



**RAFFINIERT:
DER TRICK MIT
DEM AUGENFLECK**



**DIE GATTUNG
IODOTROPHEUS**



**KOSTBARES FÜR
FORTGESCHRITTENE
AQUARIANER**



**HÖHERE PFLANZEN:
ANPASSUNG AN EIN
LEBEN IM WASSER**

Schutzgebühr: DM 0.90, ÖS 7.-, sFr 0.90

MARINES

Seepferdchen – Anpassungskünstler auf dem absteigenden Ast?

von Onno Groß

Wußten Sie, daß es nicht nur eine Art Seepferdchen gibt? Nach den letzten Zählungen sind 32 Arten weltweit bekannt. Und jederzeit können weitere entdeckt werden. Kein Wunder, ist die kleinste Art dieser bizarren Meeresfische mit Namen *Hippocampus bargibanti* (Bargibant-Seepferdchen) doch nur nur einen halben Zentimeter groß. Stattliche Größe erreicht dagegen das Pazifik-Seepferdchen *Hippocampus ingens*: Es kann über 30 cm lang werden. Die Seepferdchen und ihre nahen Verwandten, die Seenadeln und Seedrachten (Familie Syngnathidae, Pfeifenfische) sind eine bemerkenswerte Fischgruppe in den Ozeanen. Auffallend ist ihre charakteristische Körperform mit ihrem seitlich stark zusammengedrückten Körper, ihren knöchernen Hautplatten und ihrem durch einen Hals abgesetzten Kopf, der die Ähnlichkeit mit einem Pferd ausmacht (daher der Gattungsname *Hippocampus*, griechisch für Pferd und Monster).

Das Seepferdchen schwimmt meist in senkrechter Haltung, wobei es sich durch sehr schnelles Schlagen der Rücken- und Brustflossen fortbewegt. Es schwimmt eher selten und langsam und hält sich meist mit seinem biegsamen Schwanz an Wasserpflanzen und Algen fest; eine Anpassung an die Lebensweise dieser Fische.

Denn Seepferdchen und Seenadeln sind Künstler in der Tarnung, der Mimikry. Mit Mimikry meint man die außergewöhnliche Fähigkeit einiger Fischarten, ihre Körperfarben dem Bodengrund anzupassen oder die Gestalt von Objekten nachzuahmen (letzteres wird auch als Homotypie bezeichnet). So lassen sich Seenadeln und Trompetenfische aufgrund ihrer schlanken Gestalt kaum zwischen Seegras oder Gorgonien erkennen. Besondere Berühmtheit hat der Fetzenfisch (*Phyllopteryx eques*) erlangt: Es sieht aus wie der Sargassotang, eine treibende Alge, die in großer Anzahl in der Sargasso-See lebt. Das, was

ein Bündel von Algenabschnitten zu sein scheint, ist ein Tier in seiner natürlichen Umgebung.

Die Männchen haben noch eine Besonderheit: An ihrer Bauchseite befindet sich eine Bruttasche, die aus der Verschmelzung der Afterflosse entstanden ist. Nach einem innigen Hochzeitstanz spritzt das

Weibchen einige hundert Eier in diese spezielle Bauchtasche ihres Partners. Dort werden die Eier befruchtet und nach mehreren Wochen preßt das Männchen unter wehenähnlichen Krämpfen winzige Seepferdchen ins Freie.

Seepferdchen werden zwischen einem und sechs Jahren alt. Einige Arten

werden von erfahrenen Aquarianern gehalten, wie z. B. das Kurzschnauzige Seepferdchen (*Hippocampus hippocampus* = *H. brevisrostris*) und das Gefleckte Seepferdchen (*H. ramulosus* = *H. guttulatus*). Diese beiden Arten kommen im Mittelmeer vor.

Auch vier Seenadeln kommen bei uns in der Nordsee vor, die Große Seenadel (*Syngnathus acus*), die Kleine Seenadel (*S. rostellatus*), die Große Schlangennadel (*Entelurus aequoreus*) und die Kleine Schlangennadel (*Nerophis ophidion*).

Ausgewachsene Seenadeln und Seepferdchen benötigen ständig kleines lebendes Futter, besonders kleine Krebse oder Insektenlarven. Mit ihrem röhrenförmigen Maul saugen sie mit großer Kraft ihr Futter ein. Es eignen sich die Mückenlarven aus dem Süßwasser und Flohkrebse, sehr kleine Schwimmgarnelen und vor allem Dingen Schwebgarnelen (*Mysis*) als Futter.

Je nach Herkunft brauchen die Tiere warmes oder kühles, aber immer kristallreines Wasser. Seenadeln lieben Versteckmöglichkeiten, sie leben z. B. in Seegraswiesen, und Seepferdchen brauchen Gegenstände, an denen sie sich mit ihrem Klammerschwanz festhalten können.

Fortsetzung auf Seite 6



Hippocampus trimaculatus

photo: F. Schäfer

REPORT

Ihr letztes Stündlein hat geschlagen Aquarianer sind die einzige Überlebenschance für viele Kleinfischarten

von Frank Schäfer

Ökologen auf der ganzen Welt sind sich einig: nur die Zerstörung ihrer Lebensräume ist für das weltweit zu beklagende massenhafte Artensterben verantwortlich. Die unmittelbare Verfolgung durch den Menschen mag in manchen, besonders gelagerten Einzelfällen, vielleicht zum Rückgang oder gar zur Ausrottung einzelner Arten führen – insgesamt gesehen, sind diese Fälle jedoch vernachlässigbar.

Ganz besonders hart trifft es die Kleintiere. Diese Tiere sind nicht in der Lage abzuwandern, wenn sich ihre Lebensbedingungen verschlechtern. Sie leben und sterben mit ihrer Umgebung. Je spezialisierter eine Art ist und je kleiner ihr natürliches Vorkommensgebiet, desto höher ist ihr Gefährdungsgrad. Noch lange nicht alle Tiere, die auf der Erde leben, sind bekannt. Derzeit geht man von ca. 1,3 Millionen Arten aus. 1 Million davon sind Käfer. Die Fische, mit ca. 30.000 derzeit bekannten Arten, erscheinen dagegen fast artenarm. Jedoch schätzen alle Taxonomen (das sind Biologen, die sich mit der Klassifizierung von Arten beschäftigen), dass nur ein Bruch-

teil der tatsächlich existierenden Arten bereits wissenschaftlich erfasst ist. Hier kommt der Aquaristik bereits eine wichtige Rolle zu: Kleinfische der Tropen werden oft erst dank der detaillierten Beobachtungen der Aquarianer als eigen-

ständige Arten erkannt. Fangreisen von spezialisierten Aquarianern führen immer wieder zu Neuentdeckungen von Arten und auch über den Importhandel können viele taxonomische Probleme, die sich an Museumsexemplaren alleine nicht klären lassen, gelöst werden.

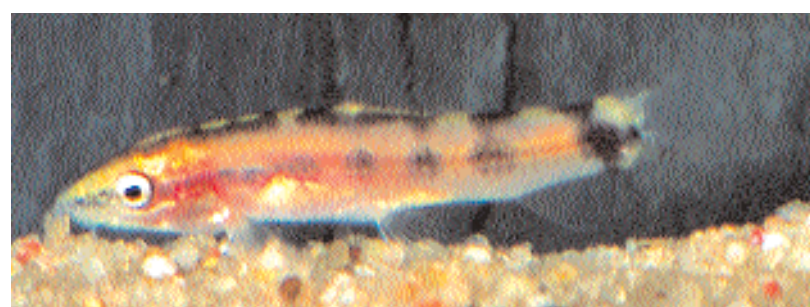
Botia sidthimunki, die Schachbrettschmerle, mag als Beispiel dienen. Sie wurde erst 1959 wissenschaftlich entdeckt – dank eines Aquaristenimports. In den späten 80er Jahren brachen die Wildbestände plötzlich zusammen. Die Ursachen sind bis heute unbekannt, doch wird im allgemeinen



Betta brownorum

photo: E. Schraml/Archiv A.C.S.

ein Staudamm, der die Wanderwege der Tiere versperrte, dafür verantwortlich gemacht (die Art führt Laichwanderungen durch). Da die Art aquaristisch begehrt ist, wurden Erhaltungszuchtprogramme gestartet, die den Erfolg hatten, daß



Botia sidthimunki, jungelndliches Nachzuchtter aus Singapur.

photo: F. Teigler/Archiv A.C.S.

heute wieder große Stückzahlen für das Hobby zur Verfügung stehen. Ohne die Aquaristik wäre die Art weder entdeckt worden, noch hätte man ihr Aussterben bemerkt!

Alle anderen hochgradig gefährdeten Kleinfische sind leider aquaristisch unbedeutend. Zwar wurde z. B. der seltenste und bedrohteste aller Kampffische, *Betta brownorum*, (geschieht nicht ein Wunder, muß man davon ausgehen, daß die Art wegen der katastrophalen Waldbrände auf Borneo in Kürze aussterben wird) von forschenden Aquarianern entdeckt – die Haltung und Zucht der Art ist aber so aufwendig, daß nur wenige Spezialisten sich mit ihr beschäftigen. Doch für *Betta coccina* (Population Malaiische Halb-

insel), einem weiteren hochgradig gefährdeten Kampffisch, wird bereits ein internationales Zuchtbuch geführt – eine Maßnahme, die Hoffnung macht.

Andere stark bedrohte Arten, wie bestimmte Lebendgebärende Zahnkarpfen (Poeciliidae), Hochlandkärpflinge (Goodeidae) oder Killifische (verschiedene Familien), existieren bereits nur noch in Gefangenschaft. Da es meist un-

scheinbar gefärbte Arten sind, besteht keine Nachfrage nach ihnen. Doch ohne den Enthusiasmus begeisterter Aquarianerinnen und Aquarianer wären diese Geschöpfe bereits von unserem Erdball unwiederbringlich verschwunden.

Guter Wille, Tierliebe und Opferbereitschaft alleine genügen nicht, um diese Arten zu erhalten. Auch das Handwerk Aquaristik und Fischzucht muß beherrscht werden, damit Arterhaltungszuchten betrieben werden können. Somit wächst in jedem Neueinsteiger in das Hobby Aquaristik ein künftiger potentieller Artenschützer und Arterhalter heran. Es ist leider zu befürchten, daß wir in Zukunft noch sehr viele davon bitter nötig haben werden.

REPORT

Der Trick mit dem Augenfleck

von Peter Hoffmann

Augenflecken sind im Tierreich weit verbreitet. Vögel – man denke nur an das Gefieder des Pfau – besitzen sie ebenso wie zahlreiche Reptilien. Besonders häufig treten diese „Kreise mit Signalwirkung“ bei Wirbellosen auf. Unzählige Schmetterlinge haben sie zum Teil ihrer Zeichensprache gemacht!

Für Vögel und andere Kleinräuber wirken die bedrohlich aufblitzenden Augenattrappen des Tagpfauenauges wie der starre Blick eines Marders oder einer Katze. Die Schrecksekunde reicht dem völlig wehrlosen Falter zur Flucht.
photo: P. Hoffmann



Auch viele Süß- und Seewasserfische sind im Besitz von Augenflecken. Sind diese tatsächlich immer eine Augenimitation? Oder wurde vielleicht nur der Kreis als besonders auffälliges und einprägsames Signal gewählt? Und wenn es sich wirklich um eine Augenattrappe handelt, worin besteht dann ihr Sinn?

Soll ein Augenfleck tatsächlich ein Auge imitieren, so setzt dies zweierlei voraus:

Augen müssen erkannt werden!

Zum einen muß der Signalempfänger – sei es nun ein verwandter Fisch oder artfremder Räuber – den Kreis als solches „erkennen“ und zusätzlich diesem vermeintlichen Auge dann auch irgendeine Bedeutung beimessen, denn sonst wäre das ganze Manöver umsonst!

Solche Fälle sind in der Tat bekannt: Viele Raubfische orientieren sich beim Zupacken nach dem Auge und packen ihr Opfer dann an der Kopfreion. Peinlich und höchst unbefriedigend für den Räuber, wenn er sich von einem

auffälligen Augenfleck am Fischende täuschen läßt und seine Mahlzeit entkommt, weil der Angriff in die falsche Richtung erfolgte!

Andere Augenflecken

Gerade unter den Süßwasserfischen findet man Augenflecken an nahezu allen Körperteilen. Bauch- und Rückenflossen tragen diese auffälligen Signale ebenso wie Schwanzflossen und Kiemendeckel. Oftmals besitzen diese zwar eine bestimmte Funktion, stellen aber keineswegs eine Augenimitation dar! Genannt seien hier nur die Eiflecken der Buntbarsche, die zwar Signalwirkung besitzen, aber mitnichten ein Auge nachahmen sollen.

Größer scheinen als sein!

Gerade Buntbarsche besitzen aber auch echte Augenattrappen. Manche Arten tragen an den Kiemendeckeln Augenflecken, die auch tatsächlich ein Auge imitieren sollen. Spreizt das so geschmückte Tier nämlich seine Kiemen-

deckel ab, so erscheint der Kopf – dank den kreisrunden Flecken – um vieles größer, als er in Wirklichkeit ist. Eine höchst wirkungsvolle Droh- und Einschüchterungsgeste gegen arge Rivalen oder Freißfeinde!

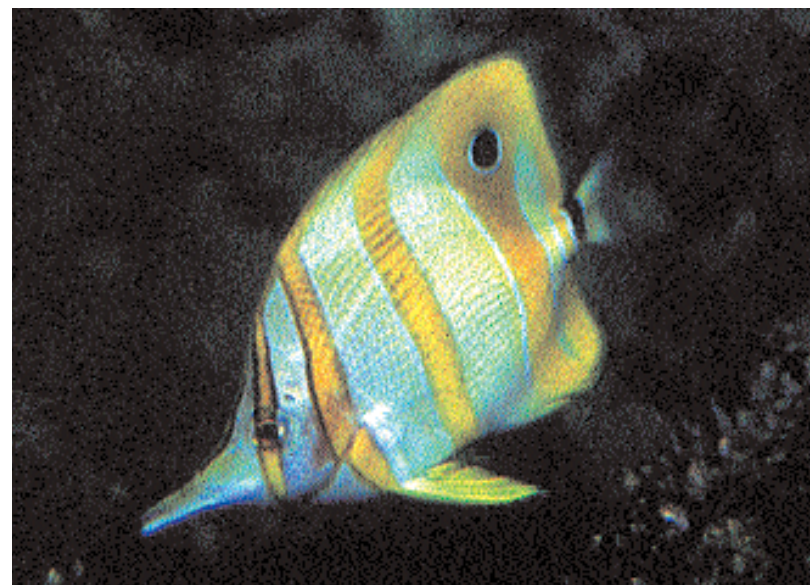
„Versteckte“ Augen

Sehr häufig findet man Augenflecken auch bei den Bewohnern der tropisch-warmen Korallenriffe. Gerade Schmetterlingsfische tragen die auffälligen Signale in allen Variationen – sowohl mit, als auch ohne Kontrastring. Das eigentliche Auge wird dagegen oftmals noch zusätzlich durch eine schwarze Binde getarnt.

Hier liegt der Sinn der Augenattrappen eindeutig darin, an falscher Stelle das Vorhandensein des Kopfes zu suggerieren. Von einigen Arten wird sogar berichtet, daß sie abwechselnd vor- und rückwärts schwimmen, um noch größere Verwirrung zu stiften.

Kontrollierte Kämpfe

Nicht nur für potentielle Feinde, sondern auch für Rivalen wird dieser Augenfleck zum Blickfang: Bei innerartlichen Kämpfen richten sich die Tiere antiparallel aus, mit anderen Worten, sie bedrohen und attackieren jeweils den Schwanz des Gegners. So werden Verletzungen lebenswichtiger Organe auch bei harten Kämpfen weitgehend vermieden! Und das aus gutem Grund: Solche Duelle sollen jedem Vertreter der Art einen angemessenen Lebensraum und ausreichend Nahrung sichern. Konkurrenzkampf trägt zur Arterhaltung bei – wie widersinnig wäre es, zögen sich die Konkurrenten dabei ernsthafte Verletzungen zu? Gleiches, den Gegner „schonendes“ Verhalten beobachtet man auch bei Rangeleien mit nahe verwandten Arten, die – aufgrund ähnlicher Ansprüche – zu Nahrungskonkurrenten werden könnten. Artfremde Tiere werden dagegen, handelt es sich nicht gerade um Raubfische, meist gar nicht beachtet.



Der Augenfleck des Pinzettfisches (oben) ist eindeutig eine Augenattrappe... die Afterflossenflecken der Buntbarsche (unten) imitieren hingegen kein Auge – sie sind lediglich Signalflecken.
photos: Peter Hoffmann



Noch manch offene Frage

Bleibt die Frage, welcher Selektionsdruck nun für die Entwicklung der Augenflecken verantwortlich zu machen ist: Schutz gegen räuberische Feinde oder „Blitzableiter“ bei innerartlichen Konkurrenzkämpfen? Vermutlich haben beide Faktoren eine Rolle gespielt – stärker war aber wohl der durch Nahrungskonkurrenten ausgelöste Zwang, denn die größere Gefahr geht von (nahe) verwandten Arten aus. Kein Räuber kann

seine Beute jemals völlig ausrotten, da er sich selbst seiner Nahrungsgrundlage berauben würde. Beispiele für die Ausrottung einer Art durch Nahrungskonkurrenten sind hingegen viele bekannt. Ein Paradebeispiel – wenn auch nicht aus den Reihen der Fische – sind die Dingos, verwilderte (Haus-)Hunde Australiens. Sie rotteten, da jenen haushoch überlegen, die Raubbeutler des fünften Kontinents aus... keineswegs aber ihre Beutetiere!

Aqualog Die erfolgreiche Lexikon-Reihe von Aqualog wird fortgesetzt!

NEU!

Killifishes of the world – New World Killis
(L. Seegers)
Das 3. Lexikon zum Thema Killifische mit den Gruppen aus der neuen Welt: Rivulus, Cynolebias, Fundulus, Pterolebias u.a. Zusammen mit den Bänden Old World Killis 1 und 2 steht hier erstmals ein kompaktes Bestimmungswerk zur Verfügung, das alle Killifische der Welt beinhaltet: Es ist das offizielle Referenzwerk der Killifisch-Freunde weltweit!

Süßwasserrochen
(R. A. Ross / F. Schäfer)
Alle bekannten Arten der Süßwasserrochen in ihrer großen Vielfalt. Erstmas in der Geschichte der aquaristischen Literatur gibt es ein Nachschlagewerk, in dem die südamerikanischen Flußrochen (Potamotrygonidae) und auch die asiatischen, afrikanischen, nordamerikanischen und australischen Süßwasserarten zu finden sind. Darüberhinaus die Sägefische (Pristidae) und die regelmäßig das Brackwasser aufsuchende Arten aus aller Welt.

(000 Seiten, ca. 900 Farbfotos)
ISBN 3-931702-76-6
DM 00,00/EUR

(000 Seiten, ca. 000 Farbfotos)
ISBN 3-931702-93-6
DM 79,80/EUR

Aktuelle Informationen und Neuerscheinungen im Internet: <http://www.aqualog.de>
oder direkt beim Verlag: Aqualog Verlag Tel.: +49 (0) 6106-690140 e-Mail: acs@aqualog.de
Liebigstr. 1, D-63110 Rodgau Fax: +49 (0) 6106-644692

AFP Aquarienbau
F. Petermann

Aquarien
Terrarien
Möbel
Beleuchtung

Wir bauen nach Ihren Wünschen!

AFP Friedrich Petermann
Fabrikstraße 21
64625 Bensheim
Telefon: +49(0) 62 51 – 3 81 27, Fax: +49(0) 62 51 – 33 63

REPORT

Die Gattung *Iodotropheus*

von Erwin Schraml



Iodotropheus sprengerae photo: E. Schraml

OLIVER & LOISELLE stellten 1972 die Gattung *Iodotropheus* anhand von Fischen auf, die aus einer Aquarienzucht stammten. Gleichzeitig beschrieben sie die Typusart *I. sprengerae* als einen für die Wissenschaft neuen Cichliden aus dem Malawisee. Ihren Informationen zufolge stammte die Population, deren Nachkommen sie beschrieben, von der Insel Boadzulu. Dies galt auch zunächst als das einzige bekannte Vorkommensgebiet der Art. Erst mehr als 10 Jahre später erweiterten RIBBINK et al. (1983) das Verbreitungsgebiet auf die Inseln Chinyankwazi

teilungen heute noch, dienen derart feine Unterschiede höchstens zur Abgrenzung von geographischen Rassen, die dann manchmal als Unterarten beschrieben werden. Möglicherweise wäre eine solche Vorgehensweise auch bei diesen *Iodotropheus* sinnvoll. Bedingt durch die Tatsache, dass beide Populationen früher überhaupt nicht namentlich getrennt wurden und nach der Kritik Konings wieder in einen Topf geworfen werden, ist nur der Name *I. sprengerae* in der aquaristischen Literatur vorhanden. Beide Formen

mutlich zu *Iodotropheus* gehörende Art vorgestellt werden, bei der es sich nicht etwa um einen Neimport handelt, sondern um eine Art „Karteileiche“. Die Aufnahme entstand schon vor mehr als 20 Jahren und bisher wartete ich vergeblich auf eine Wiedereinführung dieser Fische. Vermutlich kommen sie an einer einzelnen Stelle im See vor, an der nicht mehr für den Aquariefischhandel gefangen wird. Die Art besitzt wie die meisten *Iodotropheus* eine bescheidene, zu grau tendierende Körpergrundfarbe, die in der oberen Körperhälfte von einem grünlichen Hauch überlagert ist. Etwas unterhalb der Maulspalte ist in deren Verlängerung ein bläulich irisierender Streifen zu erkennen. After- und Bauchflossen beginnen mit einem hellblauen schmalen Saum, gefolgt von einem breiteren Schwarzen. In der Afterflosse ist ein großer ovaler brauner Fleck zu erkennen, weshalb die Tiere den Namen „Analspot“ tragen sollen. Die Membranen in der Rückenflosse sind zwischen den schwarzen Flossenstrahlen hellbraun gefärbt. Auf den Körperseiten ist ganz dezent eine Streifung angedeutet. *Iodotropheus* sp. „Analspot“ wäre damit der fünfte Vertreter der Gattung. Das Photo von *I. sp.* „Analspot“ finden Sie auf S. 8 als Stickup.



links: *Iodotropheus* sp. „Matema“. photo: L. Seegers



rechts: *Iodotropheus stuartgranti*. photo: A. Konings

und Chinyamwezi, die nur wenige Kilometer auseinander aber ca. 100 km nördlich von Boadzulu entfernt im südlichen Arm des Malawisees liegen. STAUFFER (1994), der von einem hohen Grad an Endemismus bei den Fischen aus dem südlichen Arm des Malawisees ausgeht, wunderte sich darüber, dass eine Art, die ein lokal derart begrenztes Vorkommensgebiet hat und nirgendwo anders gefunden wird, dann doch eine zweite Population besitzen soll, die so weit entfernt lebt. Seine Untersuchungen führten schließlich zu der Erkenntnis, dass die ursprünglich als *I. sprengerae* beschriebenen Typen mehr mit der Population um die Chinyankwazi- und Chinyamwezi-Inseln übereinstimmen, OLIVER & LOISELLE also eine Fehlinformation bezüglich des Fundorts ihrer Fische erhalten hatten und die Population von Boadzulu eine neue Art repräsentiert, die er als *I. declivitas* beschrieb. KONINGS hatte zwischenzeitlich (1990) von der Ostküste des Malawisees, zwischen der Mündung des Nsinje-River und der Grenze zu Mozambik, eine weitere *Iodotropheus*-Art (*I. stuartgranti*) beschrieben. In seinen späteren Publikationen bezeichnet er Stauffers *I. declivitas* als Synonym zu *I. sprengerae*. Er hält die Unterschiede der beiden Arten nicht für ausreichend, um sie zu trennen. Allerdings besitzen beide Populationen morphologische Unterschiede in der Bezeichnung des Gaumens und der Kiefer, selbst die Kopfform scheint sich bei genauerem Hinsehen zu unterscheiden. In der Ichthyologie ist es derzeit Usus, daraus einen Artstatus abzuleiten. Früher, und in anderen biologischen Ab-

werden heute nur unter diesem Namen abgebildet. Wahrscheinlich gibt es nur von Konings eine Unterwasseraufnahme vom typischen *I. sprengerae*. Meine Aufnahme aus den 70er Jahren könnten allerdings ebenfalls diese Population zeigen, die damals für die Aquaristik exportiert wurde. Alle anderen Fotos repräsentieren eher den bulligeren Typ, der als *I. declivitas* beschrieben wurde. Die Gattung *Iodotropheus* unterscheidet sich von allen anderen Mbunas durch ein Häutchen, das die Oberlippe mit der Schnauze verbindet. Allerdings ist die Existenz dieses Häutchens mit der Größe des Individuums korreliert. Ausgehend von *I. sprengerae* hält KONINGS die Gattung für relativ unspezialisiert und sogar etwas altertümlich. Er begründet dies mit dem Fehlen von Revierverhalten und damit, dass sie sehr unspezialisierte Futterverwerter sind, Männchen und Weibchen fast gleich gefärbt sind und sie nur an ganz wenigen Stellen im See vorkommen, weil sie andernorts, seiner Meinung nach, von fortschrittlicheren Typen verdrängt wurden. Die drei wissenschaftlich beschriebenen Arten kommen, wie gezeigt, nur im südlichen Teil des Malawisees vor. Eine Ausnahme bildet die unbeschriebene Art *Iodotropheus* „Matema“, die SEEGERS 1991 um Matema, südlich aber bis Lumbira fand. Dies ist die kleinste Art der Gattung und die einzige, mit einem viel weiter nördlicheren Vorkommen in Tansania. Sie ist leicht quergestreift, vor allem die Weibchen tragen dieses Farbleid. Bei *I. stuartgranti* ist das Streifenkleid viel deutlicher ausgeprägt. Hier soll nun erstmals eine weitere, ver-

NEU: Natürlicher Bodengrund für das Terrarium

Eine Vielzahl von Reptilien nimmt zur Deckung des Kalziumbedarfs gezielt Sand oder einen anderen Bodengrund auf – Calci-Sand ermöglicht dem Tier diesen natürlichen Vorgang: Es ist das einzige Bodensubstrat, das bei oraler Aufnahme vom Organismus verdaut werden kann.



T-Rex Bone Aid Calci Sand ist ein natürlicher Bodengrund aus reinem Kalziumkarbonat, welches für die Unterbringung von Schlangen, Echsen, Wasser- und Landschildkröten entwickelt wurde.



Er ist gut wärmeleitend und eignet sich als Bodengrund auf Heizmatten oder -kabeln, sofern diese unter einer ausreichend tiefen Substratschicht sicher verlegt sind. Calci-Sand beherbergt keine Milben und bietet keine Wachstumsgrundlage für Schimmel und andere Pilze. Es vereinfacht auch das Sauberhalten von Terrarien, denn es verklumpt schnell mit feuchten Ausscheidungen und trocknet diese aus. amtra bietet T-Rex Bone Aid Calci Sand in drei Farbttönen an: Natural white, Earth Braown und Red Rock. Diese Farben werden durch Beimengung anerkannter Lebensmittelfarben erzielt.

TIP

African Cichlids I: Malawi/Mbuna von E. Schraml

Auf etwa 1.400 Farbfotos zeigt dieser Band erstmals alle aus dem Malawisee bekannten Arten der felsbewohnenden Cichliden oder Mbunas. Ein Muß für jeden Freund dieser herrlichen Buntbarsche!

ISBN 3-931702-79-0; DM 118,-

NEW FOODS FROM ZOO MED

BEARDED DRAGON FOOD

Das einzig verfügbare Weichfutter für Bartagamen (keine Notwendigkeit, Wasser zuzugeben, wodurch ein schnelles Verderben verursacht würde). Die Grundlage dieses Futters ist das Nahrungsspektrum der Bartagamen in der Natur - hoher Anteil an Pflanzenfasern, einschließlich Löwenzahnblätter!

Auch erhältlich als Dosenfutter mit einer noch feuchteren Zusammensetzung.

ANOLE FOOD

Halten Sie Ihre Anolis munter mit der neuen Formel des Anolisfutters von Zoo Med (z.B. für Rotkehlanis)! Die Basis stellen im Labor gezüchtete Insekten dar - mit einer Proteinmischung, die die Echsen lieben werden. Kann auch an andere kleine Echsen, Kroten, Frösche, Salamander und Vogelspinnen verfüttert werden.

DAY GECKO FOOD

Taggeckos gehören zu den schönsten und am leichtesten zu haltenden bekannten Echsen. Das neue Taggeckofutter von Zoo Med ist eine bequem einsetzbare, dauerhafte Nahrungsquelle für Taggeckos und hilft bei der Vermehrung dieser Echsen.

LEOPARD GECKO FOOD

Das erste kommerzielle Futter auf dem Markt für den immer populären Leopardgecko. Über ein Jahr Ernährungstest-Versuchsreihen führten zu diesem Produkt!

Besonders praktisch - spart die Zeit, dauernd lebendes Futter zu besorgen.

TURTLE TREAT

Das neue Schildkrötenfutter von Zoo Med ist eine exzellente Mischung aus im Labor gezüchteten Insekten und ganzem Krill (Garnelen). Es ist eine hervorragende, sehr proteinreiche Nahrungergänzung zu den Wasserschildkröten-Futterpellets (Aquatic Turtle Food) von Zoo Med.

Probieren Sie unsere Neuen Verpackungen und die neuen praktischen kleineren Einheiten

NEU 18,5 g Größe

NEU 32,5 g Größe

NEU 4 g Größe

NEU 58 g Größe

amtra Aquaristik GmbH
Liebigstraße 1
D-63110 Rodgau
Fon 06106 - 690150
Fax 06106 - 690158

DAS PRODUCT
Grosshandezgas M.B.H.
A-8181 St. Ruprecht Raab
Wollsdorf 12, Austria
Tel: 43 3178 3623 • Fax: 43 3178 3536

REPORT

Aquaristik in englischem Stil

von John Dawes

Vor einigen Jahren überraschte mich meine Frau Vivian mit einem ganz ungewöhnlichen, fantastischen Geburtstagsgeschenk: Ein Flug mit einem Heißluftballon über Bath und Bristol in Südengland, wo wir damals lebten. Die Aussicht und das Gefühl von Freiheit waren unglaublich. Aber als Aquarianer und Teichbesitzer gab es da für mich natürlich noch einen weiteren Aspekt bei diesem unvergeßlichen Erlebnis: „Teich-Forschung“. Von der Höhe aus konnte ich in die Gärten der Menschen sehen und meine eigene, stundenlange Untersuchung über die Verbreitung von Gartenteichen in dieser schönen Ecke Englands betreiben.



Eine Ballonfahrt ist eine gute Gelegenheit, eine „Teichzählung“ vorzunehmen! photo: J. Dawes

Ich stellte fest, dass jeder neunte oder zehnte Haushalt einen Teich besaß. Ich war angenehm überrascht, und obwohl meine „Untersuchung“ sich natürlich nur auf ein kleines Gebiet erstreckte, (bezogen auf die Größe Großbritanniens) wurde ich mir bewußt, wie populär Teiche hier sind. Statistisch gesehen konnte meine Stichprobe wohl kaum als Basis für Schlußfolgerungen

auf Landesebene dienen. Trotzdem stimmten meine Zahlen mit denen einer großen, professionellen Firma überein, die sich auf statistische Untersuchungen spezialisiert hat. Sie kamen zu dem Schluß, daß 8–11% der britischen Haushalte einen Teich besitzt.

Auf den ersten Blick ist eine solche Häufigkeit wohl etwas überraschend bei einem Land, das – offen gesagt – übers Jahr gesehen nicht gerade mit einem besonders guten Wetter aufwartet. Aber bei genauerer Betrachtung macht es doch Sinn. Großbritannien ist ein Land der Gartenfreunde. Und was bereichert einen Garten wohl mehr als ein Gartenteich? Man kann vermutlich auch sagen (obwohl diese Annahme nicht durch Fakten belegt ist), dass Großbritannien das Land ist, in dem sich Teiche und Wassergärten der größten Beliebtheit erfreuen.

Das tolle an einem Trend ist, daß er schnell eine gewisse Eigendynamik entwickelt. In diesem Fall ist es so, daß z.B. dass die jährliche „Hampton Court Palace International Flower Show“ in Großbritannien tatsächlich eine große Abteilung mit dem Namen „Aquatic Village“ (= Wasserdorf) eingerichtet hat, die ausschließlich Teiche und Wassergärten zeigt. Teichfischpflege ist tatsächlich so populär bei den Briten, dass man annimmt, sie werden lediglich von den Japanern geschlagen, was ihre Zahl und die Qualität der Koi angeht. Das ist, wenn man es recht überlegt, doch erstaunlich für so ein kleines Land. Spannt man das Netz etwas weiter und bezieht andere Formen der Zierfischhaltung mit ein, kann man sagen, dass schätzungsweise 14% der britischen Haushalte ein Aquarium besitzen oder einen Teich; viele sogar beides. Das summiert sich auf 3 Millionen Haushalte im ganzen Land. Der Einfluß des kalten Wassers macht sich auch bemerkbar: Einige Kaltwasserfische – besonders Koi und Goldfische –

Die besten Farbfotos: Buch + CD-ROM

Photo Collection No. 1
(U. Glaser sen.)

Afrikanische Welse

A: ISBN 3-931702-56-1
B: ISBN 3-931702-57-X
C: ISBN 3-931702-58-8
DM 39,00/19,95 EUR

Photo Collection No. 2
(U. Glaser sen.)

Salmmler 1

A: ISBN 3-931702-59-6
B: ISBN 3-931702-62-6
C: ISBN 3-931702-63-4
DM 39,00/19,95 EUR

Photo Collection No. 3
(U. Glaser sen.)

Salmmler 2

A: ISBN 3-931702-64-2
B: ISBN 3-931702-65-0
C: ISBN 3-931702-66-9
DM 39,00/19,95 EUR

Photo Collection No. 4
(U. Glaser sen.)

Salmmler 3

A: ISBN 3-931702-81-2
B: ISBN 3-931702-44-8
C: ISBN 3-931702-47-2
DM 39,00/19,95 EUR

- Diese neue Buchreihe zeigt auf vielen exzellenten Farbfotos Fische der verschiedenen Gruppen
- Eindeutige Identifizierung durch internationale Code-Nummer, wissenschaftlichen Namen und Handelsnamen
- Kurzinformation: Eigenschaften, Pflegebedingungen, etc.
- Nutzungsmöglichkeiten der Bilder auf CD-ROM, zum Beispiel: Gestaltung Ihrer Internet-Seiten, bessere Kommunikation auch per e-mail, etc.
- XX Seiten, ca. XXX Farbfotos

Jede Photo Collection erscheint in 3 Ausgaben mit jeweils 5 Sprachen. Das sind die Sprachgruppen:
A: Deutsch/Tschechisch/Ungarisch/Japanisch/Polnisch
B: Englisch/Dänisch/Niederländisch/Schwedisch/Finnisch

Aktuelle Informationen und Neuerscheinungen im Internet: <http://www.aqualog.de>
 oder direkt beim Verlag: **Aqualog Verlag** Tel.: +49 (0) 6106-690140 e-Mail: acs@aqualog.de
 Liebigstr. 1, D-63110 Rodgau Fax: +49 (0) 6106-644692

TROPICA PFLANZENBUCH

Unentbehrliches Zubehör für Ihr Aquarium

Schöne Aquarelle und überschaubare aktuelle Informationen über 150 verschiedene tropische Aquariumpflanzen bilden den Kern des TROPICA-PFLANZENBUCHS. Gleichzeitig werden auf den insgesamt über 100 Seiten Tips und Ratschläge über Pflanzen, Algen und die Einrichtung von Aquarien gegeben. Außerdem wird die Unternehmensgeschichte von Tropica Aquarium Plants geschildert – dem weltweit führenden Lieferanten von tropischen Aquariumpflanzen – in Worten und nicht zuletzt in zahlreichen anschaulichen und inspirierenden Bildern.

Das TROPICA-PFLANZENBUCH kann beim Fachhändler oder im Internet bestellt werden – www.tropica.dk/catalogue

Ein wachsender Erfolg
 Tropica Aquarium Plants
 Box 3 · 8530 Hjørtshøj · Denmark
 Tel.: +45 86 22 05 66 · Fax: +45 86 22 84 66
 e-mail: tropica@tropica.dk · <http://www.tropica.dk>

werden von 60% der Zierfischhalter bevorzugt, 40% halten tropische Fische. Einige Liebhaber halten beide Gruppen von Fischen, Kaltwasser und tropische, während nur wenige alle drei Gruppen von Fische halten: Kaltwasser, tropische Süßwasserfische und marine Fische. Bezogen auf alle in der Aquaristik gehaltenen Fische werden marine Fische von

listen besitzen. Auch die Kameradschaft und freundschaftliche Rivalität dieser Experten untereinander ist eine ganz besondere Erfahrung. Ohne diese Hobby-Aquarianer und ihr großes Wissen über die anspruchsvolleren Arten und Varietäten der Teich- und Aquarienfische, die Herausforderung die sie darstellen in Bezug auf Pflege und Zucht, und auch

Gesellschaft, die sich deren Studium und Erhaltung widmet.

Diese Gruppen stehen in regelmäßigem Kontakt miteinander, und auch mit Gruppen in anderen Ländern. Hier findet ein regelmäßiger Austausch statt an Kenntnissen, Informationen und – immer öfter – auch der Tausch von Gelegen, Jungfischen und Zuchtpaaren. Einige dieser Organisationen sind mit ähnlichen Gruppen anderer Länder zusammenschlossen oder arbeiten in Partnerschaften (wie auch bei Städten üblich). Andere gehören einem der großen britischen Dachverbände an. Zusätzlich zu den spezialisierten Gesellschaften gibt es auch noch allgemeiner konzipierte (manche als „Clubs“ bezeichnet), die den Großteil der mehr als 200 offiziellen Gruppen ausmachen, die derzeit in Großbritannien existieren und die die Basis- und Aufbauarbeit leisten.



Ein modernes britisches Tableau, das die Innenansicht vom Fischhaus eines Hobby-Aquarianers zeigt. photo: J. Dawes

etwa 10% (oder weniger) der Aquarianer gehalten. Wie in praktisch jedem anderen Land, besitzt die Mehrheit der britischen Aquarianer ein oder zwei Aquarien, mehrheitlich besetzt mit der üblichen Auswahl an Fischen: Goldfische, Guppies, Schwertträgern, Skalare, usw. Es gibt aber auch eine bedeutende Minderheit, die diese Fische nicht nur hält, sondern sich auch auf einen oder mehrere Fischgruppen, etwa Buntbarsche etc., spezialisiert hat. Diese Aquarianer besitzen typischerweise mehrere Becken, manchmal sogar über 100, entweder im Haus, in speziellen Gartenhäusern und Schuppen oder umgebauten Garagen. Fast ehrfurchtgebietend ist der Sachverstand, die Geduld und Hingabe und das umfassende Wissen, das diese Spezia-

die genauen Details ihres Verhaltens, wäre unser Verständnis und unsere Wertschätzung für diese Tiere wohl minimal. Daher ist die gesamte Aquaristik diesen Experten zu großem Dank verpflichtet. Spezialisten gibt es natürlich nicht nur in Großbritannien, jedes Land hat seine eigenen. Was die britischen wohl besonders kennzeichnet, ist die große Bandbreite der Interessen und Spezialisierungen. Ob es um Koi oder Hochzuchtgoldfische geht (manche spezialisieren sich gar auf nur eine Art Koi, z.B. den Kohaku oder eine Variante der Schleierschwänze, wie den Yokohama Ranchu), um Grundbarsche, Lebendgebärende, Cichliden, Salmmler oder Regenbogenfische, Killis oder Welse... oder Seerosen: Es gibt mindestens eine offizielle Gruppe oder

Ausstellungen usw.

Alle diese Gruppen, ob spezialisiert oder eher allgemein orientiert, haben eigene Programme und Aktivitäten. Das reicht von hauseigenen Zeitschriften, Informationsbroschüren oder Magazinen bis zu regelmäßigen Gesprächs- und Diskussionsrunden, Exkursionen, Weihnachtsfeiern, Tanzveranstaltungen und – besonders wichtig – Bewertungsschauen. Diese sind so unterschiedlich in Größe und Thema wie die Veranstalter. So gibt es z.B. kleine Wettbewerbe, die ausschließlich den Mitgliedern der entsprechenden Gesellschaft zugänglich sind (manchmal sogar auf eine einzige Variante oder Art von Fischen beschränkt) und auch die Juroren gehören zu dieser Gesellschaft. Am anderen Ende des Spektrums stehen die „nationalen

Fortsetzung auf Seite 8

POND

Dennoch gibt es im Teich fast immer zu viel Nährstoffe (daher niemals die Teichpflanzen mit einem Flüssigdünger zusätzlich ungezielt versorgen!). Eine erfolgreiche Möglichkeit, die Nährstoffe zu reduzieren, bietet sich durch den Einsatz von geeignetem Filtermaterial.

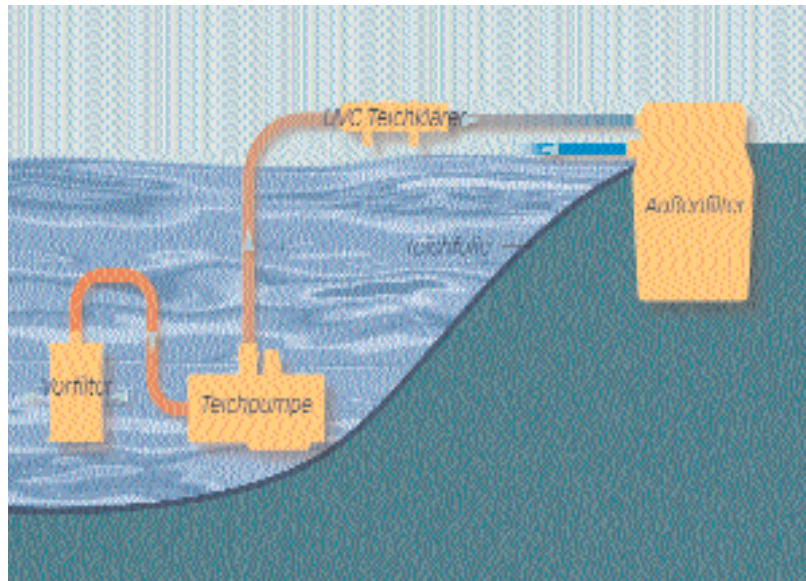
Als ein solches Filtermaterial hat sich seit Jahren Zeolith bewährt. Es handelt sich hierbei um ein natürliches Mineralgestein, das im Wasser gelöste Stoffe (z.B. Ammonium oder Ammoniak, Phosphat, etc.) adsorbiert (=dauerhaft bindet). Leider werden im Handel Zeolithe mit starken Qualitätsunterschieden angeboten. Die hochwertigste Qualitätsstufe sind die Clinoptilolithe, denn durch ihre Oberflächenstruktur haben sie die höchste Bindungsfähigkeit für unerwünschte organische Verschmutzung im Wasser (z.B. **amtra Clinop Zeolith**). Der Einsatz ist denkbar einfach. Von **amtra** wird das Produkt fix und fertig im praktischen Netzbeutel geliefert. Dieser sollte im Wasser so platziert werden, dass er möglichst gut durchströmt wird. Ist ein ausreichend großer Filter vorhanden, kann der Beutel auch direkt in den Filter eingelegt werden. Je nach Schadstoffanfall sollte der Zeolith nach 2-3 Monaten ausgetauscht werden.

Im „beladenen“ Zustand, also nach dem Einsatz im Teich, ist das Material geradezu ideal als natürliches Düngesubstrat geeignet, um die Gartenerde anzureichern.

Dauerhaften Erfolg gegen einen übermäßigen Algenwuchs, vor allem die

Algen im Teich – das unendliche Thema (2)

Im ersten Teil ging es vor allem um die richtige Anlage eines neuen Teiches. Aber selbst Teiche in idealer Lage brauchen ein klein wenig Pflege um unerwünschte Algen fernzuhalten. Wichtig dabei ist, sich immer vor Augen zu führen, daß Pflanzen und Algen Konkurrenten um Nährstoffe sind. Das bedeutet: Je mehr Pflanzen im Teich, desto weniger Nährstoffe bleiben für die Algen übrig, desto geringer auch die Gefahr einer „Algenplage“.



Beispiel eines Filter-Reinigungssystems für den naturnah gestalteten Gartenteich.
photo: amtra

„Algenblüte“, das plötzliche Grünfärben des Wassers bei erhöhter Sonneneinstrahlung bietet der Einsatz eines UV-C Teichklärers. Das Gerät funktioniert wie folgt:

Das Wasser wird an einem UV-C Leuchtmittel vorbei geleitet. Das UV-C Licht tötet die im Wasser befindlichen Einzeller, wie zum Beispiel Keime oder auch die unerwünschten Algensporen ab

und verhindert so eine übermäßige Vermehrung der Algen.

Geräte dieser Art waren bis vor einigen Jahren noch relativ teuer und kompliziert im Einsatz. Die Firma Philips hat aber im letzten Jahr eine neue, kompakte UV-Lampe (Philips UV-C Brenner) auf den Markt gebracht. Diese neue Lampe hat eine bis zu 80% höhere UV-C Ausbeute als die bis dahin üblichen UV-Röhren. Es läßt sich also mit gleicher Wattzahl ein wesentlich verbesserter „biozider“ (= keimtötender) Effekt erzielen. Zum Betrieb des Geräts benötigt man eine Pumpe, die das Wasser an dem Leuchtmittel vorbei fördert.

Optimalen Erfolg bietet eine Kombination von Pumpe, UV-C Teichklärer und Außenfilteranlage. Die Pumpe pumpt das Schmutzwasser aus dem

Teich in den UV-C Teichklärer. (Empfehlenswert: Pumpe mit Vortex Freistromlaufrad, z.B. die **amtra Biopond Magnum**, die befördert auch gröbere Schmutzpartikel mühelos und braucht nicht so oft gereinigt werden).

Vom UV-C Teichklärer läuft das Wasser in den Teichfilter. Dort wird es durch verschiedene Filtermaterialien geleitet, die vor allem eine biologische Reinigung (Abbau von Schadstoffen) und eine Anreicherung mit Sauerstoff bewirken.

Aus dem Filter läuft das mechanisch und biologisch gereinigte, mit Sauerstoff angereicherte Wasser zurück in den Teich. (siehe Abbildung). Zum Thema „Teichfilter“ mehr in der nächsten Ausgabe der **Aqualog news**. Sie ist ab Ende Juni bei Ihrem Fachhändler kostenlos erhältlich.

FISHDOC

Phosphat im Aquarium – ein Problem für den Fischtierarzt?

von Dr. med. vet. Markus Biffar, Fachtierarzt für Fische

Immmer wieder wird mir die Frage gestellt, wie gefährlich erhöhte Phosphatwerte für die Fische sind. Die Frage ist leicht zu beantworten, denn das, was – zumal im Süßwasseraquarium – unter einem zu hohen Phosphatwert verstanden wird, nämlich Werte, die sich in der Regel zwischen 5–20 mg PO₄/l bewegen, sind für Fische vollkommen ungefährlich, richten also keinerlei Schaden an. Trotzdem sehe ich in phosphatbelasteten Aquarien ein gewisses Gefahrenpotential für die Fischgesundheit.

Denn dauerhaft hohe Phosphatwerte sind einer der Hauptgründe für unerwünschtes und lästiges Algenwachstum. Nun beeinträchtigen auch die Algen im Süßwasser die Fischgesundheit nicht direkt und geben daher aus tierärztlicher Sicht keinen Anlass zur Beunruhigung. Viel gefährlicher ist jedoch die mangelnde Geduld mancher Aquarianer, die, anstatt den Ursachen für den zunehmenden Algenwuchs auf den Grund zu gehen, es vorziehen, den Algen mit einem radikalen Algenvernichtungsmittel den garaus zu machen. Solche Algizide, vor allem wenn sie auf der Basis von Kupfer wirken, sind dann die eigentliche und ernstzunehmende Gefahr für die Fische.

Kupfer: Algengift und Fischgift zugleich

Sicherlich schädigt die einmalige Anwendung solcher Präparate die Fische nicht akut, doch durch die schnelle Wirkung solcher kupferhaltiger Algenmittel ist man geneigt, die Anwendung bei den ersten Anzeichen eines erneuten Algenwachstums zu wiederholen. Diese Wiederholungsbehandlungen sind es dann, die das Risiko ausmachen, denn einmal angewendetes Kupfer reichert sich vor allem im Bodengrund des Aquariums an und wird weder mit dem Wasserwechsel entfernt noch biologisch abgebaut. Wird nun mehrfach mit kupferhaltigen Substanzen im selben Becken behandelt, steigt die Kupferkonzentration im Boden stark an. Kleinste Verschiebungen im Wasserchemismus können aber ausreichen, die gesamten Kupferablagerungen schlagartig zu lösen und wieder ans Wasser abzugeben. Dann

kommt es nicht selten zu akuten Vergiftungserscheinungen bei den Fischen, mitunter auch zu gravierenden Todesfällen. Da solche Probleme in der Regel erst nach geraumer Zeit und ohne direkten Zusammenhang zur Algenbekämpfung auftreten, sind die betroffenen Fischbesitzer zunächst vollkommen ratlos und vermuten die Ursache in schädlichem Leitungswasser oder dergleichen.

Im Interesse der Fische:

Bekämpfen Sie die Ursache!

Daher mein dringender Rat bei Algenproblemen: Gehen Sie der Sache auf den Grund, denn fast immer sind zu hohe Phosphatwerte oder Nitratwerte die Ursache des Übels. Deshalb ist eine Algenbekämpfung nur sinnvoll, wenn gleichzeitig auch die Ursache des Algenwachstums behoben wird, also Nitrat und vor allem Phosphat dem Wasser entzogen werden. Das geht ganz einfach, beispielsweise mit **amtra phosphat reduct** und **amtra nitrat reduct**. Hier werden die Übeltäter Nitrat und Phosphat an festes Trägermaterial gebunden, ohne dass irgendwelche unerwünschten Chemikalien an das Wasser abgegeben werden.

Auch wenn man nicht routinemäßig Phosphatgehalt und Nitratgehalt misst, ist es sinnvoll, diese beiden Präparate, 1-2 mal im Jahr prophylaktisch einzusetzen und damit den Phosphat- und den Nitratgehalt regelmäßig zu senken, denn vor allem durch die Fütterung mit Trockenfutter wird ständig neues Phosphat in das Aquarium eingetragen. Sollte dennoch eine Algenbehandlung einmal erforderlich werden, ist dringend darauf zu achten, dass nur kupferfreie Präparate benutzt werden, um sicherzustellen, dass durch die Algenbekämpfung die Gesundheit der Fische nicht gefährdet wird.

Im oben geschilderten Fall einer Kupfervergiftung hilft nur der unverzügliche Wasserwechsel mit anschließend hochdosiertem Wasseraufbereiter (z.B. **amtra care**), der in der Lage ist, fischgiftiges Schwermetall zu binden und damit auch Kupfer weitgehend zu entgiften.

Groß Reinemachen...
...biologisch!

Fische fühlen sich in ihrem Aquarium immer dann so richtig wohl, wenn sie Bedingungen vorfinden, wie in der freien Natur. Deshalb braucht gesundes, artgerechtes Aquariumwasser die naturreigenen Mikroorganismen, die die biologische Selbstreinigung übernehmen. Mit **amtra clean** werden diese Mikroorganismen regelmäßig ergänzt und das biologische Gleichgewicht im sensiblen Lebensraum Aquarium dauerhaft stabilisiert.

Jetzt mit Yucca-Palmen-Extrakt für noch besseren Schadstoff-Abbau!

Neueste Forschungsergebnisse belegen, daß spezielle Extrakte der Yucca studigera giftiges Ammoniak binden und unschädlich machen. Deshalb ist im neuen **amtra clean** jetzt aufbereiteter Yucca-Palmen-Extrakt enthalten. Gefährliches Nitrit wird jetzt noch schneller beseitigt, der Nitratgehalt meßbar gesenkt, Mulm und Schlick noch effektiver abgebaut. Zum Wohle Ihrer Fische. **amtra clean** verlängert die Standzeiten des Filters und erspart Ihnen bis zu 50% Wasserwechsel.



amtra Aquaristik GmbH · Liebigstraße 1 · D-63110 Rodgau/Germany
 Fon: 0 61 06 / 69 01 50 · Fax: 0 61 06 / 69 01 58
 www.amtra.de · amtra-Aquaristik@t-online.de

Fortsetzung von Seite 1: Seepferdchen: Anpassungskünstler ...

Mehrmals konnte in Aquarien die Vermehrung beobachtet werden, aber die Aufzucht der vom Männchen „geborenen“ Jungen ist schwierig. Unbekannt ist nämlich meist, wie die Nahrung beschaffen sein muß, die sie nicht nur aufnehmen können, sondern die auch zum Wachstum geeignet ist. Erfolgreich betreibt Dr. Kirchwasser vom Zoo Karlsruhe die Seepferdchenzucht. Jährlich gehen 40–50 Fische aus dieser Zucht an Aquariumbesitzer in Süddeutschland. Der Hauptteil der angebotenen Seepferdchen entstammt daher aus Wildfängen. Das ist nicht unproblematisch, denn die Anzahl der Seepferdchen in einigen Populationen in Indonesien und auf den Philippinen ist in den letzten fünf Jahren um die Hälfte zurückgegangen. Eine südafrikanische Art befindet sich bereits auf der Liste der vom Aussterben bedrohten Tierarten. Gründe für diesen dramatischen Rückgang gibt es genug: Die küstennahen

Lebensräume dieser Meeresbewohner werden durch Tourismus und Meeresverschmutzung zerstört. Etwa 20 Millionen Seepferdchen pro Jahr verarbeitet die chinesische Medizin zu teuren Mitteln gegen Asthma, Lethargie und Impotenz. Und schließlich enden weitere Hunderttausende als Souvenirs für Touristen. Etliche Fische gelangen auch in den Aquariumhandel.

Das internationale Projekt „Seahorse“, das von Zoologen des Londoner Zoos koordiniert wird, soll dem entgegenwirken. Dazu wollen die Zoologen gemeinsam mit praktizierenden Anhängern der chinesischen Medizin nach Alternativen zum Fang von wildlebenden Seepferdchen suchen.

Eine der Vorreiterin im Seepferdchenschutz, Amanda Vincent, Umweltbiologin von der McGill-Universität in Montreal, arbeitet dazu eng mit einheimischen Fischern zusammen. Die Fischer auf den Philippinen lernen Schutzgebiete auszuweisen, ihren Fang sorgsam zu sortieren und halten trächtige Männchen in Aquarien, bis der Nachwuchs geschlüpft ist. Diese nachhaltige Bewirtschaftung der Fanggründe funktioniert sehr gut und sollte mehr Nachahmer bei den exportierenden Staaten finden, fordert Amanda Vincent. Beim Kauf hierzulande sind Seepferdchen und Seenadeln aus Zuchten zu empfehlen: Zum Schutz der Wildbestände und weil solche Zuchtfische viel widerstandsfähiger sind.

Kontakt Projekt Seahorse:
<http://www.seahorse.mcgill.ca/>



NEWSFLASH

Zwei aquaristisch neue Harnischwelse

(ugd) Aquarium Glaser gelang der Import zweier Harnischwels-Arten, die bisher keiner bekannten Art zuzuordnen sind. Die eine gehört der Gattung *Pseudacanthicus* an, einer auf fleischliche Kost spezialisierten Saugwelsgruppe.

Die andere, aus Kolumbien importierte Art, erinnert in der Körperfärbung verblüffend an *Lamontichthys filamentosus*, bleibt mit ca. 15 cm Gesamtlänge jedoch deutlich kleiner. Die Männchen entwickeln zur Brunftzeit eine kräftige Bestachelung auf den Brustflossenstrahlen. Es handelt sich um friedliche Algenfresser.

Pseudacanthicus sp.



Lamontichthys sp., Kolumbien

photos:
F. Schäfer & E. Schraml/Archiv A.C.S.

TOP TEN

Top-Ten: Hong Kong

Die Hitliste der beliebtesten Fische führt uns diesmal wieder nach Fernost, genauer gesagt in die Metropole Hong Kong. Hier gibt es eine lange Tradition in der Pflege von Aquarienfischen und deren Zucht. Die Firma Ease Champion hat uns freundlicherweise ihre Verkaufsschlager zur Verfügung gestellt, wobei wir uns auf die große Fischfamilie der Cichliden konzentriert haben.

Auffallend ist, daß neben den Klassikern aus dem Tanganjikasee zunehmend schön gefärbte Großbarsche aus Mittelamerika gehalten werden. Diese Tiere sind anspruchslos in der Pflege, benötigen aber ein geräumiges Becken und

kräftiges Futter. Doch der Reihe nach: Auf Platz 1 unserer Top Ten finden wir mit *Cyphotilapia frontosa* (Tanganjika-Beulenkopf) einen echten Klassiker. Schon seit Jahren gehört diese imposante Art mit ihrer markanten Erscheinung zu den Lieblingsfischen der Cichlidenfans. Da die Tiere kräftiges Futter bevorzugen (Frostfutter, Garnelen, Regenwürmer und Muschelfleisch) sollte ein starker Filter nicht fehlen. Die Geschlechter sind leider sehr schwierig auseinanderzuhalten. Selbst der markante Stimmbuckel der Männchen findet sich in etwas kleinerer Ausprägung auch

das Wasser einen niedrigen pH-Wert haben sollte, und feines Bodenmaterial mit etwas Torfzusatz das Wohlbefinden der Fische fördert. Einzigartig ist das Verhalten von *Apistogramma diplotaenia*, da diese Art im Gegensatz zu den anderen amerikanischen Zwergcichliden keine Höhlenverstecke braucht und stattdessen kleine Sandkrater zum Verstecken buddelt. Obwohl die Tiere mit etwa 5 cm klein bleiben, benötigen sie doch ein Aquarium von 1 m Länge. Eine Vergesellschaftung mit kleinen friedlichen Arten (z. B. Roter Neon und andere Salmier) ist dann problemlos möglich.



Cyphotilapia frontosa „Blue Zaire“, Jungfisch

photo: F. Teigler/Archiv A.C.S.

bei den Weibchen. Problemlos zu unterscheiden sind Männchen und Weibchen dagegen bei unserem Fisch auf Platz 3: Das Männchen von *Cyathopharynx furcifer* hat einen blaumetallic farbigen Körper und wunderschöne, verlängerte Bauchflossen. Das Weibchen ist dagegen meist graugrün. Ebenfalls im Tanganjikasee heimisch sind *Benthochromis tricoti*, die immer im Schwarm gehalten werden sollten, und die bodenbewohnenden Sandcichliden der Gattung *Xenotilapia*. Aus den großen Flußsystemen Mittelamerikas stammen *Herichthys bocourti* (Platz 2) und die beiden Percichliden *Vieja regani* und *Vieja argentea* auf den Plätzen 8 und 9. Diese Fische haben in ihrer Heimat ein recht begrenztes Verbreitungsgebiet und sind deshalb entsprechend selten im Handel zu finden. Wer ein Paar besitzt, sollte sich unbedingt in der Nachzucht probieren. Die Arten sind sehr friedlich, benötigen jedoch viel Platz. Wichtig ist auch eine abwechslungsreiche Ernährung mit viel pflanzlicher Kost. Neben den Cichliden aus Westafrika und Mittelamerika dürfen in diesen Top Ten natürlich auch die Zwergcichliden Südamerikas nicht fehlen. Mit *Apistogramma diplotaenia* und *Apistogramma elizabethae* sind zwei besonders schöne und seltene Arten vertreten. Wie für alle Apistogramma-Arten gilt auch hier, dass

TOP TEN

- 1 Tanganjika-Beulenkopf
Cyphotilapia frontosa Blue Zaire
- 2 *Herichthys bocourti*
- 3 Fadenmaulbrüter
Cyathopharynx furcifer
- 4 Doppelband-Apistogramma
Apistogramma diplotaenia
- 5 *Apistogramma elizabethae*
- 6 Malawi-Hechtbuntbarsch
Exochochromis anagens
- 7 *Benthochromis tricoti*
- 8 *Vieja regani*
- 9 *Vieja argentea*
- 10 Sandcichliden
Xenotilapia sp.

amtra Sano
Filme in Druckerei
war in news 30

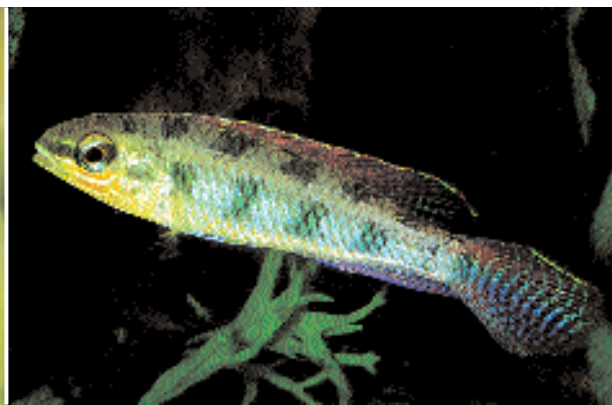
EVERGREENS

Kostbarkeiten für den Fortgeschrittenen Aquarianer...

(ugd) ...sind die Zwergbuntbarsche der Gattung *Dicrossus*. Früher gehörten sie in die Gattung *Crenicara*. Vier Arten sind bekannt, zwei wissenschaftlich beschriebene und zwei wissenschaftlich noch unbeschriebene. Alle sind wunderschöne, wenngleich etwas empfindliche Aquarienfische. Sie benötigen weiches, saures Wasser und - das ist ganz wichtig - keimarmes Wasser. Gefressen wird jegliches der Fischgröße angepasste Futter, doch sollte hochwertiges Frostfutter immer einen wichtigen Anteil in der Ernährung ausmachen. Die Fische sind polygam, ein Männchen scharrt einen Harem aus mehreren Weibchen um sich. Da die Tiere untereinander in Brutstimmung recht aggressiv werden können, sollte das Aquarium nicht zu klein (ab 80 cm Kantenlänge) und gut bepflanzt sein. Es sind Offenbrüter, die am liebsten auf großen Pflanzenblättern laichen. Weibchen, die schon einmal abgelaicht haben, erkennt man leicht an ihren kräftig gefärbten Bauchflossen, einem untrüglichen Anzeichen für die verlorengegangene Jungfräulichkeit. Die Männchen werden mit etwa 9 cm Gesamtlänge deutlich größer als die Weibchen, die oft bereits mit 4-5 cm Gesamtlänge das Wachstum einstellen. Ein Teil des Bodengrundes sollte immer mit feinstem Sand bedeckt sein, den die Fische gern nach Nahrung durchkauen. Außer als Beschäftigungstherapie dient dies aber auch der Gesunderhaltung: Es hat für die Fische einen ähnlichen Effekt wie für uns Menschen das Zähneputzen. Die Pflegetemperatur sollte zwischen 22 und 24°C liegen und wird zur Zucht auf 26-28°C erhöht.



links: *Dicrossus filamentosus* (photo: H.-J. Mayland)



rechts: *Dicrossus maculatus* (photo: F. Teigler/Archiv A.C.S.)



Dicrossus sp. „Tapajós“

photo: F. Schäfer/Archiv A.C.S.

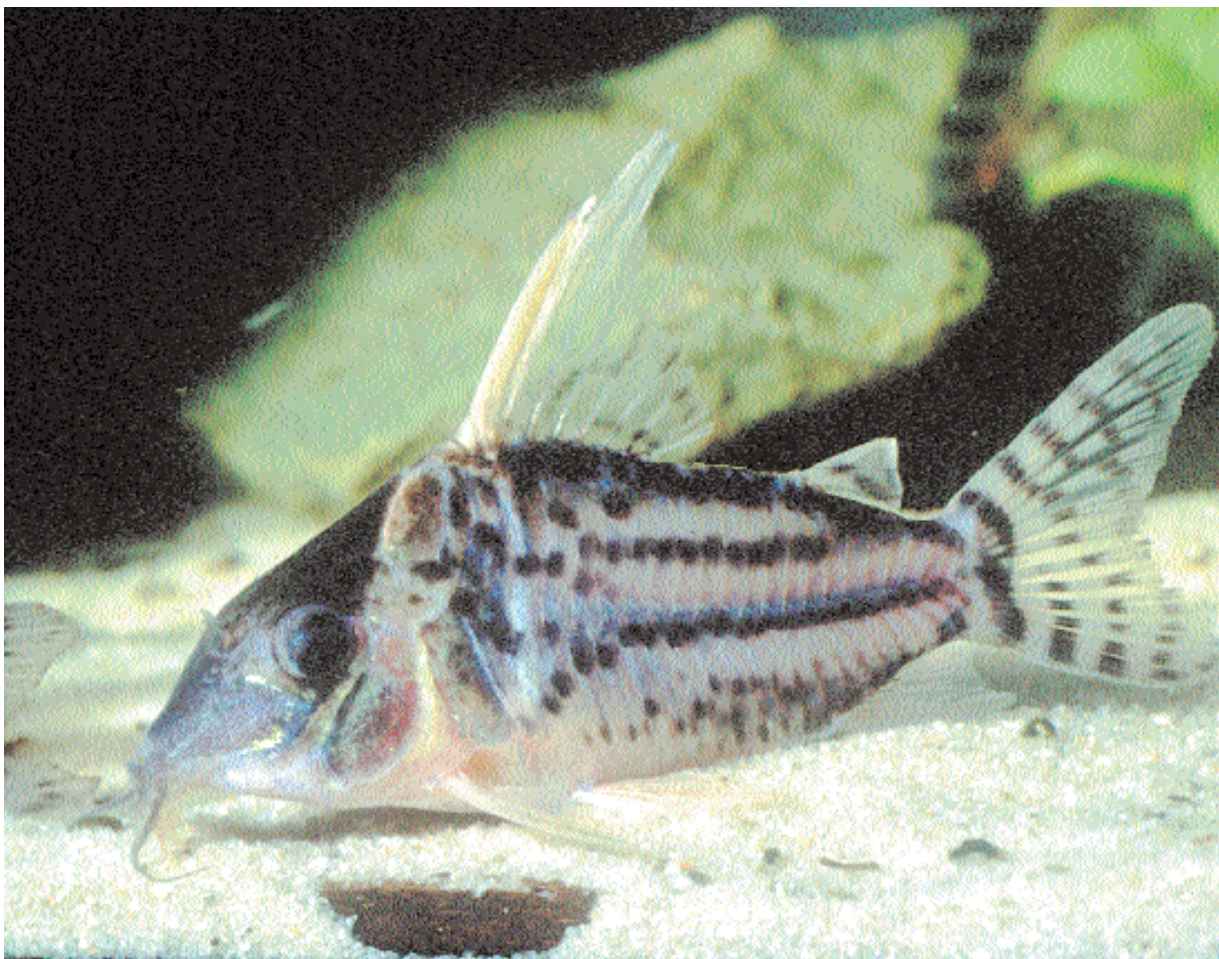


Dicrossus sp. „Rio Negro“

photo: F. Schäfer/Archiv A.C.S.

Pulcher heißt „der Schöne“

Sind die auf dieser Seite vorgestellten Buntbarsche eher dem fortgeschrittenen Aquarianer zu empfehlen, so sind die Panzerweise meist robuste Pfleglinge. Aus der großen Zahl der Arten wird momentan eine besonders prächtige Variante der Art *Corydoras* sp. aff. *pulcher* eingeführt, die ihrem wissenschaftlichen Namen mehr als gerecht wird. Man sollte sie immer im Rudel halten, ab 6 Exemplaren aufwärts. Damit sich die empfindlichen Barteln nicht verletzen, muß ein weicher Bodengrund im Aquarium eingebracht werden. Die Wasserwerte sind, was den pH-Wert und die Härte angeht, von untergeordneter Bedeutung. Doch auch Einsteiger in das schöne Hobby sollten von Anfang an zu hohe Nitrat- oder gar Nitrit-Werte vermeiden. Die Temperaturansprüche liegen bei 22-26°C. Zur Fütterung eignet sich jegliches in der Aquaristik übliches Futtermittel.



Corydoras cf. *pulcher*

photo: F. Schäfer/Archiv A.C.S.

Diskuswildfänge – momentan in guter Auswahl

Der Diskusbuntbarsch ist einer der am meisten nachgezüchteten Aquarienfische, schier unüberschaubar ist die Formenfülle, die aus den Züchtereien in aller Welt jedes Jahr neu in die Aquarien der Diskusliebhaber kommen. Doch auch die Wildformen sind oft wunderschöne Tiere, wie das brutführende Weibchen der von Aquarium Glaser erstmals importierten und von Horst Linke nachgezüchteten Variante „Nhamunda Rosé“, einem braunen Diskus, eindrucksvoll zeigt. Andere, derzeit importierte Varianten sind z.B. Braune Diskus von Santarem, dem Rio Cameté und dem Rio



Brauner Diskus „Nhamunda Rosé“

photo: H. Linke

Neuerscheinungen

erscheinen im Mai anlässlich der Interzoo!
Unser Standort: Halle 7, 4-20

Bestellen sie direkt bei der



Friedensweg 15
D-49143 Bissendorf
Tel.: 0 54 02 - 88 89
Fax: 0 54 02 - 88 11
e-Mail: Tetra-Verlag@t-online.de
http://www.tetra-verlag.de

Lebendgebärende Zahnkarpfen
H. Stallknecht, ISBN 3-89745-127-1
160 Seiten, ca. 200 Farabbildungen
diverse Zeichnungen
29,80 DM/216,- öS/
27,50 sFr/15,24 EURO

Schmerlen im Aquarium
G. Ott, ISBN 3-89745-128-X
192 Seiten, 134 Farabbildungen, diverse Zeichnungen
29,80 DM/216,- öS/27,50 sFr/15,24 EURO

ZOO-KARIKATURLOGIE AQUARIENFISCHE
Dr. H.-J. Herrmann, B. Hellmann:
Zooskizzen, 30 kuriose Artenporträts
mit Karikaturen und Farbfotos
64 Seiten, 9,80 DM/72,- öS/
9,80 sFr/5,01 EURO

Mauxes. Blaue Farbformen kommen hingegen jetzt gerade vom Rio Manacapuru und Rio Jari, darunter auch sogenannte „Royal Blue“ mit durchgesteiftem und „Gipsy“ mit beinahe durchgestreiftem Körper. Selbst der an sich wenig variantenreiche Heckel-Diskus ist z. Zt. mit einer Farbform mit sehr hohem Blauanteil neu eingeführt worden.

PLANTS

Die Anpassung höherer Pflanzen an ein Leben unter Wasser

von Ole Pedersen (Tropica Aquarium Plants)



Das ist eine Erfolgsstory aus dem Pflanzenreich. Und es ist auch eine Geschichte höherer Pflanzen, die die nötigen Eigenschaften entwickelten, um die Wasserzonen zu erobern. Diese Bereiche bieten, verglichen mit der Umgebung an Land, wo die Angiospermen sich vermutlich entwickelten, sehr unterschiedliche Wachstumsbedingungen.



Amphibische Ranunculus in einem dänischen Fluß photo:TROPICA

Die Entwicklung der Angiospermen-Pflanzen, deren Samen ummantelt sind – an Land kann man als absoluten Erfolg bezeichnen. Die ältesten bekannten fossilen Angiosperme sind mindestens 130 Millionen Jahre alt und während weiterer 40 Millionen Jahre entwickelten sich die meisten modernen Familien dieser erfolgreichen Gruppe. Nach wiederum 20 Millionen Jahren wurden die Angiospermen zahlenmäßig so dominant, dass sie die bis dahin vorherrschende Flora, zumeist Farne und Cycas-ähnliche Pflanzen, verdrängten. Heutzutage ist diese Pflanzengruppe auf der ganzen Welt mit insgesamt mehr als 300.000 Arten verbreitet. Täglich begegnen wir ihnen in Form von Bäumen, Büschen und blühenden Pflanzen – sogar das Gras unseres Rasens gehört zu dieser Pflanzengruppe.

Eine kleine Gruppe Angiospermen, die weniger als 5% aller gegenwärtig bekannten Arten ausmacht, hat ganz oder zumindest teilweise die Wasserwelt erobert. Die ersten im Wasser lebenden Angiospermen entstanden vor ca. 80 Millionen Jahren; in der Zwischenzeit hat sich eine Vielzahl von Formen entwickelt, die oftmals optisch keine Ähn-

lichkeit mehr zu ihren an Land lebenden Ahnen aufweisen. Wie auch immer, unsere Ansicht, die im Wasser beheimateten Angiospermen seien eine fortschrittliche Gruppe, die sich direkt aus ihren an Land lebenden Vorfahren entwickelt hat, ist vermutlich falsch.



Potamogeton habitat photo:TROPICA

Neuere wissenschaftliche Erkenntnisse sehen die Seerosen und die Ceratophyllum-ähnlichen Formen tatsächlich sehr früh in der Entwicklungsgeschichte der Angiospermen und in

manchen Fällen sogar vor der Aufteilung in einkeimblättrige und zweikeimblättrige Pflanzen.

Es ist schwer vorstellbar, daß Sumpfpflanzen und andere amphibische Pflanzen sich nicht in Konkurrenz mit landlebenden Angiospermen entwickelt haben, da der Übergangsbereich von Land zu Wasser in vielerlei Hinsicht das Beste von beiden Umgebungen bietet. Natürlich wird an Land das Pflanzenwachstum oft durch das zur Verfügung stehende Wasser begrenzt.

Die modernen Wasserpflanzen können in 2 Gruppen geteilt werden: Die obligat untergetaucht lebenden (submersen) Pflanzen und die amphibischen Pflanzen. Obligate submersen Pflanzen können außerhalb ihrer Wasserwelt nicht gedeihen. Aponogeton spp. und Cabomba fallen in sich zusammen und trocknen sehr schnell aus, wenn sie aus dem Wasser entfernt werden. Solche Pflanzen sind heute meist in seichten Seen und Bächen zuhause, wo sie oft die vorherrschende Flora bilden. Im Meer, tieferen Seen und großen Flüssen wurde die Vorherrschaft der untergetauchten Pflanzen während der letzten 50 Jahre durch Überdüngung ziemlich reduziert. Mikroskopisch kleine Schwebelagen profitieren vom hohen Nährstoffgehalt an Stickstoff und Phosphor und ihre Biomasse reduziert stark den Lichteinfall, der das Wasser bis zu den am Boden wurzelnden Pflanzen durchdringen kann.

Amphibische Pflanzen andererseits können mehr oder weniger lange wachsen und gedeihen, auch wenn sie

nicht völlig unter Wasser sind. Die amphibischen Pflanzen dominieren oft die Vegetation der Uferböschungen an Flüssen und Bächen. Aber auch die Unterwasservegetation von regelmäßig austrocknenden Flüssen und Seen besteht oft aus amphibischen Pflanzen. Hier befindet sich der untere Teil des Triebes im Wasser und der obere Teil der Pflanze ragt über die Oberfläche. Während wasserreicher Zeiten kann die Pflanze komplett unter Wasser sein, während sie in Trockenperioden der Luft ausgesetzt ist.

Bekannte Beispiele für das Aquarium sind die Gattungen Echinodorus und Cryptocoryne.

Fortsetzung von Seite 4: Aquaristik in englischem Stil

Shows“. In den Hauptwettbewerben werden hier oft nur Fische zugelassen, die bereits „Erster“ ihrer Klasse oder „Best of show“ in einem Wettbewerb wurden, der von speziell ernannten Juroren geleitet wurde. Diese beurteilen die Tiere nach strengen Richtlinien, die von einer oder mehreren der großen Verbände oder Vereine festgelegt wurden.

Die nationalen Veranstaltungen finden u.a. in Weston-super-Mare im Südwesten Englands statt, in Doncaster/Yorkshire, Manchester im Nordwesten, oder Motherwell oder einem anderen Ort in Schottland. Diese Veranstaltungen werden von Aquarianern aus aller Welt besucht. Auf diesen Veranstaltungen können die Besucher nicht nur einige der besten britischen Fische sehen, sondern auch Produkte an den vielen kommerziellen Ständen erwerben, die diese Ausstellungen begleiten. Man erhält einen Ausstellungsführer und kann sich an einer ganzen Reihe anderer Aktivitäten erfreuen.

Auf einigen dieser Shows können Sie immer noch traditionelle Präsentationen sehen, Tableaux genannt – eine ganz spezifisch britische Sache, die man außerhalb des Landes kaum zu sehen bekommt. Ein Tableau ist eine Vorrichtung, die die Aquarien mit den Fischen präsentiert, die für den allgemeinen Teil des Wettbewerbs eingereicht wurden. Jedes Tableau wird individuell von den einzelnen Gesellschaften entworfen und gebaut. Das Thema wird entweder vom Verband oder Verein vorgegeben oder wird von dem Veranstalter frei ausgesucht. Daraus

resultiert eine geradezu unglaubliche Vielfalt an Gestaltungsmöglichkeiten. So z.B. eine Eisenbahnlokomotive mit Löchern in den Seiten, in denen die Aquarien untergebracht sind oder das Modell eines „Fischhauses“, dem britischen Gegenstück des deutschen „Aquarienkellers“.

Fairerweise sollte erwähnt werden, dass einige moderne Aquarianer diese Tableaux gerne abschaffen würden. Andere wiederum würden sie bis zum „bitteren Ende“ verteidigen. Glücklicherweise ist die Begeisterung für die große



Das Bild zeigt ein eher traditionelles britisches Tableau. photo: J. Dawes

Vielfalt dieses Hobbys in Großbritannien so ausgeprägt, dass diese Debatte – neben vielen weiteren „heißen“ Themen – auch noch im neuen Jahrtausend weitergeführt wird. Selbstverständlich auf die „feine englische Art“: Mit einem Sinn für Fairness und Respekt für die Meinung anderer.



Verlag A.C.S. GmbH
Redaktion: Liebigstraße 1, D-63110 Rodgau
Fax: +49 (0) 6106-644692, http://www.aqualog.de
e-mail: acs@aqualog.de

Aqualognews – Abonnement

für die deutsche Ausgabe die englische Ausgabe ab Ausgabe Nr. _____

Ich abonniere hiermit die Zeitung AQUALOGnews zum Preis von 33,60 DM für 12 Ausgaben (außerhalb Deutschlands 46,80 DM) inkl. Porto und Verpackung.

Name _____

Anschrift _____

Land/PLZ/ Wohnort _____

Ich möchte folgendermaßen bezahlen:

Bankeinzug (ausschließlich innerhalb Deutschlands möglich!):
Konto-Nr. _____ Bankleitzahl _____

bei Kreditinstitut _____

Visa Eurocard/Mastercard


Kartenummer _____ gültig bis _____

Name des Konto-/Karteninhabers (falls nicht identisch mit dem Namen des Abonnenten) _____


Datum/Unterschrift _____

Nutzen Sie Ihren Vorteil!

Als Abonnent(in) versäumen Sie keine Ausgabe der Aqualognews. Füllen Sie einfach den Abonnement-Abschnitt aus und schicken ihn an den Aqualog-Verlag.



A39906-4 *Labidochromis* sp. „Albino“
Albino-Labidochromis
Zuchtform aus Taiwan/Breeding form from Taiwan; 8,8 cm
247/217-1
Photo: F. Teigler / Archiv A.C.S.



A38422-4 *Idotropheus* cf. *sprengerae* „Analspot“; Beachte den Fleck in der Afterflosse / remark the spot in the anal fin
Lake Malawi: exact place of origin unknown; W, 10 cm
248/217-2
Photo: E. Schraml

1. Code Nummer

2. 1. Zahl: fortlaufende Bildnummer
2. Zahl: Seitennummer des betr. Buches
3. Zahl: Bildnummer auf der Seite (durchlaufend numeriert von 1–8 von oben links nach unten rechts)

3. Symbol-Leiste Aqualog-Bücher

4. Bildautor

Für Abonnenten sind die abgebildeten Fische als Stickups beigefügt

Die Stickups dieser Ausgabe ergänzen AQUALOG „African Cichlids I: Malawi/Mbuna“

impresum

Herausgeber: Ulrich Glaser, sen.
Chefredakteur/Editor: Dipl.-Biol. Frank Schäfer
Redaktionsbeirat: Dipl.Ing. agr. Gregor Beckmann
Dr. med. vet. Markus Biffar
Ulrich Glaser, sen.
Dipl.-Biol. Uwe Krüger

Layout/Übersetzungen: Bettina Kirsch
Gestaltung: Gaby Geiß, Büro für Grafik, Ffm
Druck: Societäts-Druck, Mörfelden-Walldorf
21.02.2000
Anzeigendisposition: AQUALOG Verlag GmbH

Verlag: Verlag A.C.S. GmbH
Rothwiesenering 5
D - 64546 Mörfelden-Walldorf
Redaktionsanschrift: Verlag A.C.S. GmbH,
Liebigstr. 1, 63110 Rodgau
Fax: +49 (0) 6106 - 644692
Alle Rechte vorbehalten. Für unverlangt eingesandte Text- und Bildbeiträge kann keinerlei Haftung übernommen werden. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

ISSN 1430-9610