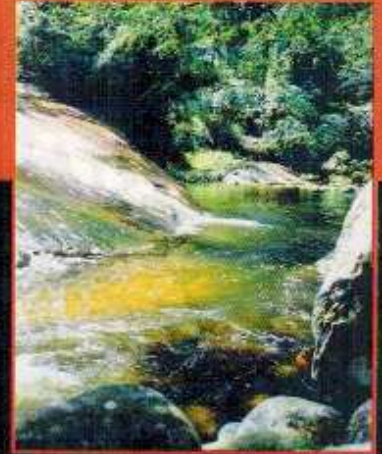


Aquarien-Praxis

Süßwasser:

Der Einfluss der Wassertemperatur

Seite 8



Wasserhubschrauber: Tatia perugiae



Gartenteich:

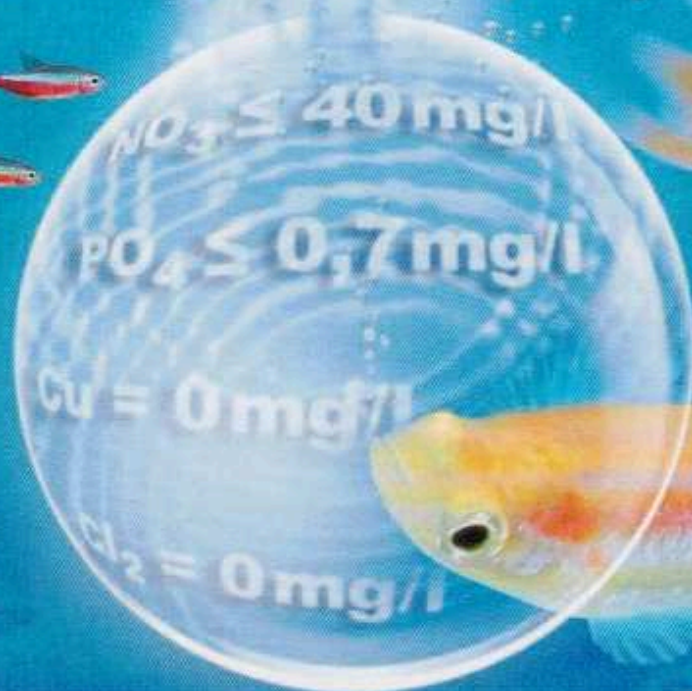
Koikarpfen

Seite 12

Ulmer

3

Die richtige Entscheidung für fischgerechtes Wasser!

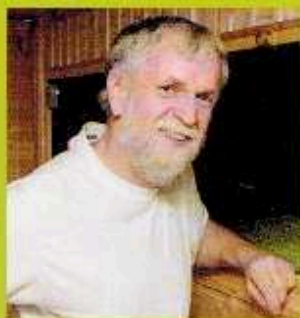


Fischgerechtes Wasser kommt nicht aus der Wasserleitung, sondern aus unserer intensiven Forschung. **Tetra AquaSafe** bereitet Wasser sicher fischgerecht auf, bindet Schwermetalle und fördert mit BioExtract die Entwicklung von wichtigen Filterbakterien für gesundes, klares Wasser. **Tetra EasyBalance** stabilisiert die Wasserwerte und reduziert die Anzahl der Wasserwechsel. Mit der

Kombination von AquaSafe und EasyBalance entscheiden Sie sich für das Wohlbefinden Ihrer Fische – und tun das Beste für sich. Seit über 50 Jahren forschen wir und entwickeln innovative Spitzenprodukte für Ihre uneingeschränkte Freude am Aquarium.

www.tetra.net

Liebe Aquarien-Praxis-Leser!



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

Für viele Süßwasserliebhaber ist die Nachzucht ihrer Pfleglinge so etwas wie das „Salz in der Suppe ihres Aquariums“. Ob sich Fischnachwuchs nun gewollt und nach emsigem Bemühen oder aber eher zufällig und überraschend einstellt – die Freude darüber ist groß. Besonders schön ist es natürlich, wenn einem die Vermehrung von Fischen gelingt, die nicht eben tagtäglich nachgezogen werden. Dem Trugdornwels *Tatia perugiae* haftet immer noch der Ruf an, sich im Aquarium nicht – oder jedenfalls nicht so ohne weiteres – zu vermehren. Aber er tut es eben doch (Seite 4)!

Gartenteiche und deren Bewohner sind eher ein Randgebiet im Themenspektrum der Aquarien-Praxis. Aber jetzt, im zeitigen Frühjahr, denkt vielleicht der eine oder

andere Teichbesitzer unter unseren Lesern darüber nach, mit welchen Fischen er sein „Freilandaquarium“ denn in diesem Jahr besetzen könnte. Nein, diesmal geht es bei uns nicht um südamerikanische „Kaltwasser-Buntbarsche“, sondern – um Koikarpfen! Die erste Folge unseres zweiteiligen Beitrages befasst sich mit der Herkunft und grundlegenden Fragen zur Haltung von Zierkarpfen (Seite 12). Im zweiten (und letzten) Teil werden dann praktische Fragen wie Ernährung oder Überwinterung dieser farbenprächtigen Fische behandelt.

Einen Blick ins Internet, einen Pflanzen- und einen Fischsteckbrief, Importnachrichten, Neues aus Handel & Industrie gibt es ebenfalls wieder. Viel Spaß beim Lesen!

Inhalt

Editorial	3
Datz im März	3
Wasserhubschrauber: <i>Tatia perugiae</i>	4
Blick ins Internet	6
Pflanzensteckbrief	7



Wie wirkt die Temperatur auf unsere Aquarienfische?	8
-----------------------------------------------------	---

Importnachrichten	9, 11
-------------------	-------

Rote Cichliden	10
----------------	----



Koikarpfen im Gartenteich	12
---------------------------	----

Neues aus Handel & Industrie	15
------------------------------	----

Fischsteckbrief	15
-----------------	----

Impressum	15
-----------	----

■ **Titelbild:**
Weibchen von *Tatia perugiae*.
Foto: K. A. Quante

Datz im März

Fünftausend Liter Malawisee im Keller

Gut ein Jahr ist es her, dass Joachim Kreis den Neubau seiner Aquarienanlage abgeschlossen und sein Malawisee-Biotop-Aquarium in Betrieb genommen hat. Nach kleineren Anfangsschwierigkeiten (siehe Datz 5/2006) läuft nun alles einwandfrei. In der aktuellen Datz-Ausgabe beschreibt Kreis die wichtigsten tech-

nischen Abläufe und seine Erfahrungen mit der Wasserwechsel-, Filter-, Heiz- und Beleuchtungstechnik, wie sie sich in diesem ersten Betriebsjahr ergeben haben.

Ein wesentlicher Aspekt dabei ist das Thema „Energie sparen“. Vor allem durch eine ausgeklügelte Beleuchtungs- und Beheizungskombination des Aquariums ist es Kreis gelungen, die Stromkosten spürbar zu senken.

Seit einem Jahr ist das 5000-Liter-Malawisee-Biotop-Aquarium von Joachim Kreis jetzt in Betrieb – Zeit für ein Resümee.
Foto: G. Hoffmann



Wasserhubschrauber: *Tatia perugiae*

*Trugdornwelse, zu denen *Tatia perugiae* gehört, sind wegen ihres Verhaltens, der Haltung und Vermehrung etwas Besonderes. Die Nachtschwärmer wecken mit ihren großen Augen und dem freundlichen Gesichtsausdruck den Pflegeinstinkt beim Aquarianer.*

Von Kai Alexander Quante

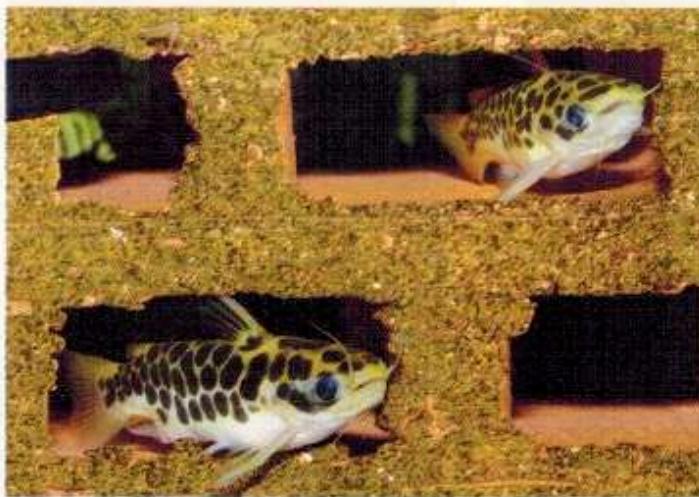
Aufgrund ihres besonderen Aussehens und meiner Neigung zu klein bleibenden und nicht alltäglichen Welsen verspürte ich schon immer den Drang, diese Tiere einmal zu halten. Da ich die Welse für nicht nachzuchtbar hielt, nahm ich früher jedoch Abstand vom Kauf, denn für mich liegt in der Nachzucht der Spaß der Aquaristik.

Beim Besuch meines Freundes Armin Senger in Hildesheim und bei der Erforschung seiner Aquarien mit der Taschenlampe fielen mir diese prächtigen Fische wieder auf. Auf meine Frage, warum er sie denn trotz nicht bestehen-

Nach dem Überfliegen eines Berichtes von Harald Burkhard und der Lektüre des Artikels von Martin Grimm war es um mich geschehen, und so zogen die Trugdornwelse mit einer Länge von drei bis vier Zentimetern bei mir ein.

Haltung

Ihre nachtaktive Lebensweise geben die Welse im Aquarium nicht auf, weshalb der Begriff „Schlafwelse“ zumindest tagsüber auf jeden Fall angebracht ist. Bezüglich der Einrichtung kann man dieses Verhalten berücksichtigen, denn am Tage liegen sie in der



Einzel beziehen die Trugdornwelse die angebotenen Wohnhöhlen.

der Nachzuchtmöglichkeit halte, zeigte er mir seine Jungtiere. Die waren in dem Aquarium auf den ersten Blick nicht auffindbar und kamen erst heraus, als er Futter hineingab.

Regel in Höhlen oder in dichten Pflanzenbeständen.

Mein *Tatia*-Aquarium ist 30 Zentimeter breit, 35 Zentimeter hoch und 50 Zentimeter tief und mit einem Hamburger Mattenfilter (10 × 10 × 30 Zentimeter) bestückt.

Unten: Kopfstudie eines Weibchens von *Tatia perugiae*.

Rechts: Mehrere Weibchen in ihren Tonröhren; das linke Tier bewacht ein Gelege.

Fotos: K. A. Quante



Neben Javafarn und *Anubias* auf einer Wurzel steht vorn in dem Aquarium ein Lochstein, wie man ihn im Baumarkt günstig erwerben kann. Dieser Wohnblock bietet 30 Schlafplätze, in denen sich die Welse am Tage ausruhen. Sind ausreichend Zimmer im Stein vorhanden, kommt es zwischen den Tieren zu keinen Streitereien.

Aufgrund seiner Herkunft ist dieser Wels gegenüber Schwan-

kungen der Wasserwerte tolerant und lässt sich bei Temperaturen zwischen 22 und 28 °C halten, wobei das Wasser sauerstoffreich, außerdem weich bis mittelhart bei pH 6,0 bis 7,5 sein sollte.

Untereinander und auch gegenüber anderen Fischen verhalten sich die *Tatia* friedlich, weshalb sie sich in einer größeren Gruppe in Gesellschaft mit anderen Tieren halten lassen. Bei mir leben

Tatia perugiae

wurde 1882 von Steindachner als *Centromochlus perugiae* beschrieben. In den Jahren 1986 von Ortega & Vari und 1988 von Mees wurde die Art aufgrund des Sexualdimorphismus der Afterflosse in die Gattung *Tatia* überstellt.

Beim Männchen ist die Afterflosse zu einem Begattungsorgan umgeformt, wie wir es in ähnlicher Weise von Guppys und anderen Lebendgebärenden kennen. Obwohl 1998 von Soares-Porto wieder der Gattung *Centromochlus* zugeordnet, hat sich der Name *Tatia* bisher gehalten, denn die Wiedereingliederung ist eventuell doch nicht von Dauer.

Im Deutschen haben sich verschiedene Bezeichnungen etabliert wie Netz- und Leopard-Trugdornwels. Damit wird das Aussehen treffend beschrieben, denn die Fische zeigen auf gelblichem Untergrund eine mehr oder weniger feine Fleckung. Die Bauchseite ist weiß.

Ihre großen Augen lassen schon erkennen, dass diese Welse nachtaktiv sind. Weibchen werden etwa sechs Zentimeter lang, Männchen bleiben etwas kleiner.

In Südamerika – im Río Bobonaza und Río Aguarico in Ecuador, im Río-Caqueta-Einzug in Kolumbien und in Peru im Río

Literatur

Grimm, M. (2003): Haltung und Nachzucht eines Trugdornwelses. D. Aqu. u. Terr. Z. (Datz) 56 (6): 34-36.

Anders als mitunter beschrieben schwimmen meine Welse gezielt in Richtung Futterwürfel. Außerdem mögen sie gefriergetrocknetes Futter oder entkapselte *Artemia*, die auch noch einige Zeit an der Oberfläche schwimmen. Trockenfutter nehmen sie äußerst ungern und nur bei starkem Hunger vom Boden auf.



Kurz nach dem Schlupf haben die Larven noch einen großen Dottersack.



Nach drei Tagen ist der Dottervorrat schon deutlich kleiner.



Nach einer Woche nimmt die Pigmentierung zu. Nach sieben Wochen haben die Kleinen die Gestalt der Alten; ihre Zeichnung ändert sich nun (rechts).



Der Innendurchmesser beträgt anderthalb bis zwei Zentimeter, so dass die Weibchen mit abgespreizten Brustflossen links und rechts anstoßen.

Die Weibchen legen ihre bis zu 60 Eier meist an das Ende der Laichröhre. Die Eier sind mit einem Durchmesser von etwa zwei Millimetern ziemlich groß. Der sich entwickelnde Embryo ist von einer starken Schleimschicht umgeben, die ihn wirksam schützt.

Das Weibchen betreut das Gelege. Da seine Brustflossen nicht wie bei Harnischwelsen dazu geeignet sind, dem Laich Wasser zuzufächeln, entwickelt es eine sehr starke Atemfrequenz und hechelt gewissermaßen das Wasser über die Eier.

Die Larven schlüpfen bereits nach drei bis vier Tagen mit einem extrem großen Dottersack, der erst nach knapp zwei Wochen aufgebraucht ist.

Für die gezielte Aufzucht spüle ich die Jungfische nach dem Schlupf aus der Röhre und setze sie in ein kleines Einhängeaquarium mit Filter. Als Einrichtung dienen Pflanzenbüschel, in denen sich die kleinen Welse aufhalten, sobald ihr Dotter aufgezehrt ist.

Schon die Jungwelse sind nach zwei Wochen stark oberflächenorientiert und daher einfach mit entkapselten *Artemia*-Cysten aufzuziehen, die ja an der Wasseroberfläche schwimmen.

Im Alter von rund acht Wochen verwandelt sich die bräunlich-graue Farbe in die schöne Netzzeichnung. Je nach Fütterung und Temperatur sind die *Tatia* mit einer Länge von vier Zentimetern und einem Alter von einem Jahr geschlechtsreif.

Diese schönen Welse haben es verdient, bei Aquarianern, die etwas Besonderes suchen, mehr Beachtung zu finden. Platziert man die Wohnhöhlen so, dass man die Tiere auch tagsüber sieht, kann man sich an ihnen nicht nur nachts oder bei der Fütterung erfreuen. ■

Ein weiteres praktisches Futter sind die bis zu acht Millimeter langen Flohkrebse *Hyallela azteca*, die als „Mexikanische Kampfkrebse“ in der Aquaristik weit verbreitet sind.

Nachzucht

Die Vermehrung dieser Welse ist relativ einfach, wenn man einige Aspekte berücksichtigt. Die Geschlechter sind anhand des Begattungsorgans der Männchen gut zu unterscheiden.

Die Befruchtung der Eier erfolgt bereits im Körper des Weibchens und nicht, wie sonst bei Welsen üblich, nach dem Abläichen. Das hat den Vorteil, dass die Eier zu 100 Prozent befruchtet werden und das Gelege nicht verpilzt.

Wichtig für die Nachzucht sind passende Abläichröhren an der richtigen Stelle. Ich verwende ungefähr acht Zentimeter lange und hinten geschlossene Tonröhren.

Je höher die Röhre im Aquarium angebracht wird, desto lieber nehmen die Fische sie als Bruthöhle an.

1 Blick ins Internet



Auf seinen Seiten hat Uwe Splett die Erfahrungen und Erkenntnisse eines ganzen Aquarianer, Zoofachhändler- und Züchterlebens zusammengestellt. Dabei geht es vom Grundsätzlichen über das Methodische – etwa zur Einrichtung und zu Anfängerfehlern – und das Futter, die Technik bis zur Zucht.

Unter „Verschiedenes“ verbirgt sich dann noch manches, das sonst keinen Platz gefunden hätte. Vor allem die Texte zu Hemmstoffen und Leitwert bieten Anregungen zum Nachdenken und Weiterforschen.

Aber auch für den Bastler ist bestens gesorgt: Knapp 40 Anleitungen und Tipps sind in der „Bastelkiste“ versammelt, von der Wisa-Feinjutage bis zum aufgeklebten Beleuchtungskasten.

Alles ist gut verständlich, wird mit vielen Fotos anschaulich illustriert und kann einen stundenlang festhalten.

Redaktion

Pflichtlektüre für alle

- Adresse: www.afizucht.de.
- Gebiet: Süßwasseraquaristik.
- Thema: Eigentlich alles.
- Sprache: Deutsch.
- Texte: Kompetent, ausführlich.
- Bilder: Gute, anschauliche Fotos.
- Gesamturteil: Eine der besten allgemeinen Aquaristikseiten.



Cabomba furcata

Name: *Cabomba furcata* Schultes & Schultes f. (1830), Gegabelte Haarnixe; Cabombaceae (Haarnixengewächse).

Vorkommen: In den Tropen Südamerikas, vereinzelt in Mittelamerika; besiedelt stehende und langsam fließende, salzarme, besonnte Gewässer.

Merkmale: Ausschließlich im Wasser lebende Stängelpflanze. Blätter in dreiblättrigen Quirlen angeordnet; Spreiten nieren- bis kreisförmig und bis 3 × 6 cm groß. Die zahlreichen haarförmigen Segmente sind unter viel Licht weinrot gefärbt. Nach der Bildung von Schwimmblättern entwickeln sich blauviolette Blüten.

Haltung: *Cabomba furcata* ist eine auffällig dekorative, aber äußerst schwierige, weil lichtungshungrige Art. Sie benötigt zudem Temperaturen von über 25 °C und ein sehr weiches, CO₂-reiches Wasser. Die Pflanze ist wenig anpassungsfähig an die Wasserwerte. Nährhafter Bodengrund unterstützt das Wachstum.

Vermehrung: Durch Stecklinge.

Verwendung: Bildet als kleine Gruppe im Mittelgrund prächtige Kontraste zu hellgrünen Pflanzen.

Beurteilung: *Cabomba furcata* wird in asiatischen Gärtnereien in großen Mengen vermehrt und ist eine häufig angebotene Pflanze. Dennoch ist sie im Allgemeinen nur für den Spezialisten geeignet.



Erwerb: Standardsortiment.

Christel
Kasselmann

Weltneuheit

Krankheiten- diagnose im Online-Hospital!

Endlich ist es Wirklichkeit geworden: Jeder Aquarianer und Teichbesitzer weltweit hat an 365 Tagen im Jahr, 24 Stunden am Tag, die Möglichkeit sich Hilfe zu holen, wenn die Fische krank sind.

Mit über 200 Fotos, Mikroskopaufnahmen und umfangreichen Diagnosehilfen, Ursachenergründung und natürlich Heilungsmaßnahmen hat es JBL geschafft, eine wirkliche Hilfe für Aquarianer und Teichfischbesitzer zu schaffen. In Kooperation mit führenden Fisch-Tierärzten



wie Fr. Dr. Sandra Lechleiter aus Deutschland wurde ein Bestimmungsschlüssel für Fischkrankheiten erstellt. Nach einem einfachen Ja / Nein - Verfahren kann jeder zu der Krankheit und deren Heilung gelangen, der dem Bestimmungsschlüssel folgt.

Neu

Im Internet!

Für alle Aquarianer ab sofort kostenlos zu erreichen. Das NEUE Online-Hospital von JBL stellt eine einzigartige Weltneuheit dar.



Wer lieber an Hand von Bildern die Diagnose versuchen möchte, kann dies selbstverständlich auch

ohne den Gang durch den Bestimmungsschlüssel versuchen.

Das JBL Online Hospital ist auf der JBL Homepage unter www.JBL.de zu finden.



Vorsprung
durch Forschung



www.JBL.de

Wie wirkt die Temperatur auf unsere Aquarienfische?

In der aquaristischen Diskussion taucht immer wieder die These auf, dass man einige Fischarten nur bei bestimmten Temperaturen halten kann, und schon einem Unterschied von 2 °C werden schwerwiegende Folgen nachgesagt. Stimmt das wirklich?

Von Andreas Luczynski



Nach Abkühlung nicht feuriger: Pflaunenaugenbuntbarsch.

Aquarienfische setzt man natürlich nicht zu hoher Wärme aus. Selbst im Sommer übersteigt die Temperatur des Wassers selten die 32-Grad-Marke, die für die meisten unserer Aquarienfische noch kein Problem darstellt.

Wenn wir unsere Aquarienfische zu kalt halten, reagieren sie in den weitaus meisten Fällen mit einem allgemeinen Unwohlsein. Sie stellen das Fressen ein, einige Arten reagieren mit Dunkelfärbung oder hängen apathisch in



Lieben dauerhafte Wärme: Keilfleckbuntbarsche.

Meine Wasserwechsel führe ich eigentlich immer so aus, dass sich keine Temperaturänderungen ergeben. Da ich aber seit einigen Wochen bei meinem Pärchen Pflaunenaugenbuntbarsche ein zartes Balzen beobachten konnte, wollte ich versuchen, die beiden mittels einer Senkung der Wassertemperatur in Hochzeitsstimmung zu bringen. Die durch einen großen Teilwasserwechsel simulierte Regenzeit, die eine Temperaturreduzierung von über 3 °C mit sich brachte, bewirkte bei den Fischen keine Verhaltensänderung.

Ich halte daneben sechs ausgewachsene Keilfleckbuntbarsche in einem 660-Liter-Becken. Die Temperatur wird elektronisch gesteuert und liegt so schon seit Jahren bei 27 °C. Das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Fische

befindet sich innerhalb des Amazonastieflandes, wo ganzjährig stabile Wassertemperaturen um 29 °C herrschen.

Da Wasser sehr träge in Bezug auf Temperaturänderungen reagiert, liegt der Gedanke nahe, dass Fische aus diesen Gebieten möglicherweise keine große Temperaturtoleranz aufweisen.

Wie wissen aber die Fische, was optimal für sie ist, und in welchem Maße ist eine Temperaturänderung überhaupt von ihnen bemerkbar? Versuche haben gezeigt, dass Fische bereits auf Änderungen von 0,03 bis 0,07 °C reagieren können.

Die Temperatur ist ein immer wirkender Faktor. Der Fisch kann sich ihr nicht widersetzen; er ist als wechselwarmes Tier von seiner Umgebungstemperatur abhängig.

Schlimmer sind die Begleiterscheinungen wie der knapp werdende Sauerstoff, der im warmen Wasser aus physikalischen Gründen nicht so gut gelöst ist. Hinzu kommt der erhöhte Stoffwechsel der Fische, die nun erheblich aktiver sind.

Im Allgemeinen kann man voraussetzen, dass ein Temperaturanstieg von 10 °C einen zwei- bis dreifach höheren Sauerstoffverbrauch zur Folge hat. So ist auch verständlich, dass akuter Sauerstoffmangel infolge des Sauerstoffverbrauchs als limitierender Faktor eher auf den Fisch einwirkt als die Wassertemperatur selbst.

Erst ab 40 °C kommt es zu einer Inaktivierung von Enzymen des Stoffwechsels, und die Tiere können, bis auf wenige Ausnahmen, nicht überleben.

der Ecke, sind aber gleichzeitig schreckhaft.

Der abnehmende Stoffwechsel ist nicht allein dafür verantwortlich. Bei Guppys nimmt man an, dass sie unterhalb von 10 °C durch eine Kälteschädigung des Atemzentrums und den daraus folgenden Sauerstoffmangel zu Tode kommen.

Man kann Fische also nicht verallgemeinert betrachten. Die geografische Herkunft bestimmt zum großen Teil, welche Temperaturen sie vertragen und welche das Optimum darstellen.

Bei guter Sauerstoffversorgung müssen wir uns auch keine Sorgen machen, wenn im Hochsommer das Thermometer in kleinen Aquarien vielleicht über 30 °C steigt. Die Fische vertragen den langsamen Anstieg, und – ist genügend Sauerstoff vorhanden –

sie beantworten ihn auch eher mit Hyperaktivität als mit Apathie.

Dass Fische kleinste Temperaturänderungen registrieren können, wissen wir bereits. Eine Senkung oder Erhöhung um mehrere Grad innerhalb ihres Toleranzbereiches bereitet auch keine Probleme.

Anders stellt sich die Situation bei plötzlichen Veränderungen, die über den Toleranzbereich hinausgehen, dar. Durch ein Missgeschick sank die Temperatur in

reiner Grad empfänglich, da sie dem natürlichen Verlauf entspricht.

In Brasilien konnte ich in der Gegend um Curitiba (Bundesstaat Paraná) erfahren, wie unangenehm kühl es dort im September werden kann: 11 °C Lufttemperatur hatte ich nicht eingeplant. Dennoch fühlten sich die „*Geophagus*“ *brasiliensis* in einem Brunnen des Universitätsgeländes sichtlich wohl. Dort tummelten sich Dutzende größerer Jungfische neben den Elterntieren.

Andere Faktoren sind wichtiger als die Wärme

einem mit knapp 500 Neonsalmern besetzten Becken während des Wasserwechsels innerhalb von wenigen Minuten von 28 auf 16 °C. Nach einer schnellen Aufwärmung normalisierte sich das apathische Verhalten der Salmmer rasch. Verluste traten nicht auf.

Eine plötzliche Temperaturänderung kann auch andere Folgen haben. Aquarianer setzen sie ein, um ihre Fische zur Fortpflanzung zu bringen. Gerade Arten aus den Subtropen sind für eine mit dem Wasserwechsel einhergehende Temperaturveränderung um meh-

Weiterhin ist die Temperaturänderung ein probates Mittel zur Unterstützung von Heilungsprozessen. Aus der Literatur ist bekannt, dass sich Bakterien bei höheren Temperaturen besser entwickeln, während Parasiten niedrigere bevorzugen.

In der Natur können Arten mit einer zu kleinen Toleranz nicht lange überleben. Für unsere Aquarienfische ist das unbedeutend, da wir ihnen ihre Vorzugstemperatur bieten können. Tatsache ist aber, dass gewisse Temperaturen eher ein menschliches Kriterium darstellen und es den Fischen nicht auf ein paar Grad mehr oder weniger ankommt.

Für die erfolgreiche Haltung und Nachzucht von Fischen scheinen mir andere Faktoren wie die Beckengröße, die Wasserbelastung mit Stoffwechselprodukten und Keimen sowie Versteckmöglichkeiten und die allgemeine Vergesellschaftung wichtiger.

Für die Durchsicht des Manuskriptes und die anregenden Hinweise bedanke ich mich bei Stefan Hetz, Berlin.

In der Nähe von Rio de Janeiro kann es empfindlich kühl werden.
Fotos: A. Luczynski

Importnachrichten



Crenicichla sp. „Rio Itapemirim“

Aus dem Nordosten Brasiliens hat Aquarium Glaser, Rodgau, diese prachtvollen, rund 30 Zentimeter langen Hechteichliden eingeführt. Sie gehören in die Verwandtschaft von *C. punctata*, doch ist diese Gruppe so schlecht erforscht, dass es sinnvoller ist, sie zunächst nur mit Fundortnamen zu belegen. Die Weibchen, erkennbar am Ocellus in der Rückenflosse, entwickeln im Brutpflegekleid eine intensiv rote Längsbinde. Die Körperflecke sind auch beim Männchen rot.

Frank Schäfer



AQUA-FISCH

Neue Messe Friedrichshafen
01. – 04. März 2007



Süddeutschlands größte Messe für Aquaristik und Terraristik

Freuen Sie sich auf vier interessante Tage rund um die Aquaristik und Terraristik. Auf über 6.000 m² bietet Ihnen die Aqua-Fisch alles, was Sie für Ihr Hobby benötigen. Es erwartet Sie ein interessantes Vortragsprogramm mit täglich wechselnden Vorträgen. Fachleute wie Dr. Anton Lamboj, Dr. Dieter Brockmann, Ingo Seidel und viele mehr präsentieren Ihnen interessante und informative Vorträge zu allen Themen der Aquaristik. Lassen Sie sich von den Ausstellern beraten. Zahlreiche liebevoll eingerichtete Schauaquarien werden Sie inspirieren.

Die 16. Aqua-Fisch lädt alle Aquarianer, Terrarianer und solche die es noch werden wollen zum Staunen, Testen und Informieren nach Friedrichshafen ein. Tolle Einkaufsmöglichkeiten an allen Messetagen.

Eintritt: 9 €, Öffnungszeiten: 09:00 – 18:00 Uhr
Neue Messe Friedrichshafen, Neues Messgelände, 88046 Friedrichshafen
Info: 0203 45045-0, www.zajac.de, E-Mail: info@zajac.de
Veranstalter: Zoo Zajac GmbH, Konrad-Felsenauer-Ring 6, 47167 Duisburg

Ermäßigung
2 €
Aquarien Praxis

Rote Cichliden

Begonnen hat alles mit einem 100-Liter-Aquarium-Set und Lebendgebärenden, Panzer- und Harnischwelsen. Mit den Roten Cichliden kam dann die Aufregung ins Haus.

Von Jörg Heller



Hemichromis guttatus wurde in der Aquaristik lange auch als *H. lifalili* geführt, hier ein Männchen.



Weibchen von *H. guttatus* mit flacherer Stirn (Fotos: J. Freyhof).

Schon lange faszinierten mich die Buntbarsche in meinen Aquarienbüchern. Im Herbst 2004 sah ich in einer Zoohandlung junge Rote Cichliden, die als *Hemichromis lifalili* ausgeschrieben waren, und ich konnte nicht widerstehen, zwei von ihnen mitzunehmen.

Nach dem Aussehen versuchte ich, ein Pärchen zusammenzustellen, was aber wohl nicht gelang.

Nach ungefähr einem Jahr waren beide Fische rund zehn Zentimeter lang. Farblich war der eine mehr dunkelrot, der andere eher rotbraun.

Als ich die Fischbörse eines Vereins besuchte, gab es dort auch wieder junge „*Hemichromis lifalili*“.

Ich sprach mit dem Verkäufer, und der meinte, ich hätte zwei Männchen. Deswegen kaufte ich noch zwei Fische nach, die der Anbieter an der Afteröffnung als Weibchen zu erkennen glaubte.

Als ich die beiden in mein Aquarium setzte, schwammen die Großen neugierig um die Kleinen herum, und alle vertrugen sich auf Anhieb gut.

Das Pärchen

Nach etwa einem weiteren halben Jahr begann sich aber der dunkelrote Große mit einem der Kleinen zusammenzutun, der nun nach und nach eine hellrote Färbung entwickelte. Mir war schnell klar, dass dies nun ein Pärchen sein musste.

Der andere Kleine überflügelte in der Größe bald das Weibchen, so dass ich nun wohl drei Männchen und ein Weibchen besaß.

Die Situation spitzte sich mehr und mehr zu, je älter das Weibchen wurde. Zum Schluss wurde das zweite große Männchen so bedrängt, dass es nur noch unbeweglich in den dichten Pflanzenbeständen unter der Wasseroberfläche stand; die Schwanzflosse war angeknabbert. Auch das kleine Männchen wurde gejagt. So konnte es nicht weitergehen.

Zum Glück konnte ich einen Zoohändler überreden, mir die beiden überzähligen Männchen abzunehmen. Parallel kaufte ich noch ein weiteres kleines Aquarium, um ein Pärchen Purpurprachtbuntbarsche auszuquartieren, die als nächste Hauptstörfriede angesehen wurden.

Zu fressen bekamen die *Hemichromis* Diskusfutter, schnappten sich ab und zu ganze Welstabletten, Flockenfutter und kleines Granulat für Lebendgebärende. Von Zeit zu Zeit gab ich ihnen etwas Frostfutter und als besondere Leckerbissen lebende Heimchen, die wir wegen unserer beiden Geckos auch im Hause hatten.

Die Wassertemperatur lag immer zwischen 24 und 25 °C.

Eier!

Im Herbst 2005 entdeckte ich, dass hautfarbene Eier an einem großen Stein abgelegt worden waren. In der Literatur stand, dass die Jungen nach zwei bis drei Tagen schlüpfen sollten.

Am zweiten Tag wurden manche Eier weiß, und das Weibchen fraß sie vom Stein ab. Am dritten Tag waren alle Eier verschwunden. Ich vermutete, dass sie unbefruchtet gewesen waren.

Rund vier Wochen später laichte das Weibchen erneut ab, diesmal auf der Innenseite einer halben Kokosnussschale. Nach drei Tagen dasselbe!

Nun kam ich auf die Idee, dass die Wassertemperatur vielleicht

zu niedrig sein könnte, und erhöhte sie auf etwa 28 °C. Abermals vier Wochen später waren wieder Eier da, diesmal an einem kleineren Stein, den ich in eine Grube gelegt hatte, die die *Hemichromis* zuvor ausgehoben hatten.

Die ersten beiden Male waren die Eier an einem Freitag oder Samstag gelegt worden, so dass ich die Entwicklung gut verfolgen konnte. Beim dritten Mal war es aber ein Montag. So konnte mir nur meine Tochter berichten. Sie sagte mir am Mittwoch, dass alle Eier wieder weg waren.

Nachwuchs

Am Samstag darauf war Großreinemachen angesagt, und ich putzte vor dem Wasserwechsel Algen von Scheiben, entfernte abgestorbene Blätter, fächelte den Schmutz aus Ritzen und Spalten, bevor ich mit dem Wasserabsaugen begann.

Ich war schon dabei, als ich plötzlich im vorderen Teil des Aquariums am Boden die kleinen Jungfische sah, von Mama und Papa beschützt! Ich musste die Brut aus einer Grube im hinteren Teil des Aquariums, schlecht einsehbar durch einen davor liegenden Steinhäufen, nach vorn gefächelt haben.

Von nun an schwammen die Jungen durch das Aquarium, eifersüchtig bewacht von den Alten, die nun noch aggressiver wurden und sogar die Panzerwelse, die bislang unbeachtet geblieben waren, attackierten.

Offenbar konnten sich die Babys von ihrem Dottersack oder von Mikroorganismen ernähren, die sich im Aquarium befanden. Nachdem ich sie entdeckt hatte, rührte ich Staubfutter für Lebendgebärende mit etwas warmem Wasser an und kippte es in Richtung Jungfische ins Wasser. Die schwammen gleich in die Staubwolke hinein und begannen augenscheinlich zu fressen.

Am Sonntag darauf meinte ich es gut und verfütterte Bosminiden. Die waren aber noch zu groß,



was ich leider erst feststellte, als sie schon im Wasser waren. Das Männchen war davon so irritiert und wurde fast irre, weil es Jungfische und Futter nicht unterscheiden konnte; es musste eine Auszeit an einer Beckenseite nehmen. Es kehrte erst zu den Jungen

roten!) sein, die schnell genug sind, um den Buntbarschen zu entkommen. Bedingung ist, dass die Beifische nicht zu klein sind (mindestens sieben Zentimeter lang) und das Aquarium ausreichend groß ist, damit sie den Cichliden aus dem Weg gehen können.

Die Vergesellschaftung bleibt ein Problem

zurück, als die Bosminiden von den anderen Fischen gefressen oder von allein zu Boden gesunken waren. Danach setzte ich *Artemia* an.

Fazit

Inzwischen musste ich leider auch erkennen, dass man Rote Cichliden am besten allein hält. Einzige Beifische könnten Siamesische Rüsselbarben oder vielleicht noch Schwerträger (keine

Was überhaupt nicht gut ging, war die Vergesellschaftung mit Neons und Black Mollys, die ich im Aquarium hatte, als die *Hemichromis* neu einzogen, und die so schnell aufgefressen wurden, dass ich nur einen Teil durch schnelles Herausfangen retten konnte.

Hier endet mein Bericht vorläufig. Später kann ich hoffentlich von einer erfolgreichen Aufzucht berichten. ■

Importnachrichten



Moenkhausia sanctaefilomenae (Steindachner, 1907)

Die Rotaugen-Moenkhausia ist ein altbekannter Aquarienfisch, wird jedoch in aller Regel nur als Nachzucht aus Fernost gehandelt. Nun hat Aquarium Glaser, Rodgau, wieder Wildfänge der hübschen, rund sechs Zentimeter lang werdenden Art aus Paraguay importiert. Aufgrund ihrer südlichen Herkunft sollten diese Fische nicht ganzjährig zu warm gehalten werden. Die Pflege bei Zimmertemperatur ist ideal. Frank Schäfer

AquaRico

Naturnahe Wasserpflege



ClearUp!

Ein absolutes Highlight der Serie 'AquaRico': 'ClearUp!'

Bei der Anwendung entsteht im Aquarium eine 'weiße Wolke' aus mikrofeinen Mineralpartikeln. Diese wirken wie ein reinigender Sommerregen. Ähnlich kleinen Magneten ziehen sie feinste Trübstoffe, Färbungen, unangenehme Gerüche, Ammonium, Schwermetalle, Medikamentenrückstände und andere Schadstoffe aus dem Wasser. Nach 2 bis 24 Stunden ist die 'Reinigungswolke' wieder verschwunden. Das Wasser erhält dadurch eine eindrucksvolle Klarheit und Brillanz.



Koikarpfen im Gartenteich – Herkunft, Varietäten, Pflege



Koikarpfen erfreuen sich unter Gartenteichbesitzern seit Jahren steigender Beliebtheit. Die aus Japan stammenden Zuchtkarpfen gibt es heute in über 150 Farbvarianten. Ursprünglich im Niigata-Gebiet beheimatet, hat der Koi inzwischen Liebhaber in aller Welt gefunden.

Von Daniel Heerz (Teil 1)

Koi Kichi, auf gut Deutsch „Koi-verrückt sein“, ist längst keine Modeerscheinung mehr, sondern eher eine Lebenseinstellung. Liebhaber von Koikarpfen pflegen häufig neben dem Koiteich einen asiatisch gestalteten Garten. Neben dem Teich sind vor allem Gartenbonsai und nach japanischem Vorbild geformte Steinarrangements und Bambus die dominierenden Gestaltungselemente.

Die Herkunft

Koikarpfen sind aus einer Laune der Natur entstanden. Im Norden Japans, im Niigata-Gebirge, sind im 18. Jahrhundert die ersten Farbkarpfen mit auffälligen Rotfärbungen aus wilden Karpfen herausgezüchtet worden. Die ersten echten Zuchtformen waren wohl der rotweiße Kohaku und der linienförmig gezeichnete Shusui.

Was als regionale Liebhaberei begann, wurde nach den beiden Weltkriegen mit der globalen Kommunikation und dem zunehmenden Flugverkehr in den 1970er Jahren eine sich allmählich weltweit entwickelnde Leidenschaft.

Auch heute noch stammen die schönsten Kois aus Japan, doch gibt es mittlerweile Züchtereien in Thailand, Malaysia, Israel und auch in Europa. Die größte Dichte an hochwertigen Fischen – bedingt durch die Geschichte und die deshalb dort ansässigen Züchter – ist jedoch immer noch in Niigata zu finden. Jahr für Jahr reisen im Herbst zur Abfischsaison Koihändler aus aller Welt nach Japan, um dort die schönsten Tiere für Handel und Zucht einzukaufen.

Meinen ersten Kontakt mit Kois hatte ich 1990 während meiner Ausbildung zum Fischzüchter.

Koikarpfen erfreuen sich unter Gartenteichbesitzern seit Jahren steigender Beliebtheit.

In unserer Karpfenzucht wurden Kois in einem Teich als Beifische vermehrt. Die Elterntiere stammten aus Japan und waren schon einige Jahre alt.

Jeden Herbst wurden die Koibecken nach dem Abfischen von begeisterten Koiliebhabern heimgesucht. Was damals noch eine Last war – es wurden ja nur einzelne Fische aus den tausenden Nachkommen herausgepickt –, hat später meinen beruflichen Werdegang stark geprägt. Heute importiert unser Unternehmen als Großhandel Jahr für Jahr einige tausend Japan-Kois für den Fachhandel.

Über die Jahre sind mir diese Fische sehr ans Herz gewachsen. Zu Beginn empfand ich die verschiedenen Zuchtformen als unnatürlich und wusste die Schönheit nicht recht einzuordnen. Heute leuchten meine Augen wie zu Weihnachten, wenn wir wieder

eine Lieferung aus Japan bekommen.

Hauptimportzeit sind der Herbst und das zeitige Frühjahr, bevor die Kois im Frühjahr und im Sommer im Fachhandel an Gartenteichliebhaber verkauft werden.

Wie alt werden Kois?

Gesunde Kois können weit über 50 Jahre alt werden. Das ist gar keine Seltenheit, hängt aber von der Qualität der Pflege und Ernährung sowie von der Gesundheit der Tiere ab.

Während der Eingewöhnung können die Fische an allen mög-



Hauptimportzeit sind der Herbst und das zeitige Frühjahr, bevor die Kois im Frühjahr und im Sommer im Fachhandel an Gartenteichliebhaber verkauft werden.



„Koi Kichi“ zu sein ist längst keine Modeerscheinung mehr, sondern fast schon eine Lebenseinstellung: Koizüchter und -importeur Robert Hübner vor seinem Indoor-Koiteich.



Euro-Kois, in Europa gezüchtete Koikarpfen, sind preiswerter als Japan-Kois, aber (noch) nicht so intensiv in der Farbgebung, was vor allem die Rottöne betrifft.

lichen bakteriellen und parasitären Krankheiten leiden – eine Folge des Stresses durch Abfischen, Selektion, Transport und erneute Eingewöhnung.

Auch wegen der gefährlichen Viruserkrankung KHV (Koi-Herpes-Virus) ist es ratsam, Tiere für den eigenen Gartenteich im seriösen Fachhandel zu kaufen. Ein Gesundheitszeugnis (Untersuchung auf KHV) und, wenn möglich, der Nachweis einer ausgiebigen Quarantäne sind unbedingt einzufordern.

Wie auch bei anderen Tieren sollte man sich an einen Händler seines Vertrauens wenden und nur dort seine Kois erwerben.

Alle Fische, die wir importieren, durchlaufen eine mehrwöchi-

ge Quarantäne und zweifache KHV-Untersuchung. Während der Eingewöhnung erfolgen obligatorisch Behandlungen gegen unterschiedliche Parasiten, die immer auf den Fischen vorhanden sind. Erst danach kommen die Tiere in den Verkauf.

Sind Kois teuer?

Das ist eine nicht einfach zu beantwortende Frage. Bedenkt man den Aufwand bei Vermehrung und Import, Selektion und Seltenheitswert einzelner Spitzentiere, so wird verständlich, dass solche Tiere mit 60 bis 80 Zentimeter Gesamtlänge durchaus einige tausend Euro kosten können.

Doch im Handel gibt es auch viel preiswertere Fische, die eben-



3x lesen – 30% sparen



Die Themen im März:

Meerwasser: Leo Gessert und Joachim Frische über den Banggai-Kardinalbarsch.

Süßwasser: Herbert Winkelmann über den Gelbbinden-Fiederbartwels.

Technik: Joachim Kreis über 5000 Liter Malawisee im Keller – ein Jahr später.

Pflanzen: Heinz Schöpfel stellt einen aquaristisch neuen Wasserkelch aus Kalimantan vor.

Unterwegs: Kai A. Quant berichtet über einen kleinen Verein und dessen großartige Veranstaltungen.

Das Datz-Schnupperabo. Sie bekommen die nächsten drei Ausgaben der **Datz** zum **Kennenlernen für nur € 12,-**. Wenn Sie sich nicht spätestens 14 Tage nach dem Erhalt der dritten Ausgabe melden, wissen wir, dass Sie **Datz** im Jahresabonnement (12 Ausgaben) beziehen möchten, zum Preis von € 64,- (Deutschland) und € 71,60 (Ausland) (inkl. Porto), Preisstand 2007. Kündigungsfrist: 6 Wochen zum Ende des Rechnungszeitraumes.

Name/Vorname

Str./Nr.

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Bitte beachten Sie: Sie können diese Vereinbarung innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt des dritten Heftes schriftlich beim Verlag Eugen Ulmer, Wollgrasweg 41, 70599 Stuttgart widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige Absenden des Widerrufs (Poststempel). Gesetzlicher Vertreter: Matthias Ulmer, Registergericht Stuttgart, HRA 581. Bitte bestätigen Sie uns diesen Hinweis durch Ihre zweite Unterschrift.

Matthias Ulmer

Ihre Unterschrift

32



In Thailand werden ebenfalls preiswerte Kois in schönen Farbgebungen in großen Mengen gezüchtet.

Verlag Eugen Ulmer

Wollgrasweg 41 | 70599 Stuttgart | Fax 0711/45 07-120
www.ulmer.de | www.datz.de

Ulmer

Buch zum Thema

Handbuch der Koi-Pflege. Von Servaas de Kock und Ronnie Watt. 160 Seiten, 200 Farbfotos, sechs Schwarzweißfotos, gebunden. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2007. ISBN 3-8001-5180-6. € 29,90.

Das Buch gewährt einen umfassenden Einblick in die Welt der faszinierenden Zierkarpfen: Geschichte und Varietäten der Kois werden ebenso behandelt wie ausführliche Informationen zu den Themen Teichwasser, Fütterung, Pflege, Gesunderhaltung und Ausstellung der Fische gegeben.

Das großzügig gestaltete Handbuch liefert Anleitungen für eine erfolgreiche Koi-Haltung. Alle Aspekte der Zierkarpfenpflege werden berücksichtigt.



falls zu schönen, großen Tieren heranwachsen können.

Preiswerte Kois sind bei guten Züchtern zwar schon mit Längen von zehn bis 15 Zentimetern erhältlich, doch kann man in dieser Größe noch nicht eindeutig die endgültige Ausfärbung und Form erkennen. Deswegen kaufen viele Liebhaber gern größere Fische. In der Größenklasse 20 bis 30 Zentimeter finden sich sehr viele schöne Tiere im Handel.

Mit zunehmender Erfahrung und steigenden Ansprüchen bezüglich der Form und der Farben wachsen im Laufe der Jahre oftmals aber auch die Ansprüche des Liebhabers, bis er schließlich große, ausgewachsene Spitzentiere begehrt.

Am günstigsten sind Euro-Kois, also in Europa gezüchtete Kolkarpfen. Sie sind nicht so intensiv in der Farbgebung, was vor allem die Rottöne betrifft, die bei Kohaku, Showa und Sanke so bedeutend sind.

Auch die lang gestreckte, torpedoförmige Gestalt, die einen

Koi auszeichnet, ist bei vielen Euro-Kois nicht perfekt. Außerdem wirkt die Stirn der Euro-Kois häufig gelblich durchscheinend, was bei einer weißen Kopfparte nicht eben schön ist und erfahrene Liebhaber meist vom Kauf abhalten wird.

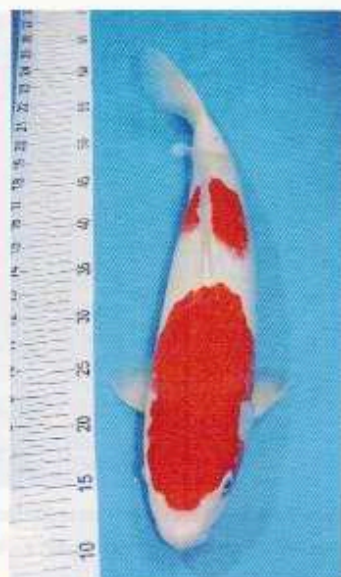
Aber die Qualität der Euro-Kois nimmt von Jahr zu Jahr zu, und es gibt bereits sehr gute einfarbige Tiere. In Thailand und Israel wer-



Der Asagi ist eine der ältesten Variationen des Nishiki-Kois und dient als Grundform für viele Untergruppierungen.

den ebenfalls preiswerte Kois in schönen Farbgebungen in großen Mengen gezüchtet.

Die schönsten und wertvollsten Kois stammen aber nach wie vor aus Japan, so dass die Nachfrage



Man sagt, die Koihaltung beginnt und endet mit dem rot-weißen Kohaku.

Fotos: D. Heerz

nach solchen Tieren immer noch am größten ist.

Die Quarantäne

Wie auch in der Aquaristik sollten neu erworbene Fische unbedingt eine Quarantäne durchlaufen. Dafür eignen sich größere Behälter, die aber nicht mit dem Hauptteich im Garten in Verbindung stehen sollten. Nach maximal sechs Wochen kann man die neu erworbenen Fische zu dem bereits vorhandenen Bestand setzen.

In der Zwischenzeit kann prophylaktisch eine Behandlung gegen Ektoparasiten wie Hakenwürmer, *Ichthyophthirius* und bakterielle Erkrankungen (*Costia*) erfolgen. Der Fachhandel bietet entsprechende Präparate an.

Bekommen die neu gekauften Fische aufbrechende Geschwüre, sind der Fachhändler und gegebenenfalls ein Tierarzt zu konsultieren, denn solche Aufbrüche deuten auf bakterielle Erkrankungen hin, die im Anfangsstadium mit einem Antibiotikum geheilt, bei fortgeschrittener Entwicklung aber nur noch schwer zu behandeln sind. Gut gepflegte Kois werden in seltenen Fällen krank. Schluss folgt

Die schönsten Kois stammen aus Japan



Der Sanke ist eine Variante des Kohaku mit zusätzlichen schwarzen Flecken.



Ein einfarbig golden glänzender Koi von imposanter Größe und sehr schönem Erscheinungsbild ist der Yamabuki Ogon, in der silberfarbenen Variante Platin-Ogon genannt.

Aphyocharax anisitsi



Name: *Aphyocharax anisitsi*, Eigenmann & Kennedy, 1903; Rotflossensalmmler; Familie Characidae (Echte Salmmler).

Vorkommen: Brasilien, Paraguay und Argentinien im Paraná-Einzug.

Größe und Geschlechtsunterschiede: Bis 5 cm. Männchen schlanker. Weibchen bei Laichansatz mit stark gerundeter Bauchpartie. Die Männchen bleiben mit den Afterflossenhäkchen an Netzen hängen.

Pflege: Friedlich, lebhaft, gut zu vergesellschaften mit anderen Salmmlern, Zwergbuntbarschen, Panzerwelsen, kleinen Bärblingen und Lebendgebärenden. Gut bepflanztes Aquarium ab 54 l Inhalt mit freien Schwimmzonen. Anpassungsfähig, bis 30 °dGH, pH 6 bis 8, 18 bis 28 °C. Bei niedrigen Temperaturen verblasst das Rot. Ernährung problemlos. Ausdauernd, die Fische können mehrere Jahre alt werden.

Vermehrung: Im 10-l-Becken in Paaren möglich. Freilaicher, die kleinen, glasklaren Eier werden wahllos zwischen Pflanzen dicht unter der Wasseroberfläche abgegeben. Arge Laichräuber. Aufgrund der hohen Produktivität von über 500 Eiern bleibt nach dem Herausfangen der Eltern meist noch genügend Laich übrig. Bis 20 °dGH, pH 7 und 22 °C für die Eientwicklung ausreichend. Aufzucht mit fein geriebenem Trockenfutter, zusätzlich am besten *Artemia*, beginnend mit dem Freischwimmen am 5. Tag.

Besonderes: In älterer Literatur ist die Art als *Aphyocharax rubroptinnis* zu finden.

Peter und Martin Hoffmann

Aus Handel & Industrie

Eiskalt

Improvit ist ein revolutionäres, innovatives Futter für Zierfische.



Abbildung: Eiskalt

Trockenfutter höchster Qualität wird mit frischen Zutaten wie Mückenlarven, *Cyclops*, Wasserflöhen, Karotten und Paprika kombiniert. Fünf Sorten werden angeboten. www.eiskalt.com

JBL

JBL hat sich der Ernährung der Filtrierer im Meerwasseraquarium angenommen und mit **Korall Fluid** in der neuen Zweikammer-Dosierflasche einige interessante Ideen umgesetzt: Viele Filtrierer reagieren erst relativ spät auf

Futtergaben, die ungefressen das Wasser belasten und in der Dekoration landen. Auf die Zugabe eines speziellen Vitamincocktails (Vitamine A, B, C, D, H und K) reagieren filtrierende Organismen sofort mit dem Öffnen der Polypen oder Tentakel.

Die suspendierte Futterlösung aus tierischen (Zoo-) und pflanz-



Abbildung: JBL

lichen (Phytoplankton) Proteinen ist stark mit essenziellen Aminosäuren angereichert, so dass schon geringe Futtermengen ausreichen. Für eine gezielte Fütterung einzelner Tiere ist eine Pipette beigelegt. www.jbl.de

Impressum

Redaktion:

Rainer Stawikowski (verantwortlich), Claus Schaefer.

Anschrift:

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

Verlag:

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

Anzeigen:

Marc Alber (verantwortlich).

Anzeigenberatung: Mirijam Kisur; Tel. (0711) 4507-135, E-Mail mkisur@ulmer.de.

Vertrieb und Verkauf:

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

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

Internet:

www.aquarienpraxis-online.de.

Neue Frische im Aquarium



**Bio-Protect
Formula**

pH neutral

sera aquatan mit der neuen sera Bio-Protect Formula

bereitet Leitungswasser sofort zu fischgerechtem Süß- und Meerwasser auf. Fische fühlen sich in dem naturgerechten, gesunden, klaren Wasser sichtbar wohler. Die Aquariumpflege macht wenig Arbeit und richtig Spaß.

- Problemloser Fischtransport durch die pH-neutrale sera Formula
- Sofortige Beseitigung von aggressivem Chlor
- Sofortige Bindung von Schwermetallen
- Prachtvolle Farben und Vitalität durch Iod
- Schleimhaut- und Kiemenschutz durch Hautschuttkolloide
- Enzymaktivierung durch Magnesium für gesundes Fischwachstum
- Weniger Stress und Unterstützung des Nervensystems durch Vitamin B

sera[®]
Für das naturgerechte Aquarium

www.sera.de