

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

EVERGREENS

Beginnen wir mit einem wunder-vollen afrikanischen Salmmler. Der Großschuppensalmmler *Arnoldichthys spilopterus* kommt aus Westafrika. Die mittelgroße Art – sie kann etwa 8 cm lang werden – fühlt sich im Schwarm am wohlsten. Männchen und Weibchen kann man sehr leicht an der Färbung der Afterflosse unterscheiden. Sie ist beim Männchen stets dreifarbig gestreift. Die Haltung ist jedem Anfänger möglich, zur Zucht braucht man jedoch etwas Erfahrung. Das Aquarium für diese Fische sollte mindestens 80 cm, besser noch 120 cm lang sein.



Platy, Bleeding Heart (Männchen) photo: D. Bork

Auch für kleinere Aquarien geeignet ist hingegen der Platy (*Xiphophorus maculatus*), der zur Zeit wieder in der schönen Zuchtform „Bleeding Heart“ (d.h. „Blutendes Herz“) angeboten wird. Diese Zuchtform war fast ausgestorben, doch nehmen sich die Züchter wieder verstärkt der Tiere an. Die einzigartige

Fische für's Gesellschaftsbecken

(ugd) Fische, die in einem sogenannten Gesellschaftsaquarium gepflegt werden sollen, müssen bestimmte Voraussetzungen mitbringen: Sie sollten untereinander und gegen andere Fischarten friedlich sein, ein breites Spektrum an Wasserwerten tolerieren und sie sollten keine Nahrungsspezialisten sein.



Links der als „linni“ gehandelte Kardinalfisch, oben die Variante mit dem gelben Flossensaum, die früher Venusfisch hieß.

photos: oben Archiv A.C.S., links, Teigler/A.C.S.

Färbung soll in ähnlicher Form auch bei bestimmten Wildstämmen auftreten. Man sollte Platys nicht bei zu hohen Temperaturen pflegen, da sie sonst krankheitsanfällig werden.

Der Lachsrote Regenbogenfisch (*Glossolepis incisus*) ist eine stattliche Erscheinung, die im Laufe der Jahre auf 12 cm

heranwachsen kann. Seit jüngster Zeit gibt es von dieser Art auch eine gescheckte Mutante, die ebenfalls sehr attraktiv wirkt. Vor allem in den Morgenstunden, bei der Balz, kann man sich kaum farbenprächtigere Fische denken. Vom Kardinalfisch, *Tanichthys albonubes*, aus China gibt es zwei Farbschläge, die

sich in der Zeichnung der Rückenflosse unterscheiden. Der „klassische“ Kardinalfisch hat eine feuerrote obere Rückenflosse. Früher glaubte man, die Form mit einem zusätzlichen gelben Saum in der Rückenflosse sei die nahverwandte Art *Aphryocypris pooni*, die später in *Hemigrammocypsis lini* umbenannt werden mußte. Heute wissen wir, daß es sich nur um Farbschläge handelt und *H. lini* etwas ganz anderes ist. Doch der Name „lini“ (oft falsch „linni“ geschrieben), hat sich eingebürgert und zwar verwirrenderweise ausgerechnet für die Variante mit der roten Rückenflosse. Die wunder-



Glossolepis incisus, gescheckte Variante photo: F. Teigler/A.C.S.

hübschen, etwa 3 cm lang werdenden Fischchen können auch sehr gut in ungeheizten Aquarien gehalten werden. Beide Farbschläge sind hervorragend für Einsteiger geeignet, zumal auch die Zucht sehr leicht gelingt.



Pärchen von *Arnoldichthys*, oben das Männchen

photo: Archiv A.C.S.

INFO

Alles klar im Teich!

UV-Anlagen werden immer beliebter

von Peter Schäffer

Jeden Sommer kehrt mit den höheren Temperaturen auch das Algenproblem in unserem Gartenteich zurück. Ultraviolettes Licht sorgt effektiv und nachhaltig für klares Teichwasser.

Die englischen Forscher Downs und BLOUNT entdeckten im Jahre 1877, daß Mikroorganismen sich nicht weiter vermehren, wenn sie Sonnenbestrahlung ausgesetzt wurden. Weitere Forschungsergebnisse zeigten, daß dieser Effekt vom unsichtbaren Anteil der Sonnenstrahlung unterhalb 320 nm ausgeht. Nach dieser Entdeckung begann man, die bakterientötende Strahlung künstlich zu entwickeln und herzustellen: Ultravioletstrahlung. Das UV-Spektrum wurde für die praktische Arbeit in drei Gebiete unterteilt:

- UV-A (langwellig)
- UV-B (mittelwellig)
- UV-C (kurzwellig)

Da die kurzwellige Strahlung des UV-C Spektrums eine stark keimtötende Wirkung hat, ist sie für die Aquaristik und den Gartenteich die wichtigste.

Um im Teich der immer wieder auftretenden Algenblüte wirksam begegnen zu können, setzt man heute immer öfter moderne UV-Geräte ein. Ein solches Gerät sollte entweder zusammen mit einem biologischen Filter be-

trieben werden oder direkt an eine Teichpumpe angeschlossen sein. Beim Anschluß an einen biologischen Teichfilter sollte man das UV-Gerät vor dem Filtereingang installieren.

Das Wasser fließt möglichst nah an der UV-Lampe vorbei. Hierbei werden die Algenzellen geschädigt, so daß sie sich nicht weiter fortpflanzen können.

Des weiteren werden durch die UV-Strahlung im Wasser enthaltene kleine Eiweißpartikel miteinander verklumpt. Dadurch können sie wesentlich leichter und effektiver herausgefiltert werden.

Auch Bakterien und Fischparasiten werden durch die Bestrahlung mit UV-Geräten zerstört.



Der Teichinhalt sollte alle 2 Stunden am amtra-UV-C Teichklärer vorbeigeführt werden.

Wichtig für die Wirksamkeit ist eine ausreichende Verweildauer des Wassers in den Geräten. Je länger das Wasser der Strahlung ausgesetzt ist, desto besser die Wirkung. Daher sollte man die Fließgeschwindigkeit des Wassers reduzieren.

Im Teichbereich schwören mittlerweile sehr viele Koi-Liebhaber auf die positive Wirkung von UV-Anlagen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß es gelingt, die mikroskopisch kleinen Algen der Wasserblüte nicht mehr aufkommen zu lassen. Durch die Bestrahlung mit UV-Geräten erreicht man, daß das Wasser glasklar wird. Außerdem werden die Fische nur noch sehr selten von parasitären Erkrankungen befallen.

Im Zoofachhandel sind solche UV-Anlagen mittlerweile für Teiche von bis zu 110.000 Liter erhältlich. Um gute Ergebnisse zu erzielen, sollte die Anlage möglichst genau auf den Teich abgestimmt sein. Es ist also empfehlenswert, sich vor dem Kauf in einem guten Zoofachgeschäft beraten zu lassen und in jedem Fall die Sicherheitshinweise des Herstellers genau zu beachten.

Haustiere – gut für die Gesundheit!

In Amerika längst keine Seltenheit mehr: Aquarien in öffentlichen Gebäuden und Verwaltungen, ja sogar in Reha-Kliniken und Krankenhäusern! Wie Wissenschaftler herausfanden, beruhigt der Anblick der kleinen und bunten Fische, die friedlich ihre Bahnen ziehen, nämlich ungemein.

Atmung wird ruhiger und der Blutdruck sinkt. Doch damit nicht genug. Selbst Infarkt-Patienten erlitten deutlich seltener Rückfälle, wenn und so-



Auch deutsche Mediziner setzen zunehmend auf diese einfache und nebenwirkungsfreie „Therapie“: Ob Zahnarzt-Wartezimmer oder Anmeldung zur Unfall-Chirurgie, ein Massage-Vorraum oder Aufenthaltsraum – der Urwald hinter Glas wird allmählich „salonfähig“. Und das aus gutem Grund: Neueste Untersuchungen haben bestätigt, was Tierfreunde schon lange ahnten: Haustiere sind gut für unsere Gesundheit! Wer einen Hund oder eine Katze streichelt oder auch nur ein Tier beobachtet, dessen Pulsschlag verlangsamt sich. Die

lange sie nach ihrer Genesung ein Haustier pflegten. „Tiere auf Rezept“ – das kann und wird es natürlich auch in Zukunft nicht geben, doch einige Altersheime haben bereits reagiert. Ob Meerschweinchen oder Vogel, Kaninchen oder Hamster, die betreuten Senioren haben tierische Mitbewohner. Hin und wieder werden sogar Katzen und Hunde geduldet.

P. Hoffmann

REPORT

Die Zucht von *Apistogramma hippolytae* KULLANDER, 1982

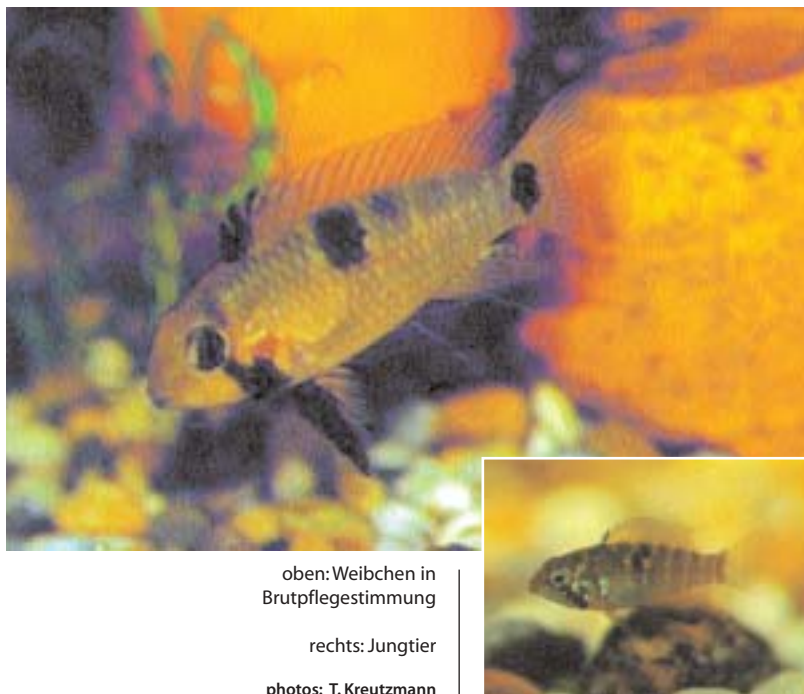
von Tor Kreuzmann

Die Gattung *Apistogramma* beinhaltet mehr als 40 nominale Arten, mindestens 25 weitere wurden bisher noch nicht beschrieben. Diese beliebten Aquarienfische sind alle recht klein, sehr interessant und viele Arten haben eine außergewöhnliche Färbung. *Apistogramma* sind überall im tropischen und Teilen des subtropischen Südamerika verbreitet. Einige Arten sind jedoch auf nur sehr kleine Vorkommensgebiete beschränkt.

A *pistogramma* ist abgeleitet von „apistos“, das ist griechisch und bedeutet unbeständig oder unsicher und „gramme“, was für Linie steht. Damit ist der Verlauf der Seitenlinie gemeint. *Hippolytae* wiederum kommt aus der griechischen Mythologie: Hippolyte war die Königin der legendären Amazonas. Der Ort, von dem aus so viele *Apistogramma* ihre lange Reise zu den Aquarianern in aller Welt angetreten haben, ist die Stadt Manaus in Brasilien. Diese Stadt wurde auch die Königin des Amazonas genannt, zu einer Zeit, als sie das Zentrum des weltweiten Rohgummihandels war.

Apistogramma hippolytae, der Zweipunkt-Apistogramma

Er stammt aus dem Rio Manacapuru und bestimmten Gebieten des Rio Negro. KOSLOWSKI berichtete, daß er ihn im Rio Tefé fand. All diese Orte sind typische Schwarzwassergebiete mit sehr kargem Wasserpflanzenbewuchs. Das Wasser ist von sehr dunkler Farbe, sauer, hat einen extrem niedrigen Nitratwert und der Härtegrad ist kaum feststellbar. Die weite Verbreitung dieser Arten läßt annehmen, daß diese Fische unterschiedliche Wasserbedingungen tolerieren. Das würde auch heißen, daß hier



oben: Weibchen in Brutpflege Stimmung

rechts: Jungtier
photos: T. Kreuzmann

einige geografische Variationen in Färbung und Zeichnung dieser Fische zu erwarten sind. Diese Variationen sind auch in der Literatur festgehalten und sind hauptsächlich in den Farbzeichnungen der Männchen erkennbar. Die Fische haben sich bei der Haltung im Aquarium als recht unproblematisch erwiesen. Unterschiedliche Wasserbedingungen scheinen die Tiere nicht zu stören, so lange das Wasser im sauren Bereich und frei von Nitraten ist. Besonders wohl fühlen sie sich bei Wassertemperaturen von 27–30°C. Jedoch auch bei 24–25 °C werden sie problemlos ablaichen und ihre Jungen großziehen. Diese Zwergcichliden fühlen sich in einem Aquarium mit Wurzeln und Zweigen und dichtem Pflanzenbewuchs besonders wohl. Sie sind überhaupt nicht scheu, schwimmen gern an der Frontscheibe des Aquariums entlang und sind bei der Fütterung gleich zur Stelle.

Wenn das Weibchen in Paarungsstimmung ist, wird ihre Färbung sehr hellgelb und der Seitenfleck, der Schwanzwurzelfleck und der Wangenstrich werden tiefschwarz. Im Hobby ist diese Art nahezu unbekannt, obwohl sie doch in Gewässern lebt, in denen seit langem Fische für den Handel gefangen werden. Das hängt wahrscheinlich mit der recht unauffälligen Färbung zusammen. Sie variiert normalerweise zwischen diversen Brauntönen. Verglichen mit vielen anderen Zwergcichliden wird *hippolytae* wahrscheinlich von Fängern und Aquarianern gleichermaßen als etwas langweilig empfunden. Beschäftigt man sich



Männchen, Wildfang, neutrale Stimmung

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

Das Aquarium muß nicht sehr groß sein, eine Größe von etwa 80 l ist ausreichend. Allerdings genießen sie es natürlich, wenn sie mehr Platz haben. Der Laich wird in typischer Apisto-Manier in einer Höhle abgelegt. Die Jungtiere schlüpfen nach ca. 4–5 Tagen und nach etwa einer

Wenn die Bedingungen gut sind, können die Eltern ein paar Wochen später nochmals ablaichen und haben dann bald Jungtiere in zwei Größen zu beaufsichtigen. Es wird behauptet, *Apistogramma hippolytae* habe jedesmal etwa 200 Jungtiere. Ich habe jedoch niemals so viele Eier mit einem Mal gesehen. Gewöhnlich lag ihre Zahl bei etwa 50.

Wenn die Jungtiere die Geschlechtsreife erreichen, ist es Zeit, sie von ihren Eltern zu trennen.



Weibchen, Wildfang, neutrale Stimmung
photo: F. Teigler / Archiv A.C.S.

Woche führt die Mutter sie aus der Höhle. Das Männchen nimmt seine Beschützerrolle sehr ernst und bleibt dicht bei der Mutter und den Jungen. Ab und zu tauscht das Paar die Plätze und das Männchen paßt auf die Jungen auf, während das Weibchen sich nach etwas Essbarem umschaute.

Das Bestimmungsbuch zum Thema:



Southamerican Cichlids II
ISBN: 3-931702-07-3

REPORT

Was fressen Süßwassermuränen?

von Frank Schäfer



Gymnothorax tile
photo: F. Teigler / A.C.S.

Die in letzter Zeit häufig importierte Muräne *Gymnothorax tile* (ein ausführlicher Artikel zur Systematik etc. ist in Vorbereitung und wird demnächst an anderer Stelle erscheinen) ist an und für sich ein unempfindlicher Pflegling. Doch ihre Ernährung stellt viele vor ein Rätsel. In Importeurskreisen geht gar das Gerücht um, sie sei ein Nahrungsspezialist, weil Fütterungsversuche in Importstationen und beim Einzelhändler oft erfolglos sind.

Die Muränen sind jedoch lediglich „Sensibelchen“, die sich absolut eingewöhnt haben müssen, bevor sie Nahrung (tote und lebende Fische, gefrorene Garnelen und Regenwürmer) annehmen. Diese freiwillige Hungerphase dauert nach meinen Erfahrungen etwa 3–4 Wochen und wird auch von kleinen Exemplaren gut überstanden. Also: Nur Geduld, früher oder später fangen sie schon an zu fressen.

Anzeige schmettkamp

**TROPICA
AQUARIUM
PLANTS**

Tropica ist stolz und glücklich, Ihnen den neuesten Katalog präsentieren zu können. Er enthält nicht nur die über 150 von uns in bekannter Top-Qualität kultivierten Sorten von Wasserpflanzen. Er zeigt darüber hinaus, wie bei Tropica die Pflanzen kultiviert werden und enthält eine Fülle von Tips und Anregungen sowohl für Anfänger als auch für fortgeschrittene Aquarianer.

A Growing Success
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
www.tropica.dk

Die Menschenfresser von Orissa

von Frank Schäfer

Alle Krokodilarten sind in ihrem Bestand bedroht. In vielen ihrer Ursprungsländer werden daher Anstrengungen zu ihrem Schutz unternommen. Eines der wichtigsten Hilfsmittel ist dabei die Nachzucht auf Farmen. Auch solche Arten, die nachweislich dem Menschen gefährlich werden können, werden nachgezüchtet und ausgesetzt, um ihren Bestand zu erhöhen. Hierzu zählt das Sumpf- oder Brackwasserkrokodil, *Crocodylus palustris*, aus Indien. Es wird etwa 4 m lang.

Ich konnte mich dem Tier dabei bis auf etwa 3 m innerhalb des Geheges nähern, ohne daß es sich bedroht fühlte. Dem Männchen von etwa 2,5 m Länge im Nachbargehege traute ich nicht so sehr. Er hatte irgendwie einen unsympathischen Gesichtsausdruck. In der Freiheit sind die großen Echsen äußerst scheu, selbst im Nationalpark, wo sie nicht verfolgt werden. Wir konnten zwar zahlreiche „Krokodilrutschen“ am Ufer sehen (3), doch trotz intensiver Suche in der Dämmerung nur zwei



Das etwa 2 m lange Weibchen.
photos: F. Schäfer

Im Bhitarkanika-Nationalpark im indischen Bundesstaat Orissa hatte ich Gelegenheit, eine Zuchtfarm zu besuchen. Die Tiere werden dort mit Krabben, (*Sesarma* sp.?) gefüttert, die in der Mangrove massenhaft vorkommen.

Info
Im Magen eines menschenfressenden Exemplares, das Anfang des Jahrhunderts erlegt wurde, fanden sich 12 Pfund Schmuck, der im Indischen Museum in Kalkutta ausgestellt ist!

Durch Klopfen an den Bleicheimer, der die Krabben enthält, werden die Tiere (Zuchttiere sind außerhalb der Paarungszeit einzeln untergebracht) angelockt. Die Aufnahmen 1 und 2 zeigen ein etwa 2 m langes Weibchen bei der Futteraufnahme.

kleinere Exemplare (unter 1 m Länge) sichten, die schleunigst abtauchten. Die am Fluß lebenden Menschen haben einen großen Respekt vor den Krokodilen und unser Führer bekam fast einen Herzinfarkt, jedesmal wenn ich mich dem Ufer zu sehr näherte, um nach Fischen oder Krabben zu sehen. Um so lobenswerter sind die Anstrengungen, die zum Schutz der Tiere betrieben und von der Bevölkerung mit getragen werden! Immerhin sind diese Tiere eine reale Gefahr, während in Europa und den USA jedesmal eine regelrechte Panik ausbricht, wenn sich ein Wolf in zivilisierte Gegenden verläuft. Dabei gab es bislang keinen einzigen verbürgten Angriff eines (gesunden) Wolfes auf den Menschen!

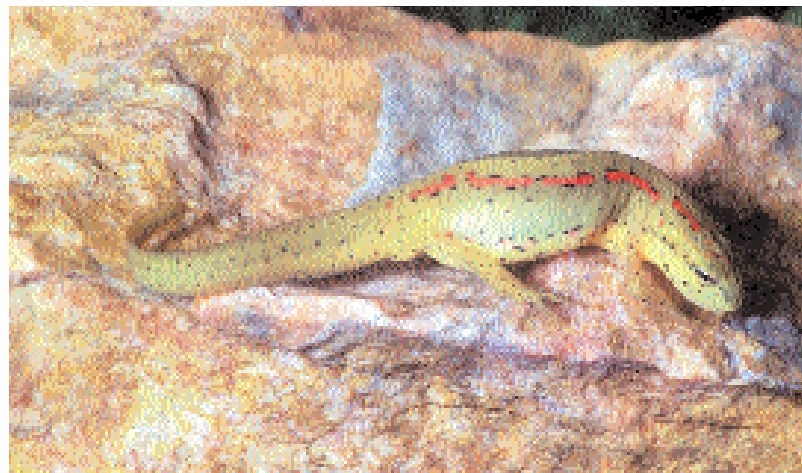


Eine „Krokodilrutsche“ am Flußufer im Park. photo: F. Schäfer

TERRARISTIC

Der Grünliche Wassermolch

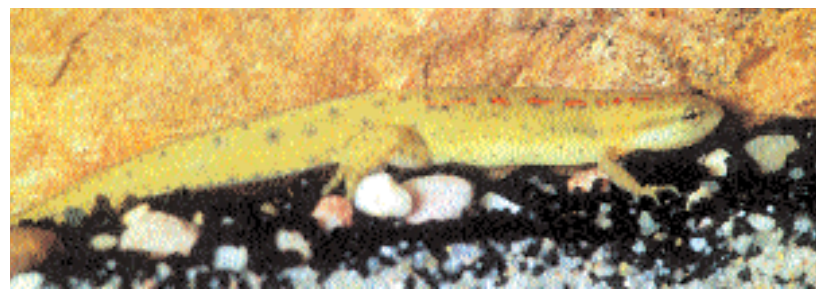
von Dipl.-Biol. Konrad Wolpert



Weibchen, ein Individuum mit länglichen Rückenflecken. photo: F. Teigler / A.C.S.

Mit dem späten Frühjahr ist die Zeit der Hochbrunft der allermeisten Schwanzlurche gekommen. Man unterscheidet bekanntlich vornehmlich an Land lebende Arten, die man Salamander nennt und solche, die große Teile ihres Lebens im Wasser zubringen – sie nennt man Molche. Allerdings gibt es zwischen diesen beiden Extremen alle denkbaren Übergänge und Zwischenformen. Aus Nordamerika wird jetzt wieder verstärkt der Grünliche Wassermolch, *Nothophthalmus viridescens* angeboten. Diese Art kann man oft ganzjährig im Wasser halten. Ausschlaggebend ist dabei die Temperatur des Wassers. Im günstigsten Fall liegt die Wassertemperatur um 20°C, steigt sie darüber, so gehen die Molche an Land. Der Vorteil bei der Wasserhaltung liegt in der wesentlich unkomplizierteren Fütterung. Unter Wasser finden die Molche, die

etwa 10 cm lang werden, ihr Futter durch den Geruchssinn. Man kann sie also leicht mit Frostfutter ernähren. An Land brauchen sie Lebendfutter: Kleine Würmer, Schnecken etc. Deren Beschaffung ist aufwendig und mühsam. Männchen und Weibchen unterscheiden sich dadurch, daß das Männchen in der Brunft einen Hautkamm entlang des Schwanzes entwickelt. Außerdem hat das Männchen eine wesentlich dickere Kloake und sogenannte Brunftschwien an den Beinen, die es ihm erleichtern, das



Ein Männchen. photo: F. Teigler / A.C.S.

Weibchen während der Paarung festzuhalten. Die Fortpflanzung geschieht durch Eier, die einzeln an Wasserpflanzen abgelegt werden. Achtung – die Eltern sind stark kannibalisch. Am besten setzt man das Weibchen daher einzeln, sobald man einen Laichansatz bemerkt (sie wird dann sehr dick) und tauscht täglich die Wasserpflanzen im Ablaißbecken aus. Bewährt hat sich als Ablaißpflanze Wasserpest (*Elodea*). Die Jungen haben zunächst äußere Kiemen und können noch keine Luft atmen. Mit dem Verschwinden der Kiemen beginnt die Metamorphose, also die Umwandlung von der Larve zum Jungmolch. Normalerweise gehen die Tierchen danach an Land, wo sie etwa drei Jahre bleiben. Dann sind sie erst ausgewachsen. Die Jungtiere sind übrigens rot gefärbt! Es gelingt oft, sie bei ganz niedrigem Wasserstand (0,5–1 cm) dazu zu bringen, im Wasser zu bleiben, was die Aufzucht wesentlich erleichtert. Möchte man solche Molche pflegen, so muß den Tieren immer die Möglichkeit gegeben werden, bei Bedarf an Land zu gehen. Vermeiden Sie unter allen Umständen direktes Sonnenlicht und decken Sie den Behälter absolut absbruchssicher ab. Molche können auch senkrechte Glasscheiben hochklettern!



HOT BLOODED



- The perfect 24 hour heat source for all types of lizards, turtles and snakes.
- Can be used in terrariums with high humidity or open wire cages (i.e. Iguanariums) as well.
- LASTS UP TO 5 YEARS! That's 15 TIMES longer than the average

Heat your "Cold Blooded" Reptiles up with the BEST QUALITY Reptile Heaters made! They'll go "Hot Blooded"

- Use just once and you won't use any other under tank Reptile Heater
- FULL self adhesive vinyl pad allows better heat transfer through glass.
- Can be used on glass or acrylic. Inside or outside the terrarium.
- Costs only pennies a day to operate
- UL / CUL approved.

The best SECONDARY heat source made. Use in every lizard or snake terrarium as a "Safety Stone" thus providing LOCALIZED HEAT and preventing food from rotting in your animals intestinal tract.







Zoo Med Europa
Marga Klompweg 2
5032 MP Tilburg
The Netherlands

<http://www.zoomed.com>



amtra Aquaristik GmbH
Liebigstraße 1 • D-63110 Rodgau
Telefon: 06106-690150
Fax: 06106-690158

PLANTS

Auf der Suche nach neuen Aquarien-Pflanzen (Teil 3)

von Holger Windeløv und Claus Christensen

Die Suche nach neuen Pflanzen für das Aquarium führt oft in entlegene Winkel der Welt. Land und Leute dabei kennenzulernen, gehört zu den schönen „Nebensachen“ solcher Reisen.

In Küstennähe fanden wir an seichten, kieshaltigen Stellen des Flusses wieder blühende *Cryptocoryne albida*, außerdem *Cryptocoryne crispatula* und eine großblättrige Variante der *Hygrophila polysperma*.

Pflanzen sind „Überlebenskünstler“

Tausende *Cryptocoryne albida* wuchsen in einem kleinen Fluß ein wenig weiter südlich, sowohl im Wasser als auch zwischen den Steinen kleiner Inseln. Und wieder einmal erfuhren wir etwas Unerwartetes über unsere Aquariumpflanzen. An der Böschung eines kleinen, flachen Sees nahe dem Fluß fanden wir *Cryptocoryne albida* in der brennend heißen Sonne. Das Wasser, in dem die Pflanzen wurzelten, war so heiß, daß ich nicht darin stehen konnte, um die Photos zu machen. Ich maß die Temperatur des Wassers. Die Anzeige überstieg den höchsten Wert der Skala, der immerhin bei 50°C liegt!

Cryptocoryne albida

Cryptocoryne albida kommt in zwei Farbvarianten vor: In hellgrün und in rotbraun mit dunklen Sprenkeln auf den Blättern. Benötigt etwas mehr Licht als andere *Cryptocorynen* und eine sehr lange Eingewöhnungsphase, bevor sie anfängt zu wachsen. Danach ist sie jedoch unproblematisch, allerdings fördert ein nährstoffreicher Bodengrund das Wachstum. Wird seit vielen Jahren *Cryptocoryne costata* genannt.



Familie	Araceae
Herkunft	Thailand
Wuchshöhe	10–30 cm
Breitenwachstum	12–20 cm
Lichtbedarf	mittel – sehr groß
Temperatur	20–28°C
Wasserhärte	weich – hart
pH-Wert	5,5–8 pH
Wachstumsgeschwindigkeit	langsam
Schwierigkeitsgrad	schwierig

Kurze Rast

Weiter südlich, in einem kleinen, staubigen Ort, hielten wir wieder. Ein sogenanntes Restaurant in einer Garage war dort zugleich auch ein „Tante-Emma-Laden“ – beide Geschäfte wurden von der Ehefrau des örtlichen Rohgummi-Händlers geführt. Der Gummi lag in großen Stapeln herum, die aussahen wie Haufen von Badematten. Auch an diesem entlegenen Ort war die einheimische Küche ein wundervolles

Erlebnis. „Tom Gar Kai“ ist eine Hühnersuppe mit Kokosmilch, Koriander, Zitronengras, kleinen Chillischoten und vielen weiteren Zutaten, an die ich mich nicht mehr erinnere. Die thailändische Küche

Barclaya longifolia

Barclaya longifolia ist eine markante Solitärpflanze, die es in grünen Varianten mit hellgrünen Blättern und rosa Unterseite sowie als ganz dunkelrote Variante gibt. Sie blüht bereitwillig im Aquarium – sogar unter Wasser, wenn die Blüte wegen der Wasserhöhe nicht an die Oberfläche gelangen kann. Es können Ruhezeiten entstehen, in denen die Blätter verschwinden, doch nach einigen Monaten bilden sich erneut Blätter. Die Ruhezeit läßt sich unterbrechen, indem man die Pflanze umpflanzt.



Familie	Nymphaeaceae
Herkunft	Südostasien
Wuchshöhe	30–80 cm
Breitenwachstum	20–50 cm
Lichtbedarf	mittel – sehr groß
Temperatur	23–32 °C
Wasserhärte	weich – hart
pH-Wert	5–8 pH
Wachstumsgeschwindigkeit	mittel
Schwierigkeitsgrad	mittel

pflügt die seltene und schwierige Kunst, eine große Anzahl von Gewürzen und Kräutern zu mischen, ohne die individuellen Geschmackskomponenten der einzelnen Zutaten zu zerstören. Jeder Geschmack spielt seine eigene Rolle, wie Instrumente in einem Orchester. Kokosmilch z.B. macht eine recht scharfe Suppe für westliche Gaumen sehr köstlich und gut verträglich.

Weiter südlich fanden wir *Cryptocoryne cordata* (Blasii-Variante) und großblättrige *Baclaya longifolia*.

Relaxen beim Tauchen

Wir beendeten die Reise in großem Stil mit einem kurzen Tauchurlaub an Bord des Schiffes „Similan II“. Man segelt 6 Stunden von Ban Lam Ru zum Similan

Archipel, eines der 10 schönsten Tauchgebiete der Welt. Es liegt vom Festland in der Andamanen-See zwischen Thailand, Myanmar und Indien. Das Wasser ist hier kristallklar. Korallen, die in Küstennähe lediglich bis zu 50 cm groß werden,

wachsen hier zu einer Höhe von mehreren Metern heran. Die Fauna ist spektakulär, sie reicht vom faszinierenden Leben des Korallenriffs über die großen Fische und die Wale, die sich im offenen Meer tummeln.

NEW BOOKS



Faszinierende Koi

von H. Bachmann

Einiges über die lange Geschichte der Farbkarpfen, exakte Anleitung zur Pflege und wie der Koi-Teich aussehen sollte. Dies und vieles mehr finden Sie in diesem Ratgeber vom Fachmann. Viele Farbbilder im Buch und auf dem Poster

ISBN 3-931702-40-5, DM 24,80/öS 182,-/sFr 24,80

Bezugsadressen über: AQUALOG Verlag GmbH, Liebigstr. 1, 63110 Rodgau FAX: 06106-644692

TOP TEN

Top-Ten: Gartenteich-Hits im Frühjahr

In der Top Ten zeigen wir Ihnen diesmal die Importschlager der diesjährigen bisherigen Teichsaison. Neben den einheimischen Arten werden aus vielen Ländern geeignete Tiere nach Deutschland importiert und im Gartenteich gehalten. Die zehn meistimportierten Kaltwasserfische und ihr Herkunftsland wollen wir Ihnen hier vorstellen.

Der Goldfisch, ältester und beliebtester Kaltwasserfisch, wird auch heute noch überwiegend aus seiner ursprünglichen Heimat China importiert. Urahn aller Goldfische war die in China beheimatete Goldkarausche (*Carassius auratus auratus*) aus der die heutigen Zuchtformen hervorgegangen sind.

Aus China kommen vor allem die tiefroten Klassiker in allen Größen zu uns, während in Hong Kong, Italien und Israel zusätzlich ausgefallene Farbformen gezüchtet werden. Besonders beliebt bei den Gartenteichbesitzern in Deutschland sind Oranda Red Cap (Rotköpfcchen) und die blau schimmernden Shubunkin. Orandas überstehen Wintertemperaturen nicht. Man sollte sie daher im Spätherbst aus dem Teich fangen und im Kaltwasseraquarium überwintern lassen.

Die Plätze 5 und 6 bilden nicht nur in unserer Hitliste eine Einheit. In der Natur legen die Bitterlinge (*Rhodeus ocellatus*) nämlich ihre Eier in lebenden Teichmuscheln (*Anodonta* spp.) ab, wo sie geschützt zum Jungfisch heranreifen. Die rosafarbene Art des Bitterlings aus Asien

ist farblich noch etwas attraktiver als die einheimische Art. Teichmuscheln sind übrigens in vielen europäischen Ländern streng geschützt und stammen deshalb von nachgezüchteten Tieren aus Ungarn ab. Die amerikanische Rotflossensorfe (*Notropis lutrensis*) wird vor allem aus Florida importiert und überrascht durch tiefrote Flossen und blauschillernde Schuppen. Die Fische sollten im Schwarm gehalten werden und benötigen viel Sauerstoff im Wasser.

In dieser Hitliste darf natürlich der Koi nicht fehlen, der sich weltweit immer noch aus Japan, doch sind die Züchter in China auf einem beachtlichen Qualitätsstandard angelangt und versenden die exklusiven Karpfen nicht nur nach Deutschland. Bei aller Vielfalt, die wir uns im Gartenteich wünschen, sollte stets beachtet werden, daß eingeführte Tiere nicht in andere Gewässer ausgesetzt werden dürfen, um Verfälschungen der einheimischen Unterwasserwelt zu verhindern.

TOP TEN

1. Goldfisch Oranda (China)
2. Goldfisch Super Red (China)
3. Koi (China)
4. Goldfisch (Italien)
5. Bitterling rose (China)
6. Teichmuscheln (Ungarn)
7. Oranda Red Cap (Hong Kong)
8. Shubunkin Blue (Israel)
9. Rotflossensorfe (USA)
10. Koi (Japan)

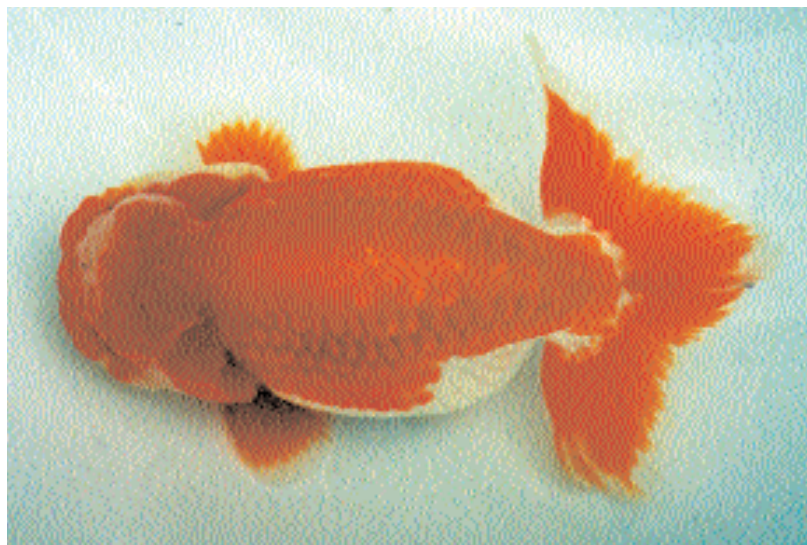
Anzeige
selzle

REPORT

Es gibt Hauben und ... Hauben!

von John Dawes

Alle zwei Jahre bin ich in Singapur, als einer der Juroren des Fisch-Wettbewerbes, der im Rahmen der AQUARAMA abgehalten wird. Ebenso oft, ohne Ausnahme, wissen meine beiden Kollegen der Jury und ich, daß wir wieder Goldfisch-Varianten kennenlernen werden, die wir nie zuvor sahen. Manchmal stellen wir sogar fest, daß wir den Fisch, den wir da vor uns haben, noch nicht einmal klassifizieren können.



Ein Ranchu von hoher Qualität. Dieser Fisch, ein Yokohama Ranchu der Superlative, zeigt die exzellent ausgebildeten drei Haubenkomponenten.

Unter den Fischen, die wir am spannendsten finden, sind immer auch einige Varianten mit Hauben, d. h. mit einer Art Kopfwucherung. Einige dieser Fische prahlen regelrecht mit einer großen Haube, die den Kopf teilweise oder ganz bedeckt, während andere Tiere Hauben präsentieren, die sich am besten als leichte Hautunregelmäßigkeiten beschreiben lassen. Unabhängig von der Größe der Haube – jeder dieser Fische ist majestätisch und wird hoch geschätzt.

Enthusiastische Aquarianer aus dem Orient sind aber nicht die einzigen, die sehr großen Wert auf Hauben legen. Die Begeisterung erstreckt sich auch auf Europa, besonders Großbritannien und ebenso Amerika und Japan. Es gibt sogar Gemeinschaften, die sich auf die Zucht und Förderung nur eines einzigen dieser Goldfische spezialisiert haben, wie z. B. den Ranchu. Noch spezialisierter sind Gemeinschaften, die sich auf eine einzelne „Untervariante“ wie den Yokohama Ranchu beschränken.

Tatsächlich nimmt der gehäubte Goldfisch einen sehr privilegierten Platz bei denen ein, die die eher kunstvollen Formen des *Carassius auratus* schätzen, die von den spezialisierten Züchtern regelmäßig hervorgebracht werden. Daher gibt es eine große Anzahl von Varianten, die einen, wie auch immer gearteten, Kopfschmuck zeigen. Sie können in drei Gruppen aufgeteilt werden:

1. Fische mit Kopfwucherung und Rückenflosse.
2. Fische mit Kopfwucherung ohne Rückenflosse.
3. Fische, die eine „blasenartige“, auch Krone genannte, Haube tragen, anstatt wie sonst eine Haube mit himbeerartiger, rauher Oberfläche.

Haubenfische mit Rückenflosse

Zu dieser Gruppe der „gehäubten“ Goldfische gehören ausschließlich alle Orandas. Einfach, oder nicht? Nun ja, nicht ganz.

Wenn das Interesse an Orandas sich darin erschöpft, daß dieses Tier eine Haube und eine Rückenflosse besitzt, sieht die Sache recht simpel aus. Die einzigen sonstigen Kriterien, die man zur weiteren Unterscheidung kennen muß: Wie differenziert man zwischen metallischen und Kaliko-Sorten (mit 3 oder mehr Farben) und denen mit einem weißen oder silbernen Körper und einer roten Haube (Redcap). Solche Basisinformationen mögen ausreichend für jemanden sein, der lediglich ein oberflächliches Interesse an Orandas hat. Spezialisten dagegen benötigen mehr Details.



Die Haube sollte drei gleich gut ausgebildete Komponenten haben, wie bei diesem Ranchu. Hier bedeckt die Haube den cranialen, den infraorbital und den opercularen Bereich.

Es gibt zum Beispiel Hauben...und Hauben. Bei der Mehrheit der Orandas befinden sich die Kopfwucherungen auf drei Bereichen des Kopfes: Auf dem höchsten Punkt des Kopfes ist die craniale Haube, unter den Augen die infraorbitale Haube und die operculare

Haube bedeckt die Kiemendeckel. Im Idealfall sind alle drei gleichermaßen entwickelt und bilden zusammen eine Haube, die praktisch den ganzen Kopf bedeckt. Das ist schwer zu erreichen. In den meisten Fällen ist der am größten entwickelte Teil der Craniale. Die am stärksten ausgeprägte Form dieser Entwicklung ist charakteristisch für das Rotkäppchen.

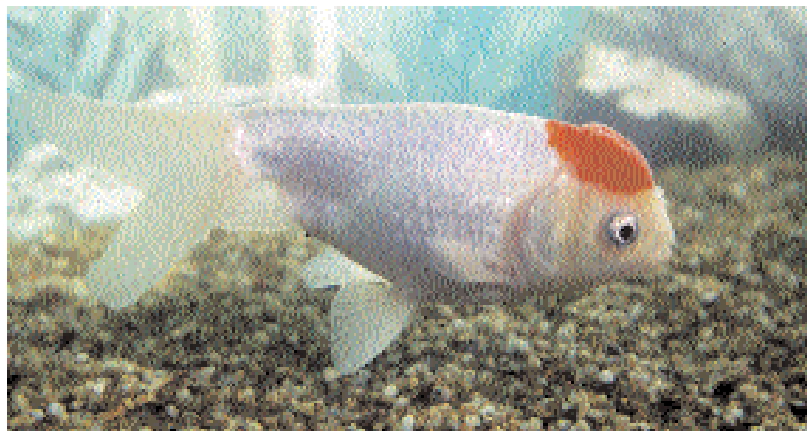
Beispiel beim Chocolate Pompon Oranda.

Blasen

Eine Art von Haube ist nicht von himbeerartiger Struktur, wie bei den Orandas, sondern besteht aus zwei länglichen Blasen, die von vorn nach hinten über den Kopf wachsen. Jede bedeckt dabei eine Hälfte des Hirnschädels.



Zwei hervorragende Ranchu mit kleinen Hauben. Sie zeigen, daß alle Ranchus Löwenköpfe sind (Ranchu ist das japanische Wort für Löwenkopf); aber nicht alle Löwenköpfe sind Ranchus!



Dieser Fisch sieht aus wie ein Rotkäppchen – ist er aber nicht. Es ist ein chinesischer Löwenkopf. Beachten Sie, daß die Rückenflosse fehlt (die das echte Rotkäppchen besitzt). Seine Rückenlinie ist beinahe horizontal und nicht gebogen wie beim Ranchu.

Wenn der Kopfschmuck sehr ausgeprägt ist und sich bis zu den Nasenöffnungen erstreckt, beschränkt er die Entwicklung eines weiteren Merkmals oder verhindert es ganz: Die sogenannten Pompons. Diese können von Orandas und Löwenköpfen entwickelt werden, die weniger ausgeprägte Kopfwucherungen zeigen. Die Pompons sind übertrieben ausgebildete Hautbildungen des Nasenbereichs, die wie ein „Ball“ aus Gewebe oben auf der Schnauze sitzen. Dieses Merkmal wird auch dem Namen der Zuchtvariante hinzugefügt, wie zum

Diese Art Haube oder Krone findet man nur bei einer einzigen Goldfisch-Variante, die außerdem perlenartige Schuppen trägt. Dieser eindrucksvolle Fisch ist der Hamanishiki. Der japanische Name bezeichnet das Land, in dem diese Zuchtform entstand. In China und Singapur wird der Hamanishiki Hi-head Pearlscale (= Hochköpfiger Perlschupper) genannt. Ich persönlich bevorzuge den japanischen Originalnamen und denke, diese Variante sollte generell als Hamanishiki bezeichnet werden. Wie auch immer, das ist lediglich meine Meinung...

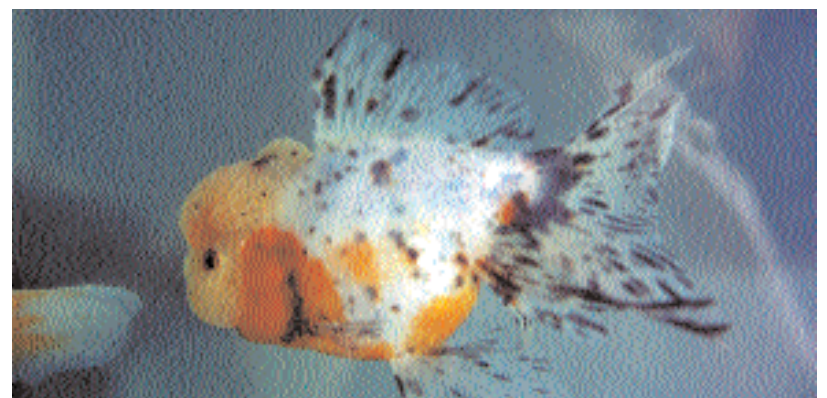
Haubenfische ohne Rückenflosse

Eine weitere Gruppe von gehäubten Fischen sind die berühmten Löwenköpfe. Sie sind den Orandas sehr ähnlich, haben aber nicht deren charakteristische Rückenflosse. Das bedeutet, es findet sich bei ihnen äußerlich keinerlei Hinweis mehr auf diese Flosse. Die Stützknochen der Rückenflosse sind aber immer noch im Körper vorhanden und bei schlechtentwickelten Exemplaren

opercular. Zusammen mit anderen Körpermerkmalen bestimmt die Relation zwischen diesen drei Haubenpartien zum großen Teil die Qualität des Fisches. Und auch hier gibt es noch einmal feinere Unterscheidungskriterien. Beim Yokohama-Ranchu zum Beispiel sollten die drei Komponenten mehr oder weniger vergleichbar sein. Daher hat dieser Ranchu eine gut entwickelte Haube auf dem Kopf, gut bedeckte



Ein Kaliko Hamanishiki, auch bekannt als Hi-head Pearlscale.



Ein Kaliko Oranda. Vergleichen Sie die Haube dieses Fisches mit der des Hamanishiki oben.

ren verursachen sie Beulen oder andere Unregelmäßigkeiten in der Rückenlinie. Ein Löwenkopf von guter Qualität zeigt demgegenüber eine ganz weich verlaufende Rückenlinie ohne den kleinsten Hinweis auf seine Oranda-Vorfahren.

Aber nicht jeder Fisch mit Haube und einer Rückenflosse ist ein Oranda, ebenso wenig ist jeder mit Haube und ohne Rückenflosse ein Löwenkopf. Zunächst einmal muß man einen chinesischen Löwenkopf von einem japanischen unterscheiden.

Beim chinesischen Löwenkopf bildet der Rücken eine beinahe gerade, horizontale Linie, die sich vom Hinterkopf bis zum Schwanzstiel erstreckt. Dieser Fisch wird seit Jahren in vielen Ländern (auch Großbritannien) als echter Löwenkopf bezeichnet. Die aus Japan stammenden Löwenköpfe haben ein unverwechselbares Rückenprofil mit einer doppelten Schwanzflosse, die nicht nach hinten zeigt, sondern einen abwärts führenden Winkel hat. Diese japanischen Löwenköpfe nennt man Ranchu.

Das wichtigste Merkmal von Ranchu und Löwenkopf ist – wie bei den Orandas – die Haube, die die selben drei Komponenten aufweist: Cranial, infraorbital und

Kiemendeckel und ein infraorbitales Merkmal, das ihm ein pausbäckiges Aussehen verleiht.

Wenngleich die Haube sehr wichtig ist, haben einige der prächtigsten ostasiatischen Ranchu sehr kleine Hauben. In einigen Fällen ist sie fast verschwunden. Das heißt aber nicht, daß diese Fische zweitklassig sind. Weit gefehlt! Es bedeutet lediglich, daß sie anders sind. Extrem kleine Hauben findet man häufig bei den Zuchtformen mit einem perlmuttfarbenen Körper. Das kann viele Gründe haben. Wahrscheinlich ist, daß die genetische Kombination, die einen perlmuttfarbenen Körper und eine große Haube zusammen bewirken, verhängnisvolle Folgen hätte. Das könnte zum frühen Tod der Embryonen führen, möglicherweise noch während der Entwicklung in den Eiern. Das ist allerdings lediglich eine Vermutung, der wahre Grund ist unbekannt.

Eines ist sicher: Es gibt eine große Vielfalt unter den „gehäubten“ Goldfischen... und zahlreiche Entdeckungen warten noch auf uns. Wir könnten ein ganzes Leben damit zubringen und hätten immer noch nicht alles über diese wundervollen Fische erfahren.

photos: John Dawes

NEW BOOKS



Goldfische und Schleierschwänze
von K.H. Bernhardt

Die ältesten und bekanntesten Zierfische, aber wußten Sie, daß es so viele Formen- und Farbvarianten gibt? Alle finden Sie demnächst auf ca. 500 Fotos im AQUALOG-Bildlexikon. In diesem SPECIAL zeigen wir Ihnen die schönsten und farbenprächtigsten auf dem Poster und im Buch. Viele Tips zur richtigen Pflege, denn sie sind nicht so unempfindlich, wie oft angenommen wird. (Inkl. Poster)

Bezugsadressen über:
AQUALOG Verlag GmbH
Liebigstr. 1, 63110 Rodgau
FAX: 06106-644692

DM 24,80/öS 182,-/sFr 24,80
ISBN 3-931702-46-4

FISHDOC

Pflanzliche Futterbestandteile: – wichtig für alle Aquarienfische!

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

Im Gegensatz zur menschlichen Ernährung, bei der niemand je auf die Idee käme, die Wichtigkeit von Obst und Gemüse in Frage zu stellen, wird dieses interessante Thema in der Aquaristik nach wie vor gar nicht oder nur sehr widersprüchlich diskutiert. Dennoch sind sich die Wissenschaftler, die sich mit der Ernährungsforschung bei Fischen beschäftigen, einig, daß kein Fisch ohne erhebliche pflanzliche Nahrungsanteile auskommen kann.

Fische brauchen Pflanzenfutter!

Das liegt daran, daß Pflanzen in ihrem Stoffwechsel eine enorme Vielfalt an Substanzen bilden, die eine ebenso große Vielfalt von Wirkungen haben. Die genauen Strukturen und Wirkungsmechanismen dieser pflanzlichen Stoffe sind im Einzelnen heute noch unbekannt. Was bekannt ist, sind aber die zahlreichen günstigen Wirkungen, die von diesen Substanzen ausgehen und die man anhand von verschiedenen Versuchsreihen mit Fischen und in der Praxis immer wieder nachweisen konnte. Dabei hat man verschiedene Versuchsgruppen einerseits mit Naturnahrung mit hohen Anteilen pflanzlicher Grundstoffe und andererseits Kontrollgruppen mit zwar ausgewogenen und genau berechneten, aber synthetisch her-

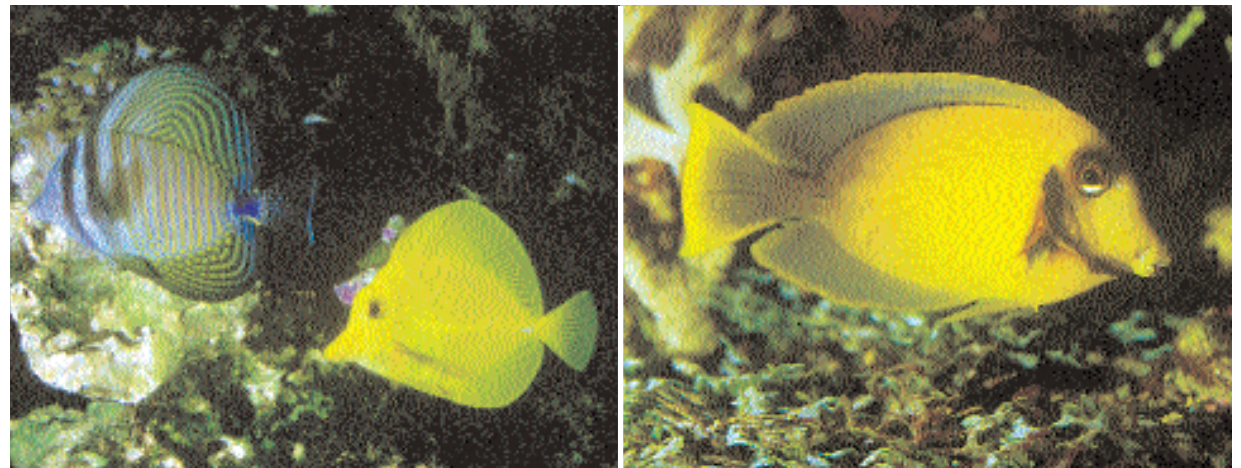
gestellten Trockenfuttermitteln ernährt. Dabei schnitten bezüglich der wichtigsten Kriterien wie Vitalität, Gesundheit, der Kondition und der Färbung eindeutig die Versuchsgruppen mit den höchsten Gehalten an natürlicher und pflanzlicher Nahrung weitaus am besten ab!

Trotzdem hört man immer wieder: „meine Barsche, Salmmler“ (oder was auch immer) „fressen sowieso nur Mückenlarven, Artemia oder Tubifex, würden an Pflanzenfutter gar nicht rangehen und brauchen es deshalb auch nicht.“ Das ist auf den ersten Blick sicherlich richtig, ist allerdings auch nur die halbe Wahrheit. In der Natur sind die Därme all dieser Futterorganismen randvoll mit pflanzlicher Nahrung wie Schwebealgen, Pflanzensamen und anderen Pflanzenresten,

die auf diesem Wege in den Stoffwechsel selbst des stärksten Räubers gelangt und hier ihre komplexe Wirkung entfalten kann.

Was tun, wenn die Fische keine Pflanzen mögen?

Im Aquarium ist das schon schwieriger mit dem pflanzlichen Futter, denn welchem Aquarianer steht heute noch



Doktorfische, wie die beliebten Segelflossendoktoren der Gattung *Zebrasoma*, links oder der Schokoladendoktor (*Acanthurus pyroferus*), rechts, sind vorwiegend Pflanzenfresser.
photos: P. D. Sicka

fangfrisches Lebendfutter zur Verfügung? Wohl nur den Allerwenigsten. Auch mit pflanzlichen Anteilen in Trocken- und Flockenfuttermitteln ist das so eine Sache, denn man weiß bei vielen pflanzlichen Wirksubstanzen nur sehr wenig über deren Stabilität im Verarbeitungs- und Trocknungsprozeß. Bei bekannten Stoffen treten aber bekanntermaßen sehr hohe Verarbeitungsverluste auf. Auch die Farbe sagt rein gar nichts über die wirklichen Inhaltsstoffe eines Futtermittels aus. Also behilft man sich mit herkömmlichem Frostfutter in

der Überzeugung, hiermit die Bedürfnisse der Aquarienfleglinge bestens berücksichtigt zu haben. Leider trifft auch das nur sehr bedingt zu, denn bei der im Industriezeitalter wichtigen Reinigung der Mückenlarven, Bachflohkrebs, Tubifex etc. entleeren diese als erstes den Darm mit seinem größtenteils pflanzlichen Inhalt, so daß anschließend bei der Frostung nur noch minimale Reste

füttern und danach einzufrieren. Das wird bei **amtra sano** mit den unterschiedlichsten biologischen Wirkstoffkomponenten generell praktiziert, ebenso bei **amtra sano vegetal** ganz speziell für die pflanzlichen Inhaltsstoffe. Dadurch sind dann die hochwertigen pflanzlichen Anteile zum größten Teil so „verpackt“, daß selbst Fleischfresser sie gerne aufnehmen und Pflanzenfresser

pflanzlicher Bestandteile übrigbleiben. Eine zwar aufwendigere aber besonders sinnvolle und erfolgreiche Methode ist, die lebenden Futterorganismen wie Mückenlarven, Tubifex und andere zu spülen, ein bis zwei Tage hungern zu lassen, anschließend ganz gezielt mit frischen pflanzlichen Komponenten zu

im Gegenzug auch die für sie wichtigen tierischen Eiweiße bekommen. Eines ist sicher: Frische Rohkost ist am gesündesten für uns und Einfrieren ist für fast alle Lebensmittel noch immer die beste Art der Konservierung. Wieso sollte das für Fische und deren Ernährung anders sein!

amtra Sano

Aqualog

Wir aktualisieren Ihr Nachschlagewerk!

Die zwei neuen Ergänzungsbögen:



ISBN: 3-931702-95-2
Ergänzungsbogen Nr. 11
für Loricariidae: all L-Numbers

ISBN: 3-931702-96-0
Ergänzungsbogen Nr. 3 für
South American Cichlids II

Jetzt bei Ihrem
Fachhändler!

Verlag A.C.S GmbH
Liebigstraße 1
D- 63110 Rodgau
Fax: +49(0)6106-644692
e-mail: cs@aqualog.de

news flash

Kinder-Malwettbewerb auf der 10. Internationalen Fachausstellung AQUA-Fisch 1999 in Friedrichshafen

Aus 9 Schulklassen der Grundschule Ailingen und der Pestalozzi-Grundschule wurden fast 200 Bilder eingereicht. Schüler wie Lehrer hatten sehr viel Freude an der Aktion, und der Wettbewerb fand ebenfalls großen Anklang bei den Besuchern der Ausstellung. Alle Exponate konnten sich sehen lassen, und die über 1500 Besucher, die sich an der Wahl der 10 besten Werke beteiligten, hatten die Qual der Wahl. Die jungen Künstler wurden für ihre Mühe mit Preisen belohnt, die von Ausstellern der AQUA-Fisch gestiftet worden waren – das war die Mühe doch allemal wert!



REPORT

Das nicht allzu große Land erlangte traurige Berühmtheit durch den damaligen Diktator Noriega. Seit er jedoch von den Amerikanern vor einigen Jahren festgesetzt wurde, haben sich verschiedene Aquarianer in dieses schöne Land gewagt.

Panama hat einige Gebirgsketten, wie z.B. die Cordillera de Talamanca und die Cordillera Central im Norden des Landes, ferner die im Süden gelegenen Serrania San Blas und die Serrania del Darién die bis nach Kolumbien reicht. Im Süden Panamas gibt es den schönen See Bayano, mit dem daran angrenzenden Darién-Urwald. Diese einst so gewaltige grüne Lunge Panamas läßt jetzt auch schon Spuren der Rodung der Wälder erkennen. Große Lastwagen fahren die gewaltigen Stämme ab, und nach und nach wird dieses herrliche Gebiet zerstört.

Aber trotz dieser Probleme gibt es noch viele schöne Stellen, gibt es noch Wälder und Flüsse, die diesem Raubbau noch nicht zum Opfer gefallen sind. Ein Beispiel hierfür ist der an der Karibikküste unweit des Örtchens Palenque gelegene Río Cuango. Bei einem Besuch in Panama 1998 suchte ich unter anderem diesen Fluß mit seinem klaren Wasser und seinem Reichtum an Fischen auf. Der Río Cuango war im Januar, also in der Trockenzeit, noch immer ein breiter Fluß und hatte an mancher Stelle eine Tiefe von 2-2,5 m. Die Sicht in diesem

Der Río Cuango – Traumhafter Fischbiotop in Panama

von M.C.W. Keijman

Eines der letzten aquaristisch unerforschten Länder Mittelamerikas ist das an Kolumbien grenzende Panama.



Río Cuango

photo: M. C. W. Keijman

wunderschönen Fluß war an manchen Stellen ziemlich gut, etwa 5-7 m weit. Beim Schnorcheln zogen große Salm-

schwärme an mir vorüber, zum Beispiel *Astyanax* und *Brycon*, und am Boden konnte ich verschiedene Grundelarten aus Gattungen wie *Awaous*, *Gobiomorus* und *Sicydium* beobachten.

Es war wirklich traumhaft, hier die Unterwasserwelt zu beobachten. Der Grund des Río Cuango besteht aus von der Strömung glattgeschliffenen Kieselsteinen, die an den seichteren Stellen durch die beständig brennende Sonne mit Algen bewachsen sind. Genau an diesen Stellen, wo die Steine mit einer Algen-schicht versehen waren, traf ich *Gobiesox nudus* an. Diese bis zu 15 cm groß werdenden Fische (ich habe allerdings nur kleine Exemplare gefunden, die nicht

größer als 6 cm waren) leben von Wasserinsekten. Sie sind meist unter Steinen versteckt und finden sich nur an schnellströmenden Stellen. Mit ihrem flachen Leib, der eine braune Grundfärbung und viele kleine orangefarbene Punkte aufweist, sind sie völlig an den Biotop angepaßt und haften ohne Probleme an den in der reißenden Strömung liegenden Steinen. Im gleichen Bereich, in dem ich *Gobiesox nudus* antraf, lebt die Grundel *Sicydium* sp., die

ten Bereich. Diese Grundeln haben sich auf das Leben in schnellströmenden Flüssen spezialisiert. Durch die spezielle Saugkonstruktion, die ihre Brustflossen darstellen, können sie ohne weiteres der starken Strömung widerstehen und ihre



Unbekannte Grundel von der Sandbank am Río Cuango, wohl ein Vertreter der Gattung *Ctenogobius*. photo: M. C. W. Keijman

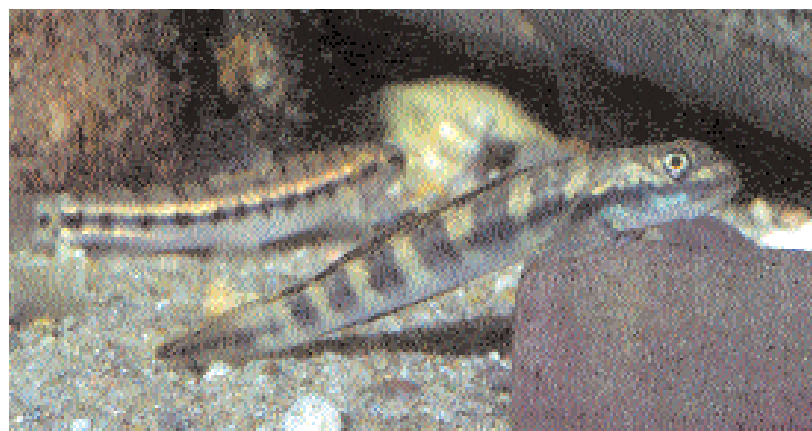
Nahrung von den Steinen raspeln. Die Nahrung von *Sicydium* sp. besteht hauptsächlich aus Algen und den darin lebenden Organismen.

Im Río Cuango gab es auch einen Bereich mit Sandbänken, wo die Strömung nicht so stark war wie im Rest des Flusses. Hier traf ich eine Grundel mit einem braunen Grundmuster an, die nur



Awaous tajasica photo: M. C. W. Keijman

an diesem Ort vorkam. Die Wassertiefe in dem relativ strömungsarmen Bereich betrug ungefähr 30 bis maximal 60 cm. Diese Grundel fand sich hier meistens in kleinen Gruppen auf dem Boden, und lebte zusammen mit einer Art aus der Gattung *Awaous* (wahrscheinlich *A. tajasica*). Diese Grundel hat eine besondere Fluchtmethode entwickelt. Glaubt sie sich in Gefahr, so gräbt sie sich blitzschnell in den sandigen Boden ein. Hierzu nimmt sie große Mengen Sandes mit dem Maul auf, stößt ihn gleich durch



Sicydium spec. Río Cuango

photo: M. C. W. Keijman

hier die Algen von den Steinen abraspelt. Diese bis zu 9 cm groß werdende Grundelart zeigt eine dunkle Färbung



Gobiesox nudus photo: M. C. W. Keijman

auf dem ganzen Körper und hat am Ende des weichstrahligen Bereichs der zweiten Rückenflosse und in der Schwanzflosse einen roten abgegrenz-

Fortsetzung auf Seite 8

Aqualog

referencio fish of the world

Lexikon

LORICARIIDAE All L-Numbers (1)
(U. Glaser sen.)

Dieser Bildband zeigt auf 450 Farbfotos alle L-Welse bis L 204. Alle weiteren sind auf den Ergänzungen, die Sie gleich miterwerben bzw. nachkaufen können. Es ist das einzige Buch, in dem auch alle LDA-Nummern-Welse abgebildet und beschrieben sind. Das einzigartige Ergänzungssystem hält dieses Lexikon viele Jahre aktuell. Ergänzungsbilder erscheinen regelmäßig im Fachhandel und können auch abonniert werden.
(ISBN 3-931702-01-4)
DM 39,80/€ 291,-/sFr 39,80

All Labyrinths (6)
(F. Schäfer)

Erstmals ein kompaktes Bestimmungsllexikon, in dem alle Labyrinthfische auf 650 Farbbildern gezeigt werden. Zusätzlich auch noch alle Schlangenkopffische, Nanderbarsche, Blau- und Sägezahnbarsche, deren Verhalten viele Parallelen zu dem der Labyrinthfische aufweist. Außerdem enthält das Buch einen Bestimmungsschlüssel der Gattung Beta. Sofort wurde es zum offiziellen Referenz-Lexikon der Labyrinth-Gemeinschaften weltweit.
(ISBN 3-931702-21-9)
DM 49,80/€ 364,-/sFr 49,80

All Corydoräs (4)
(U. Glaser sen.)

Erstmals werden hier tatsächlich alle bisher bekannten Panzerwelsarten auf 144 Seiten mit 650 brillanten Fotos und Kurztext vorgestellt. Neben den Gattungen *Aspidoras*, *Brochis*, *Corydoräs*, *Callichthys*, *Diaenema*, *Hoplosternum* auch alle Varianten, Mutanten, Hybriden, Zuchtformen und unbestimmte („C-Nr.“). Auch dieses Bild-Lexikon wird laufend mit Neuentdeckungen ergänzt und ist mit oder ohne die Zusatzbilder erhältlich.
(ISBN 3-931702-13-8)
DM 49,80/€ 364,-/sFr 49,80

Killifishes of the world Old World Killis I + II (7/8)
(L. Seegers)

Dr. Lothar Seegers stellt in Band I die Gruppen *Aphyosemion*, Leuchttaugen/Lampeyes und Reisfische/Ricefishes vor. Juwelen des Süßwassers werden Killis auch genannt. Wenn Sie diese Farbenpracht auf über 890 exzellenten Bildern gesehen haben, wissen Sie, warum. Alle Fische dieser Gruppen sind abgebildet und beschrieben, auch die Fundort-Varianten.
(ISBN 3-931702-25-1)
DM 69,80/€ 510,-/sFr 69,80

Band II zeigt auf 550 Fotos u. a. die Gruppen Hechtlinge, *Aplocheilus*, *Epiplatys* *Nothobranchius*, *Aphanius*, ebenfalls mit allen Varianten und Fundortangaben.
(ISBN 3-931702-30-8)
DM 59,80/€ 437,-/sFr 59,80

Alle Lebendgebärenden All Livebearers (9)
(M. Kempkes, F. Schäfer)

Erstmals zeigt dieses Lexikon auf ca. 2.000 bunten Fotos nicht nur die bekannten Guppy, Molly, Schwertträger, Platy usw., sondern auch alle übrigen. Alle Wild- u. Zuchtformen und Farbvarianten, sowie die Halbschnabelhechte. Die Codenummern, die jeder Fisch behält, auch wenn sich sein Name ändert, macht eine leichte weltweite Kommunikation unter Aquarianern erst möglich.
(ISBN 3-931702-77-4)
DM 168,-/€ 1.226,-/sFr 168,-

Alle Fische einer Gruppe mit allen Zuchtformen und Varianten in einem Buch

Das international verständliche Codenummern-System macht jeden Fisch unverwechselbar, selbst nach Namensänderungen

Durch regelmäßig erscheinende Ergänzungsbögen halten Sie Ihr Lexikon über Jahre aktuell

Händleranfragen in Deutschland: amtra - Aquaristik GmbH,
Liebigstraße 1, 63110 Rodgau, Tel: 06106 - 690 150, Fax: 06106 - 690 158

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

REPORT

Der Rio Cuango ... Fortsetzung von Seite 7

den Kiemenspalt wieder aus und gräbt sich so binnen 2-3 Sekunden ein. Dieser Vorgang läßt sich auch im Aquarium hervorragend beobachten.

In eingegrabenem Zustand schauen nur noch die Augen aus dem Sand, mit denen das Tier aufmerksam die Umgebung beobachtet.

Ein weiterer ungewöhnlicher Fisch, den ich hier antraf, war die zu der Familie Soleidae (Seezungen) gehörende Art *Trinectes paulistanus*. Diese Art hält sich im Flachwasserbereich auf. Sie lebt ausschließlich in sandigem Gebiet, das ihr ein Eingraben ermöglicht. Diese bis zu 12 cm groß werdende Süßwasserzunge war mir noch nie begegnet. Schnorchelnd schwamm ich hinter den Tieren her, die aufgeschreckt jedesmal nur ein paar Meter schwammen und sich dann sofort wieder eingruben.

In den Uferbereichen trafen wir auf eine Vielzahl von Garnelen, die allem Anschein nach der Gattung *Macrobrachium* angehörten. Diese Tieren befanden sich meist unter Steinen oder in Ufernähe, wo wir sie häufig fanden. Salmier und Lebendgebärende gab es in Hülle und Fülle, z.B. die Salmier *Astyanax fasciatus*, *Brycon guatemalensis* und *Roeboides guatemalensis*, ferner *Poecilia salvatoris*. Neben diesen im Hauptstrom lebenden Fischarten fanden wir auch noch zwei

schönen Orangetöne in den Flossen. Der Körper ist mit einem schönen grünen Schimmer versehen.

Wir fanden eine weitere Art, die zwar wie eine „Cichlasoma“ (= *Amphilophus atromaculatum*) aussieht, es aber wohl nicht ist. Sie unterscheidet sich nach meiner Meinung durch verschiedene Merkmale, die die schon erwähnte Art *atromaculatum* nicht besitzt. So haben diese Fische immer einen schwarzen Fleck in der Rückenflosse, der bei *atromaculatum* fehlt. Auch bekommt die Art während der Brutpflege am ganzen Körper eine dunkelgelbe Grundfärbung mit schwarzen vertikalen Streifen. Weibliche Brutpflegende Tiere von *atromaculatum* bekommen im Gegensatz zu den Cuango-Tieren in den Bauchpartie einen roten Zone. *A. atromaculatum* erreicht eine Endlänge von maximal 30 cm, während die „Neuentdeckungen“ lediglich bis etwa 20 cm groß werden. Schließlich ist das Verbreitungsgebiet beider Arten so weit von einander entfernt, daß dies allein die Frage rechtfertigt, ob es sich überhaupt um die selbe Art handeln kann. Weitere Untersuchungen an konservierten Exemplaren werden zeigen, ob es sich tatsächlich um eine neue Art handelt.

Nachdem wir einige Tage dieser Art nachgespürt hatten, stellten wir fest, daß sie im Rio Cuango sehr selten ist und nur vereinzelt an ruhigen Stellen des Flusses vorkommt.



„Cichlasoma“ sp. Rio Cuango (war Stickup in news 23) photo: M.C.W. Keijman

Cichlidenarten. In einem ruhigen Seitenarm des Rio Cuango fanden wir eine schön orange gefärbte Variante von *Aequidens coeruleopunctatus* (als Stickup in dieser Aqualognews). Diese Variante unterscheidet sich von den bereits bekannten aus beispielsweise Costa Rica oder Kolumbien hauptsächlich durch die

Obwohl wir mehrere Tage an diesem wunderschönen Fluß verbrachten, glaube ich, daß wir bei weitem noch nicht alle schönen und interessanten Arten dieses Flusses kennengelernt haben. Eine zweite Reise nach Panama und zum Rio Cuango ist mittlerweile geplant.



Verlag A.C.S. GmbH
Redaktion: Liebigstraße 1, 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**

Kartennummer _____ gültig bis _____

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

Datum/Unterschrift _____

SPECIAL

Süßwasserhaie?!

von Frank Schäfer



Bullenhai, *Carcharhinus leucas*, Sumatra, Jambi, Batang Hari (Süßwasser). photo: H. H. Tan



Ein Vertreter der Gattung *Glyphis*, der auf Borneo (Sabah: Sungai Kinabatangan) gefangen wurde. photo: M. Manjaji

Die Haie und Rochen, Angehörige der Knorpelfische oder Elasmobranchier, sind zwar jedem Kind bekannt, doch wissen nur die wenigsten Menschen, daß es aus diesen beiden Gruppen auch Süßwasserarten gibt.

Die bekannteste Süßwasserart bei den Haien ist der an den tropisch-gemäßigten Küsten der ganzen Welt verbreitete Bullenhai, *Carcharhinus leucas*. Die über 3 m lang werdende Art gehört zu den sogenannten euryhalinen Fischen und kann, ganz nach Belieben, zwischen Süß- und Seewasser hin- und herpendeln. Allerdings ist der Bullenhai keine reine Süßwasserart, denn es gibt Hinweise darauf, daß er zur Fortpflanzung ins Meer zurückkehren muß. Dieser „Hans Dampf in allen Gassen“ ist äußerst anpassungsfähig und frißt alles, was ihm vor das Maul gerät. Da sind auch Menschen keine Ausnahme. Entsprechend wird die Art gefürchtet, Angriffe auf Menschen sind jedoch so selten, daß sie immer noch eine Schlagzeile auf Seite 1 hergeben. Vom Bullenhai im Süßwasser gefressen zu werden, ist also eine sehr ungewöhnliche Art, zu Tode zu kommen.

Weniger bekannt sind weitere Süßwasserhaie, was auch damit zusammenhängt, daß nur wenige Systematiker die verschiedenen, einander äußerlich sehr ähnlichen, Haiarten auseinanderhalten können. Außerdem ist es ziemlich schwierig, derart große Fische zu konservieren, weshalb auch in den Museen nur ein geringes Material über Süßwasserhaie vorhanden ist.

Einen gewissen Berühmtheitsgrad hat jedoch der Ganges-Hai, *Glyphis gangeticus*, erlangt. Obwohl es sich hierbei um eine aus wissenschaftlicher Sicht wenig erforschte Art handelt, ist sie von

Legenden und Schauermärchen umrankt. Dieser Hai (er erreicht eine Größe von ca. 2,5 m) war schon immer im Bereich des Ganges vertreten. Man sagt, die Tiere hätten sich auf den Verzehr von menschlichen Leichen spezialisiert, die in den heiligen Fluß geworfen wurden. Als man von dieser Praxis abkam und die Leichen zuvor vollständig verbrannte, fingen die angeblich zuvor friedlichen Haie an, badende Pilger anzugreifen. Wenig ist bekannt über die Haie des Süßwassers. Leider auch nur wenig besser erforscht sind ihre platten Verwandten, nämlich die Sägefische, Geigenrochen und Rochen, von denen viele Arten ebenfalls im Süßwasser leben. Viele Stechrochen pflanzen sich dort sogar fort. Selbst eine Art der Zitterrochen wurde aus dem Süßwasser gemeldet. Und erst in den 80er Jahren unseres Jahrhunderts wurde mitten in Thailand ein riesiger Süßwasserrochen von über 600 kg Gewicht entdeckt. Auch in Afrika gibt es vielleicht noch neue Riesenarten des Süßwassers, die, ähnlich dem Yeti, bisher noch ins Reich der Legenden verwiesen werden. Über diese faszinierenden Tiere erscheint demnächst ein Aqualog-Lexikon, das erstmals in der populären Literatur alle Süßwasserrochen und Sägefische vorstellen wird. Dabei wird der Schwerpunkt auf den Südamerikanischen Süßwasserrochen (Potamotrygonidae) liegen. Doch auch die Sägefische, die Geigenrochen und die Süß- und Brackwasserstechrochen aus Australien, Asien, Afrika, Europa und Nordamerika werden darin abgehandelt.



S00466-4 *Aequidens coeruleopunctatus* (KNER, 1863) "Rio Cuango"
Coeruleus-Cichlid
Panama (pacific side): Rio Cuango, W, 15 cm
Photo: M. Keijman



S00468-4 *Aequidens coeruleopunctatus* (KNER, 1863) "Rio Nicanor"
Coeruleus-Cichlid
Panama (pacific side): Rio Nicanor, W, 15 cm
Photo: M. Keijman

- 1 Code Nummer
 - 2 1. Zahl: fortlaufende Bildnummer
2. Zahl: Seitennummer des betr. Buches
3. Zahl: Bildnummer auf der Seite (durchlaufend nummeriert von 1-8 von oben links nach unten rechts)
 - 3 Symbol-Leiste Aqualog-Bücher
 - 4 Bildautor
- Für Abonnenten sind die abgebildeten Fische als Stickups beigelegt

Die Stickups dieser Ausgabe ergänzen AQUALOG, „South American Cichlids III“

Nutzen Sie Ihren Vorteil!

Als Abonnent(in) versäumen Sie keine Ausgabe der Aqualognews und erhalten außerdem jedesmal die Stickups (Einklebebilder) zur Ergänzung der Aqualog-Bildlexika. Das sollten Sie sich nicht entgehen lassen! Füllen Sie einfach den nebenstehenden Abschnitt aus und schicken ihn umgehend an den Aqualog-Verlag!

Impressum

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
gedruckt am: 10.05.1999
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.

