

Aquarien-Praxis

Schmetterlings- buntbarsche



Süßwasser:

Leuchtaugen-
kärpflinge

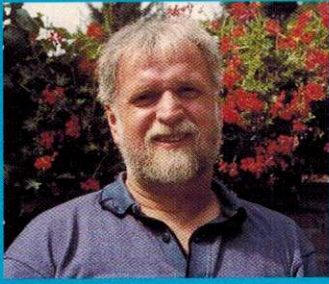
Seite 5

Fischkrankheiten:

Oftmals hartnäckig:
Fräskopfwürmer

Seite 7

3



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

Schmetterlingsbuntbarsche stehen, so ähnlich wie Skalare, in dem Ruf, schlechte Brutpfleger zu sein. Genauer – oder richtiger – gesagt: Man trifft regelmäßig auf *Mikrogeophagus ramirezi*, die nicht in der Lage sind, ihren Nachwuchs so zu betreuen, „wie sich das gehört“. Besonders häufig ist das bei Tieren der Fall, die in Großzuchtereien, vor allem in Asien, produziert worden sind. Wer dagegen Wildfangtiere erwirbt, der wird, eine sachgerechte Haltung vorausgesetzt, seine helle Freude haben an den bunten Zwergen aus Venezuela – und ihrem faszinierenden Balz- und Fortpflanzungsverhalten (Seite 2).

Weniger bei der Vermehrung unter Aquarienbedingungen als bei der richtigen Zuordnung können die Kärpflinge der Gattung *Priapella* ihren Besitzern Kopfzerbrechen bereiten, denn die Abgrenzung der einzelnen Arten ist gar nicht so einfach. Den meisten Liebhabern dürfte aber viel wichtiger sein, dass diese blauäugigen Mexikaner zu den attraktivsten, temperamentvollsten und pflegenswertesten Lebendgebärenden gehören (Seite 5). Eine grundlegende Voraussetzung für das gute Gelingen bei der Haltung (und Nachzucht) von Aquarienfischen – welcher Art auch immer – ist natürlich das Wohlbefinden der Tiere. Leider kommt es immer wieder einmal vor, dass man lästige oder sogar gefährliche Parasiten einschleppt; manchmal „steckt eben einfach der Wurm drin“. Was dann zu tun ist, erfahren Sie auf Seite 7. Viel Freude an Ihren (gesunden) Fischen wünscht Ihnen

Ihr Rainer Stawikowski

Schmetterlings

Seit über 50 Jahren gehört der Schmetterlingsbuntbarsch, *Mikrogeophagus ramirezi* (mit k, nicht mit c), aus Venezuela zu den beliebtesten Aquarienfischen überhaupt – Grund genug, sich einmal wieder näher mit diesem kleinen Farbwunder zu befassen, das unter seiner Massenvermehrung stark gelitten hat.

Von Astrid Falk

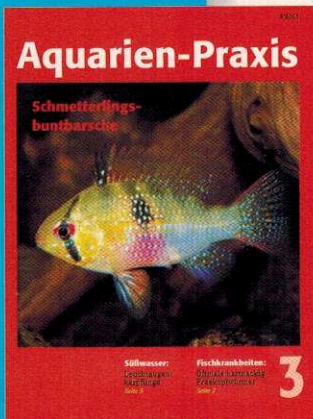
Wildfang- oder „naturbelasene“ Nachzuchttiere des Schmetterlingsbuntbarsches findet man in den Zoofachgeschäften eher selten. Meistens sieht man in der x-ten Generation gezüchtete Exemplare, die sich erheblich von ihrem Vorbild unterscheiden: Sie sind wesentlich größer und bulliger; im Handel werden sie häufig auch als „Jumbos“ bezeichnet.

Da zur Befriedigung der stets großen Nachfrage im Zoofachhandel unglaubliche Massen in den Zuchtereien Südostasiens ohne Rücksicht auf die Fische produziert werden, leidet auch das Verhalten der Tiere: Sie sind oft nicht mehr in der Lage, ihre Bruten zu pflegen, wenn sie auch ohne große Probleme zum Ablachen zu bewegen sind. Worauf das genau zurückzuführen ist, lässt sich nicht ermitteln; jedenfalls vermehren sich die grazileren

wilden Vettern ordnungsgemäß, wenn sie auch an das Wasser etwas höhere Ansprüche stellen.

Aus einem Import von „Aquarium Glaser“ (Rodgau) bekam ich acht halbwüchsige Wildfangtiere. In einem 700-Liter-Aquarium schienen sie sich zusammen mit verschiedenen anderen friedlichen Fischen auch sehr wohl zu fühlen. Die Wasserwerte: Temperatur 28 °C, pH-Wert 6,5, Leitwert 400 µS/cm, Nitrat 12,5 Milligramm pro Liter.

Nach kurzer Zeit zeigten einige Exemplare weiße Knötchen an den Flossen (hauptsächlich an den Flossenrändern), die wie Verpilzungen kleiner Verletzungen aussahen. So wurden die Fische mit einem Pilzmittel behandelt, was jedoch wirkungslos blieb. Bald hatten alle Schmetterlingsbuntbarsche diese Stellen, die sich später auch auf dem Körper



Titel: Schmetterlingsbuntbarsch, *Mikrogeophagus ramirezi*.

Foto: A. Falk

Ein Schmetterlingsbuntbarsch-Paar über seinem Gelege.



buntbarsche

ausbreiteten und offensichtlich mit einem Pilzbefall nichts zu tun hatten. Da die übrigen Fische im Aquarium gesund blieben, nahm ich an, dass sich die Erkrankung dieser Wildfänge auf andere Arten nicht so einfach überträgt. Ich

verschwanden, und nach zwei Wochen waren alle Fische augenscheinlich wieder gesund.

Obwohl im Aquarium ausreichend Versteckmöglichkeiten und Sichtbarrieren vorhanden sind, waren die Tiere unentwegt damit

Die Tiere wuchsen, und ihre Färbung wurde immer prächtiger. Sie bildeten kleine Reviere, aber sonst geschah zwei weitere Monate nichts. Anfang September stand ein Männchen dauernd unter einer Wurzel über einer kleinen Sandgrube, die es in den Boden gegraben hatte. Mehrere Wochen lang jagte es entschlossen alle Artgenossen davon. Ein Weib-

Tagsüber werden die Jungen von beiden Elterntieren geführt, wobei sie kleinste Nahrungspartikel aus dem freien Wasser aufnehmen. Abends, sobald die erste Lampe verlischt, sammeln die Eltern ihren frei schwimmenden Nachwuchs ein und spucken ihn zur Nacht in eine der Gruben.

Kurz darauf laichte ein zweites Pärchen auf einem flachen Stein



Die ersten Rückenflossenstrahlen der Männchen sind verlängert.



Die etwas kleineren Weibchen haben einen violetten Bauch.

setzte die Gruppe in ein Aquarium mit sechs Diskusbuntbarschen. Das Aquarienwasser hat hier einen deutlich geringeren Leitwert (120 µS/cm). Es ist mit unterschiedlich großen Wurzeln, kleinen Steinverstecken und Pflanzen eingerichtet.

Schon nach ein paar Tagen konnte man sehen, wie die Stellen

beschäftigt, sich gegenseitig zu verjagen.

Kleine Erdresser

Als Bodengrund ist nur Sand und nicht etwa Kies geeignet, weil die Tiere Substrat aufnehmen und durchkauen. Dabei werden fressbare Partikel behalten und der Sand wieder ausgespuckt.

chen hielt sich aber trotzdem immer in der Nähe auf, und schließlich bewachten beide einträchtig ihr Revier.

Ein paar Tage später putzten sie einen Teil der Wurzel und setzten daran ein großes Gelege ab. Während das Weibchen andere Fische vom Brutplatz fernhielt und das Gelege befächelte, baute das Männchen eine zweite und am nächsten Tag eine dritte Grube. Hin und wieder inspizierte es die Brut und pickte verpilzte Eier heraus. Im übrigen waren beide vollauf damit beschäftigt, aufdringliche Artgenossen zu vertreiben.

Die Jungen sind winzig klein

Nach ungefähr 44 Stunden begann das Paar, die Larven aus den Eihüllen herauszukauen und in einer Grube abzulegen. Während des dreitägigen Larvenstadiums wurde die Brut einmal täglich in eine andere Grube umgebettet. Insgesamt vergehen vom Ablachen bis zum Freischwimmen der Jungen fünf Tage.

am Boden ab, dann wieder das erste Paar. Jedesmal saugte ich einen kleinen Teil der gerade freischwimmenden Jungfische ab und setzte sie in ein kleines Becken mit Wasser aus dem Elternaqua-

Das Männchen hütet die frei schwimmenden Jungen.



Inhalt

Editorial	2
Schmetterlingsbuntbarsch	2
Aquarienrückwände	4
Leuchtaugenkärpflinge	5
Fischkrankheiten, Folge 5	7
Fischernahrung, Folge 5	8
Pflanzkörbe aus Kokosfasern	10
Steckbriefe	11
Aquaterrarium in Moskau	12
Betrifft: Roter von Rio	13
Leser fragen; Internet	14

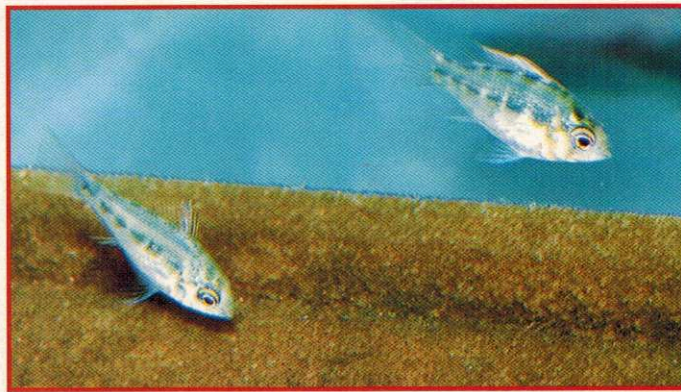
rium. Ausgestattet war es nur mit einem luftbetriebenen Innenfilter und einem Regelheizer. Die ersten drei Versuche scheiterten. Die Jungen waren winzig klein und starben nach wenigen Tagen, obwohl sie im separaten wie im Elternaquarium mit Infusorien gefüttert wurden. Der vierte Versuch gelang. Die Jungen waren von Anfang an etwas größer und fraßen die ersten beiden Tage Infusorien; dann bewältigten sie frisch geschlüpfte *Artemia*-Nauplien.

Die Jungfische wurden stündlich gefüttert. Täglich wurde ein Viertel des Beckeninhaltes gegen Wasser aus dem Elternaquarium ausgetauscht. Dort zeigten die Diskusfische zwar keinerlei Appetit auf kleine *Mikrogeophagus*, doch gaben sich die erwachsenen Artgenossen viel Mühe, an die Jungen heranzukommen.

Im Alter von sechs Wochen nahmen die ersten Jungen Frostfutter (*Cyclops*) und feines Trockenfutter an, bis dahin fraßen alle nur lebende *Artemia*. Nach sieben bis acht Wochen zeigten die Kleinen eine deutliche Zeichnung; Farben sind aber noch nicht zu sehen.

Diese sieben Wochen alten Schmetterlingsbuntbarsche picken Futterpartikel vom Filterschwamm.

Fotos: A. Falk



Obwohl die Zwergbuntbarsche nur etwa sechs Zentimeter lang werden (die Weibchen bleiben etwas kleiner) sollte man sie nicht zu beengt halten. Wenn man ein Paar in einem Aquarium von 60 Zentimeter Länge oder zwei Paare in einem 80 bis 100 Zentimeter

langen Becken pflegt, hat man gute Chancen, die Jungen aufzuziehen, ohne dass man sie separieren muss.

Schmetterlingsbuntbarsche werden leider nur zwei bis drei Jahre alt. Deshalb sollte man sie möglichst bald nachziehen. Die Nachzuchten von *M. ramirezi* werden sicher nicht mehr ganz so empfindlich reagieren, doch ist eine gute Wasserqualität mit einem möglichst niedrigen Nitratwert und einem pH-Wert zwischen 5,0 und 6,5 bei Temperaturen zwischen 26 und 28 °C nötig.

Mikrogeophagus ramirezi sind ausgesprochen lebhaft. Sie sind nicht scheu und fressen ihrer Größe entsprechendes Frost- und Trockenfutter aller Art.

Versuchen Sie es doch auch einmal mit den kleinen Farbwundern!

Betrifft:

Gestaltung von Aquarienvordrängen

Künstliche Felsimitationen mögen hübsch aussehen, haben aber auch Nachteile: Neben dem Risiko der Freisetzung chemischer Stoffe geht von dem ohnehin knappen Schwimmraum noch einiges durch die Wasserverdrängung verloren. Wie man einen unterspülten Uferhang einfach, aber wirkungsvoll nachgestaltet, zeigt folgender Dekorationsvorschlag.

Von Thomas Bauer

Zunächst wird horizontal an der Rückseite des Aquariums eine etwa 10 bis 20 Zentimeter breite Glas- oder Plexiglasplatte fünf bis zehn Zentimeter unterhalb des beabsichtigten Wasserstands eingebaut. Die Platte kann fest eingeklebt oder auf eingeklebte Streben gelegt werden; die zweite Möglichkeit bietet Vorteile bei der Reinigung. Die sichtbare Kante wird mit aufgeklebten fla-

chen Steinen kaschiert; die dahinter liegende Fläche kann mit größeren Steinen und Kies aufgefüllt werden. Dort hinein setzt man verschiedene niedrig bleibende Sumpf- und Wasserpflanzen. Die so entstehende Flachwasserzone bietet Jungfischen ein Refugium und wird auch von halb amphibisch lebenden Fischen (etwa *Rivulus*- und *Betta*-Arten, einige Gobiiden) angenommen.

Eine Alternative, die sich vor allem für Cichlidenaquarien empfiehlt, ist das Einhängen eines vorher durchlöchernten Kunststoffblumenkastens, der mit Blähton gefüllt und mit hydrokulturgeeigneten Grünpflanzen (*Philodendron* oder *Scindapsus*) bepflanzt wird. Die Wurzeln wachsen durch die Löcher in den Wasserraum, entziehen dem Wasser Nährstoffe und werden von den Fischen nicht behelligt. Die sichtbare Vorderseite des Kastens kann mit vorgehängten Kork-, Sandsteinplatten oder Ähnlichem verkleidet werden. Besonders wirkungsvoll sind diese Uferdarstellungen natürlich bei offenen Becken; die weit verbreiteten „Sargdeckel“ – sprich Abdeckhauben – machen diese interessante Perspektive jedoch leider zunichte. Der Übergang der Uferzone zum darunter liegenden Schwimmraum lässt sich dann mit schlanken, verzweigten Wurzeln schaffen.

Eine andere, verhältnismäßig aufwendige Methode ist das Ver-

wenden von Aquarienschlauchstücken, die mit plastikummanteltem Spanndraht (drei Millimeter Durchmesser) durchzogen sind. Die Schlauchstücke lassen sich zu bogen- und wurzelähnlichen Gebilden formen. Der Plastikschlauch wird mit Schmirgelpapier aufgeraut, sparsam mit Javamoos umwickelt, das mit Nylonschnur fixiert wird. Nach einiger Zeit ist von dem Schlauch nichts mehr zu sehen. Auch Javafarn, *Bolbitis*, *Anubias* und sogar *Riccia*-Polster können auf diese Weise befestigt werden; die drei zuerst genannten Arten kann man auch gut mit Gummisaugern an freie Flächen der Rückscheibe heften. Vor neutralem schwarzen Hintergrund entsteht so ein sehr interessantes räumliches Bild.

Es bleibt anzumerken, dass für diese Gestaltung keine Pflanzenarten aus Mittel- und Südamerika zur Verfügung stehen und Aquarien mit diesen Themen nicht biotopgerecht bepflanzt werden können. Wer kennt Alternativen?

Compressa oder intermedia – Priapella lohnen sich immer!

Wildformen Lebendgebärender Zahnkarpfen stehen in dem Ruf, zwar interessant zu sein, gelten aber auch als „graue Mäuse“. Die Gattung *Priapella* macht hier eine Ausnahme, sie ist auch farblich sehr attraktiv. Leider ist die genaue Identifizierung etwas schwierig, wenn man nur eine Art besitzt und keine Vergleiche anstellen kann.

Von Jörn Sabisch

Seit einiger Zeit beschäftigt mich die Frage: Habe ich jetzt *Priapella compressa* oder *Priapella intermedia* im Aquarium? Der Anbieter auf der Zierfischbörse war sich sicher: „Das ist *Priapella compressa*, weil der so blaue Augen hat.“ Die hat *Priapella intermedia* natürlich auch, und so versuchte ich, die Literatur zur Hilfe zu nehmen: 1. Mir schienen die

ich habe. Aber das hat meiner Begeisterung für diesen Fisch keinen Abbruch tun können.

Strömung muss sein

Ich pflege die *Priapella* in einem Aquarium mit den Maßen 100 × 40 × 40 Zentimeter, das mit ziemlich hartem Wasser (etwa 17 °KH) gefüllt ist. Ein Innenfilter mit einer Leistung von 400 Litern pro



Priapella compressa (?), Paar beim Balzschwimmen.

die Zahnkarpfen jedoch zu sehr in Richtung Oberfläche ab. Pflegt man *Priapella* jedoch als Hauptart, so stehen sie eigentlich in allen Wasserschichten gern gegen die Strömung. Der Schwimmraum sollte nicht zu sehr durch

Pflanzen und/oder Dekorationsmaterial eingeengt sein. Empfehlenswert ist es, einige Steine in einer Ecke aufzuschichten, die größere Zwischenräume bilden, die trüchtige Weibchen gern als Ruheräume nutzen.



Priapella compressa (?), Weibchen mit starker Brustwölbung.

Flossenformeln als einfach nachprüfbares Kriterium, aber leider sind die Werte für *P. compressa* und *P. intermedia* so ähnlich, dass das ausfällt. 2. Bleiben also Fotos: Manchmal haben *P. compressa* keine weißen Säume an den unpaarigen Flossen; in der Erstbeschreibung ist dieses Merkmal jedoch angegeben. Als weiteres Unterscheidungskriterium findet man die „starke Brustwölbung“ bei *P. compressa*, allerdings kann ich hier kaum einen Unterschied zu *P. intermedia* erkennen. Schließlich blieb nur das Fazit: Ich weiß nicht, welche *Priapella*

Stunde sorgt für eine starke Strömung, die aus meiner Erfahrung eine Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Haltung ist. Vorteilhaft ist es, wenn die Strömung oberflächennah erzeugt wird.

Priapella-Arten eignen sich gut für eine Vergesellschaftung, doch sollten mögliche „Partner“ mit großer Sorgfalt ausgewählt werden. Bei mir haben sich *Xiphophorus cortezi* sehr bewährt, während *Neolamprologus multifasciatus* trotz ihrer geringen Größe nicht geeignet waren; sie hielten zwar nur den Bereich um ihre Schneckenhäuser frei, drängten

Eine Packung. Zwei Produkte. Alle Pflanzen topfit.

Söll
Kompetenz im Wasser

AQUA-SYSTEM

PLANT-PLUS FE MINERAL-MIX
Der Eisen-Volldünger für das Süßwasseraquarium

Hochwertiger Eisen-Kombinationsdünger, angereichert mit wichtigen Makronährstoffen für ein gesundes, kräftiges Pflanzenwachstum

Sicherstellung der idealen Nährstoff-Grundversorgung von Wasserpflanzen

Vorbeugung von Nährstoff-Mangelerscheinungen, wie spärlicher Wuchs oder blasse, durchscheinende Blätter

GARANTIE

Optimal aufeinander abgestimmte Nährstoff-Komplexe und Spurenelemente für Wasserpflanzen

Beugt Mangelerscheinungen von Wasserpflanzen vor

Neu: Schafft ideale Voraussetzungen zur Nährstoffaufnahme

Das Kraftpaket für Wasserpflanzen

Söll
Kompetenz im Wasser

Söll GmbH · Bei den Friedenseichen 19 · 95158 Kirchenlamitz
Söll-Hotline 0 700 / 92 77 37 55 · Fax 0 700 / 92 77 37 11 · www.soelltec.de

Die Gattung Priapella

Innerhalb der Familie Poeciliidae stellt *Priapella* eine relativ kleine Gattung. Insgesamt werden nur vier Arten dazugerechnet, wobei der Status von *Priapella bonita* umstritten ist. Wahrscheinlich ist das Vorkommen dieser Art nur auf ein sehr kleines Gebiet beschränkt und infolge der Auswirkungen des explosionsartigen Bevölkerungswachstums Mexikos von der Ausrottung bedroht. Möglicherweise ist *P. bonita* bereits ausgestorben. Die anderen drei Arten, *P. compressa*, *P. intermedia* und *P. olmeca*, gelten dagegen als relativ bekannt und sind zumindest in Spezialistenkreisen verbreitete Fische. Regan stellte 1913 die Gattung *Priapella* auf, deren Name sich von Priapus, dem Gott der Gärten und dem Sinnbild der Zeugungskraft, ableiten lässt.

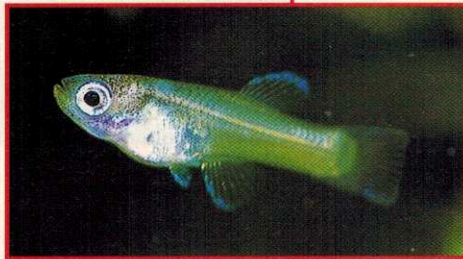
Die erste wissenschaftlich beschriebene Art stellt ausgerechnet das „Phantom“ dar. Meek beschrieb 1904 *P. bonita* als *Gambusia bonita*. Alvarez fügte 1948 zunächst *P. compressa* und 1952 *P.*

intermedia hinzu. Erst 1990 wurde mit *P. olmeca* durch Meyer & Perez die letzte Art dieser Gattung beschrieben.

Alle Arten sind ursprünglich in einem Gebiet südwestlich der mexikanischen Halbinsel Yucatán beheimatet. Phylogenetisch stehen sie der dort ebenfalls lebenden Gattung *Xiphophorus* nah.

Der Körperbau aller Angehörigen dieser relativ homogenen Gattung ist von kräftiger, gedrungener Statur. Der lange Rücken steigt zur Rückenflosse hin an. Hinter der Dorsale wird der Körper zur Caudale hin wieder schmaler. Der Vorderkörper – vor allem von *P. compressa* – erscheint dagegen recht kräftig. Das Maul ist oberständig. Allen Arten gemeinsam ist die Blautönung der verhältnismäßig großen Augen. Diese Färbung ist zugleich das markanteste Merkmal der Art. Hinsichtlich der Flossenfärbung gibt es zwischen den Arten Unterschiede.

Michael Kempkes



Auch Jungfische zeigen schon die typischen blauen Augen.

Fotos: J. Sabisch

ren eigentlich von selbst. Die Balz hatte ich sehr viel temperamentvoller erwartet, da die *Priapella* äußerst geschickte und starke Schwimmer sind. Die Männchen gehen nach einer kurzen Phase des Imponierens schnell zum Treiben über. Das Treiben selbst geschieht eher ruhig, kein Vergleich zu *Limia melanogaster* zum Beispiel. Eine typische Position ist auf dem Foto gut zu erkennen.

vorteilhaft ist eine Aufzucht in separaten Aquarien (50 × 30 × 30 Zentimeter), da hier keine Futterkonkurrenz durch die adulten Fische herrscht. So können die kleinen *Priapella* eine erstaunliche Wachstumsgeschwindigkeit an den Tag legen: Die Geschlechter von am 2. Juni geborenen Jungfischen waren bereits am 11. August zu unterscheiden!

Als Voraussetzung für die erfolgreiche Aufzucht sollte schon den Jungfischen Strömung geboten werden, die ebenfalls oberflächennah sein muss. Eine nur leichte Kahmhaut führt zu sofortiger Nahrungsverweigerung; es treten weiße Flecke auf Körper und Flossen auf, und der Fisch ist nicht mehr zu retten. Ich büßte mehrere Tiere ein, bis ich die rich-

Die Nachzucht gelingt beinahe von selbst

Die Jungfische sind im Vergleich zu anderen Lebendgebärenden relativ groß, aber ziemlich dünn und an ihren blauen Augen sehr gut zu auszumachen. Sie stehen immer in Oberflächennähe. Von den Erwachsenen werden sie nicht verfolgt.

Die Wurfgröße der Weibchen steigerte sich von zwei über fünf auf etwa 13 Junge, was bisher die Höchstzahl war, bei einer Länge von über acht Zentimetern aber doch relativ wenig ist. Es empfiehlt sich, die Wurftermine kurz zu notieren, um den Wurfrythmus bestimmen zu können; größere Wasserwechsel kurz vor dem Geburtstermin führten mehrfach zu Frühgeburten mit einer Ausfallquote von rund 70 Prozent.

Die Jungen wachsen rasch

Die Jungfische lassen sich mit *Artemia* sehr gut füttern, gehen aber auch schon nach wenigen Tagen an gefrorene *Cyclops*. Sehr

tige Anordnung und Stärke der Innenfilter gefunden hatte.

Junge *Priapella* entwickeln bereits nach wenigen Wochen ein starkes Imponiergehabe. Mit gespreizten Flossen stehen sie parallel zueinander. Typisch für die Gattung und mir von keinem Lebendgebärenden sonst bekannt ist das Mundbodensenken bei gespreizten Kiemendeckeln. Diese „Kämpfe“ sind sehr amüsant zu beobachten. Anscheinend ist die Futterkonkurrenz bei *Priapella* in der Natur doch erheblich, denn warum sonst sollten bereits Jungfische so viel Energie in diese Kämpfe investieren (müssen)?

Versuchen Sie es einmal mit diesem herrlichen Fisch, der zwar einige Ansprüche stellt, deren Erfüllung heute aber keine Schwierigkeiten mehr bereitet. Abschließend eine Empfehlung: Machen Sie *Priapella* zum „Hauptfisch“ Ihres Aquariums. Dann wird die Nachzucht kein Problem sein, und Ihr Schwarm wird wachsen.

Richtige Ernährung

Wichtiger als ein auf die Komma-stelle genau nachgestaltetes Wasser wie am Fundort ist eine abwechslungsreiche Ernährung. Grundlage bildet dabei Frostfutter, das die Fische sehr gern annehmen. Deutliche Vorlieben zeigen meine Tiere für ausgewachsene Artemien und schwarze Mückenlarven (im Frühjahr in Hochwasserflächen in Mengen zu erbeuten). Aber auch gefriergetrocknetes Trockenfutter wird von der Oberfläche gefressen. Vegetarisches Futter, wie Tiefkühlerbsen oder in Agar-Agar gebundene Brenn-Nesseln, steht

bei *Priapella* (anders als bei *Xiphophorus cortezi*) nicht sonderlich hoch im Kurs.

Als typische Fische aus strömenden Gewässern brauchen *Priapella* einen regelmäßigen Wasserwechsel. Dabei gilt der Grundsatz: Lieber öfter kleinere Mengen als den „Hammerschlag“ einmal im Monat!

Wenige Jungfische

Meine Erfahrungen begannen mit fünf Tieren, die alsbald den Wunsch nach einem größeren Schwarm aufkommen ließen. Die Nachzucht erfolgt bei gesunden und ausreichend (!) ernährten Tie-

Fischkrankheiten

Folge 5: Fräskopfwurm, Fadenwurm und andere darmparasitäre Nematoden.

Von Dr. med. vet. Sandra Lechleiter, Fachtierärztin für Fische



Fräskopfwurm mit dem charakteristischen und namensgebenden „Fräskopf“.

Erreger

Nematoden oder Rundwürmer sind drehrunde Fischparasiten, die je nach Art neben dem Darm viele anderen Organe des Körpers besiedeln können. In der Regel sind sie getrenntgeschlechtlich. Die häufigsten in den Därmen tropischer Aquarienfische lebenden Nematoden sind die mit bloßem Auge leicht erkennbaren Fräskopfwürmer (*Camallanus*) und die wesentlich kleineren *Capillaria* oder Fadenwürmer (1 bis 20 Millimeter Länge).

Für die oben genannten Arten sind Fische der Endwirt. Sie scheiden Eier (*Capillaria*) oder le-

bende Larven (*Camallanus*) über den Kot aus, die von Wirbellosen, die danach von Fischen gefressen werden, oder auch direkt von den Endwirten aufgenommen werden. Auch eine Entwicklung über Fische, die als Zwischenwirte dienen, ist möglich. In ihnen entstehen nicht die erwachsenen Rundwürmer, sondern die Wurmlarven werden in Zysten eingekapselt, die erst die Entwicklung zum erwachsenen Wurm vollenden, wenn der Zwischenwirt vom Endwirt verspeist wird.

Capillaria-Eier sind hartschalig und besitzen zwei Polpfropfen. Sie sind schwer abzutöten und

sehr lange haltbar. Die Entwicklung verläuft bei den relevanten Arten meist direkt; der Endwirt nimmt also die Eier auf. Es sind aber auch Wege über Oligochaeten (Borstentwürmer) als Zwischenwirte bekannt.

In den Eiern entwickelt sich eine Larve innerhalb von etwa drei Wochen; mindestens so lange sind die Eier infektiös. Bis der Endwirt neue Eier ausscheidet, vergehen etwa drei Monate; die Infektion bleibt also meist lange Zeit unerkannt, bis sich ein massiver Befall „aufgeschaukelt“ hat.

Camallanus cotti ist der bedeutendste Fräskopfwurm bei Aqua-

rienfischen. Er kann 0,5 bis 1,5 Zentimeter lang werden. Die typische Kopfform hat ihm seinen Namen eingebracht. Da diese Würmer Blut aufnehmen, sind sie rot gefärbt. Sie entwickeln sich ohne Zwischenwirt; die Weibchen scheiden lebende Larven aus. Andere Fräskopfwürmer benutzen *Cyclops* als Zwischenwirte.

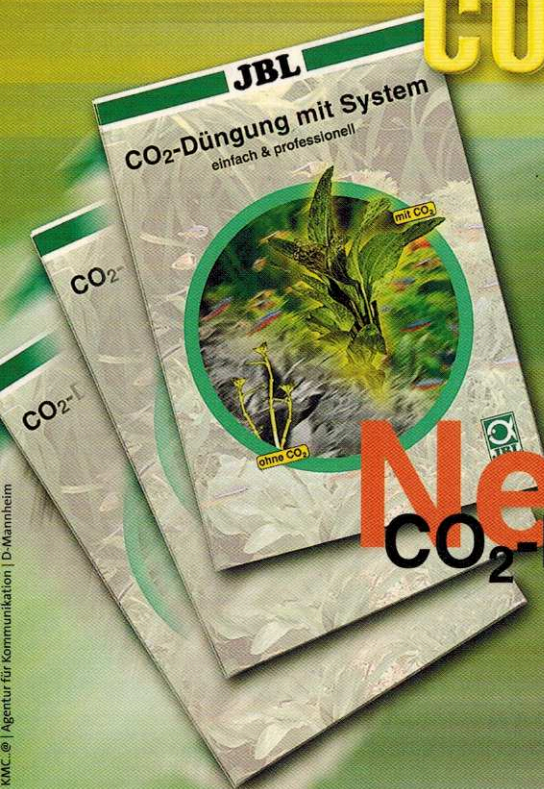
Symptome und Erkennung

Camallanus-Befall ist sehr einfach zu erkennen, da die erwachsenen Würmer im Enddarm der Fische leben und an einigen Stunden des Tages aus dem After als rote

www.jbl.de

JBL

Was Sie schon immer über CO₂ wissen wollten...



Alles

über das richtige Düngen mit JBL-Produkten im Aquarium verrät Ihnen die

Neue CO₂-Infobroschüre.



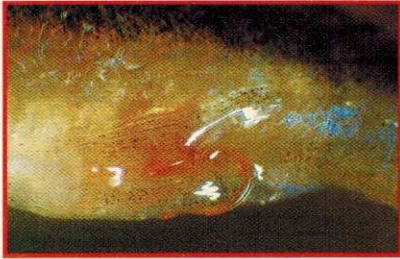
Ab sofort im führenden Fachhandel erhältlich.

JBL GmbH & Co. KG
Postfach 17
67137 Neuhofen





Capillaria mit zitronenförmigen, braunen Eiern (Foto: S. Lechleiter).



Ein Fräskopfwurm hängt aus dem After eines befallenen Fisches. Typisch ist die rote Färbung, die durch Aufnahme von Blut entsteht. Fotos: D. Untergasser

„Spitzen“ herausragen. In dieser Zeit werden die Larven an das Wasser abgegeben. Da Fräskopfwürmer auch Blut saugen, ist ein

stärkerer Befall nicht nur durch Abmagerung oder Wachstumsstörungen gekennzeichnet, sondern auch durch Blutarmut (Anämie), die sekundär infolge des Mangels an roten Blutkörperchen zu beschleunigter Atmung führt.

Capillaria-Befall lässt sich wie der Befall durch andere Nematoden und viele weitere Darmparasiten an schleicher Abmagerung bei gutem Appetit und Wachstumsverlangsamung erkennen. Gelegentlich findet sich weißer, fädiger Kot, wenn eine Darmentzündung hinzukommt.

Besonders anfällige Fischarten

Fräskopfwürmer (vor allem *Capillaria cotti*) sind nicht wirtsspezifisch und finden sich gar nicht so selten bei Guppys, Schwerträgern, Diskusbuntbarschen, Skalaren, *Apistogramma*, Makropoden und *Corydoras*.

Fadenwürmer und andere Nematoden des Darms sind häufige Parasiten der Skalare und aller anderen Buntbarsche einschließ-

lich Diskus; aber auch manche Welse (*Ancistrus*) und praktisch alle Karpfen- und Fadenfische haben „ihre“ *Capillaria*-Arten.

Bekämpfung

Gegen Nematoden sind spezielle Wurmmittel (verschreibungspflichtig!) auf dem Markt, die in aller Regel nicht gegen andere Würmer, etwa Bandwürmer, wirksam sind. Daher sollte der Entwurmung eine exakte Diagnose vorausgehen! Das gebräuchlichste Präparat ist das levamisolhaltige Concurat, das über das Futter (zum Beispiel über getränkte rote Mückenlarven) oder das Wasser als Dauerbad verabreicht wird. Bei Bädern können für die Fische lebensgefährliche Wassertrübungen durch explosionsartige Bakterienvermehrungen entstehen (Sauerstoffmangel!), so dass vor einer Behandlung im Schaukasten nur gewarnt werden kann! Ziel der Behandlung ist meist eine Reduktion des Befalls; völlig los wird man die Parasiten wegen der hartnäckigen Eier zumeist nicht.

Fräskopfwürmer sind häufig in bepflanzten Schaukasten hartnäckig; in Quarantänebecken (rund drei Wochen) lässt sich der Befall jedoch unter Kontrolle bringen.

Bemerkungen

Um das Einschleppen von Fräskopfwürmern zu vermeiden, ist eine dreiwöchige Quarantäne sinnvoll, zumal dann auch noch eine Behandlung möglich ist. Andere Rundwürmer sind an ihren typischen Eiern bei der Untersuchung von Kotproben (Mikroskop!) gut erkennbar. Da die Symptome nicht eindeutig auf Nematodenbefall hinweisen, sollte gerade zur Entwurmung eine exakte Diagnose gestellt werden, um den Fischen riskante und unnötige Behandlungen zu ersparen. Jeder Fisch kann auch Mischinfektionen mit verschiedenen Würmern und Einzellern haben; nicht immer liegen also „Resistenzen“ vor, wenn ein „Mittel“ nicht wirkt.

Capillaria und andere Nematoden werden übrigens oft durch Lebendfutter eingeschleppt!

Fisch-Ernährung

Folge 5: Lebensraum und Nahrung

Die Evolution hat neben den äußerlich sichtbaren Fischgestalten auch innere Wechsel verursacht. Mit dem Verdauungstrakt und seinen Ausprägungen wird davon auch das Nahrungsspektrum betroffen. Oder war es umgekehrt: Fische passen sich an das Futter an, das die Umwelt bietet? Es greift wohl beides, wie die Ökologie herausgefunden hat.

Von Stephan Dreyer

Stammesgeschichte und Futter

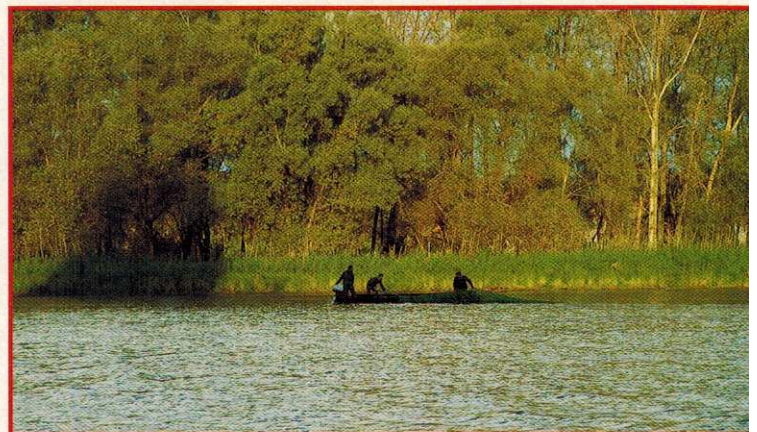
In jahrmillionenlanger Entwicklung haben sich die in den ersten Folgen beschriebenen baulichen (= anatomisch-morphologischen) und funktionellen (= physiologischen) Merkmale der Fische herausgebildet. Verantwortlich dafür

sind allgemeine Gegebenheiten der Umwelt in Verbindung mit speziellen Mechanismen der Natur. Sie wirkten auf Organismen und Populationen und tun das auch weiterhin, was langfristig auch künftige Änderungen zur Folge haben kann. Die Gesamtheit dieser art- und stammesgeschichtli-

chen Faktoren mit Entwicklungscharakter bezeichnen wir als Evolution. Hinzu kommen, auch und gerade bei Lebewesen in menschlicher Obhut, die viel kurzfristiger greifenden Möglichkeiten der Ge-

wöhnung. Letztere werden eher bei der Überlebensfähigkeit von Arten unter gewissen Umweltbedingungen (etwa im Sinne von Wasserparametern) offensichtlich, und sie umfassen bei so genannten anpassungsfähigen

Lebensräume Auwald und Fluss-Altarm.



Spezies oft recht weit gespannte Bereiche.

Aber auch hinsichtlich dessen, was alles an Ernährungsmöglichkeiten existiert und funktioniert, gibt es Gewöhnungsvorgänge. Aquarianer und Gartenteichbesitzer sollten nun aber keinesfalls versuchen, die Grenzen dieser Gewöhnungsfähigkeit unserer Flossenträger im negativen Sinne – etwa durch einseitige Kost – ermitteln oder gar neu stecken zu wollen. Leider scheint das, wenn

nem Unterwassergelände wären sie, im Gegensatz zu Freiwasserjägern, chancenlos. Sie sind nämlich zu längeren Spurts oder gar zu einer ausdauernden Verfolgung schwimmtechnisch-anatomisch gar nicht fähig. „Hetzjäger“ wiederum müssten in hindernisreichen oder stark verkrauteten Gewässerteilen schier verhungern, auch wenn dazwischen theoretisch reichlich Beute vorhanden wäre. Die spezielle Anpassung nicht nur an die Jagdbeute selbst, sondern auch an deren Aufenthaltsort und die entwickelte Erbeutungsmethode schränkt hier die natürliche Ernährungsweise stark ein.

Trübes oder klares Wasser, Strömung oder Ruhe, flache oder tiefe Bereiche, grobe oder feine Bodenstruktur, fehlender oder vorhandener Aufwuchs, Licht oder Dunkelheit, Pflanzen oder Felsen und so weiter: Mit all diesen Faktoren ließe sich die Reihe solcher Beispiele fortsetzen, die anschaulich zeigen, wie der Lebensraum in seiner Gesamtheit die Ernährung beeinflusst; und meist ist es so, dass mehrere zusammen wirken.

Biotope und ökologische Nischen

Ohne hier auf einzelne Arten eingehen zu können, sollen Gruppenbeispiele das zuvor Gesagte erläutern und verdeutlichen. Dazu ist leider wieder ein gewisses thematisches Ausholen unabdingbar.

Die Ökologie als Lehre von den vielfältigen Beziehungen zwischen Lebewesen und Umwelt bereichert unser Wissen um die Ernährung in der Natur. Es geht dabei um unterschiedliche Ausnutzungen der naturseits sehr verschieden gebotenen Ressourcen innerhalb von Biozönosen, also Gemeinschaften von Lebewesen. Sie sind angepasst an die Gegebenheiten im jeweiligen Biotop, dem „Ort des Lebens“, wie die wörtliche Übersetzung dieses wichtigen Begriffes lautet. Biotope sind Gebiete, die sich auf-



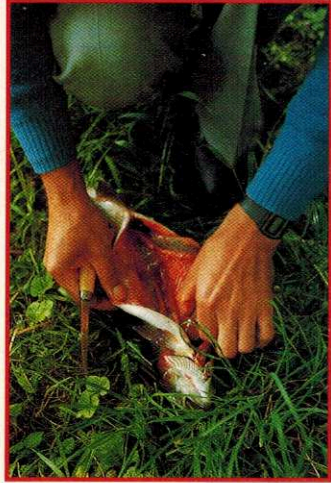
Der frisch angelegte Gartenteich als Lebensraum aus Menschenhand.

Fotos: S. Dreyer

grund besonderer Lebensbedingungen von anders gestalteten Gebieten (also von anderen Biotopen) abgrenzen und unterscheiden lassen.

Nun sind Biotope praktisch nie einheitlich in sich gestaltet, sondern weisen weitere Strukturierungen auf, die man als Habitate (Lebensstätten) bezeichnet. Innerhalb der Biotope und ihrer Habitate, die teils aus minimalen Unterschieden der Umgebungs-

verhältnisse resultieren, haben die dort lebenden Bewohner ganz typische bevorzugte Plätze gefunden. Dort ernähren sie sich, sie nutzen also die ebenfalls speziellen Futterquellen und genauso spezifische Möglichkeiten der Fortpflanzung. Man sagt, sie besetzen die jeweiligen „ökologischen Nischen“.



Rotfleischigkeit bei einer Forelle durch reichlich Flohkrebse als karotinoidreiche Naturnahrung.

man verschiedenen Untersuchungen zum Thema fischige „Fehlernährung“ Glauben schenkt, nur allzu oft stattzufinden. Was die Natur als eindeutige Notmaßnahmen und nackte Überlebenshilfen konstruiert hat, darf für Vivarianer nicht zur Regel werden.

Einflussfaktoren

Der Lebensraum einer Tierart bestimmt durch das Vorhandensein gewisser belebter und unbelebter Faktoren zusammen mit den natürlicherweise herrschenden Bedingungen die jeweilige Ernährungsweise. Räuber können nur dort existieren, wo ihre Beutetiere ebenfalls vorkommen. „Stoßräuber“, die ihrer Beute auflauern und sie durch blitzschnelles Zustoßen zu erwischen trachten, sind für eine erfolgreiche Jagd auf Verstecke angewiesen. In offe-

Sonderheft „Diskus“

Im Oktober 1996 erschien als viertes Sonderheft der Datz („Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift“) der Titel

„Diskus“. Die 76 Seiten starke Veröffentlichung mit Beiträgen über Diskus-Forscher (Johann Jakob Heckel), Diskus-Systematik und Ökologie, über Aquarienpraxis, Krankheiten und Nachzucht dieser populären Buntbarsche, ergänzt um das Interview mit einem Diskus-Züchter, einen Bericht über Diskuszucht in Malaysia und einige nützliche Adressen aquaristischer Vereinigungen, die sich mit den Cichliden der Gattung *Symphysodon* beschäftigen, war schon nach kurzer Zeit vergriffen.

Aufgrund der unverändert großen Nachfrage hat der Verlag Eugen Ulmer beschlossen, das Heft jetzt redaktionell unverändert nachzudrucken. Seit Februar ist es zum Preis von DM 16,80 lieferbar und kann ab sofort beim Verlag in Stuttgart oder bei der AP-Redaktion in Gelsenkirchen bestellt werden (Anschriften im Impressum auf Seite 14 dieser Ausgabe). Redaktion



Gartenteich

Pflanzkörbe aus Kokosfasern



Ein naturnaher Gartenteich setzt eine geplante Bepflanzung und Naturmaterialien für die Gestaltung voraus. Für Sumpf- beziehungsweise im Boden wurzelnde Wasserpflanzen werden häufig Pflanzkörbe verwendet. Das verhindert unnötiges Wühlen im Teich.

Von Thomas Titz

Pflanzkörbe haben den entscheidenden Vorteil, dass die Menge an organischer Masse, woraus das Pflanzsubstrat – also der Bodengrund – zum Teil be-

steht, auf einige Stellen beschränkt bleibt und gezielt eingesetzt werden kann. Jedoch bestehen diese Körbe oft aus unverrottbarem Kunststoff, was den Eindruck trübt; besonders am Wasserrand und im Flachwasser wirkt Kunststoff äußerst störend.

Dass es auch anders geht, beweisen die „Cocoflex“-Pflanzkörbe der Firma Aguaplan aus reinen Kokosfasern. Sie wirken selbst frisch bepflanzt sehr natürlich. Bei meiner Arbeit als Gärtnermeister im Zoologischen Garten Köln sowie privat verwende ich diese erdbraunfarbenen Kokoskörbe schon seit mehreren Jahren für die Gestaltung von Sumpf- und Flachwasserzonen. Auch für Pflanzen im tieferen Wasser, beispielsweise Seerosen, haben sie sich bestens bewährt.

Die Körbe werden außerhalb des Wassers mit einem Gemisch aus ungefähr 70 Prozent lehmiger

Eingewurzelte Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*).



Links: Cocoflex-Pflanzkörbe.

Rechts: Natürliche Bachgestaltung mit Binsen (*Juncus*) im Cocoflex-Korb.

Erde und 30 Prozent Sand gefüllt und bepflanzt. Neben dem guten optischen Eindruck besteht ein besonderer Vorteil dieser Körbe in der atmungsaktiven, engmaschigen Struktur des Kokosgewebes. Es verhindert ein Ausspülen des Substrates und kann trotzdem mühelos von den Pflanzen durchwurzelt werden. Je nach Art der Bepflanzung und des Standortes sind die Körbe aufgrund der Durchwurzlung schon nach ein bis zwei Jahren überhaupt nicht mehr erkennbar.

Kokosfasern besitzen von allen Naturfasern die längste Haltbarkeit, auch bei untergetauchter Verwendung. Will man bei niedrigem Wasserstand nicht auf eine große Grundfläche des Pflanzkorbes verzichten, kann der Rand der flexiblen Kokoskörbe umgeschla-

gen werden. Vorteilhaft sind die Flexibilität und die breite Standfläche auch auf unebenen Untergründen, da sie ein Verrutschen weitgehend verhindern. Bei Gewässern mit stark wechselnden Wasserständen kommt es infolge der natürlichen Kapillarität der Kokosfasern zu keinerlei Problemen mit der Befeuchtung der Pflanzkörbe. Der Fachhandel hält „Cocoflex“ in fünf Größen bereit: 15 × 15 × 10, 20 × 20 × 15, 25 × 25 × 20, 30 × 30 × 22 und 35 × 35 × 25 Zentimeter.

Sumpfdotterblumen (*Caltha palustris*) in einer mit Cocoflex-Körben gestalteten Sumpzone.

Fotos: T. Titz



Cryptocoryne beckettii

Name: Becketts Wasserkelch, *Cryptocoryne beckettii* Trimen (1885); Familie Araceae, Aronstabgewächse. Aufgrund unterschiedlicher Wuchsformen wurden mehrere Arten und Formen beschrieben, die aber alle zu *C. beckettii* gehören. Auch *C. petchii* wird als *C. beckettii* angesehen, obwohl sie unter Aquarienbedingungen mit ihren gewellten Blättern stark von der Nominatform abweicht und gut zu unterscheiden ist.

Vorkommen: Hauptsächlich in der Südhälfte Sri Lankas, in Sümpfen oder zeitweilig untergetaucht in Waldbächen oder Plantagenraben.

Beschreibung: Die eiförmig zugespitzten Blätter, deren Rand glatt oder etwas gewellt sein kann, haben eine sattgrüne bis braune Färbung. Der rotbraune Blattmittelnerv ist an der Unterseite erhaben. Die Blattstiele erreichen etwa die gleiche Länge wie die Blattspreite und sind rotbraun bis braun gefärbt. Die Spathaspreite ist gelblicholivgrün bis braunolivgrün mit purpurbrauner Schlundzone. Sie wird submers



Cryptocoryne beckettii.

Foto: R. Eichner

(untergetaucht) 12 bis 20 Zentimeter hoch; emers (als Sumpfpflanze) erreicht sie fast die gleiche Größe, doch sind die Blätter derber.

Aquarium: *Cryptocoryne beckettii* eignet sich gut als Pflanze für die mittlere Seitenregion und sieht nach einer Eingewöhnungsphase sehr dekorativ aus. Ihr Wachstum kann durch einen nährstoffreichen, schwach sauren Bodengrund verbessert werden. Die Art kommt auch in Aquarien mit leicht alkalischem Wasser zurecht, das mittelhart bis hart sein kann, bei Temperaturen um 25 °C.

Vermehrung: Im Aquarium vegetativ durch Ausläufer und verhältnismäßig schnell; die Vermehrung durch Samen ist nur in der Sumpfkultur möglich und bleibt den Spezialisten vorbehalten.

Reinhard Eichner

Blutsalmler



Blutsalmler-Männchen.

Foto: P. Hoffmann

Name: Blutsalmler, *Hyphessobrycon eques* (Steindachner, 1882); Familie Characidae; bis 1997 als *Hyphessobrycon callistus* bekannt.

Vorkommen: Südamerika, im südlichen Amazonasbecken und im Paraguay-Einzug. Von Aquarianern wurde die Art in einem See in Französisch-Guyana in der Nähe der Stadt Cayenne ausgesetzt, wo sie sich rasch eingelebt hat. Im Zoofachhandel sind fast ausschließlich Nachzuchttiere aus deutscher, osteuropäischer und asiatischer „Produktion“ erhältlich.

Größe und Geschlechtsunterschiede: Bis ungefähr 4,5 Zentimeter Gesamtlänge; keine geschlechtsspezifischen Größenunterschiede. Die Weibchen werden aber in der Bauchregion ein wenig voller; die Männchen bleiben schlanker und haben kräftiger gefärbte (weiß-schwarze) Bauch- und Afterflossen.

Aquarium: Für kleine, gut bepflanzte und Schwimmraum bietende Aquarien ab 60 Zentimeter Länge geeignet. Wenigstens sechs Tiere halten! Sie lassen sich gut mit anderen Salmlern, Zwergbuntbarschen, Panzerwelsen, kleinen Bärblingen und Lebendgebärenden vergesellschaften. Sehr tolerant bezüglich Wasserhärte (1 bis 25 °dGH), pH-Wert (pH 5,5 bis 7,5) und Temperatur (22 bis 28 °C). Zur Zucht sollten jedoch eher natürliche Verhältnisse angestrebt werden.

Bemerkungen: Das diesen Salmlern so häufig nachgesagte Flossenfressen lässt sich nur bei in größeren Schwärmen gehaltenen Tieren (etwa bei der Aufzucht) oder bei nicht ausreichender Ernährung beobachten.

Peter und Martin Hoffmann

Ein Aquaterrarium in Moskau



Die Gesamtansicht des Aquaterrariums.

Ende 1997 hat die Moskauer Firma „Aquastandart“, die sich vor allem mit der Konzeption und Installation dekorativer Aquarienanlagen beschäftigt, einen ungewöhnlichen Auftrag ausgeführt: Sie hat in einer Wohnung ein Aquaterrarium aufgestellt. Die Lösung einiger Probleme, die mit der Einrichtung dieses besonderen biologischen Systems verbunden sind, ist originell und kann für den Leser interessant sein.

Von Dimitri Serov

Das Aquaterrarium wurde auf der Basis eines Aquarien-Serienmodells eingerichtet. Das Volumen von 450 Litern lässt bei einer Wasserbefüllung zu einem Drittel genügend Platz für die Dekoration des Landteils, die aus Schaumstoff geformt und mit Silikon an die Hinterwand des

Aquariums geklebt ist. Die Oberfläche der künstlichen Felsen ist mit chemisch und biologisch neutralen Farbstoffen angestrichen. Das Innere der Dekorationen ist hohl; so lassen sich drei Pumpen (jeweils 800 Liter pro Stunde) darin verbergen. Diese Pumpen speisen drei „Wasserfälle“, die als

Kaskaden aus winzigen „Seen“ in die unteren Wasserbehälter stürzen. So wird ständig eine für Pflanzen und Tiere optimale Luftfeuchtigkeit aufrecht erhalten. Rieselndes Wasser belebt obendrein die Landschaft. Sind die Pumpen nicht in Betrieb, werden die notwendige Zirkulation und Filterung des Wassers durch eine zusätzliche, vierte Pumpe sichergestellt, die ebenfalls in der Dekoration versteckt ist und das Wasser direkt in den Wasserbehälter leitet. Ein Regelheizer von 150 Watt hält die Wassertemperatur zwischen 24 und 26 °C.

Hohe Luftfeuchtigkeit und Temperatur führen unvermeidlich zum Anlaufen der Glasscheiben. Deswegen ist in den Deckel des Aquariums ein Abzugsventilator eingebaut, der am Tag über eine Zeitschaltuhr jede Stunde für 15 Minuten betrieben wird.

Ausgeklügelte Lichttechnik

Drei unter dem Deckel installierte Leuchtstoffröhren à 40 Watt bilden die Hauptbeleuchtung. Daneben gibt es eine aus drei in unmittelbarer Nähe der „Wasserfälle“ installierten Miniaturhalogenleuchten (je zehn Watt) bestehende Nachtbeleuchtung. Bei abgeschaltetem Hauptlicht beleuchten sie die Wasserstrahlen sehr ef-

fektiv. Außer einer rein dekorativen Wirkung erlaubt eine solche Beleuchtung auch das Beobachten des Verhaltens der Tiere bei Nacht, ohne sie mit grellem Licht stören zu müssen. Das ist wichtig, denn viele Bewohner des Aquaterrariums sind erst im Halbdunkel aktiv.

Die Bepflanzung

Für die Ausgestaltung des Aquaterrariums wurden mehr als 20 verschiedene Wasser- und Landpflanzenarten verwendet, die in schon vorher in die „Felsen“ eingebaute Töpfchen ausgepflanzt wurden. Während einige Orchideen blühen, reifen auf anderen neue Knospen heran. Blühende Pflanzen sehen sehr schön vor dem Efeu *Hedera helix* aus, der den lebenden Hintergrund des gesamten Aquaterrariums bildet. Das kompositorische Zentrum der Landpflanzen bildet der Farn *Asplenium nidus* neben einem der „Wasserfälle“. Im Vordergrund sind zwei Arten der Gattung *Episcia* vertreten, die sich durch die Farbe der Blattnerven unterscheiden. Daneben steht noch ein prächtiger *Cryptanthus zonatus* mittlerer Größe.

Die Auswahl der Wasserpflanzen wurde vor allem durch die verhältnismäßig geringe Tiefe des Wasserteils bestimmt.

Der Spanische Rippenmolch, *Pleurodeles waltii*.



Unterwasserwelt: Bei Tage sind die Haibarben besonders aktiv.



Deswegen sind im Aquaterrarium in der Regel kleinwüchsige Pflanzen vertreten: *Cryptocoryne* (zwei Arten) und *Anubias* (zwei Arten). Am „Ufer“ sind kleine *Anubias*-Sträucher ausgepflanzt, deren Wurzelstöcke sich im Wasser befinden, deren Blätter aber über den Wasserspiegel ragen.



Ein beleuchteter „Wasserfall“.

Fotos: D. Serov

Der Tierbesatz

Die Wasserfauna ist im Aquaterrarium durch tropische Fische vertreten: zwei ziemlich große Prachtschmerlen, zwei junge Harnischwelse und eine kleine Gruppe Haibarben. Während der Helligkeitsphase sind die Barben und in der Dämmerung und bei Nacht die Schmerlen und die Welse aktiv.

Außer den Fischen leben zwei Spanische Rippenmolche in dem Aquaterrarium. Die meiste Zeit verbringen sie im Wasser, am Abend aber kommen sie auf das Land und sitzen gern im herabfließenden Wasser.

Der Papua-Riesenlaubfrosch, *Litoria infrafrenata*.



Betrifft: Roter von Rio – Titelbild im Februar 2000

Durch das schöne Aquarell des Roten von Rio von Rudolf Fredrich aus dem Jahre 1931 bin ich als kleiner Junge von acht Jahren 1948 zum Aquarianer geworden. Mein Vater war noch in Kriegsgefangenschaft, aber auf unserem Speicher fand ich sein Sammelalbum für Voss-Kunstabilder, das ich heute noch besitze.

Der Rote von Rio – immer wieder schaute ich als Kind das Bild an. Aber in unserer Kleinstadt (Coswig in Sachsen-Anhalt) gab es ihn nicht. Grüne Schwerträger, Platys und Guppys waren meine ersten Fische; später habe ich den Roten von Rio dann doch noch bekommen. Seitdem muss ich ihn immer wieder haben.

1967 habe ich dann meine ersten Diskusbuntbarsche erstanden und auch damals schon

Zur Landfauna gehören Papua-Riesenlaubfrösche. Bei Tage ziehen sie es vor, sich verborgen zu halten, oder sie machen sich im Blattwerk unsichtbar. Wenn das Hauptlicht ausgeschaltet ist, werden sie aber ziemlich aktiv.



erfolgreich nachgezüchtet. Zur Zeit schwimmen bei mir wieder Diskusbuntbarsche mit einem kleinen Schwarm 14 Tage alter Junge, und natürlich habe ich auch wieder Rote von Rio, meine Liebsten schon aus frühen Kindertagen.

Ursprünglich ein Sammelbildchen aus der Margarine-Werbung: Roter von Rio als Aquarien-Praxis-Titel. Foto: P. Hoffmann

Das Album mit den Aquarellen – Sammelbilder der Hamburger Margarine-Werke – ist mittlerweile schon etwas abgegriffen vom vielen Anschauen. Ihr Titelbild habe ich aber sofort wiedererkannt.

Siegfried Stock

Neue Bücher: Fische im Gartenteich

Von Claus Schaefer. 48 Seiten, 68 Farbfotos, zwei Zeichnungen, Paperback. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2000. ISBN 3-8001-7489-1. Preis DM 12,80.

Der Verfasser stellt den „Lebensraum Gartenteich“ vor und gibt nützliche Hinweise für dessen Gestaltung und Pflege. Bevor er mehrere Arten von Fischen, die sich im Gartenteich und Balkonaquarium halten lassen, in gut bilderten Kurzportraits vorstellt, erläutert er verständlich den allgemeinen Umgang mit Fischen.



In den Steckbriefen sind nicht nur die „klassischen“ Kaltwasser-, sondern auch etliche „Warmwasserfische“ behandelt, die sich in der wärmeren Jahreszeit draußen pflegen lassen.

Das Buch schließt mit nützlichen Verzeichnissen empfehlenswerter weiterführender Literatur und hilfreicher Adressen, etwa von staatlichen und privaten Fischgesundheitsdiensten.

Redaktion

Betrifft: „Minihaie“

Die hohe, dreieckige Rückenflosse und die silbergraue Färbung haben den Fischen wohl zu ihrer verkaufsfördernden Bezeichnung „Minihaie“ verholfen. Damit enden die Gemeinsamkeiten aber auch schon.

Die elegante Erscheinung in Verbindung mit dem gefährlich klingenden Namen bewegt aber offensichtlich viele Kunden des Zoohandels, sich den meist als *Arius seemanni* ausgezeichneten Kreuzwels zuzulegen. Wieso sich dieser Name so hartnäckig behauptet hat, ist ebenso unerklärlich wie die andauernde Beliebtheit der Fische bei Händlern und unbedarften Aquarianern, die immer wieder darauf hereinfallen.

Die Minihaie gehören zu den Kreuzwelsen (Ariidae), einer Fischfamilie, von der derzeit 14 Gattungen mit insgesamt 120 beschriebenen Arten bekannt sind. Ihre Verbreitung erstreckt sich über die tropischen und subtropischen Meere rund um den Globus. Jawohl, Kreuzwelse sind zu 99 Prozent Seewasser- oder zumin-



Die Art und damit die mögliche Endgröße von Kreuzwelsen lässt sich anhand von Jungfischen meist nicht bestimmen. Foto: F. Rössel

dest Brackwasserbewohner, und nur ganz wenige Arten aus Neuguinea und Südostasien, zu denen unsere Minihaie nicht gehören, sind reine Süßwasserfische. Vermutlich unternehmen viele Arten größere Wanderungen zur Laichzeit und dringen dabei auch in küstennahe Gewässer und Flussmündungen vor. Die Männchen tragen die Eier bis zum Schlupf der Jungen im Maul.

Was die Fische so ungeeignet für das Normalaquarium macht, ist aber nicht nur ihre Vorliebe für Brack- und Salzwasser. Hinzu kommt die Beliebtheit etlicher Arten als hervorragende Speisefische, was schon einen Schluss auf ihre Endgröße zulässt. Viele werden über einen Meter, manche (*Arius thalassinus* zum Beispiel) sogar knapp zwei Meter lang. Außerdem sind sie unermüdliche

Schwimmer, die man kaum jemals Ruhepausen einlegen sieht. Die normale Endgröße der im Handel vorrätigen Fische liegt – soweit sich das aus Erfahrungen ergibt – bei ungefähr 40 Zentimetern.

Wenn Sie sich also unbedingt an Kreuzwelse heranwagen wollen, sollten sie folgenden Einrichtungsvorschlag beherzigen: Beckengröße ab 1000 Liter aufwärts, am besten ein Ringbecken für die Dauerschwimmer, mindestens Brackwasser, besser reines Meerwasser, Temperatur bei 25 °C (die einzige Bedingung, die wohl immer erfüllt wird), wenig Dekoration, damit Platz bleibt.

Ach ja, am liebsten fressen die Kreuzwelse so richtig große Brocken, Fische zum Beispiel.

Wenn Sie also das alles auf sich nehmen können und wollen, dann sind Minihaie das Richtige für Sie. Claus Schaefer

Blick ins Internet



Oft erreichen die Redaktion Anfragen zu verschiedenen, teils schon ausgefalleneren Fischarten (zum Beispiel über Kreuzwelse). Dann ist eine der ersten Möglichkeiten, einmal nachzusehen, was fishbase zu bieten hat.

Die verschiedenen Suchmöglichkeiten alle zu schildern fehlt der Platz, hier nur die Sitemap „Home; FishBase Book; FishBase Tour; Best Photos; Hints; Guest Book; Download; Fish

Chat; Fish Forum; Fish Quiz; FishWatcher; Ichthyology Course; LarvalBase; Team; Translate; WAP“ und ein paar statistische Angaben von der Startseite: „25,136 Species, 70,000 Synonyms, 100,000 Common names, 25,000 Pictures, 20,000 References, 500 Collaborators, 750,000 Hits/month“.

Natürlich gibt es bei solcher Vielfalt auch Pannen, so ist

Ichthyologie online

Adresse: <http://www.fishbase.org/home.htm>.

Gebiet: Ichthyologie.

Thema: Wissenschaftliche Literatur, Daten- und Bildersammlung.

Sprache: Englisch.

Texte: Knappe, schmucklose Information.

Bilder: Arg unterschiedliche Qualität.

Gesamturteil: Nützlicher Ausgangspunkt für weitergehende Recherchen.



Aequidens pulchrus (korrekt wäre *pulcher*) kein Nachweis auf vorhandenes Latinum. Die Abbildungen sind teils hervorragend, teils Zeugnisse aus der Frühzeit der Farbfotografie.

Als Suchmaschine (Literatur, Daten) bietet fishbase jedenfalls – bei aller Vorsicht – einen hervorragenden Start in tiefergehende Studien. Redaktion

Impressum

Redaktion:

Rainer Stawikowski (verantwortlich), Claus Schaefer.

Anschrift:

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

Verlag:

Eugen Ulmer, Postfach 700561, 70574 Stuttgart, Tel. (0711) 4507-0, Fax 4507-120. E-Mail info@ulmer.de.

Anzeigen:

Annelie Purwing (verantw.), Tel. (0711) 4507-119.

Vertrieb und Verkauf:

Detlef Noffz, Tel. (0711) 4507-197.

Aquarien-Praxis erscheint 12-mal jährlich und ist im Zoofachhandel erhältlich. Schutzgebühr DM 1,-. Reproduktion und elektronische Speicherung nur mit Genehmigung der Redaktion.

Frage: Welcher Fisch ist das?



Die Auflösung finden Sie in der **Mai-Ausgabe** der Aquarien-Praxis – und ein neues Rätsel natürlich auch.

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

Unter den Absendern der richtigen Antworten verlosen wir ein wertvolles Futterpaket von der Firma Vitakraft. Einsendeschluss ist **Freitag, der 23. März 2001** (Datum des Poststempels).

Ihre Redaktion

Die Lösung lautet:

Und Ihr Absender:

Name

Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Wohnort

Lösung aus dem Januar-Heft: Segelkärpfling



Steckbrief: Segelkärpfling, *Poecilia velifera*

Ausgewachsene Segelkärpflings-Weibchen sollen bis zu 20 Zentimeter lang werden – damit ist *Poecilia velifera* der größte Lebendgebärende Zahnkarpfen!

Ihren Namen verdanken die imposanten Fische der arttypischen Zierde erwachsener Männchen: Wie ein großes, aufgespanntes Segel sieht die prächtige Rückenflosse aus – vor allem dann, wenn die Männchen vor den Weibchen balzen.

Solche „kapitalen“ Fische benötigen natürlich ein großes Aquarium; 200 bis 250 Liter sollte es schon fassen.

Die Temperatur des nach Möglichkeit leicht brackigen Wassers (gelegentlich etwas Salz zusetzen!) sollte rund 28 °C betragen. Außerdem fördert pflanzliche Kost das Wohlbefinden dieser Fische, deren Heimat die mexikanische Halbinsel Yucatán ist.

Die Nachzucht ist nicht sonderlich schwierig: Große Weibchen setzen pro Wurf bis zu 100 ziemlich stattliche Jungfische in die Welt, die sich bei abwechslungsreicher Ernährung leicht aufziehen lassen. Redaktion

Die Gewinner

Ein Futterpaket von der Firma Vitakraft haben gewonnen:

Melanie Kamp, Köln;

Willi Hessenthaler, Stuttgart;

Rainer Janus, Dresden.

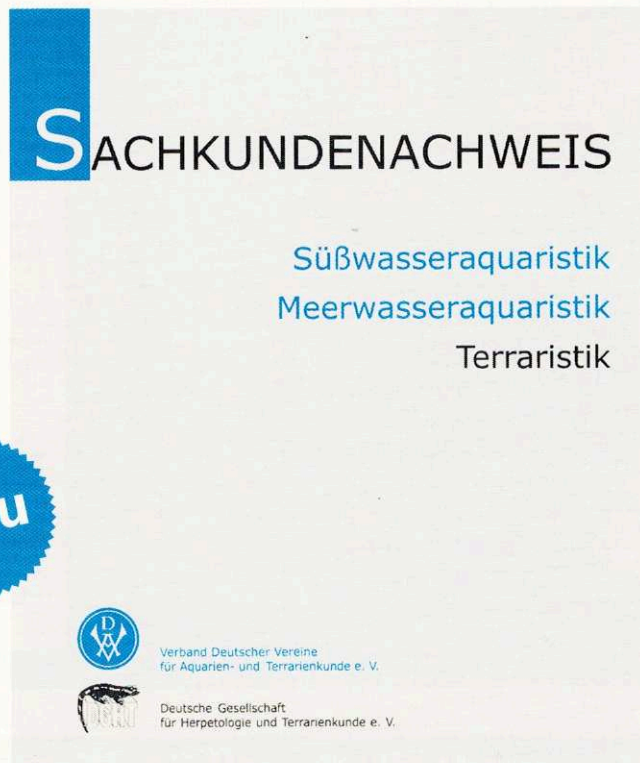
Die Gewinner werden von der Firma Vitakraft, Bremen, benachrichtigt und erhalten ihre Preise auf dem Postweg.

Sachkundenachweis Süßwasseraquaristik, Meerwasseraquaristik, Terraristik.

Über die Pflichten, die das Tierschutzgesetz Tierhaltern auferlegt
und wie sie eingehalten werden können.

VDA (Verband Deutscher Vereine für
Aquarienkunde e.V.). DGHT (Deutsche
Gesellschaft für Herpetologie und Ter-
rarienkunde e.V.)

Neu



**VDA & DGHT. Sach-
kundenachweis Süß-
wasseraquaristik,
Meerwasseraquari-
stik, Terraristik.**

Etwa 576 Seiten.

Ordner.

DM 99,-.

ISBN 3-9806577-1-X.

Tierhaltung bedeutet, Verantwortung für ein Tier zu übernehmen, dessen Wohlergehen völlig in der Hand des Menschen liegt. Von der Sachkunde des Tierhalters, seinem Engagement für den Tiererschutz und der korrekten Einhaltung artenschutzrechtlicher Vorschriften hängt es ab, ob die Bedürfnisse des Tieres erfüllt werden. Auch ob es vor Schmerzen, Leiden oder Schäden geschützt, dem illegalen Handel mit artengeschützten Tieren durch den Tierhalter aktiv begegnet und dadurch ein ganz persönlicher Beitrag zum Tier- und Artenschutz geleistet wird. Mit diesem Sachkundenachweis soll endlich die Möglichkeit gegeben werden, den Nachweis für die auch vom Gesetzgeber gewünschte "Sachkunde" des jeweiligen Tierhalters zu erbringen, die es ihm ermöglicht, die oben erwähnten Kriterien zu erfüllen. Der vorliegende Sachkundenachweis ist die Unterlage für die freiwillige Sachkundeprüfung

zur Süßwasseraquaristik, Meerwasseraquaristik und Terraristik, aber auch Nachschlagewerk und Referenz für Tierhalter, Prüfer oder Zoofachhändler.

Aus dem Inhalt

Teil 1: Tier- und Artenschutz. Teil 2: Fachkunde – Süßwasseraquaristik: Pflegevoraussetzungen, Aquarientechnik, Wasserkunde, Fischkunde, Süßwasserfische, Wirbellose Süßwassertiere, Wasserpflanzen. Fachkunde – Meerwasseraquaristik: meerwasserspezifische Pflegevoraussetzungen, meerwasserspezifische Aquarientechnik, meerwasserspezifische Wasserkunde, meerwasserspezifische Fischkunde, Meerwasserfische und Wirbellose, Algen. Fachkunde – Terraristik: Haltungsvoraussetzungen, Terrarientechnik, Tierkunde, Terrarientiere, Gefahrenvermeidung. Teil 3: Fragenkatalog. Teil 4: Organisation: Sachkundenachweis, Durchführungsbestimmungen; Formulare.

Bestellen Sie in Ihrer Buchhandlung oder bei:
Verlag Eugen Ulmer, Postf. 70 05 61, 70574 Stuttgart.
Tel.: 0711/4507-121, Fax: 0711/4507-120.
Homepage: www.ulmer.de

BUCH-COUPON

Bitte senden Sie mir folgendes Buch

„Sachkundenachweis“ zum Preis von
DM 99,-, Best. Nr. 3-9806577-1-X.

Senden Sie mir kostenlos Ihren Prospekt „Unsere schönsten Bücher über Aquarien-/ Terrarientiere“.

Datum/Unterschrift

Name/Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

AP 3/2001

4 schnelle Wege zum Buch: 1. Kauf in Ihrer Buchhandlung. 2. Per e-mail: info@ulmer.de 3. Per Fon (0711) 45 07-121. 4. Per Fax (0711) 45 07-120.



VERLAG
EUGEN
ULMER