplien oder Mikro-Würmchen angefüttert werden. Die Jungfische werden nun über eine Ecke abgossen



Nothobranchius rachovii; das Männchen drückt das Weibchen bei der Paarung in den Boden und umfasst es dabei mit der Rückenflosse.

Nothobranchius rachovii.

Fotos: W. Eigelshofen

und der verbliebene Torf bis zum nächsten Aufguss, ungefähr vier Wochen später, wieder trockengelegt. Das Ganze kann zwei oder dreimal wiederholt werden. Wie oben beschrieben geht ja die Entwicklung in den Eiern nicht gleichmäßig vonstatten, so dass bei jedem Aufguss einige Jungfische schlüpfen werden. Das Wachstum der Fische ist bei ausreichender Fütterung und regelmäßigem Wasserwechsel sehr zügig, und nach acht bis zehn Wochen sind die ersten bereits geschlechtsreif.

Saisonnische

Im Handel wird sehr oft die kurze Lebensdauer aller Killifische genannt und als Grund dafür angegeben, dass diese Fische nicht geführt werden. Wirklich kurzlebig sind jedoch nur die echten Sai-



sonfische, wozu die Arten der Gattung *Nothobranchius* nun einmal gehören. Wenn man aber bedenkt, dass diese Killis bei vernünftiger Pflege im Aquarium etwa ein Jahr alt werden können und bis dahin ja schon eine weitere Generation schwimmen kann, ist das doch gar nicht so schlecht.

Der interessierte Aquarianer sollte nur unbedingt darauf achten, dass er junge, höchstens halbwüchsige Fische bekommt.

Solche Tiere haben ihr Leben noch vor sich – im Gegensatz zu den im Zoofachhandel oft angebotenen Brummern von fünf und mehr Zentimeter Länge.

Weitere Infos zu diesen und anderen Killifischen finden Sie unter www.dkg.killi.org auf der Homepage der Deutschen Killifisch Gemeinschaft e. V.



Der große Leserwettbewerb

Seit Oktober läuft bereits der Wettbewerb um das schönste Aquarium, aber noch ist es nicht zu spät, sich am Rennen um die formidablen Preise zu beteiligen.

Von der Redaktion

Das Thema

Es geht nicht um das bunte Sammelurium-Aquarium, sondern um Aquarien „mit Motto“, also etwa Landschafts- oder Biotopaquarien, auf jeden Fall aber um

Und das ist der dritte Preis!

Foto: Tetra



eine bestimmte Idee, der Sie bei der Planung, der Einrichtung und dem Besatz gefolgt sind.

Die Bedingungen

Bitte verfassen Sie einen kurzen Text, in dem Sie Ihr Aquarium vorstellen und Maße, technische Ausstattung sowie Fisch- und Pflanzenbesatz auflisten.

Außerdem brauchen wir unbedingt ein Foto von Ihrem Aquarium. Wie das am besten gemacht wird, erfahren Sie entweder aus der Aquarien-Praxis vom Oktober 2002 oder auf den Internet-Seiten von Datz und Tetra.

Die Preise

Wenn Sie bis zum 31. 3. 2003 alles an die Datz-Redaktion, Skagerrakstr. 36, 45888 Gelendkirchen, geschickt haben,

3. Preis: Ein Aquarium-Komplett-Set von Tetra (60-Zentimeter-Aquarium mit Zubehör).

4. bis 10. Preis: Wertvolle Bücher und Aquarienzubehör

Preisausschreiben

können Sie folgende Preise gewinnen:

1. Preis: Ein Wochenende für zwei Personen in einer deutschsprachigen Großstadt mit sehenswertem Schauaquarium. (Der Preis ist variabel, das heißt, ein Schwabe muss nicht unbedingt in die Wilhelma, er darf beispielsweise auch nach Berlin.)
2. Preis: Teilnahme für zwei Personen am nächsten Datz-Forum 2003 in Stuttgart (voraussichtlich Mitte September).



vom Verlag Eugen Ulmer und von Tetra.

Auf den Websites von Tetra (www.tetra-fisch.com) und Datz (www.datz.de) können Sie die Bedingungen

noch einmal in Ruhe studieren und alles genau nachlesen.

Einsendeschluss

Einsendeschluss ist der 31. März 2003. Bis dahin möchten wir Ihr Aquarium kennenlernen.

Machen Sie sich die Mühe und uns die Freude – es lohnt sich!

Diskus-Championat

Mitten im Gewühl: Andrang
in der Kraftzentrale.
Fotos: C. Schaefer

Vom 3. bis 6. Oktober 2002 war es wieder soweit: Wie alle zwei Jahre gab sich die Diskus-Welt in Duisburg ein Stelldichein. Dass der Austragungsort des Diskus-Championats die „Kraftzentrale“ im Industriedenkmal des Landschaftsparks Duisburg-Nord war, ist ja schon kein schlechtes Omen.

Von Claus Schaefer

Neben dem Wettbewerb um die zahlreichen Trophäen war die Veranstaltung natürlich auch eine Verbrauchermesse, und so kamen die über 20000 Besucher auf jeden Fall auf ihre Kosten.

Wer sich an den 402 ausgestellten Diskusbuntbarschen satt gesehen hatte, konnte sich den über 80 Ausstellern widmen, die



Rot war Aquarianern schon immer wichtig.

mit ihrem Angebot die gesamte Palette der Aquaristik abdeckten. Zum Stärken und Verschnauften waren vom „Biergarten“ bis zur Frittenbude zahlreiche gastronomische Inseln vorgesehen.

Es herrschte ein gewaltiger Trubel, und alle kamen auf ihre Kosten. Naja, vielleicht nicht alle, denn die ausgestellten Fische als optimal untergebracht zu bezeichnen, brachte ja doch niemand übers Herz.

Der Veranstalter und die Teilnehmer verfolgen völlig zu Recht ein kommerzielles Ziel. Den Ausstellern geht es nicht darum, ausschließlich Ruhm und Ehre einzuhemsen, sondern, wie man schon

an schnell angebrachten Schildchen mit Hinweisen auf Ausstellungssiege an diversen Messeständen erkennen konnte, um eine Imageaufwertung und damit höheren geschäftlichen Erfolg. Auch das darf niemand beanstanden.

Aber müssen die Fische wirklich so untergebracht werden, dass etwa die „Mindestanforderungen an die Haltung von Zierfischen“, die ja selbst schon einen Minimalkonsens darstellen, so dramatisch unterschritten werden? Zur Erläuterung: Die Tiere waren einzeln in 80-Zentimeter-Aquarien untergebracht. Die Einrichtung bestand aus einem Regelheizer und einem kleinen Innenfilter; Bodengrund war nicht vorhanden. Auch eine Versteckmöglichkeit oder wenigstens eine Deckung in Form einer Wurzel oder Pflanze gab es nicht.

Die Reaktion der Fische war unterschiedlich. Es gab durchaus einige, die so ausstellungsfest waren, dass sie zu jedem Besucher an die Frontscheibe geschwommen kamen. Andere, und das war die Mehrzahl, standen eher apathisch irgendwo im Aquarium und zeigten kaum Agilität; wenige wirkten verstört und versuchten, sich hinter Heizer oder Filter zu verbergen.

Besteht hier nicht immer noch oder schon wieder die Gefahr, dass man sich mit solchen Bedingungen in die Nähe von Vogel- und Reptilienbörsen gibt, die nicht

Sehen so Sieger aus? Wenig königliche Unterkunft für die Champions.



nur Gegnern der Heimtierhaltung ein Dorn im Auge sind, sondern auch ganz allgemein auf immer größere Ablehnung gestoßen sind und damit zur Kritik von allen Seiten und schließlich zur Alternative Verbesserung oder Verbot geführt haben? Kein Aquarierverein dürfte seine Börse so einem Amtstierarzt vorführen; die Genehmigung würde in unerreichbare Ferne rücken.

Mag sein, dass bei einer Bewertungsschau besondere Bedingungen vorliegen, schließlich müssen die Fische ja betrachtet werden können. Eine Sandschicht auf dem Boden hätte das nicht verhindert. Und wenn man eine Wurzel oder Pflanze so aufgestellt hätte, dass das Tier auch eine

Rückzugsmöglichkeit gehabt hätte, wäre die Bewertung vielleicht etwas langwieriger ausgefallen, und vielleicht hätte das dann etwas mehr gekostet. Aber man kann nicht einerseits immer wieder vom „König der Aquarienfische“ sprechen, was nun wirklich ein sehr menschlicher Blödsinn ist, und andererseits eben jenen König behandeln, als sollte er vor seiner Hinrichtung noch schnell vom revolutionären Volk begafft werden.

Die Farbe macht's

Die Fische selbst mag man ganz wertfrei als attraktiv oder blass beurteilen. Dass rote Farbtöne aber besonders anziehend auf den Betrachter wirken, ist in der

Die „Könige“ saßen in kahlen Einzelzellen



3 x lesen, 30 % sparen



So lebendig und farbig wie die Themen, über die sie berichtet.



Lassen Sie sich **drei Hefte zum Preis von € 10,-** kommen. Unser Dankeschön für Ihr Interesse: Das Datz-Lineal!

Die aktuellen Themen im Januar

Süßwasser: Herichthys

- Kraftprotze aus Mexikos Norden.

Unterwegs: Kamerun - Vielfalt auf kleinem Raum.

Pflanzen: Echinodorus uruguayensis

- Christel Kasselmann über Ökologie und Kultur einer Schwertpflanze.

Coupon senden an: Verlag Eugen Ulmer, Postfach 700561, 70574 Stuttgart. Fax: 0711/4507-120

Das Datz-Schnupperabo. Sie bekommen die nächsten drei Ausgaben der **Datz zum Kennenlernen für nur € 10,-** (statt € 15,60 im Einzelverkauf). Wenn Sie sich nicht spätestens 14 Tage nach dem Erhalt der dritten Ausgabe melden, wissen wir, dass Sie **Datz** im Jahresabonnement (12 Ausgaben) beziehen möchten, und zwar zum Preis von € 56,- (Deutschland) und € 63,60 (Ausland) (inkl. Porto). Als Dankeschön erhalten Sie das Datz-Lineal. Preisstand 2003.

Name/Vorname

Str./Nr.

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Bitte beachten Sie: Sie können diese Vereinbarung innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt des dritten Heftes schriftlich beim Verlag Eugen Ulmer, Postfach 700561, 70574 Stuttgart widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige absenden des Widerrufs (Poststempel). Bitte bestätigen Sie uns diesen Hinweis durch Ihre zweite Unterschrift.

R. Ulmer

Ihre Unterschrift

92

sich permanent die Nitratkonzentration im Wasser.

Die Gunst der Stunde nutzen – wie sollte es auch anders sein – die Algen, die die frei verfügbaren Pflanzennährstoffe aufnehmen und in Algenmasse umsetzen. Bei einer Erstbepflanzung ist es deshalb ratsam, eine ausreichende Anzahl schnell wachsender und dadurch stark assimilierender Gewächse zu verwenden, die von Beginn an eine Nahrungskonkur-

sehr schwer, sich für eine angemessene Anzahl von Tieren zu entscheiden. Häufig erliegt er der Versuchung und bringt mit zu vielen Fischen das „biologische Gleichgewicht“ ins Schwanken. Wird dieser Überbesatz dann auch noch zu häufig und zu stark gefüttert, dann kippt die Wasserbeschaffenheit sehr schnell in algengünstige Bereiche über, denn durch die erhöhten Ausscheidungen und das nicht ver-



Otocinclus affinis, ein sehr guter Algenvertilger.

Algen nutzen die Gunst der Stunde zuerst

renz zur Alge darstellen. Hierfür eignen sich besonders gut reine Wasserpflanzen wie das Hornkraut (*Ceratophyllum*), das mit seiner wurzellosen Wuchsform alle verfügbaren Nährstoffe sogar noch vor den Algen in Grünmasse umsetzt. Mit der Zunahme der biologischen Stabilität im Aquarium kann nun allmählich der Pflanzenbestand erweitert werden und mit dazu beitragen, ein pflanzenfreundliches Milieu zu erhalten.

Fische und Fütterung

Eine häufige Ursache für unerwünschten Algenwuchs ist ein im Vergleich zum Nettowasservolumen zu hoher Fischbesatz. Aufgrund des artenreichen Fischsortimentes im Fachhandel fällt es besonders dem Neueinsteiger

zehrte Futter steigt die Nitratkonzentration dramatisch an. Das kann zu einer regelrechten Algenexplosion führen. Bei der Auswahl geeigneter Tiere und deren Fütterung sollte man lieber nach dem Motto verfahren: „Weniger ist mehr.“ Meinen Fischen mütterlich zweimal pro Woche einen Fastentag zu und verabreiche die restlichen Futtergaben lieber häufiger, dabei aber umso sparsamer. Das Ergebnis dieser eingeschränkten und kontrollierten Futtermengen sind gesunde und aktive Fische, die jedem Futter flink hinterherschwimmen, und ein verminderter Algenwuchs.

Nützlinge

Bei der Bekämpfung von Schädlingen im Erwerbsgartenbau setzt

sich der Einsatz biologischer Nützlinge immer mehr durch. Ähnlich wie dort kann man auch im Aquarium eine Reihe von verschiedenen – in unserem Fall algenfressenden – Tieren einsetzen.

Als ausgesprochen erfolgreich gilt die **Siamesische Rüsselbarbe** (*Crossocheilus siamensis*), denn sie verzehrt besonders gern die zu den Rotalgen zählenden Bartalgen sowie die lästigen grünen Fadenalgen. Jedoch bietet sie sich aufgrund ihrer Körperlänge von bis zu 15 Zentimetern eher für größere Aquarien an.

Kleinere und genauso emsige Algendezimierer sind die zur Familie der Harnischwelse (*Loricariidae*) gehörenden **Ohrgitterwelse** (*Otocinclus*). Diese nur bis zu sechs Zentimeter klein bleibenden und geselligen Harnischwelse erweisen sich im Aquarium als friedliche und zuverlässige Grünalgenvertilger. Besonders die Pelzalgen, die sie sogar zwischen den feinfiedrigen Blättern von Stängelpflanzen herausraspeln, ohne sie zu beschädigen, scheinen den Welsen förmlich ans Herz gewachsen zu sein.

Neben den Ohrgitterwelsen eignen sich Harnischwelse aus den Gattungen *Ancistrus* und *Peckoltia* für das Kurzhalten von Algenbelägen. Diverse Formen von Grünalgen und sogar die für ein Aquarium gefährlichen Blau-

algen stehen auf ihrer Speisekarte. Diese Harnischwelse sind trotz ihrer guten Putztätigkeit jedoch nur bedingt zu empfehlen, da sie bei ihrer manchmal zu gründlichen Nahrungsaufnahme leider schon einmal Geschmack auf zarte Pflanzenteile bekommen oder beim Beraspeln der Algenbeläge die Epidermis der Pflanzen beschädigen.

Eine beliebte und häufig gepflegte Fischgruppe, die **Lebendgebärenden Zahnkarpfen**, bietet sich teilweise ebenfalls für die Dezimierung von verschiedenen Algenarten. Hierher gehören die Mollys und Platys. Ihnen sagt man nach, alle Algenarten – einschließlich der Blaualgen – relativ kurz zu halten.

Neben den Fischen sind seit wenigen Jahren mehrere **Süßwassergarnelen** für die Beseitigung von Algen erhältlich. Allen voran die Japanische Süßwassergarnele, auch als „Amano-Garnele“ bekannt, hält einen wahren Siegeszug durch die bepflanzten Aquarien. Diese friedlichen und äußerst geselligen Krebse vertilgen sogar die von den bewährten Algenvertilgern oft gemiedenen Formen von Rotalgen.

Selbst unter den Mollusken lässt sich Nützliches entdecken. Die **Rote Posthornschncke** eignet sich hervorragend für einen Einsatz als biologischer Algenmäher und soll selbst vor der

Rote Posthornschncken leisten im Kampf gegen Algen gute Dienste.
Fotos: T. Titz

schleimigen Blaualge nicht zurückschrecken. Nach eigenen Erfahrungen sollte man sich aber je nach Beckengröße und Algenbefall auf eine geringere Anzahl von jungen Exemplaren beschränken, da bei einer zu hohen Populationsdichte sowie zu vielen erwachsenen Schnecken eine Beschädigung der feineren Aquarieneinpflanzen nicht auszuschließen ist.

Von den hier vorgestellten biologischen Nützlingen sollte man jedoch keine Wunder erwarten, denn sie sind nicht als Putzkolonne für ungenügend gepflegte Aquarien, sondern eher als vorbeugende Maßnahme gegen über-



mäßigen Algenbewuchs zu verstehen und sollten von Beginn an zum festen Tierbestand gehören.

Um mit diesen Tieren eine befriedigende Wirkung bei der Algenbekämpfung zu erzielen, sollte man nicht übermäßig füttern. Zu hohe Futtergaben halten auch die Algenfresser von ihrer eigentlichen Arbeit ab, denn Fischfutter werden sie immer den Algen vorziehen.

Caridina japonica, die „Amano-Garnele“, ein berühmter Algenvertilger aus Japan.



REVOLUTION!!

bioplast

**Nieder mit den Schadstoffen!
Für gute Wasserwerte!**

Erstmals ist es in der Aquaristik gelungen, Filterschwämme herzustellen, die das Wasser von Schadstoffen befreien, Belastungen aufnehmen oder Algen vorbeugen. Die bioplast Spezialschwämme werden anstelle des vorhandenen Schwammes direkt in die Filterkammer eingesetzt. Ihre zugleich einfache und wirkungsvolle Anwendung hat sich in zahlreichen Tests bewiesen.

- ➔ Weg mit Chlor/Nitrat/Nitrit durch VarioClean C!
- ➔ Senkt pH/KH/GH/Kalk durch VarioClean T!
- ➔ Fort mit Phosphat/Ammonium durch VarioClean Z!

Fragen Sie im gut sortierten Fachhandel nach diesen und anderen bioplast Produkten. Testen Sie auch das Premiumfutter für Zierfische von ARGO.

bioplast ...Spaß an Aquaristik

Diskus-Championat

Mitten im Gewühl: Andrang
in der Kraftzentrale.
Fotos: C. Schaefer

Vom 3. bis 6. Oktober 2002 war es wieder soweit: Wie alle zwei Jahre gab sich die Diskus-Welt in Duisburg ein Stelldichein. Dass der Austragungsort des Diskus-Championats die „Kraftzentrale“ im Industriedenkmal des Landschaftsparks Duisburg-Nord war, ist ja schon kein schlechtes Omen.

Von Claus Schaefer

Neben dem Wettbewerb um die zahlreichen Trophäen war die Veranstaltung natürlich auch eine Verbrauchermesse, und so kamen die über 20000 Besucher auf jeden Fall auf ihre Kosten.

Wer sich an den 402 ausgestellten Diskusbuntbarschen satt gesehen hatte, konnte sich den über 80 Ausstellern widmen, die



Rot war Aquarianern schon immer wichtig.

mit ihrem Angebot die gesamte Palette der Aquaristik abdeckten. Zum Stärken und Verschlaufen waren vom „Biergarten“ bis zur Frittenbude zahlreiche gastronomische Inseln vorgesehen.

Es herrschte ein gewaltiger Trubel, und alle kamen auf ihre Kosten. Naja, vielleicht nicht alle, denn die ausgestellten Fische als optimal untergebracht zu bezeichnen, brachte ja doch niemand übers Herz.

Der Veranstalter und die Teilnehmer verfolgen völlig zu Recht ein kommerzielles Ziel. Den Ausstellern geht es nicht darum, ausschließlich Ruhm und Ehre einzuharsten, sondern, wie man schon

an schnell angebrachten Schildchen mit Hinweisen auf Ausstellungssiege an diversen Messeständen erkennen konnte, um eine Imageaufwertung und damit höheren geschäftlichen Erfolg. Auch das darf niemand beanstanden.

Aber müssen die Fische wirklich so untergebracht werden, dass etwa die „Mindestanforderungen an die Haltung von Zierfischen“, die ja selbst schon einen Minimalkonsens darstellen, so dramatisch unterschritten werden? Zur Erläuterung: Die Tiere waren einzeln in 80-Zentimeter-Aquarien untergebracht. Die Einrichtung bestand aus einem Regelheizer und einem kleinen Innenfilter; Bodengrund war nicht vorhanden. Auch eine Versteckmöglichkeit oder wenigstens eine Deckung in Form einer Wurzel oder Pflanze gab es nicht.

Die Reaktion der Fische war unterschiedlich. Es gab durchaus einige, die so ausstellungsfest waren, dass sie zu jedem Besucher an die Frontscheibe geschwommen kamen. Andere, und das war die Mehrzahl, standen eher apathisch irgendwo im Aquarium und zeigten kaum Agilität; wenige wirkten verstört und versuchten, sich hinter Heizer oder Filter zu verbergen.

Besteht hier nicht immer noch oder schon wieder die Gefahr, dass man sich mit solchen Bedingungen in die Nähe von Vogel- und Reptilienbörsen begibt, die nicht

Sehen so Sieger aus? Wenig königliche Unterkunft für die Champions.



nur Gegnern der Heimtierhaltung ein Dorn im Auge sind, sondern auch ganz allgemein auf immer größere Ablehnung gestoßen sind und damit zur Kritik von allen Seiten und schließlich zur Alternative Verbesserung oder Verbot geführt haben? Kein Aquarierverein dürfte seine Börse so einem Amtstierarzt vorführen; die Genehmigung würde in unerreichbare Ferne rücken.

Mag sein, dass bei einer Bewertungsschau besondere Bedingungen vorliegen, schließlich müssen die Fische ja betrachtet werden können. Eine Sandschicht auf dem Boden hätte das nicht verhindert. Und wenn man eine Wurzel oder Pflanze so aufgestellt hätte, dass das Tier auch eine

Rückzugsmöglichkeit gehabt hätte, wäre die Bewertung vielleicht etwas langwieriger ausgefallen, und vielleicht hätte das dann etwas mehr gekostet. Aber man kann nicht einerseits immer wieder vom „König der Aquarienfische“ sprechen, was nun wirklich ein sehr menschlicher Blödsinn ist, und andererseits eben jenen König behandeln, als sollte er vor seiner Hinrichtung noch schnell vom revolutionären Volk begafft werden.

Die Farbe macht's

Die Fische selbst mag man ganz wertfrei als attraktiv oder blass beurteilen. Dass rote Farbtöne aber besonders anziehend auf den Betrachter wirken, ist in der

Die „Könige“ saßen in kahlen Einzelzellen



Aquaristik seit dem Goldfisch eine Binsenweisheit. Also lassen sich nicht nur bunte Lebendgebärende besser an den Mann bringen, sondern auch die sehr viel prestige- und gewinnträchtigeren Diskusbuntbarsche.

Aber denkt der Züchter dabei auch einmal an die Auswirkungen auf das Verhalten der Fische? Nicht nur, dass viele prämierte Exemplare nicht mehr in der Lage sind, ihre Brut so aufzuziehen, wie das ihre – mittlerweile vielleicht nicht mehr so nahe – Verwandten in der Natur tun, denn mit dem Herauszüchten flächiger Farbformen nimmt man den Tieren auch eine grundlegende Kommunika-

tion mit einer Verschlechterung der Lebensumstände für das lebendige Objekt der Betrachtung zu gebrauchen, sollte nicht nur Aquarianern einleuchten.

Wo ist die DCG?

Da diese Überlegungen bestimmt nicht nur mir gekommen sind, von etlichen Besuchern und selbst Teilnehmern sogar viel drastischere Worte zu hören waren, verwundert es doch ein wenig, dass sich der qua Geburt für die Rechte der Buntbarsche zuständige Verein, die Deutsche Cichliden-Gesellschaft, nicht anders zu Wort meldet als mit einem Stand auf dieser Veranstaltung, die im



Farbe ist wohl doch alles.

tionsmöglichkeit. Als in den 70-er Jahren die Verhaltensforschung auch eine Lieblingsbeschäftigung vieler Aquarianer war, wusste man, dass – nicht nur – Buntbarsche sich vor allem mit ihren schnell veränderbaren Farb- und Zeichnungsmustern untereinander verständigen, und der Aquarianer war in der Lage, an der Ausprägung der Querbänderung seiner Fische sofort zu erkennen, in welcher Stimmung sie sich befanden.

Was aber, wenn die Fische gar nicht mehr in der Lage sind, diese Streifen überhaupt zu zeigen, weil der Mensch sie ihnen weggezüchtet hat? Dann hat das Tier seine Sprache verloren – weil es dem Menschen nicht schön genug war.

Dass es aber schwer fällt, den Begriff „schön“ im Zusammen-

Nachhinein vom „Arbeitskreis Diskus“ der DCG lediglich mit Worten wie „toller Messestand“ oder „voller Erfolg“ kommentiert wird.

Geht's nicht anders?

Wohl verstanden: Veranstalter, Aussteller, alle Beteiligten sollen wirtschaftlich profitieren, denn es ginge uns Aquarianern schlecht, wenn es der Branche schlecht geht.

Aber kann man nicht einfach einmal darüber nachdenken, zu welchem Zweck und Ziel wir Aquaristik betreiben, warum Fische siegen sollen und ob wir nichts an den Verhältnissen von Ausstellungen und Wettbewerben ändern können? Den Fischen könnte es nicht schaden.



Das Bio-Power Team für sauberes naturgerechtes Aquarienwasser

Sera aquatan schützt Ihre Fische und wertvollen Mikroorganismen vor schädlichen Metallionen und Chlor.

Dann können Millionen Filterbakterien von **Sera nitrivec** das Aquarienwasser biologisch sauber halten.

Sera siporax bietet den Filterbakterien optimale naturgerechte Lebensbedingungen zur Verarbeitung von Abfallstoffen im Aquarium. Ein einziger Liter **Sera siporax** hat die gleiche biologische Leistung wie ca. 34 Liter keramisches Filtermaterial.

Senden Sie mir bitte kostenlos den **Sera** Ratgeber „Naturgerechte Aquarienpflege“

Name

Straße

PLZ/Ort

aq pr



für das naturgerechte Aquarium

Sera GmbH • Postfach 1466 • D 52518 Heinsberg
www.sera.de • info@sera.de



Öffnungszeiten: April bis September: Dienstag bis Sonntag, 10 bis 18 Uhr; Oktober bis März: Dienstag bis Sonntag, 10 bis 17 Uhr; Montags geschlossen (außer an Feiertagen).

Eintritt: Erwachsene 2,50 Euro; (Gruppen ab zehn Personen pro Person 1,75 Euro); Schüler, Studenten 1,50 Euro; Schulklassen je Schüler 1,- Euro; Familienkarte 5,- Euro; Führungen für Gruppen nach Vereinbarung.

Infos unter: www.tiergarten.ulm.de.

Der Eingang zum Ulmer Aquarium.

Fotos: H. Schnotz

agement im Bereich Natur- und Umweltbildung der Bevölkerung erhalten.

Im Jahr 2002 konnte das Jubiläum „75 Jahre Tiere in der Friedrichsau“ gefeiert werden.

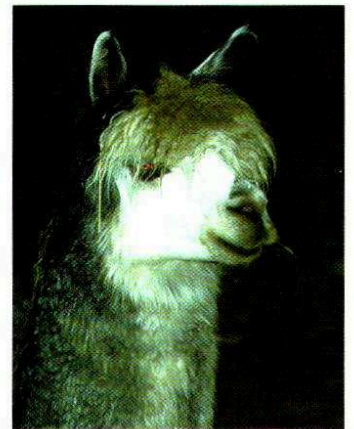
Aquarium Ulm

Ulm – da fällt dem Reisenden zuerst das Ulmer Münster ein, dann noch der Ulmer Spatz, vielleicht noch der Schneider von Ulm, der am 31. Mai 1811 mit seinem selbstkonstruierten Flugapparat über die Donau fliegen wollte und dabei baden ging. Was sicher wenige wissen – Ulm ist auch für Aquarianer eine Reise wert.

Von Heidy Schnotz

Seit 1926 gibt es in der Friedrichsau in unmittelbarer Nähe der Donau einen städtischen Tierpark. Die ursprüngliche Anlage umfasste Gehege für Affen, Bären, Vögel und 27 Aquarien.

Nach der Zerstörung im Krieg wurde 1952 durch den Aquarien- und Terrarienverein eine Tier-schau eingerichtet. Leider fielen einem Brand 1961 wiederum große Teile der Anlage zum Opfer. Doch die Stadt Ulm hat einen Neubau ermöglicht. Die Gesellschaft „Neues Aquarium e.V.“ ist seither für die fachliche Leitung verantwortlich. Diese Gesellschaft hat neun federführende Mitglieder, die ganz bewusst aus verschiedenen Bereichen kommen; so gibt es Tierpfleger und Vertreter der Stadtverwaltung. Außerdem bringen sich akademische Mitglieder und Hobby-Tierhalter ein, die sich schon lange mit Aquarien, Terrarien oder Kleinaffen beschäftigen. Der Älteste unter ihnen, Fritz Hartmann (85 Jahre), hat in diesem Jahr das Bundesverdienstkreuz für sein ehrenamtliches En-



Auch ein aufmerksamer Betrachter.

Die Zooschule

Eine enge Kooperation zwischen der Stadt Ulm und der Universität ermöglichte die Einrichtung der „Zooschule“ und des „Grünen Klassenzimmers“. Jährlich über 4000 Schüler aller Klassenstufen werden von Jürgen Drissner (Zoologe) in die Natur oder durch das Aquarium Ulm geführt. So kann ergänzend zum Lehrplan auf verschiedene ökologische Fragestellungen eingegangen werden. Das von ihm entwickelte Malbuch „Ein Rundgang durch den Ulmer Tiergarten“ begleitet die kleinsten begeisterten Aquarianer auf ihrem Besuch und ermöglicht, dass zu Hause alles noch einmal nachgelesen wird. Besonders erfreut ist die Gesellschaft Neues Aquarium e.V., dass immer mehr Kinder mit ihren Eltern wiederkommen und mittlerweile auch Erwachsene an Führungen mit der Zooschule interessiert sind. Überhaupt ist die Entwicklung der Besucherzahlen äußerst erfreulich: Im Jahr 2001 konnten fast 120000 Besucher gezählt werden. Schön ist auch, dass die Ulmer Bevölkerung ihre Tiere kennt. Den treuen Fans fällt jede Veränderung im Tierbestand auf. Extra für sie wurde eine Infotafel mit den Rubriken „Verzogen“ und „Verstorben“ installiert.

Rundgang

Gleich an der Kasse betritt der Besucher den Aquarienbereich. Hier führt ihn ein Farbleitsystem durch die verschiedenen Lebensräume im Wasser. Für die kleinen Besu-



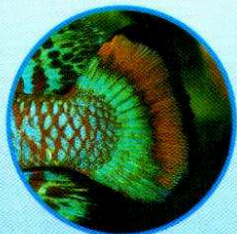
Eines der Gewächshäuser.

Frage: Welcher Fisch ist das?

Haben Sie eine Ahnung, welcher Fisch sich hinter dem Fotoausschnitt verbirgt? Dann schreiben Sie Ihre Vermutung auf eine Postkarte und schicken sie an die Redaktion Aquarien-Praxis, Skagerrakstr. 36, 45888 Gelsenkirchen, Fax (0209) 1474303.

Unter den Absendern der richtigen Antworten verlosen wir ein wertvolles Futterpaket von der Firma Vitakraft. Einsendeschluss ist **Montag der 28. Januar** (Datum des Poststempels). Die Auflösung finden Sie in der **März-Ausgabe** der Aquarien-Praxis – und ein neues Rätsel natürlich auch.
Ihre Redaktion

Vitakraft



Die Lösung lautet:

Und Ihr Absender:

Name

Straße, Haus-Nr.

Vorname

PLZ, Wohnort

Lösung aus dem November-Heft: Schillerbärbling

Steckbrief:

Schillerbärbling,

Danio albolineatus

Mit dem Begriff „Anfängerfisch“ sollte man sorgfältig umgehen; jedenfalls bedeutet er nicht, dass eine so charakterisierte Art keine Ansprüche an ihren Pfleger stellt. Anfängerfische – im Sinne von dem Einsteiger in die Aquaristik guten Gewissens empfehlenswerte, weil einfach zu haltende Arten – sind die meisten Angehörigen der Gattung *Danio*. Diese hübsch gefärbten und



lebhaften Bärblinge sind friedlich, werden nicht zu groß, fressen alle herkömmlichen Futtersorten und stellen keine unerfüllbaren Anforderungen an die Aquariengröße, -einrichtung und Wasserbeschaffenheit – siehe unseren Beitrag in AP 11/2002.

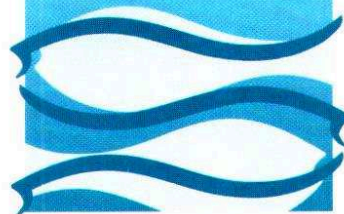
Die Gewinner

Ein Futterpaket von der Firma Vitakraft haben gewonnen:

Birte Schmitz, Bergkamen; **Fritz Daul**, Blankenburg; **Angela Fleck**, Eichenzell.

Die Gewinner werden von der Firma Vitakraft, Bremen, benachrichtigt und erhalten ihre Preise auf dem Postweg.

AQUA-FISCH



FRIEDRICHSHAFEN

Internationale Fachausstellung für Aquakultur, Berufs- und Angelfischerei, Aquaristik

27. 2. – 2. 3. 2003
Friedrichshafen, Bodensee

**Die ganze Welt
der Aquaristik!**

● **Verkauf:**

Alle namhaften Marken und Hersteller, Zierfischzüchter und Zoohändler zeigen die ganze Bandbreite der Aquaristik.

● **Information:**

Verbände, Vereine und die große Zahl an Ausstellern sorgen auf der AQUA-FISCH für umfassenden Erfahrungs- und Meinungsaustausch.

● **Show:**

Eindrucksvolle Schau-Aquarien entführen Sie in die schwerelose Unterwasserwelt.

**Erstmals auf dem
neuen Messegelände!**

MESSE
FRIEDRICHSHAFEN

Messe Friedrichshafen GmbH

Neues Messegelände
D-88046 Friedrichshafen

Tel. ++49 (0) 75 41/7 08-3 60

Fax ++49 (0) 75 41/7 08-23 60

aquafisch@messe-fn.de

www.messe-friedrichshafen.de/aqua-fisch



TRACK WERBEAGENTUR



Einblick in die einheimische Unterwasserfauna.

cher ist entlang der Wand eine Stufe angebracht, die sie auf Augenhöhe mit den Fischen bringt. Den Anfang des Rundgangs machen die Becken mit einheimischen Fischen, zum Beispiel Flussbarschen (*Perca fluviatilis*), einem etwa anderthalb Meter langen Wels (*Silurus glanis*) und

Spiegelkarpfen (*Cyprinus carpio*). Außerdem gibt es ein Becken mit Sterlets (*Acipenser ruthenus*) und ein weiteres mit Bachforellen.

Mit 14 Becken wird der Lebensbereich „tropisches Korallenriff und Meeresbewohner“ dargestellt. Doktorfische und Lederkorallen sind zu sehen. In einem

kleineren Becken will der giftige Steinfisch (*Synanceia verrucosa*) entdeckt werden.

Mit einer grünen Markierung schließen sich die Aquarien für tropisches Süßwasser an.

Den Übergang von den Fischen zu den Amphibien bildet der Lun-

Sichlern und den Beos. Neben den Tieren werden auch tropische Pflanzen, wie zum Beispiel Ylang, Kakao oder Kaffee, gezeigt, zudem eine Menge Bromelien. Außerdem findet der Besucher eine ganze Schar Affen und im Außenbereich Kängurus, Alpakas,

46 Aquarien, 38 Terrarien und 16 Volieren

genfisch. Faszinierend ist auch der chinesische Riesensalamander (*Andrias davidianus*).

Bei den Reptilien hat das Ulmer Aquarium auch einige Besonderheiten zu bieten: Stolz ist das Team vor allem auf die Gila-Krustenechse (*Heloderma suspectum*) und den Sunda-Gavial (*Tomistoma schlegelii*).

Heute umfasst die gesamte Anlage 46 Becken, 38 Terrarien und 16 Volieren. Erst kürzlich gab es sogar Nachwuchs bei den Roten

Damhirsche und für die Kleinen einen Streichelzoo. Das bisher ausgelagerte Braunbärengehege wird ab 2003 direkt in den Zoo integriert. Die Bauarbeiten laufen auf Hochtouren; alles muss ja zum Ende des Winterschlafes fertig sein.

Das Aquarium Ulm hält allerdings überhaupt keinen Winterschlaf, und die acht Tierpfleger (und ein Auszubildender) freuen sich das ganze Jahr über auf jeden Besucher.

Buchtipps

Grundkurs Aquariumpflanzen. Von Thomas Titz. 96 Seiten, 84 Farbfotos, sechs Zeichnungen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2002. ISBN 3-8001-3677-5. Euro 15,90.

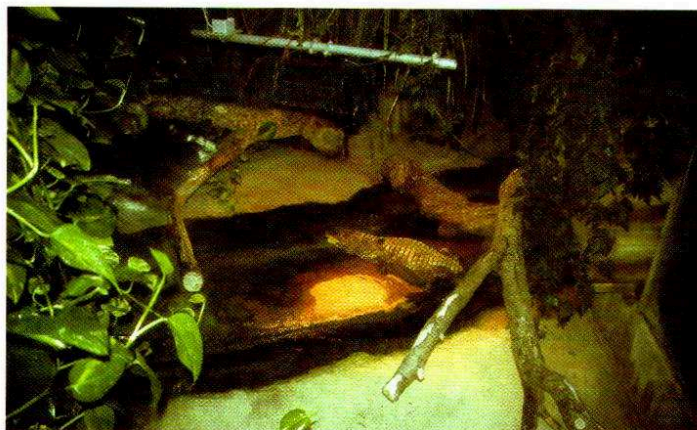
Der Autor ist Gärtnermeister und im Kölner Zoo für alles Grüne zuständig. Dass er auch unter Wasser über einen grünen Daumen verfügt, wissen alle, die seine Aquarien schon einmal betrachten durften. Aus seiner jahrelangen Erfahrung mit Aquariumpflanzen ist jetzt ein Buch erwachsen, das dem wissbegierigen Einsteiger alles Notwendige über die Botanik im Glaskasten näher bringt.

Am Beginn stehen grundsätzliche Überlegungen („Was ist eine Wasserpflanze?“) und eine Einführung in die Bedeutung und Notwendigkeit der Unterwassergewächse („Mehr als nur Dekoration“). Wasser, Bodengrund, Licht, CO₂, Wärme und Ernährung werden ausführlich besprochen, bevor etwa 40 empfehlenswerte Aquariumpflanzen im bebilderten Steckbrief vorgestellt werden. Übrigens stammen alle Fotos aus der Kamera des Autors.

Nach einigen Bepflanzungsvorschlägen folgt noch der Ratgeber für den richtigen Umgang mit der Pflanze (Einpflanzen, Schnitt und Pflege, Vermehrung). Dem „Bösewicht Alge“ ist ein eigenes, letztes Kapitel gewidmet. Damit dürfte man dann für alles gewappnet sein.

Claus Schaefer

THOMAS TITZ
Grundkurs
Aquariumpflanzen



Tropisches unter und über Wasser.

Die „Donauröhre“ ist das nächste Großvorhaben der Gesellschaft Neues Aquarium e.V.: Die einheimische Unterwasserwelt wird begehbar gemacht. Der Besucher soll, wie man das hauptsächlich aus maritimen Anlagen bereits kennt, in einem Tunnel die Unterwasserwelt begehen können. Die direkt am Aquarium vorbeifließende Donau soll einem großen Publikum – „indirekt“ – zugänglich gemacht werden. Pläne für dieses bisher einzigartige Projekt liegen bereits vor – allerdings ist ein Eröffnungstermin aufgrund der Größe (und der somit zu erwartenden Kosten) noch nicht abzusehen.

Barbus jae



Name: *Barbus jae* Boulenger, 1903.

Vorkommen: Vom Sanaga-Einzug in Kamerun über Äquatorial-Guinea und Gabun bis in den Kongo.

Größe und Geschlechtsunterschiede: Etwa vier Zentimeter Länge; Männchen sind etwas schlanker und kräftiger gefärbt als die Weibchen.

Aquarium: Ruhige Fische, die man in einem kleinen Schwarm pflegen sollte. Das nicht zu kleine Becken sollte eher tief als hoch sein und einen dunklen Bodengrund haben. Durch dichte Bepflanzung und Schwimmpflanzen sollte das Aquarium abgedunkelt sein. Die Fische fressen Trocken-, kleines Lebend- und Frostfutter. Zur Haltung und Zucht benötigt man weiches (1 bis 6 °dGH) und leicht saures Wasser, die Temperatur kann zwischen 21 und 26 °C liegen und sollte ruhig ein wenig schwanken (etwa durch Nachtabsenkung). Das Wasser muss sehr sauerstoffhaltig und sauber sein, also gut durchlüftet und häufiger einen Teil des Wassers wechseln!

Vermehrung: Man setzt die Fische in einer kleinen Gruppe von zwei oder drei Männchen und drei bis fünf Weibchen in ein Zuchtbecken mit einem Laichrost, damit sie den Laich nicht fressen können. Aus den sehr kleinen Eiern schlüpfen Larven, die nach fünf bis sieben Tagen frei schwimmen. Gefüttert wird mit feinstem Lebendfutter und später kleinen *Artemia*-Nauplien.

Bemerkungen: *Barbus jae* gehört zu einer Gruppe klein bleibender Barben in Zentralafrika, die sich sehr ähnlich sind und von denen viele erst in den letzten Jahren beschrieben wurden. Leider ist diese hübsche afrikanische Barbe nur sehr selten im Zoohandel zu finden und geht dann meistens in der Masse der asiatischen Arten unter. Rainer Sonnenberg

Kleines Pfeilkraut

Name: Kleines Pfeilkraut, *Sagittaria subulata* (Linné) Buchenau (1871); Familie: Alismataceae, Froschlöffelgewächse.

Vorkommen: Östliche USA, Südamerika.

Beschreibung: Sumpfpflanze mit hellgrünen, rosettig angeordneten, bandförmigen, bis 40 Zentimeter langen und etwa sechs Millimeter breiten Blättern.

Aquarium: Gewährt man dem Kleinen Pfeilkraut einen freien und hellen Standort, dann entwickelt sich sehr bald ein dichter hellgrüner Rasen von etwa fünf bis zehn Zentimeter Höhe, der sich vor allem für die Vordergrundgestaltung eignet. Ist die Umgebung aber beengt und beschattet, dann verlängern sich die Blätter zusehends, so dass diese Wuchsform besser im Mittel- und Hintergrund platziert werden sollte. Für ein zufriedenstellendes Wachstum brauchen die Pflanzen eine Lichtstärke von mindestens 0,4 Watt je Liter Aquarienwasser. Um den zarten Ausläufern das Einwurzeln in den Bodengrund zu ermöglichen, sollte er nicht zu grobkörnig sein. Ein Gemisch aus einem Drittel Fluss-Sand und zwei Dritteln Aquarienkies mit Anteilen von Lehm oder Ton erwies sich als besonders geeignet. In mittelhartem bis hartem Wasser gedeiht das Kleine Pfeilkraut am besten; 18 bis 28 °C. Eine CO₂-Zugabe ist nicht zwingend erforderlich, fördert aber das Wachstum. Neben dem nährstoffhaltigen Bodengrund empfiehlt sich auch eine wohl dosierte Flüssigdüngung über das Blattgewebe mit einem handelsüblichen Aquarienpflanzendünger, um einen Eisenmangel (gelbliche Blätter) zu verhindern.

Vermehrung: Problemlose Vermehrung durch Abtrennung der zahlreichen Ausläuferpflanzen.

Bemerkungen: Die klein bleibende Wuchsform von *Sagittaria subulata* wird oft als eigene Varietät angesehen (*Sagittaria subulata* var. *pusilla*). Thomas Titz



Aus Handel & Industrie

bioplast

Mit dem **VarioClean C** werden Chlor, Nitrat und Nitrit hocheffektiv gebunden. Auch Medikamentenreste und andere organische Substanzen werden effizient entfernt. Ideal ist dieser Spezialschwamm zur Reduktion von unerwünschten Farbstoffen. Der VarioClean C ist schadstoff- und phosphatfrei und natürlich auch pH-neutral.

Der **VarioClean T** senkt einfach und deutlich messbar den pH- und den Leitwert. Da die Herabsetzung des Leitwertes über eine

Abbildung: Bioplast



Senkung von Calcium erreicht wird, sinkt in gleichem Maße auch die Karbonat- beziehungsweise die Gesamthärte. Des Weiteren schließen die zugesetzten Humin- und Gerbsäuren Spurenelemente vermehrt auf.

Mit dem **VarioClean Z** kann der Aquarianer problemlos Schadstoffe wie Phosphat oder Ammonium aus dem Aquarienwasser filtern.

Da die Wirkstoffe der neuen bioplast-Spezialfilterschwämme sofort aktiv sind, tritt bereits nach kurzer Einsatzdauer eine deutliche Senkung der Werte ein. Die neuen Spezialfilterschwämme sind ab sofort für zahlreiche Innenfilter lieferbar.

bioplast GmbH,
Steinhof 12,
40699 Erkrath,
www.bioplast.de

Dennerle

Der neue Langzeit-Mineral-Nährboden speziell für Aquarien **DEPONIT-Mix** zeichnet sich durch eine einzigartige Kombination wertvoller, natürlicher Inhaltsstoffe aus: Die Basis bilden ausgewählte, kalkfreie Quarzsande in bewährter Körnung. Sie gewährleisten die so wichtige, langsame Bodendurchflutung. Verschiedene Naturtorfe dienen dem humusartigen Aufschließen der Nährstoffe. Mineralerde wirkt als spurenelementreiches Nährstoffdepot, Naturtone dienen als schon lange bekannte ideale Nährstoffträger. Reichlich natürliches Eisen und Mangan sind die Grundlage für gesunde, sattgrüne Blätter. Ein neuartiges, hochporöses Spezialgranulat sorgt für beste Biofilterfunktion.



Abbildung: Dennerle

Neu ist insbesondere der vom Dennerle-Forschungslabor in Zusammenarbeit mit den Dennerle-Gewächshäusern entwickelte Multi-Vital-Komplex 3+. Natürliche Wuchs- und Vitalstoffe aktivieren die Wurzelbildung und sorgen so für sicheres Anwachsen.

„Grüne Energiekörnchen“ schaffen ein ideales Bodenmilieu, in dem sich die Aquarienpflanzen wohl fühlen und zu ihrer vollen Pracht heranwachsen.

DEPONIT-Mix enthält selbstverständlich keine zusätzlichen Phosphate und Nitrate und ist deshalb nicht algenfördernd.

Dennerle GmbH,
66957 Vinningen,
Tel. (06331) 1000,
www.dennerle.de

Evolution Aqua

Kaldness K1 Medium: Die Kaldness-Moving-bed-Technologie, die schon lange erfolgreich in der Abwasserwirtschaft und in Fischzuchtanlagen (Salzwasser) eingesetzt wird, steht nun auch dem Aquarianer und Teichbesitzer zur Verfügung.



Abbildung: Evolution Aqua

Der Kern des Prozesses sind die Biofilmträgerelemente aus Polyäthylen mit einer Dichte, die nur geringgradig unter der des Wassers liegt. Die Qualität des Trägermaterials ist so hoch, dass eine Garantie von 20 Jahren gegen mechanische Erosion gegeben wird.

Der Biofilm ist in der Lage, Ammoniak, Nitrit und Nitrat abzubauen. Um einen optimalen Kontakt und damit Abbau zu gewährleisten, wird das Medium in Bewegung gehalten (Moving-bed-Technologie).

100 Liter eingefahrenes Medium reichen für maximal 1,5 Kilogramm Futter täglich.

Evolution Aqua (Deutschland),
Gabelberger Str. 1,
46539 Dinslaken,
Fax (02064) 96595,
E-Mail dr.busert@freenet.de,
www.drbusert.de,
www.koidoc.de

JBL

Mit der neuen **SOLAR 4-Star** zeigt JBL, was moderne Aquarienbeleuchtung bedeutet: Endlich eine Alternative zu den Strom fressenden HQI-Hängeleuchten, die zudem viele Aquarien im Sommer zu heiß werden lassen.

Vier modernste T-5-Leuchtstoffröhren sind in der eleganten Aluminium-Hängeleuchte untergebracht. Hochwertige elektronische Vorschaltgeräte sorgen für optimale Leistungsausbeute.

1

Tümpeln im Netz

Natürlich beschäftigt sich Christian Westhäuser auch mit Fischen; vor allem Bodensammler scheinen es ihm angetan zu haben. In erster Linie verdient die Seite jedoch wegen ihrer ausführlichen Texte zu allem, was mit Lebendfutter zu tun hat, Beachtung. Besonders die Zuchtanleitungen sind nicht nur aus-

fürlich und verständlich, sondern sie lesen sich auch so, dass man merkt: Hier ist ein erfahrener Praktiker am Werk.

Die häufigsten Probleme und Unsicherheiten werden obendrein in einer FAQ-Abteilung abgehandelt. Die wichtigen Futtertiere werden sogar in einer Tabelle mit ihrem jeweiligen Nährwert und der empfehlenswerten Aufbewahrungsmöglichkeit aufgelistet.

Wer also selbst Pantoffeltierchen züchten muss oder wissen will, wie er rote Mückenlarven aufbewahrt, sollte sich hier informieren.

Redaktion

Lebendfutter

Adresse: <http://www.tuempeln.de>.

Gebiet: Süßwasseraquaristik.

Thema: Vor allem Lebendfutter.

Sprache: Deutsch.

Texte: Kompetent und ausführlich, nachvollziehbare Zuchtanleitungen.

Bilder: Gute Fotos.

Gesamturteil: In jeder Hinsicht empfehlenswert.





Abbildung: JBL

In drei Größen bietet JBL die SOLAR 4-Star an: viermal 39 Watt, 892 Millimeter Länge, viermal 54 Watt, 1192 Millimeter Länge, und viermal 80 Watt, 1492 Millimeter Länge.

Mit zwei stabilen Drahtseilen sind die Leuchten einfach und sicher an der Decke über dem Aquarium zu befestigen.

Die neuen, nur 16 Millimeter dünnen Röhren schlucken das produzierte Licht nicht mehr, weil es auf sie selbst reflektiert wird, sondern geben es besonders in Verbindung mit den Hochleistungsreflektoren der 4-Star-Leuchte direkt in Richtung Was-

Mehr Freude am Aquarium.
www.amtra.de

seroberfläche ab. In Versuchen zeigten Luxmessgeräte eine Verdoppelung der Lichtausbeute!

Es besteht sogar die Möglichkeit, die Röhren durch eine Schutzscheibe (als Zubehör erhältlich) gegen Spritzwasser zu schützen. Der Einsatz von Schutzscheiben verringert jedoch immer die Lichtleistung und wird deshalb nur optional angeboten.

Brandneu und brandaktuell ist der neue **JBL-Katalog** für 2003! Jeder interessierte Aquarianer,

Terrarianer oder Teichliebhaber kann sich einen der über 80 Seiten starken, kostenlosen Ka-

talogue anfordern.

Auf Hochglanzseiten informiert JBL nicht nur ausführlich über das 500 Artikel starke Sortiment, sondern gibt auch umfangreiche Informationen über Problemlösungen in der Aquaristik und Teichpflege. Über 1000 Fotos zeigen neben Produkten auch Anwendungsbeispiele, Unterwasseraufnahmen sowie Details, um dem Interessierten noch mehr Informationen als im vorigen JBL-Katalog zu vermitteln. Fotos aus der JBL-Produktion und der JBL-Forschung gestatten einen Blick hinter die Kulissen dieses großen Herstellers im Heimtierbedarf.

Fordern Sie Ihren Gratis-Katalog an bei:

JBL GmbH & Co. KG,
Dieselstr. 3,
67141 Neuhofen,
Fax (06236) 4180-41,
E-Mail info@jbl.de,
www.jbl.de

sera

Selbst bei ausgewogener Düngung lässt sich das Wachstum der prachtvollen Aquarienpflanzen oft noch gezielt verbessern. Zu diesem Zweck gibt es nun den Wachstumsförderer **sera flo-re-plus** mit wichtigen Makroelementen und weiteren wuchsförder-



Abbildung: Sera

den Wirkstoffen, der die Wirkung von sera flo-re-na und sera flo-re-nette A noch weiter steigert. Die ausgewogene Zusammenstellung natürlicher Stoffe sorgt für schnelles Wachstum, sattes Grün, kräftige Wurzeln und einfach insgesamt gesunde, widerstandsfähige Pflanzen.

Die Anwendung von sera flo-re-plus ist denkbar einfach: Es genügt, alle zwei Wochen je eine Tablette sera flo-re-plus pro 20 Liter Aquarienwasser in den Bodengrund zu stecken. Selbstverständlich ist es frei von Phosphat und Nitrat.

In mein Aquarium lasse ich nur Wasser und das Original.
www.amtra.de

sera flo-re-plus wird von erfolgreichen Pflanzenexperten empfohlen. Angeboten wird dieses hochwertige Produkt in Packungen zu jeweils 24 Tabletten, die

für 480 Liter Aquarienwasser ausreichen.

Auf www.sera.de finden Sie viele weitere Informationen rund um die Aquaristik! Ihre Fragen sind im „Schwarzen Brett“ jederzeit willkommen!

Sera GmbH,
Max-Planck-Str. 6,
52525 Heinsberg

Impressum

Redaktion:

Rainer Stawikowski (verantwortlich), Claus Schaefer.

Anschrift:

Skagerrakstr. 36, 45888 Gelsenkirchen, Tel. (0209) 1474-301, Fax -303; E-Mail: DATZ.Red@t-online.de.

Verlag:

Eugen Ulmer, Postfach 700561, 70574 Stuttgart, Tel. (0711) 4507-0, Fax 4507-120.

Anzeigen:

Annelie Purwing (verantwortl.), Tel. (0711) 4507-119; E-Mail: anzeige@ulmer.de.

Vertrieb und Verkauf:

Detlef Noffz, Tel. (0711) 4507-197; E-Mail: dnoffz@ulmer.de.

Aquarien-Praxis erscheint 12-mal jährlich und ist im Zoofachhandel erhältlich. Schutzgebühr € -,50. Reproduktion und elektronische Speicherung nur mit Genehmigung der Redaktion.

Internet:

www.aquarienpraxis-online.de.



Für Fische braucht man viel Erfahrung. Wie gut, dass es dafür das Original gibt.

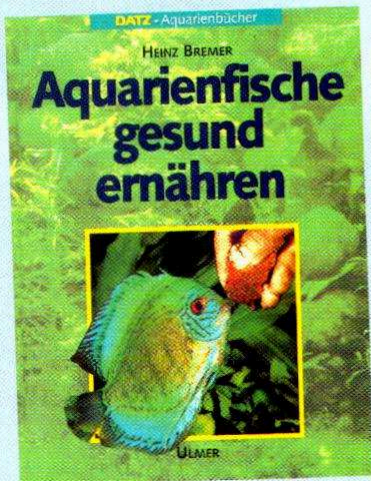
Im Aquarium wird das Wasser viel stärker belastet als in freier Natur und kann sein biologisches Gleichgewicht nur eingeschränkt erhalten. **amtra clean** – das Original – unterstützt den Selbstreinigungsprozess des Wassers durch hochkonzentrierte, natureigene Mikroorganismen. Das verhindert den kritischen Anstieg von Schadstoffen, schont das Filtermaterial und spart bis zu 50% Wasserwechsel. **amtra clean** macht Ihr Aquarium zu einem gesunden Lebensraum für Fische und Pflanzen.



Das Original.
Seit über 10 Jahren.

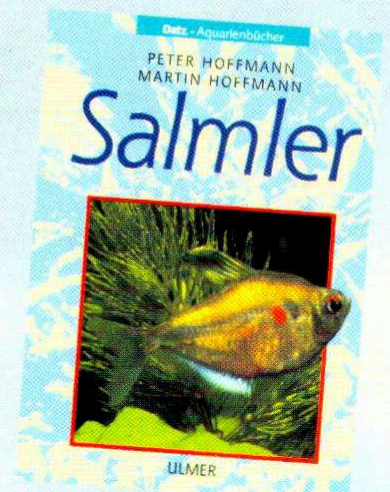
amtra amtra Aquaristik GmbH • D-63110 Rodgau • www.amtra.de

Mehr über Ihr lebendiges Hobby.



Der Autor stellt verschiedene Lebendfutterorganismen vor und unterbreitet Rezepturen für Frost- und Ersatzfuttermittel. Auf der Grundlage der Ernährungsphysiologie der Fische werden Ernährungsfehler begründet; die optimale Fütterung wird anhand von vielen Beispielen erläutert.

Aquarienfische gesund ernähren.
Heinz Bremer. 1997. 191 Seiten, 70 Farbfotos, 51 Zeichn. € 24,90 [D]. ISBN 3-8001-7366-2.



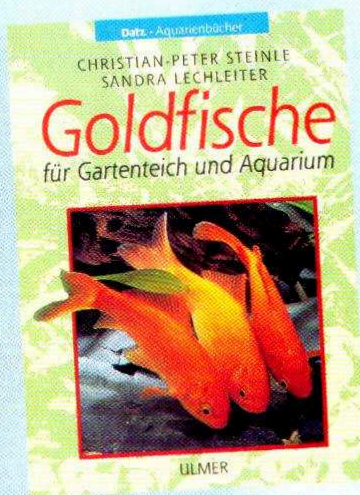
Salmierschwärme gehören zu dem Bild, das sich die meisten Aquarianer von einem südamerikanischen Biotop machen – dem Lebensraum, der im klassischen Süßwasseraquarium meistens nachgebildet wird. Die Entdeckung des Neonsalmiers sowie die des Roten Neon trugen wesentlich zur Popularität der Aquaristik bei. Peter und Martin Hoffmann zeigen jedoch, dass Salmier nicht nur Schwarmfische sind.

Salmier. Peter Hoffmann, Martin Hoffmann. 2000. 95 Seiten, 55 Farbf., 21 Zeichn. € 12,90 [D]. ISBN 3-8001-7493-6.



Aquarienspflanzen von A bis Z: mehr als 330 Beschreibungen zur genauen Bestimmung und Unterscheidung, mit Pflege- und Kulturanleitungen und ausführlichen Literaturhinweisen. Zahlreiche Pflanzen werden hier erstmals im Bild vorgestellt.

Aquarienspflanzen. Christel Kasselmann. 2. Auflage 1999. 504 Seiten, 532 Farbfotos, 9 Zeichnungen, 6 Tabellen. € 44,90 [D]. ISBN 3-8001-7454-5.



Dieses Buch geht speziell auf die Krankheiten der Koi und anderer Gartenteichfische ein und bietet damit sowohl Pflegern und Züchtern als auch Veterinärmedizinern einen Leitfaden zur Vorbeugung, Diagnose und Therapie der auftretenden Erkrankungen an.

Krankheiten der Koi und anderer Gartenteichfische.
Sandra Lechleiter u.a. 2. Aufl. 2002. 112 Seiten, 4 Tab., 75 Farbf., 17 sw-Abb. € 29,90 [D]. ISBN 3-8001-3853-0.

Die Autoren stellen in ihrem Buch sowohl die Formenvielfalt der Tiere vor sowie die erfolgreiche Pflege in Gartenteich und Aquarium.

Goldfische. Christian-Peter Steinle, Sandra Lechleiter. 2000. 94 Seiten, 36 Farbfotos, 15 Zeichnungen. € 12,90 [D] ISBN 3-8001-7481-2.



Coupon Ihrer Buchhandlung geben oder senden an: Verlag Eugen Ulmer, Postfach 70 05 61, 70574 Stuttgart.

Fax: 0711/4507-120. www.ulmer.de / info@ulmer.de

Buch-Coupon

Expl.	Autor, Titel, ISBN	Preis in Euro

Datum/Unterschrift _____

Name/Vorname _____

Straße/Nr. _____

PLZ/Ort _____



VERLAG
EUGEN
ULMER

Die Lieferung erfolgt im Inland portofrei ab einem Bestellwert von € 50,-. Liegt der Bestellwert darunter, so beträgt die Porto- und Versandpauschale € 3,50. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

AP 01/2003