

Aquarien-Praxis

Für Sie besucht:
Aqua-Fisch 2006
Seite 6



**Fische für das
Westafrika-Aquarium**



Unterwegs:
JBL-Expedition ans Rote Meer
Seite 8

Ulmer

5

Inhalt

Editorial 2

**Aquarienwettbewerb:
„Gesellschaftsbecken
mit Garnelen“** 2

**Fische für das
Westafrika-Gesell-
schafts-aquarium** 3



**Für Sie besucht:
Aqua-Fisch 2006** 6

**JBL-Expedition:
Haie & intakte Riffe** 8

**Digitale Aquarien-
fotografie, Teil 9:
Bildbearbeitung** 10



Impressum 12

**Steckbrief:
Agamysis pectinifrons** 13

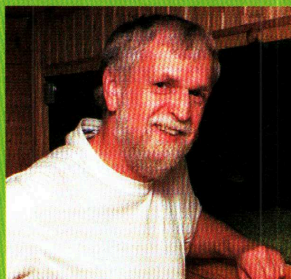
**Neues aus Handel
& Industrie** 14

Rätsel 15

Liebe Aquarienpraxis-Leser!

Nicht nur in Ostafrika – man denke etwa an die Mbunas, die Felsencichliden aus dem Malawisee, die die Titelseiten der beiden letzten AP-Ausgaben geschmückt haben – gibt es schöne und interessante Aquarienfische. Im „übrigen“ Afrika schwimmen ebenfalls Arten, deren Haltung sich lohnt. Warum nicht einmal ein Gesellschaftsaquarium für Fische aus Westafrika? Farbenprächtige Buntbarsche leben auch dort, darüber hinaus zahlreiche nicht minder attraktive Barben und Salmmler, Eierlegende Zahnkarpfen und Welse. Das Angebot ist in der Tat vielfältig, aber auf die richtige Auswahl und Zusammenstellung der einzelnen Arten kommt es an! Welche Möglichkeiten es für unterschiedlich große Aquarien gibt, erfahren Sie in unserer Titelseite (Seite 3).

Unsere Serie über digitale Aquarienfotografie ist beinahe abgeschlossen. In der vorletzten Folge geht es um die Nachbearbeitung der Fotos am Computer: die Beseitigung lästiger Störungen, die Wahl des – je nach Zweck – geeigneten Farbraums und das nachträgliche Schärfen mit entsprechenden Programmen (Seite 10).



Außerdem in dieser AP: Berichte von der Aqua-Fisch in Friedrichshafen (Seite 6) und der JBL-Expedition zum Roten Meer (Seite 8), ein Fischsteckbrief (Seite 13), Neues aus Handel & Industrie (Seite 14) und, wie immer, unser Rätsel (Seite 15) – viel Spaß!

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

Aquarienwettbewerb

Der im vergangenen Jahr von <http://www.zierfischforum.at> durchgeführte Aquarienwettbewerb hat großen Zuspruch gefunden (wir berichteten in Datz 9/2005). Eine Jury aus Fachleuten und Website-Besucher haben die Aquarien bewertet und die Sieger gekürt. In loser Folge stellen wir hier die Gewinneraquarien vor – heute: Kategorie „Aquarien bis 60 Zentimeter Länge“.

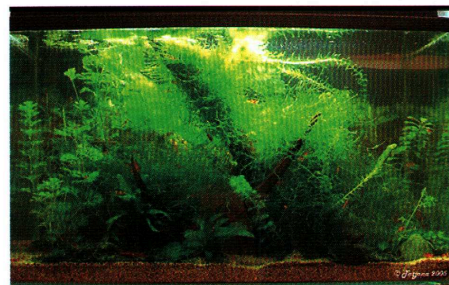


Foto: T. Lang

Platz 1 – Aquarientyp: „Gesellschaftsbecken mit Garnelen“.

In Betrieb seit: Februar 2005.

Größe (L × B × H): 60 × 30 × 34 Zentimeter, 61 Liter brutto.

Beckentyp: Rechteckaquarium.

Besatz: „Crystal Red“-Garnelen, Schnecken und sechs *Otocinclus* sp.

Technisches: Beleuchtet wird mit einer 15-Watt-Neonröhre, Typ „Aqua Glow“. Gefiltert wird über einen Schwammfilter „Tek Air“ von JBL. Die Beleuchtungsdauer beträgt zehn Stunden netto mit einer zweistündigen Mittagspause.

Pflanzen und Dekoration: Als Bodengrund wird „normaler Naturkies“ der Körnung zwei bis drei Millimeter verwendet. Eingerichtet ist das Aquarium mit Mangroven- und Moorkienwurzeln.

Wasserwerte: pH 7, 4 °KH, 9 °dGH; Temperatur 22 °C.

Eigentümer des Aquariums: Tatjana Lang.

■ **Titelbild:**

Prächtig blaues Männchen des Killifisches *Chromaphysosemion bitaeniatum*.

Foto: R. Sonnenberg

Fische für das Westafrika-Aquarium

Fast könnte man meinen, die einzigen interessanten Aquarienfische aus Afrika seien die Buntbarsche aus dem Malawisee oder aus dem Tanganjikasee. Kongosalmler und Purpurprachtbuntbarsch sieht man noch häufig, aber mehr kennen die meisten Aquarianer kaum.

Von Rainer Sonnenberg

Dabei gibt es eine ganze Reihe weiterer afrikanischer Fische, die zwar nicht zum ständigen Angebot gehören, aber mit einiger Geduld doch immer zu bekommen sind, und mit denen man ein Gesellschaftsaquarium abwechslungsreich besetzen kann. Man muss lediglich etwas Fingerspitzengefühl aufbringen und sich mit den Ansprüchen der einzelnen Arten beschäftigen.

Zur Haltung braucht man nicht die natürlichen Habitate bis ins Detail zu imitieren; sonst hat man ein relativ kahles Aquarium mit sehr weichem und leicht saurem Wasser. So liegt der pH-Wert in den Regenwaldbächen Kameruns und Gabuns zwischen pH 5 und 6,5, der Leitwert meist unter 20 µS/cm.

Allgemein sind die meisten der hier vorgestellten Arten gut in mittelharten und neutralem Wasser zu halten. Für die Nachzucht, die leider bei vielen Arten noch eine mehr oder weniger große Herausforderung ist, muss man

jedoch weiches und leicht saures Wasser bereitstellen.

Das Wasser sollte gut gefiltert und durchlüftet und am besten einmal pro Woche zu einem Viertel gewechselt werden, da viele dieser Arten recht sauerstoffbedürftig sind. Schließlich kommen die meisten aus kleinen Fließgewässern, in denen der Sauerstoffgehalt sehr hoch ist.

In den meisten afrotropischen Gewässern sind Wasserpflanzen Mangelware. *Anubias*-Arten oder *Bolbitis* leben häufig eigentlich nur während der Regenzeiten unter Wasser, sind aber für ein Afrika-Themenaquarium gut geeignet, da sie auch unter relativ bescheidenen Lichtverhältnissen gut wachsen.

Ein dunkler Bodengrund (Lateritkies, abgekochte Blätter auf Sandboden) kommt der Situation in vielen Regenwaldbächen schon sehr nah.

In der Natur finden die Fische meist Schutz unter im Wasser liegenden Bäumen oder Ästen und

in der überhängenden Ufervegetation, seltener unter Felsen oder Steinaufbauten. Als Steine nimmt am besten größere, abgerundete Stücke in dunklen Farben, die sich besser in die Nachbildung eines Wasserlaufs einpassen als schroffe Lavabrocken oder Lochgestein.

Alle von mir gehaltenen Arten konnte ich gut mit Frostfutter, in

vielen Fällen auch mit Flockenfutter ernähren. Dennoch sollte man hin und wieder Lebendfutter anbieten. Vor allem die kleineren Arten sind gut mit *Artemia*-Nauplien zu füttern. Oberflächenfischen kann man immer wieder einmal Fliegen passender Größe anbieten.

Kleine Fische

Für kleinere Behälter eignen sich vor allem einige Kleinsalmler und -barben, teilweise auch in Kombination mit einigen kleineren Killifischen.

Unter den Salmlern für ein Artbecken finden sich verschiedene



Ein Fisch nur für das Artaquarium oder für die Gesellschaft ähnlicher Zwerges ist *Neolebias powelli*.



Etwas größer wird *Neolebias trilineatus*, hier ein Pärchen, das Männchen oben.

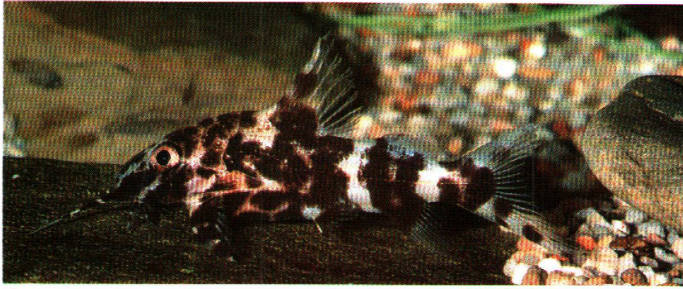


Eine schöne Barbe ist *Barbus barlioides*, die fast so aussieht wie eine langgestreckte Version von *Barbus jae*, aber deutlich größer wird.



Ein Salmler für das größere Aquarium ist *Phenacogrammus caudalis*.

Fotos: R. Sonnenberg



Dieser schön gezeichnete *Synodontis* eignet sich für ein Gesellschaftsbecken und hat den großen Vorteil, dass er auch tagsüber aktiv ist.



Nur für große Aquarien und zur Vergesellschaftung mit größeren Fischen eignen sich *Benitochromis*-Arten (*Benitochromis nigrodorsalis*).

Neolebias-Arten, darunter *N. ansorgii*, *N. kerguennae*, *N. powelli*, *N. trilineatus* und *N. trewavasae*, und die Zwergsalmler *Ladigesia roloffi* und *Lepidarchus adonis*, die meist deutlich unter vier Zentimeter Gesamtlänge bleiben.

Ähnlich klein sind auch die Barben *Barboides gracilis*, *Barbus jae* oder *Barbus sylvaticus*. Diese Zwerge kommen als Gruppe in einem abgedunkelten und dicht bepflanzten Aquarium sehr schön zur Geltung; in einem 60-Zentimeter-Becken kann man auch eine Vergesellschaftung versuchen: *Neolebias powelli* oder *Barboides gracilis* mit *Pseudepiplatys annulatus* als Oberflächenfisch, der aber unbedingt Schwimmpflanzen als Deckung braucht.

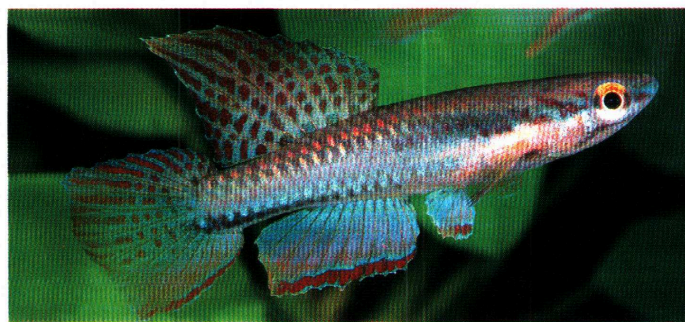
Für die Vergesellschaftung mit den etwas größeren *Neolebias*-Arten in einem 80-Zentimeter-Behälter geeignete Killifische sind *Chromaphyosemion bitaeniatum*, *Aphyosemion australe*, kleinere *Epiplatys*-Arten wie *E. singa* und *E. dageti* sowie verschiedene Leuchtaugen.

Bei dieser Kombination sollte man im Interesse der anderen

Insassen auf Cichliden oder Welse – außer vielleicht auf *Phractura*-Arten – verzichten. Welse aus der Gattung *Phractura* und der näheren Verwandtschaft entsprechen in Habitus und Lebensweise den südamerikanischen Hexenwelsen.

Das Mittelformat

Etwas größere Fische für Aquarien von 80 bis 100 Zentimeter Länge sind neben den *Neolebias*-Arten (*N. trilineatus*, *N. trewavasae*, *N. unifasciatus*) auch *Nann-aethiops unitaeniatus*, verschiedene Bodensalmler der Gattung *Nannocharax* und die kleineren



Mit etwas Fingerspitzengefühl lassen sich auch Killifische wie *Chromaphyosemion bitaeniatum* im Gesellschaftsbecken halten; das hängt dabei sehr von der Auswahl der Mitbewohner ab.

Phenacogrammus-Arten wie *P. caudomaculatus*.

Von den Barben eignen sich *Barbus barilioides*, von den Welsen *Phractura*-Arten oder klein bleibende *Synodontis* wie *S. nigriventris* oder *S. cf. nigriventris*.

Für die Oberfläche kann man hier nicht zu groß werdende *Epiplatys*-Arten wie *E. sexfasciatus*, *E. spilargyreus*, *E. roloffi*, *E. bifasciatus*, *E. dageti* oder *E. singa* wählen. Weitere Killifische für diese Beckengröße wären *Aphyosemion australe*, *A. primigenium*, *A. striatum*, Arten aus der *Aphyosemion-elegans*-Gruppe und verschiedene *Chromaphyosemion*, wobei man von der Vergesellschaftung mit Barben Abstand nehmen sollte, da die Killifische sonst nicht genügend Futter bekommen.

Falls das Aquarium eine große Bodenfläche hat, kann man auch ein Paar Zwergcichliden einsetzen. Geeignet sind *Anomalochromis thomasi*, *Pelvicachromis pulcher*, *P. subocellatus* oder *P. taeniatum*. Ist der Bodengrund feinkörnig und rundkörnig, darf man auch einen Versuch mit Stachelaalern unternehmen.

Für große Aquarien

In Becken ab 100 Zentimeter Länge kann man vor allem größere Salmler oder Barben in Kombination mit Cichliden vergesellschaften, dazu auch den Schmetterlingsfisch (*Pantodon buchholzi*).

Geeignete Salmler sind *Phenacogrammus interruptus*, der Kongosalmler, der Afrikanische Groß-

schuppensalmler, *Arnoldichthys spilopterus*, *Phenacogrammus caudalis* oder *P. nigropterus* und *Brycinus longipinnis*, die man in Gruppen von mindestens sechs Tieren halten sollte. Während die kleinen Salmler eher etwas ruhiger wirken, sind die größeren Arten immer in Bewegung und brauchen sehr viel Schwimmraum.

Von den Barben kann man die hin und wieder erhältliche *Barbus camptacanthus* einsetzen, die bis acht Zentimeter lang wird.

Außer den oben schon genannten Cichliden lassen sich die etwas aggressiveren *Nanochromis* (*N. parilus*) oder *Steatocranus cauaris* halten. In etwas größeren Aquarien kommen auch Cichliden der Gattungen *Benitochromis* oder *Chromidotilapia* in Gesellschaft größerer Salmler in Frage, wenn genug Versteck- und Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind.

Killifische sollte man bei dieser Zusammenstellung nicht wählen, da sie sich in der Regel nicht behaupten können.

An Welsen sind neben *Phractura*-Arten die kleineren, bis zu 15 Zentimeter langen *Synodontis*-Arten geeignet.

Nicht geeignet

Für ein Afrika-Gesellschaftsbecken ungeeignet sind die hin und wieder angebotenen Welse der *Clarias*-Verwandtschaft (Kiemensackwelse), größere Raubwelse wie die manchmal sehr attraktiven *Auchenoglanis* und *Parauchenoglanis* oder gar die Elektrischen Welse aus der *Malapterurus*-Verwandtschaft.

Die zwar oft sehr farbigen Salmler der Gattung *Distichodus*, nahe Verwandte der vorher schon genannten kleinen *Neolebias*-Arten, werden meist sehr groß – oft deutlich über 50 Zentimeter lang – und sind sehr ruppige und effektive Pflanzenfresser.

Auch die interessanten Salmler der Gattungen *Ichthyoborus* oder *Phago* sollte man meiden, da diese Räuber die Flossen der anderen Fische abfressen. ■

Das gute Gefühl, Bestes zu füttern!



TetraMin gibt Ihnen die Sicherheit Bestes zu füttern! Farbenprächtige und vitale Fische, die gut wachsen, sind der sichtbare Beweis für das, was Tetra täglich fördert: die gute Gesundheit Ihrer Fische! Neu im Tetra-

Programm: **TetraMin Crisps** mit **BioActive**, der patentierten Formel für ein langes und gesundes Fischleben. Seit über 50 Jahren forschen wir und entwickeln innovative Spitzenprodukte für Ihre uneingeschränkte Freude am Aquarium.



Der Andrang war immer gut zu bewältigen; hier der Gemeinschaftsstand der Verlage Eugen Ulmer und Dähne.



Weder Aqua noch Fisch – großflächige Terrarien mit Wüstenbewohnern in Waldumgebung als Lückenbüßer in der übersichtlichen Aquaristikhalle.

Aqua-Fisch 2006

Die Aqua-Fisch – ursprünglich eine Veranstaltung der Nutzfischer – hat sich weit von ihrem Ursprung entfernt. Ob diese Verbrauchermesse noch eine große Zukunft hat, entscheiden wohl nicht nur die Wetterbedingungen.

Von Claus Schaefer

Schnee, Schnee und noch mehr Schnee – das war das Schicksal der diesjährigen Aqua-Fisch. Halbmeterweise fiel er, und der Verkehr brach zusammen. Nach den Angaben des Veranstalters kostete das gegenüber dem Vorjahr fast 10000 Besucher. Nur ungefähr 26000 fanden den Weg durch den zurückgekehrten Winter. Aber war an dem Besucherrückgang wirklich nur das Wetter schuld?

Vergleicht man die letzten Friedrichshafener Messen mit

denen, die länger als fünf Jahre zurückliegen, fallen gleich mehrere gewichtige Unterschiede auf.

Verabschiedet wurden die Nutzfischer, die einmal die Gründerväter der Aqua-Fisch waren. Die Aquaristik war erst später dazugestoßen und allmählich gewachsen.

Verabschiedet hat man sich auch von einem pädagogischen Begleitkonzept, das von verschiedenen Schulen als willkommenes Angebot genutzt worden war. Es gab Vorträge, speziell auf Kinder

zugeschnitten. Gegen Ende gastierte sogar das Buntbarschlabor der Universität Gießen. Eigentlich war das ein guter Weg, um Nachwuchswerbung und etwas spannenderen Biologieunterricht miteinander zu verbinden. Auch verschiedene Firmen beteiligten sich daran; Schulaquarien wurden gesponsort und – natürlich publikumswirksam – aufgestellt und eingerichtet.

Ein vielen Ansprüchen gerecht werdendes Vortragsprogramm war sicher nicht billig, aber es funktionierte – selbst in den weiter entfernt gelegenen, aber zweckentsprechenden Sälen im Eingangsbereich der Messe. Auch dieses Mal waren einige Referenten hochklassig, anderen merkte man es sehr an, dass sie von Herstellern geschickt worden waren.

Und ein gar nicht zu unterschätzender Faktor war das Dreiländereck. Österreichische und Schweizer Vereine präsentierten wie deutsche Anrainer Sehenswertes. Dazu kamen überregionale Arbeitsgemeinschaften und Verbände wie DCG, DKG und sorgten für kommerzferne Werbung. Heuer hielten gerade noch drei deutsche Vereine der Region dieses Fähnlein hoch, darunter nach wie vor der „Multicolor Ailingen“, der es einst geschafft hatte, die Aquaristik überhaupt in der Aqua-Fisch zu verankern.

Aber nicht nur viele Vereine haben die Segel gestrichen. Zieht man das Vortragszelt, die raumgreifenden Restaurationsbetriebe und die flächendeckenden Terrarien ab, war die Aquaristikhalle nicht einmal zur Hälfte von Ausstellern der Branche besetzt.

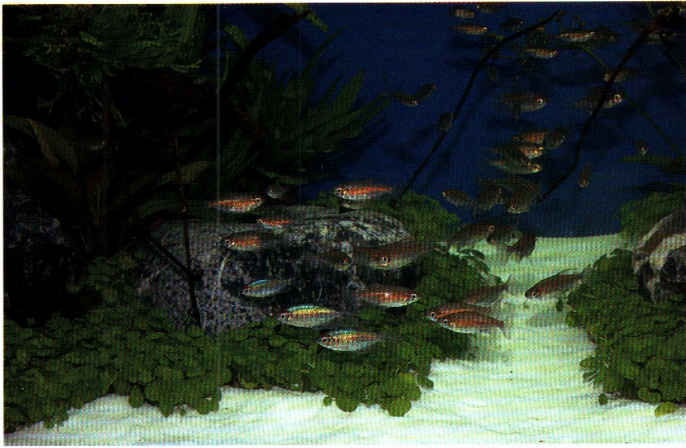
Bleibt der neue Turnus. Ist wirklich jedes Jahr eine solche „Messe“ sinnvoll und auf Dauer



Bewährte Attraktion: die Fisch- und Pflanzenbörse des „Multicolor Ailingen“. Fotos: C. Schaefer



Die Fußballweltmeisterschaft wirft sogar im Aquarium schon erschreckende Schatten voraus.

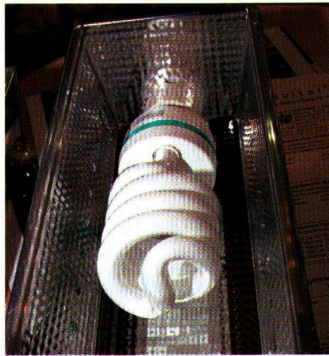


Aber auch nachahmenswerte Aquarieneinrichtungen gab es auf den Händlerständen.



Noch ein Beispiel für ein gelungenes Ausstelleraquarium.

Interessante Neuheit: Vollspektrum-Energiesparlampe; die Backform als Lampenschirm ist eine sehr preisgünstige Variante.



gewinnbringend? Die Aqua-Fisch war einmal eine Attraktion, die alle zwei Jahre stattfand und zu der weite Anreisen unternommen wurden. Eine Konkurrenz gab es nicht. Inzwischen wird jedes Jahr an den Bodensee geladen, aber zugleich werden ganz ähnliche Veranstaltungen fast flächendeckend angeboten.

Und so bleibt am Ende die Frage, ob die Aqua-Fisch nicht nur noch eine der vielen landauf, landab immer langweiliger werdenden Schnäppchenjägerattraktionen ist. Kaufen Aquarianer wirklich doppelt so viel, wenn sie jedes Jahr zur Aqua-Fisch kom-

men können? Reichen Kaufanreize aus, um die Besucher jedes Jahr anzulocken?

Oder findet die Aqua-Fisch dermaleinst wieder zu ihrer Bedeutung und Attraktivität zurück? Derzeit hat sie ihren Charme verloren und ist nichts weiter als ein zweites Duisburg, Sindelfingen, Mannheim – oder was auch immer.

eSHa 2000®

Heilmittel für Zierfische

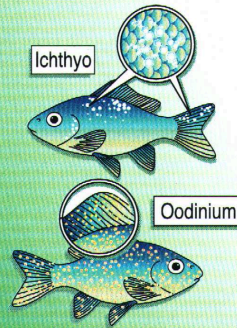
- Schlingerkrankheit
- Hautbluten
- Schuppenstüpe
- Blutflecken
- Bauchwassersucht
- Hautrötung
- Gewebsabsterben
- Kiemenwürmer
- Neonkrankheit
- Entzünd. Schuppenblasen



- Schaukelkrankheit
- Maulpilz
- Hautentzündung,
- Scheuern,
- Kiemenentzündung
- Flossenfäule
- Hautbelag
- Blauschimmel
- Flossenklemmen
- Bißwunden

EXIT™

Heilmittel für Zierfische



Gegen alle PUNKTCHEN-Krankheiten



Aqua Quick Test
Für eine wirtschaftliche, und praktische Bestimmung der Wasserqualität.



Protalon-707®
Gegen Algen



eSHa OPTIMA™
Wasseraufbereiter für optimales Aquariumwasser



Interzoo 2006
Zutritt nur für Fachbesucher
AS Aquaristik, 4-3-43
W.Gula Aquaristik KG, 9-3-70
Fa. Stoffels, 2-1-08
Steinbach Harle 7A-5-07



JBL-Expedition: Haie & intakte Riffe

Das war unsere Idee: Wir bieten 80 Teilnehmern einen Workshop direkt am Korallenriff an, laden hochrangige Referenten ein, die abends spannende Vorträge halten, und zeigen die Schönheit eines intakten Korallenriffes.

Von Heiko Blessin

Die Ecolodge Marsa Shagra liegt direkt an einem natürlichen Einschnitt des küstenbegleitenden Saumriffes. Mit nur 20 Schritten erreicht der Taucher oder Schnorchler auf Sandboden brusttiefes Wasser. Neben ihm beginnt das Riff, das sich nach Norden und Süden weit fortsetzt. Nach nur 100 Metern ist die Außenkante erreicht.

In der Bucht herrscht fast nie starke Strömung, aber auch nicht immer die beste Sicht. Am Außenriff dagegen findet man meistens kristallklares Wasser und einen kaum zu überbietenden Korallenwuchs. Selbst ein Fachmann wie Daniel Knop zeigte sich begeistert: keine abgebrochenen Korallen, keine Korallenbleiche, aber jede Menge Schildkröten, Blaupunktrochen und andere Fische.

Die Teilnehmer nahmen Wasserproben an verschiedenen Or-



Spiegelfechtereien: Wie reagieren Fische unterschiedlicher Arten auf ihr Spiegelbild?

ten und Tiefen und analysierten sie unter fachkundiger Anleitung. Die meisten waren darüber überrascht, dass die Wasserwerte sich praktisch überall glichen. Selbst eine Ausfahrt per Boot zu küsternen Riffen erbrachte kaum andere Werte als am Hausriff.

Die nächste Überraschung zeigte das Aräometer: Der Salzgehalt des Roten Meeres lag über 1,028 und damit außerhalb des Messbereiches.

Alle Gruppen hatten auch das Thema Fütterungsversuche auf

dem Tagesplan. So konnten sie mit eigenen Augen beobachten, wie wild lebende Riffbewohner auf das ihnen ungewohnte JBL-Futter reagieren. Es ist schon ein Unterschied, irgendwo zu lesen, dass eine Fischart „gern Trockenfutter nimmt“, oder selbst zu

sehen, wie Fische ungeniert in die Dose schwimmen.

Aber es war auch zu sehen, dass manche Arten, etwa Falterfische, kein gesteigertes Interesse an Futtergaben zeigen. *Chaetodon* sind auf lebende Korallenpolypen spezialisiert und mit Trockenfutter nicht zu ernähren.

Dann das Spiegelexperiment: Den Fischen wurde ein 30 × 30 Zentimeter großer Spiegel vorgehalten, um ihr Aggressionsverhalten zu testen. Die Ergebnisse fielen unterschiedlich aus: Natürlich reagierten territoriale Arten wie Anemonenfische, die selbst große Taucher ohne Hemmungen attackieren, ganz anders als paarbildende Fische wie *Heniochus* oder *Chaetodon*; aber auch die beschäftigten sich fast eine halbe Stunde mit dem Spiegel.

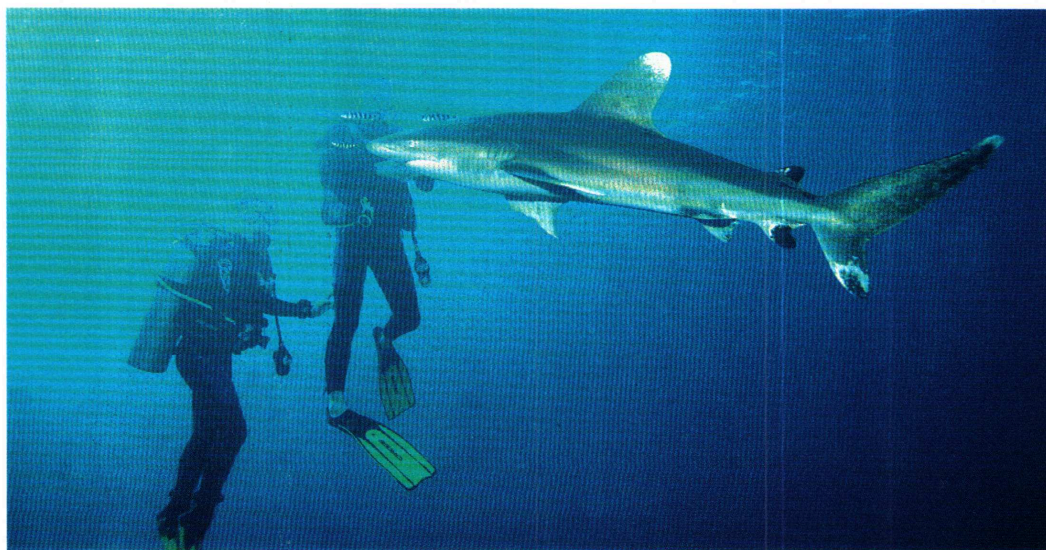
In einem Zonierungsversuch legten die Taucher eine Leine vom Riffdach bis auf den Sandboden vor dem Saumriff und bestimmten alle sessilen Tiere im Abstand von einem Meter rechts und links davon. Das Ergebnis kann mit anderen Riffen verglichen werden und gibt Aufschluss über typische Korallenstandorte. Die Ergebnisse all dieser Versuche und Messungen lassen sich auf www.jbl.de nachlesen.

Manche Meerwasseraquarianer neigen immer noch dazu, Korallen im Aquarium an untypischen Standorten zu platzieren. Viele Teilnehmer waren begeistert, einmal selbst zu sehen, wo und in welchen Gemeinschaften „ihre“ Korallen leben.

Bedrohte Haie

Ein Höhepunkt war der Vortrag von Erich Ritter über seine Arbeit mit Haien. Als einer von vier Menschen dieser Erde taucht und schwimmt er frei mit Weißen Haien, um zu zeigen, dass Haie keine menschenfressenden Monster sind. Ritter möchte ein Umdenken bewirken,

Beeindruckend: Begegnung mit einem Weißspitzen-Hochseehai.
Fotos: H. Blessin





Workshop-Teilnehmer bei der Arbeit: Wasseranalysen stehen auf dem Tagesplan.

da jährlich nicht weniger als 200 Millionen Haie von Menschen getötet werden. Hauptgrund ist die Gewinnung von Haifischflossen für die asiatische Küche. Stirbt der Hai, stirbt das Meer. Das ist der Leitsatz der Hai-Schutzorganisation Shark Project, der Ritter vorsteht.

Er lehrte die Teilnehmer die Körpersprache der Haie zu verstehen und räumte mit vielen fest verankerten Vorurteilen auf:

- Haie können Menschenblut auf viele Kilometer riechen und folgen der Spur. Das ist falsch. Haie interessieren sich nicht für Menschenblut und können Blut auch nur riechen, wenn genügend davon vorhanden ist und die Strömung es in ihre Richtung trägt.
- Wo sich Delfine aufhalten, befinden sich keine Haie. Auch das trifft nicht zu. Beide sind Jäger und jagen manchmal sogar gemeinsam.

• Haie jagen besonders in der Dämmerung. Das ist ebenfalls nicht richtig. Haie jagen immer. Ein hoch entwickelter Jäger kann es sich nicht leisten, nur zu einer bestimmten Tageszeit aktiv zu sein.

Am folgenden Tag überprüften die Teilnehmer das Erlernte am Elphinstone Reef, eine halbe Stunde rauer Bootsfahrt vor der Küste. Die dort schwimmenden großen Weißspitzen-Hochseehaie (*Carcharodon longimanus*) sind nicht scheu und nähern sich den Tauchern oft bis auf wenige Zentimeter. So waren die Teilnehmer in der Lage, die weitere Schwimmrichtung, den Anspannungsgrad der Haie und andere Zeichen ihrer deutlichen Körpersprache zu erkennen.

Herpetologisches

Auch für Terrarienfrende gab es etwas: Mit Quads, Jeeps und Kamelen ging es tief in die Stein-

Datz im Mai

Fünftausend Liter Malawisee im Keller?

In einem Behälter mit einem Volumen von fünf Kubikmetern lässt sich ein kleiner Uferausschnitt aus dem ostafrikanischen Malawisee schon ganz gut darstellen. Aber der Bau eines Aquariums dieser Dimension erfordert eine ganz andere Planung, Konstruktion und Technik als ein durchschnittlich großes Wohnzimmerbecken. Außerdem ist man bei Projekten dieser Art nie vor irgendwelchen unvorhersehbaren Schwierigkeiten gefeit. Joachim Kreis beschreibt, wie er seinen Traum, ein „etwas größeres“ Aquarium für seine Malawiseebuntbarsche einzurichten, verwirklicht hat.

Fünf Kubikmeter Wasser – die Buntbarsche fühlen sich wohl.

Foto: J. Kreis



wüste, die sich vom Roten Meer bis zum Niltal ausdehnt. An einem Lebensraum von Agamen untersuchten die Teilnehmer die niedrige Luftfeuchtigkeit, die kühlen Temperaturen nach Sonnenuntergang und die Beschaffenheit des Habitates.

Resultat: Trotz der hohen Teilnehmerzahl gab es stets gute Stimmung, eine Fülle von Informationen, überraschende Beobachtungen und immer wieder den Wunsch, auch beim nächsten Mal dabeizusein: 2007 in den Traumriffen der Philippinen. ■

Die neue Generation der Wasseraufbereitung:

ROWA Sirius

- Umkehrosmose kompakt - benutzerfreundliche Montage
- doppelt gut: für Fische & Trinkwasser
- Direct Flow - optimale Hygiene
- einfache Wartung & Filterwechsel
- in 3 Ausführungen



ROWA®

ist eine Marke der
WEIL Industrieanlagen GmbH

Heinrich-Hasemeier-Str. 33
D-49076 Osnabrück

Tel. +49 (0)541-913 33-50
Fax +49 (0)541-913 33-66

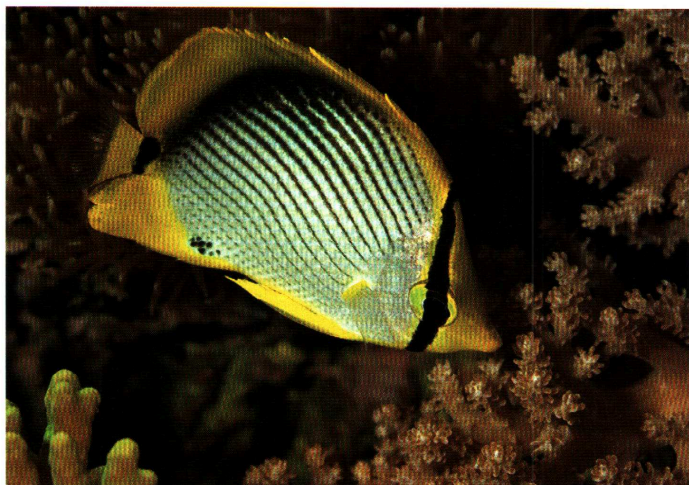
info@rowa-wasser.de

www.rowa-wasser.de

Digitale Aquarienfotografie Teil 9

Dieses Mal befassen wir uns mit drei Themen, die bei der Nachbearbeitung von Fotos Probleme bereiten können: eine Technik, mit der man lästige Bildstörungen beseitigen kann, eine Erklärung, warum manche Fotos im Internet viel blasser wirken als im verwendeten Bildbearbeitungsprogramm, und zuletzt eine Möglichkeit, wie Fotos optimal nachgeschärft werden können.

Von Andreas Werth



Schwarzrücken-Falterfisch, *Chaetodon melanotus* (1/250 s, F 8, ISO 100).

Bildstörungen durch Staub, Kratzer oder reflektierende Schwebeteilchen können ein schönes Foto in seiner Wirkung stark beeinträchtigen. Eine Wiederholung der Aufnahme unter besseren Bedingungen wäre einer Retusche sicher vorzuziehen, ist jedoch nicht immer durchführbar. Außergewöhnliche Abbläichszenen bekommt man vielleicht alle paar Monate zu sehen, und bei älteren Aquarien sind verkratzte Scheiben leider die Regel.

Für die Beseitigung solcher Störungen ist das Stempelwerkzeug besserer Bildbearbeitungsprogramme eine große Hilfe. Man kopiert ein fehlerfreies Muster in den Zwischenspeicher und in einem zweiten Schritt über die zu retuschierende Stelle im Foto.

Diese Technik nennt man auch Wegstempeln. Bei punktuellen Störungen genügt meist ein Arbeitsschritt, bei komplexeren Problemen wie langen Kratzern sind viele kleine Korrekturen mit

wechselnden Kopiervorlagen notwendig, da der Hintergrund dann häufig uneinheitlich ist.

Bei der Auswahl einer geeigneten Kopierquelle ist auf passende Struktur, Farbe und Helligkeit zu achten. In der Regel finden wir solche Stellen in unmittelbarer Nachbarschaft der Störung. Den

unnatürliches Muster sich wiederholender Details erzeugt wird. Man registriert solche Stellen im Foto sehr schnell und erkennt die unsaubere Manipulation.

Farbraum beachten

Viele Kameras unterstützen neben dem sRGB- (Standard-RGB)



Falterfisch, *Chaetodon xanthurus* (1/200 s, F 13, ISO 100).

Durchmesser der Werkzeugspitze passt man an die Größe der Bildstörung an, zudem hat man die Wahl zwischen einer Spitze mit hartem oder weichem Rand. Hartkantige Spitzen eignen sich vor allem für Bereiche mit vielen Details, die nicht verloren gehen dürfen. Weichkantige führen bei gleichmäßigen Flächen zu besseren Ergebnissen, etwa bei einem unscharfen Fotohintergrund.

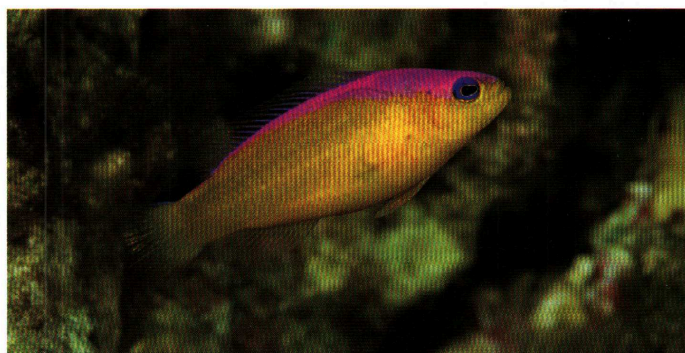
Bei großflächigen Korrekturen ist zu beachten, dass kein neues,

auch den aRGB-Farbraum (für Adobe RGB 1998). Welchen soll man nun benutzen, und wo liegen die Unterschiede?

aRGB ist der größere, mächtigere („mächtig“ ist ein Modewort geworden) Farbraum, man kann damit mehr Farben darstellen. Allerdings unterstützt nicht jedes Programm die gesamte Farbpalette. Daher werden auf Windows-PCs die aRGB-Farben von einfachen Bildbetrachtungsprogrammen – etwa Irfanview – nicht kor-



Nannostomus mortenthaleri (1/400 s, F 10, ISO 100).



Pictichromis diadema (1/250 s, F 8, ISO 100).

Unschärf maskieren

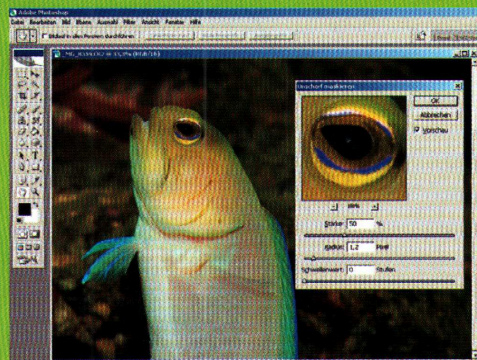
Die Bildschärfe lässt sich steigern, indem der Kontrast an Übergängen zwischen hellen und dunklen Bereichen gezielt erhöht wird. Genau an diesen Kantenbereichen entsteht später beim Betrachter der Schärfeeindruck eines Fotos. Beim Softwarefilter „Unschärf maskieren“ beeinflussen drei Parameter das Endergebnis: Stärke, Radius und Schwellenwert. Leider kann ich keine Kombination nennen, die immer funktioniert – die gibt es nicht. Bei den folgenden Zahlenangaben beziehe ich mich auf den entsprechenden Photoshop-Filter.

Bei der Stärke (ein bis 500 Prozent) bewirken höhere Werte ein stärkeres Nachschärfen. Fotos für das Internet schärfte ich häufig mit Werten um 50 (bei einem Schwellenwert von null), die erforderliche Stärke hängt aber stark vom einzelnen Foto ab. Je nach dem verwendeten Schwellenwert erreicht man eine optimale Schärfung erst bei Werten von deutlich über 100 Prozent.

Der Radius (0,1 bis 250 Pixel) gibt an, wie viele Pixel auf jeder Kantenseite geschärft werden. Höhere Werte ergeben eine größere Schärfe. Dabei spielt die Auflösung des Fotos eine Rolle. Ist sie groß, müssen auch höhere Werte eingesetzt werden. Auf Webauflösung heruntergerechnete Ausgangsfotos – etwa mit 800 Pixel Breite – werden am besten mit Werten zwischen 0,6 und 1,2 nachgeschärft. Setzt man Bilder in hoher Auflösung für den Druck ein, können Werte bis etwa 2,5 sinnvoll sein. Solche Fotos werden in der Regel ohnehin eher etwas überschärft, da die späteren Ausdrücke aufgrund des Einsatzes weniger Grundfarben beim Druck merkbar unschärfer wirken als am Monitor. Beim Schärfen sehr detailreicher Aufnahmen sollte man kleinere Radien wählen, da die Einzelheiten sonst teilweise verloren gehen.

Der Schwellenwert (in Stufen von null bis 255) gibt an, ab welchem Kantenkontrast die Schärfung stattfindet: Je kleiner der Wert, desto stärker der Nachschärfeffekt. Man macht es sich einfacher, wenn man den Wert auf null stehen lässt und sich bei der Feinjustierung auf die beiden anderen Parameter konzentriert. Wählt man höhere Werte, ist auch die Stärke zu erhöhen, damit ein vergleichbarer Schärfeeindruck entsteht. Eine solche Kombination wäre etwa 150 Prozent, kombiniert mit fünf Stufen. Niedrige Schwellenwerte sind sinnvoll, wenn man ein Nachschärfen flächiger Regionen vermeiden will.

Photoshop verfügt über eine Vorschaufunktion des Filterergebnisses mit 100-Prozent-Ansicht, die für das Ausprobieren verschiedener Einstellungen sehr nützlich ist.



Adobe-Photoshop-Screenshot „Unschärf maskieren“.

Fotos: A. Werth

JBL NEU

Perfektion perfektioniert Die neue Dosierflasche von JBL.



Sie kennen das Problem:

Zuviel - zuwenig - verschüttet.

Hier sehen Sie die Lösung:

Die neue Dosierflasche von JBL.

- Der 2-Kammer-Dosierdeckel bietet 2 Möglichkeiten zur Auswahl:
Kleine Kammer für kleine Aquarien
Große Kammer für große Aquarien
- Die seitliche Skala ist einfach und exakt ablesbar.
- Über die seitliche Wellen-Ausformung dosieren!

Einfach perfekt dosieren!

10x Perfektion für die Aquaristik. 10x JBL

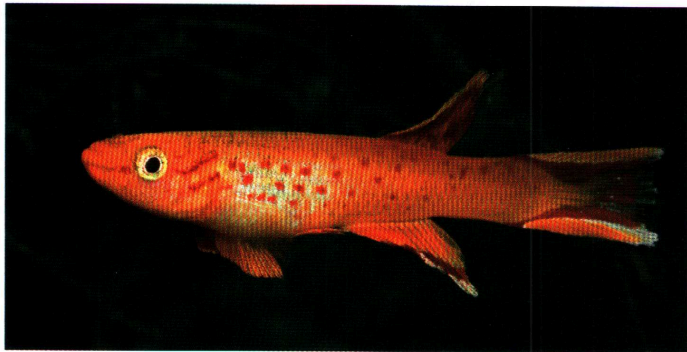


Weitere Informationen finden Sie auch im Internet unter www.JBL.de

Vorsprung durch Forschung



JBL GmbH & Co.KG · Dieselstraße 3 · D-67141 Neuhofen



„Kap Lopez, Gold“ (1/200 s, F 13, ISO 100).



Pyramiden-Kofferrfisch, *Tetrosomus gibbosus* (1/200 s, F 0, ISO 100).

rekt dargestellt, wohingegen sie beispielsweise mit Photoshop korrekt dargestellt werden.

Lädt man Fotos im JPG-Format und mit aRGB-Farbprofil auf einen Webserver, werden sie mit den üblichen Windowsbrowsern – Internet Explorer, Mozilla und andere – ebenfalls farbverschoben dargestellt und wirken sehr blass und kontrastarm. Das heißt nicht, dass aRGB die schlechtere Wahl ist. Wenn man ein sorgfältiges Farbmanagement betreibt und von der Kamera über den Rohdaten-Konverter bis hin zum Arbeitsfarbraum der Bildbearbeitungssoftware dem aRGB-Farbraum treu bleibt, arbeitet man mit der maximalen Farbinformation des Fotos.

Entscheidend aber für die oben genannten Verwendungszwecke wie der Nutzung im Internet ist die abschließende Konvertierung nach sRGB. Dann werden die Farben im WWW genauso kräftig dargestellt, wie man es erwartet.

Scharfzeichnung

Wie scharf ein Foto aus der Kamera kommt, hängt nicht nur von der gewählten Verschlusszeit und der ruhigen Hand des Fotografen, sondern auch von den Einstellungen der Kamera ab. Rohdaten werden durch die Elektronik praktisch nicht nachgeschärft. Und das ist kein Nachteil, denn die Scharfzeichnung in der Kamera kann nicht rückgängig gemacht werden.

Erfolgt sie erst später am PC durch den Fotografen, kann der eine individuelle Feinregulierung vornehmen. Bei der Verkleinerung des Originalfotos auf eine gewünschte Zielauflösung entstehen durch digitale Neuberechnung zwangsläufig zusätzliche Unschärfen, die später korrigiert werden müssen.

Fotografen betreiben einen unterschiedlich hohen Aufwand, um ihre Fotos optimal nachzuschärfen. Manche führen diese Aktion in mehreren Schritten durch, an-

Das Scharfzeichnen ist immer der letzte Schritt

dere benutzen dazu verschiedene Ebenen, und eine weitere Gruppe benutzt einmalig den „Unschärfmaskieren“-Filter, der seinen irreführenden Namen aus dem traditionellen Fotografenhandwerk mitgebracht hat, wo man mit wirklichen Masken arbeitet, die über das Original gelegt werden, um eine größere Schärfe zu erreichen.

Das sind nur drei Techniken aus einer langen Reihe von Möglichkeiten. Allen möglichen Methoden gemeinsam sind jedoch folgende einfache Regeln, die beachtet werden sollten. Bei der Bildbearbeitung ist das Scharfzeichnen einer der letzten Arbeitsschritte – wenn nicht überhaupt der letzte. Auf keinen Fall sollte danach noch die Bildgröße verändert werden.

Für eine exakte Überprüfung der tatsächlichen Schärfe ist es unerlässlich, das Foto in der 100-Prozent-Ansicht zu betrachten.

Andernfalls sehen wir am Bildschirm nur ein irreführendes interpoliertes Ergebnis, und man würde höchstwahrscheinlich zu stark nachschärfen, damit der Effekt unter diesen Umständen am Monitor deutlich wird. Ein zu starkes Nachschärfen wirkt sehr schnell unnatürlich, wohingegen eine leichte Unterschärfung deutlich weniger auffällt.

Mitunter kommt es vor, dass durch die Scharfzeichnung kleinste Bildstörungen, etwa Staubpartikel auf der Scheibe oder das Rauschen von Aufnahmen mit hohen ISO-Werten, auffälliger dargestellt werden, als das im Original der Fall war. Bei den Staubkörnchen hilft das Stempelwerkzeug, das idealerweise vor dem Nachschärfen angewendet wird, während beim ISO-Rauschen eine vorherige Rauschunterdrückung das Nachschärfen des Bildrauschens verhindert.

Schluss folgt.

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.

Agamyxis pectinifrons



Name: *Agamyxis pectinifrons* (Cope, 1870); Stern- oder Kammdornwels; Familie Doradidae (Dornwelse).

Vorkommen: Bolivien, Brasilien, Kolumbien, Peru. Bewohnt vor allem schwach fließende Gewässerabschnitte von Flüssen und Seen, die in der Regel vom Weißwassertyp sind. Tagsüber halten sich die Tiere dort in Löchern und Höhlen im Holz auf.

Größe und Geschlechtsunterschiede: Erreicht etwa 17 bis 18 cm Gesamtlänge. In beiden Geschlechtern bilden die Tiere im Aquarium in der Regel einen erheblichen Leibesumfang aus, wobei die Männchen etwas kleiner und zierlicher bleiben.

Pflege: Ein ausgesprochen einfach zu pflegender, robuster und langlebiger Aquarienfisch, der jedoch hauptsächlich nachtaktiv ist. Tagsüber versteckt er sich in Höhlen und ist in mit zahlreichen Verstecken eingerichteten oder dicht bepflanzten Aquarien mitunter tagelang nicht zu sehen. Nicht selten kommen die Tiere jedoch zur Fütterung hervor, um sich alles einzuverleiben, was sie finden. Keine speziellen Ansprüche an die Wasserwerte; Leitungswasser mit 24 bis 29 °C ist ausreichend.

Vermehrung: Der bislang einzige Nachzuchtterfolg gelang nach hormoneller Behandlung der Elterntiere. Es wurden etwa 1000 hellgrün transparente Eier abgelegt, die einen Durchmesser von 1,2 bis 1,5 mm und eine scheiben- bis bohnenartige Form hatten. Die Jungfische schlüpften nach ungefähr 40 Stunden und waren 3 mm lang. Nach 3 Tagen war der Dottersack aufgezehrt, und die Jungfische schwammen umher. Sie wurden mit Rädertierchen und Mikrowürmchen gefüttert.

Besonderes: Von dem vor allem in Venezuela vorkommenden *Agamyxis albomaculatus*, der allerdings selten im Zoofachhandel anzutreffen ist, ist die Art durch die kleineren und unauffälligeren Flecke zu unterscheiden. Ingo Seidel



DENNERLE

Trauen Sie Ihren Augen.



**Das Profi-Duo:
Vorfiltermaterial und
Hauptfiltermaterial mit
höchsten Leistungswerten
für klares Wasser.**

**Filtermaterial in der
neuen Dimension.**

www.dennerle.de

Neues aus Handel & Industrie

Eiskalt

Eiskalt stellt vor: ein Premium-Frostfutter aus Insektenlarven (weiße Mücken, Gattung *Chironorus*) aus reinen Gewässern mit vier Prozent der bekannten nähr- und wirkstoffhaltigen Cyclop-Eeze-Kleinkrebse.



Abbildung: Eiskalt

Neben hochverdaulichen Eiweißen, einem günstigen Fettsäuremuster und Chitin als natürlicher Gerüstsubstanz zur Anregung der Darmaktivitäten wird den Aquarienbewohnern auch das natürliche Krebs-Carotinoid Astaxanthin geboten. Es zeigt im Körper Vitamin-A-Wirkung und begünstigt zudem die Farbenpracht der Fische.

Petman-Premium-Frostfutter enthält nur frische Rohstoffe, die eine gleich bleibende Qualität des Produktes sichern. Alle Nährstoffe bleiben beim Tiefkühlen erhalten. Durch die hohe Gefriereschwindigkeit, die durch die Würfelform optimiert wird, entstehen im gesamten Zellverband sehr kleine Eiskristalle, die die Zellstrukturen schonen. Die Produkte behalten sämtliche für die Ernährung unentbehrlichen natürlichen Nährstoffe und Vitamine.

Die Verwendung eines speziellen Vielkammer-Blisters mit 24 Portionen sorgt für eine bequeme Handhabung.

Fordern Sie über www.eiskalt.com den aktuellen Katalog kostenfrei an. www.eiskalt.com

JBL

Mit dem neuen **PondOxiSet** von JBL ist eine Teichüberwinterung kein Problem mehr: Eine leistungsstarke Membran-Luftpumpe (200 Liter pro Stunde) versorgt den Gartenteich über einen beigefügten Luftschlauch in zehn Meter Länge mit lebensnotwendigem Sauerstoff.



Abbildung: JBL

Der Clou an der Sache: Ein spezieller Schwimmer, in den der Luftschlauch einfach eingehängt wird, hält den vier Zentimeter großen runden Ausströmerstein in der gewünschten Wassertiefe! So wird verhindert, dass der Ausströmerstein auf dem Teichboden an der tiefsten Stelle liegt und dann die Wasserschichten durchmischt. Das ist nicht gewünscht, denn das Wasser mit der größten Dichte (bei 4 °C) sinkt nach unten und bildet eine eisfreie Schicht am Teichboden, in der sich die Fische aufhalten können ohne einzufrieren. Das Wasser mit geringerer Dichte befindet sich darüber und gefriert ganz oben, wenn nicht ein Eisfreihalter zum Einsatz kommt. Das trifft zumindest auf Teiche zu, deren Tiefe 80 Zentimeter überschreitet.

www.jbl.de

Red Sea

Das neue **CO₂-Kit** von Red Sea enthält einen Druckminderer mit zwei Manometern und einem se-

paraten Feinnadelventil. Damit ist es möglich, die Flasche mit dem Druckminderer etwa hinter dem Schrank aufzustellen, denn die gewünschte Blasenzahl kann ganz einfach am Beckenrand eingestellt werden.

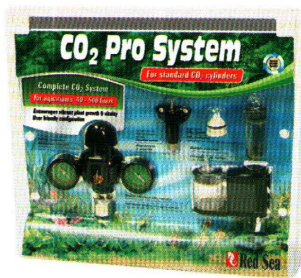


Abbildung: Red Sea

Außerdem gehören ein optisch sehr ansprechender Blasenähler, der bereits ein Rückschlagventil enthält, und ein aktiver CO₂-Reaktor dazu, der zwischen vier und 180 Blasen pro Minute im Aquarienwasser löst und so allen Pflanzen die besten Wachstumschancen ermöglicht.

Ebenso umfasst das Set einen CO₂-Dauertest mit der notwendigen Nachfüllflüssigkeit und ausreichend langem CO₂-Schlauch. Optional ist ein Magnetventil als Nachtabschaltung erhältlich, das sich durch seinen geringen Energieverbrauch auszeichnet, optimal funktioniert und sicherstellt, dass das Aquarienwasser nicht zusätzlich erwärmt wird, da die Betriebstemperatur stabil bei nur 25 °C liegt. Sämtliche Komponenten des Sets sind auch einzeln erhältlich.

Red Sea Europe,
Büro Deutschland,
Hauptstr. 37,
40699 Erkrath,
Tel. (02104) 175888

sera

Die Spezialisten aus Heinsberg haben einen neuen **Ratgeber** rund um das Thema Aquariumpflege entwickelt, den es nun als Infoheft für zu Hause oder auch als

praktischen Einkaufsberater gibt. Der aktuelle sera-Ratgeber beschreibt ausführlich die verschiedenen Faktoren, die die Verhältnisse in einem Aquarium beeinflussen. Ein detaillierter Pflegeplan zeigt, welche Maßnahmen wann und wie durchgeführt werden sollten.

Ein Schwerpunkt: Die Anwendung und Auswertung der sera-Wassertests als Frühwarnsystem. Viele Probleme entstehen erst gar nicht, wenn Unregelmäßigkeiten im Aquarium rechtzeitig erkannt und schnell geeignete Korrekturmaßnahmen eingeleitet werden.

Dann die wichtigsten Pflegemaßnahmen im Einzelnen: Alle relevanten Vorgänge – beispielsweise der Wasserwechsel – sind detailliert dargestellt. So ist es vor allem für Neueinsteiger einfach, mit geringem Aufwand optimale Ergebnisse zu erzielen. Doch auch erfahrene Aquarianer schätzen den neuen Ratgeber „**Aquariumpflege – naturgerecht**“ wegen seiner vielfältigen Praxis- und Expertentipps.

Fazit: Der neue sera-Ratgeber ist der optimale Helfer – er vermittelt anschaulich Informationen und schafft damit alle Voraussetzungen für die erfolgreiche Pflege eines schönen, biologisch gesunden Aquariums.

www.sera.de

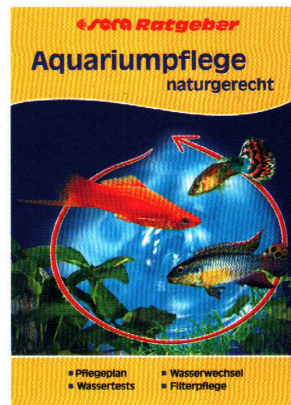


Abbildung: Sera

Frage: Welcher Fisch ist das?

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



Unter den Absendern der richtigen Antworten verlosen wir ein wertvolles Futterpaket von der Firma Vitakraft. Einsendeschluss ist **Dienstag, der 30. Mai** (Datum des Poststempels). Die Auflösung finden Sie in der **Juli-Ausgabe** der Aquarien-Praxis – ein neues Rätsel natürlich auch.
Ihre Redaktion



Die Lösung lautet:

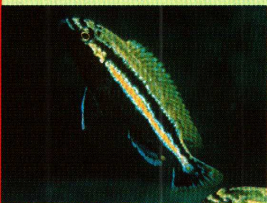
Und Ihr Absender:

Name, Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Wohnort

Auflösung aus Heft 3/2006



Turkisgold-Buntbarsch

Die Einfuhr der ersten bunten Felsencichliden, darunter *Melanochromis auratus*, löste in den 1960-er Jahren einen wahren

Malawisee-Boom aus. Schnell eroberten die farbenprächtigen Buntbarsche die Herzen der Süßwasseraquarianer. Temperamentvoll, bunt, einfach zu vermehren, allerdings auch – zumindest in kleinen Aquarien – ein bisschen streitlustig, das sind wohl die wesentlichen Charakterzüge der Mbunas. Weitere Infos in AP 3 und 4/2006.

Die Gewinner

Ein Futterpaket von der Firma Vitakraft haben gewonnen:

Mathias Schmidt, Planegg; **Ramona Fickert**, Ludwigslust; **Christiane Mahler**, Rodden.

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



3x lesen – 30% sparen



Die Themen im Mai:

Meerwasser:

„Rauhe Haut und scheues Wesen“ – Joachim Frische und Herbert Finck über Feilenfische.

Unterwegs:

Maskarenen – als Herpetologe auf Mauritius.

Pflanzen:

Nymphaea glandulifera – Christel Kasselmann über kleinblättrige Seerosen.

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 2006. Kündigungsfrist: 6 Wochen zum Ende des Rechnungszeitraumes.

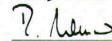
Name/Vorname

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.


R. Ulmer

Ihre Unterschrift

92

Verlag Eugen Ulmer

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



Sera[®] BIO-POWER

für naturgerechte Aquarienpflege



Sera Pflegeprodukte sind optimal aufeinander abgestimmt.
Damit erhalten Sie fischgerechtes und kristallklares Aquarienwasser.

Sera aqutan

bereitet Leitungswasser so auf, wie es Fische und Bio-kulturen im Filter benötigen.

Sera aqutan verhindert Stress bei Zierfischen durch optimalen Schleimhautschutz mit Vitamin-B-Komplex.

Sera toxivec

entfernt sofort gefährliches Ammoniak, Nitrit, Chlor, Chlormine sowie Schwermetalle aus dem Aquarienwasser und schützt zuverlässig die empfindlichen Aquarienbewohner.

Sera nitrivec

besteht aus Milliarden von natürlichen Hochleistungs-Biokulturen, die in Aquarienfiltern in kürzester Zeit eine aktive Mikroflora entwickeln und so das Wasser biologisch reinigen.

Sera turbo-clear

enthält Hochleistungs-Enzyme und Biokulturen, die organische Wasserbelastungen sowie unansehnliche Mulmablagerungen schnell abbauen und unangenehme Gerüche beseitigen.

Sera[®]
Für das naturgerechte Aquarium

www.sera.de