

Aquarien-Praxis

**Das 60-Zentimeter-Aquarium:
Sonderzubehör**
Seite 6



**Gelb, schwarz, stark:
Melanochromis**



**Für Sie besucht:
Zoo-Event 2005**
Seite 14

Ulmer

3

Inhalt

| | |
|--|----------|
| Editorial | 2 |
| Aquarienwettbewerb | 2 |
| Schwarz, gelb, stark: der Türkisgold-Buntbarsch | 3 |



| | |
|--|-----------|
| AG Junge Aquarianer | 5 |
| Das 60-Zentimeter-Aquarium, Teil 2: Sonderzubehör | 6 |
| Steckbrief: Cladophora aegagropila | 7 |
| Impressum | 8 |
| Digitale Aquarienfotografie, Teil 8 | 10 |



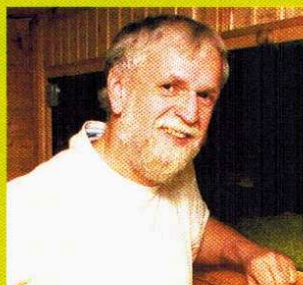
| | |
|---|-----------|
| Steckbrief: Nannostomus eques | 11 |
| Rätsel | 13 |
| Für Sie besucht: Zoo-Event 2005 | 14 |
| Neues aus Handel & Industrie | 14 |

Liebe Aquarien-Praxis-Leser!

Richtig bunt geht es wieder zu in dieser Ausgabe der Aquarien-Praxis. Das beginnt schon mit der Titelgeschichte. Aus dem ostafrikanischen Malawisee stammt der Türkisgold-Buntbarsch, der seinem deutschen Namen alle Ehre macht. Als diese farbenprächtigen Fische, deren Geschlechter so unterschiedlich aussehen, erstmals nach Deutschland eingeführt wurden, wollten einige Händler und Liebhaber gar nicht recht glauben, dass es sich wirklich um Süßwasserfische handelt. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie, welche Anforderungen *Melanochromis auratus* an seinen Pfleger stellt.

In einem 60-Liter-Aquarium lässt sich dieser Buntbarsch leider nicht halten; dafür wird er einfach zu groß und ist zu lebhaft. Aber es gibt ja eine große Zahl kleiner bleibender Süßwasserfische, die man sehr gut in einem Aquarium dieser Größe pflegen kann. Die zweite Folge unseres Grundkurses (Seite 6) befasst sich aber erst einmal mit weiterem Zubehör. Zum Fischbesatz kommen wir dann später.

In der aktuellen Fortsetzung unserer Reihe über digitale Aquarienfotografie geht es um erste Schritte bei der Bildbearbeitung am PC (Seite 10). Viel Spaß beim Lesen!



Ihr Rainer Stawikowski

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. Es geht los mit der Kategorie „Aquarien ab 61 Zentimeter Länge“.



Foto: I. Jung

Platz 1 – Aquarientyp: Panorama.
In Betrieb seit: Februar 2005.
Größe (L × B × H): 100 × 40 × 50 Zentimeter, 200 Liter brutto.
Beckentyp: Südamerika-Aquarium.
Besatz: 30 Rote Neon, einige blaue Neon, 30 „Amanogarnelen“, sechs *Otocinclus affinis*.
Technisches: Beleuchtet mit 2 × 80 Watt HQL (125-Watt-Trocal-Brenner von Dennerle); Filterung über einen Topffilter (Marathon 1000), gedrosselt; CO₂-Anlage von Dennerle plus CO₂-Außenreaktor (keine Heizung); Filtermedium ausschließlich Filterschwamm in verschiedenen Porengrößen.

Pflanzen und Dekoration: Bodengrund besteht aus Quarzsand mit einer Körnung von 0,1 bis 0,5 Millimetern. Eine Mangrovenwurzel und drei rote Sandsteine bilden die Einrichtung.
Wasserwerte: pH 6,6, 3 °KH, 5 °dGH, 26 bis 30 Milligramm pro Liter CO₂.
Eigentümer des Aquariums: Ingrid Jung.

■ **Titelbild:**
 Eine Weibchengruppe des Türkisgold-Buntbarsches (*Melanochromis auratus*).
 Foto: A. Spreinat



Ein dominantes Männchen des Türkisgold-Buntbarsches imponiert vor einem unterlegenen, sich mit Weibchenfärbung tarnenden Männchen (Mumbo Island).



Vier bis fünf Zentimeter lange Jungfische von *M. auratus*; sie tragen das Weibchenfarbkleid. Fotos: A. Spreinat

Schwarz, gelb, stark – der Türkisgold-Buntbarsch Teil 1

Er war einer der ersten. Deshalb musste er leiden. In saurem, torfhaltigem Wasser, in kleinen Aquarien, in monogamer Zwangsehe, in unpassender Gesellschaft mit mittelamerikanischen Cichliden. Vor gut 40 Jahren steckte die Malawiseeaquaristik in den Kinderschuhen. Man wusste kaum etwas über die Arten aus dem südlichsten Grabensee Ostafrikas.

Von Andreas Spreinat

Türkisgold-Buntbarsche machten zusammen mit einer Handvoll anderer Arten den Anfang. Sie stammten aus dem Süden des Malawisees, von dort, wo die ersten Aquarienfischexporteure ihre Fangstationen und Hälterungsanlagen aufgebaut hatten. Tausende der langgestreckten, wenig mehr als zehn Zentimeter langen Felsencichliden wurden mit Netzen erbeutet. Einheimische Fischer, bewaffnet mit einfachen Tauchmasken und umgeschult auf Lebendfang, lernten schnell, die feinmaschigen Netze so zwischen Steinen und Felsen aufzustellen, dass es leicht war, die wenig ängstlichen Buntbarsche hineinzutreiben. In Pappkartons, ausgepolstert mit zerknülltem Zeitungspapier, trat die kostbare Fracht aus dem Njassasee, wie das Gewässer zu jener Zeit noch hieß, die lange Reise zuerst nach Deutschland, später dann auch in andere europäische Länder und in die USA an.

Der Türkisgold-Buntbarsch war die mit Abstand spektakulärste Neuheit. Die außer-

gewöhnlichen Cichliden präsentieren sich in einem fantastischen Gewand: pechschwarz die Männchen, mit leuchtend weißlichen bis gelben Längsstreifen. Nicht minder prächtig, doch ganz anders sehen die Weibchen aus. Leuchtend gelb ist die Grundfärbung, dazu in hartem Kontrast treten zwei schwarze Längsstreifen auf.

Maximaler Unterschied in dem Erscheinungsbild der Geschlechter muss hier die Triebfeder der Evolution gewesen sein. Reverse Pigmentierung nannten es die Wissenschaftler, verständlicher die aquaristische Umschreibung: konträre Färbung. Da, wo die Männchen schwarz oder dunkel waren, zeigten die Weibchen eine weiße oder helle Färbung und umgekehrt.

Als *Pseudotropheus auratus* wurde die Art unter Aquarianern bekannt; später stellte sich heraus, dass der Türkisgold-Buntbarsch viel besser in der Gattung *Melanochromis* aufgehoben ist. Ein wesentliches gemeinsames Merkmal der Vertreter dieser Gattung ist –



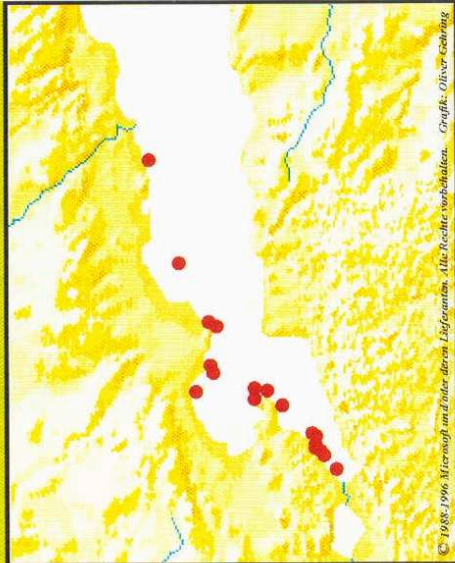
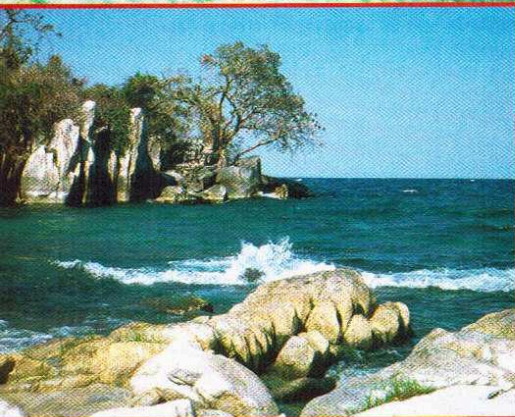
Melanochromis auratus; ausgewachsenes Männchen mit gelb pigmentiertem, breitem Längsstreifen bei Mumbo Island.

neben der gestreckten Gestalt – die entgegengesetzte Färbung der Geschlechter.

Unanständig hohe Preise wurden verlangt und gezahlt. Die ersten Exemplare wechselten zumeist paarweise den Besitzer. Die innerartliche Aggressivität des Männchens fand keinen gleichartigen und gleichgeschlechtlichen Rivalen. Als Ventil musste das schwächere Weibchen herhalten, was in den seinerzeit üblichen kleinen Aquarien unweigerlich zu Dauerstress und baldigem Ableben der Partnerin führte.

Im Aquarium

Die Dimensionen im Malawisee wirken ganz klar aggressionshemmend. Unter den beengten Verhältnissen in einem mittelprächtigen Aquarium kann sich das Aggressionspotential eines dominanten Männchens beeindru-



Die Fundorte von *Melanochromis auratus* in der Südhälfte des Malawisees.
Zeichnung: O. Gehring

Links oben: Gemischte Gruppe von *M. auratus* über nackten Felsflächen (Mbenji-Inselgruppe). Das Felslitoral der Mbenji-Inselgruppe bildet den Lebensraum für *Melanochromis auratus*.

Die Heimat des Türkisgold-Buntbarsches

Melanochromis auratus ist ein typischer Felsenbuntbarsch, der an den westlichen Küsten des südlichen Malawisees häufig anzutreffen ist. Man findet die Art über steinigen, felsigen und gemischten Fels-Sand-Untergründen. Schnorchler können den Türkisgold-Buntbarsch knapp unter der Wasseroberfläche aus nächster Nähe fotografieren, Taucher finden diesen Cichliden mitunter noch in 35 Meter Tiefe. Die meisten Exemplare leben aber oberhalb von zehn Metern.

Ein Türkisgold-Buntbarsch kommt selten allein. In losen Gruppen lebt dieser *Melanochromis* über großen Felsflächen an der Mbenji-Inselgruppe, darunter etliche voll ausgefärbte Männchen. An anderen Standorten findet sich die Art ebenfalls häufig in lockeren Ansammlungen. Ein sozialer Zusammenhalt oder eine Rangordnung sind aber nicht erkennbar. Männchen können auch standorttreu und territorial sein. Ihre kleinen Reviere verteidigen sie häufig rigoros. Dann wieder verlassen sie ohne erkennbaren Grund ihr Territorium und schwimmen friedlich nach Plankton schnappend inmitten einer Schar von Artgenossen – ohne die eines Blickes zu würdigen.

ckend auswirken, wengleich große individuelle Differenzen zwischen den Männchen bestehen, was wiederum zu höchst unterschiedlichen Erfahrungsberichten der Aquarianer führt. Und auch die Weibchen untereinander sind sich keineswegs immer grün.

Dabei bedarf es recht wenig, um diesen schönen Cichliden zu halten und zu vermehren. Eines vorweg: Je größer das Aquarium, desto leichter darf es der Pfleger mit der Einrichtung und Vergesellschaftung nehmen. Viel Wasser puffert die Fehler des Pflegers. Natürlich kann man eine Anzahl Jungtiere

über eine längere Zeit beispielsweise in einem 200-Liter-Behälter unterbringen. Und Züchter halten diesen und andere Felsencichliden in Artbecken, die gerade einen Meter lang sind. Das dominante Männchen steht in dem meist spartanisch eingerichteten Aquarium in der einen, der 15- bis 20-köpfige Weibchentrupp in der anderen Ecke. Mit naturnaher Haltung hat das natürlich nichts zu tun; beim Züchter geht es aber auch schlicht um die Produktion von Nachwuchs.

Für die Pflege ausgewachsener Türkisgold-Buntbarsche in Gesellschaft mit ande-

ren Felsenbuntbarschen (Mbunas) sollte man über ein Becken von mindestens 150 × 50 × 50 Zentimetern verfügen. Größer ist immer besser.

Bei der Auswahl der anderen Arten kann man aus dem Vollen schöpfen. Prinzipiell sind fast alle ungefähr gleich großen Mbunas für eine Vergesellschaftung geeignet. Da *M. auratus* ein vergleichsweise durchsetzungsfähiger Cichlide ist, besteht kaum die Gefahr, dass die Art durch andere Malawisee-Buntbarsche unterdrückt wird. Allein sehr ähnlich gefärbte Arten wie *M. simulans* sollte man vorsorglich ausklammern, es sei denn, das Becken fasst 1000 Liter oder mehr.

Eine Gruppe aus einem Männchen und mehreren Weibchen lässt sich meist problemlos halten. Die Aggressivität der Männchen richtet sich natürlich in erster Linie gegen gleichgeschlechtliche Artgenossen, erst in zweiter Linie gegen die Weibchen; die werden meist nur angebalzt und rasch verschreckt, wenn sie nicht willig sind.

Die Aquarieneinrichtung

Eine Unterwasseraufnahme aus den Felsbezirken des Malawisees ist eine gute Vorlage für die Einrichtung des Aquariums. Mit einer Schicht Sand als Bodengrund, Körnung beispielsweise ein Millimeter (oder irgendeine andere Körnung zwischen 0,5 und zwei Millimetern), liegt man immer richtig – auch wenn man annehmen darf, dass ein Bodengrund für diese Fische eigentlich gar nicht notwendig ist; schließlich findet man *M. auratus* häufig auch ausschließlich über nackten Felsflächen lebend. Sonst sind Steinaufbauten das Mittel der Wahl für die Gestaltung eines Malawiseeaquariums.

Versteck- und Rückzugsmöglichkeiten für schwächere, gejagte Tiere, Sichtblenden, die den dominanten Alpha-Tieren den Blick auf potenzielle Opfer verstellen, lassen sich mit etwas Geschick leicht aus Steinen aufbauen.

Wem der Steinbruch im Aquarium zu öde ist, kann mit robusten Pflanzen für etwas frisches Grün sorgen. In den Felsbezirken des Malawisees findet sich zwar kaum einmal ein Pflanzenstängel, doch die Buntbarsche stören sich natürlich nicht an den Gewächsen; sie knabbern aber hin und wieder zur Abwechslung ganz gern etwas Vegetarisches. Sehr feinfiedrige, zarte Pflanzen sollte man also besser nicht einbringen. Vallisnerien kommen in den Sandzonen des Sees recht häufig vor; damit lässt sich das Aquarium somit am ehesten „biotopgerecht“ begrünen.

Fortsetzung folgt

Hallo, liebe Freunde der Aquaristik!

Wir wissen es, der Wunsch nach einem Aquarium ist weit verbreitet. Doch die Unsicherheit darüber, wie man es anstellt, ein Aquarium einzurichten und zu unterhalten, hindert viele daran, mit diesem spannenden Hobby zu beginnen; dabei ist es nicht nur ein schönes, sondern auch eines der lehrreichsten überhaupt.

Aus dem Wunsch haben wir vor zwei Jahren eine Berufung gemacht. Unser Anliegen war anfangs eigentlich nur, ein Aquarium für unsere Klasse einzurichten. Aus unserer Gruppe wurde dann aber schon bald eine deutschlandweit bekannte Arbeitsgemeinschaft.



Wie alles im Einzelnen begann, könnt Ihr unter www.Sekundarschule-Zoeschen.de nachlesen.

Wir, die AG Junge Aquarianer der Sekundarschule Bertolt Brecht aus Zöschen in Sachsen-Anhalt im Kreis Merseburg/Querfurt, informieren alle Hobbyaquarianer darüber, dass wir am 18. und 19. März 2006 die ersten Kinder- und Jugendaquarianertage hier in Zöschen durchführen.

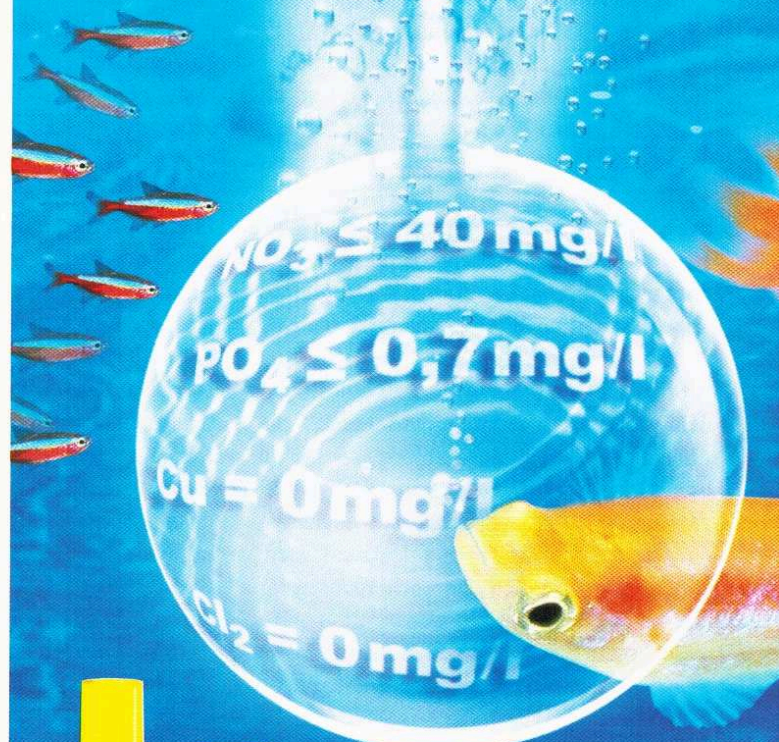
Meldet Euch doch einfach einmal bei uns! Wir teilen Euch dann alles mit, was Euch interessieren könnte!

Karl-Heinz Schulz



Fotos: K.-H. Schulz

Die richtige Entscheidung für fischgerechtes Wasser!



Leitungswasser enthält für Fische schädliche Inhaltsstoffe. **Tetra AquaSafe** bereitet Wasser sicher fischgerecht auf, bindet Schwermetalle und fördert mit Bio-Extrakt 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.

Das 60-Zentimeter-Aquarium

Teil 2: Sonderzubehör

Mit dem vorhandenen Technikpark lässt sich das Aquarium schon einwandfrei betreiben. Man kann aber mehr tun und vor allem den Pflanzen bessere Startchancen und ein günstigeres Wuchsklima verschaffen. Dazu braucht es jedoch ein paar zusätzliche Gerätschaften, und die werden hier vorgestellt.

Von Claus Schaefer

Die meisten 60-Zentimeter-Sets besitzen nur eine Leuchtstoffröhre in der Abdeckung. Ausnahmen gibt es allerdings immer häufiger. Da viele Pflanzen besser gedeihen oder auch nur schneller wuchern, wenn man ihnen mehr Licht bietet, kann man hier ansetzen und entweder eine zweite Röhre samt Vorschaltgerät in den Abdeckkasten bauen. Das erfordert aber einiges Geschick und scheitert manchmal auch an den beengten Verhältnissen.

Oder man entschließt sich zu einer deutlich größeren Investition und ersetzt die Abdeckung durch eine andere, oder man bringt eine Hängelampe an. Inzwischen gibt es aber auch ähnlich gestaltete Leuchten, die sich auf das Aquarium aufsetzen lassen; damit spart man sich das Löcherbohren für die Haken.

Setzt man beim Licht schon auf gehörigen Zuwachs, müssen die anderen Bedingungen

natürlich ebenfalls angeglichen, in diesem Fall also verbessert werden. Das betrifft in erster Linie die Nährstoffversorgung der Pflanzen.

CO₂-Versorgung

In erster Linie empfiehlt sich hier, eine Kohlendioxidversorgung anzuschließen, die dem vermehrten Bedarf gerecht wird. Bei unserem kleinen Aquarium brauchen wir nicht allzu tief in die Tasche zu greifen und können die ebenso aufwändigen wie kostspieligen High-tech-Apparaturen mit automatischer pH-Regelung links liegen lassen. Für unsere Zwecke genügt eine kleine „Biogasanlage“, die aus Zucker, Hefe und manchmal Gelatine in warmem Wasser durch alkoholische Gärung CO₂ entstehen lässt. Solche Kleinanlagen kann man kaufen oder auch selbst basteln. Anleitungen dazu finden sich sonder Zahl im Internet.

Wichtig ist, dass man für eine halbwegs konstante Temperatur von mindestens 20 °C sorgt, sonst kommt die Gärung gar nicht erst in Gang. Die Folgekosten halten sich in Grenzen, wenn man sich die Rohstoffe aus den haushaltsüblichen Quellen besorgt. Eine Füllung sollte allerdings immerhin mindestens zwei Wochen ausreichend CO₂ produzieren.

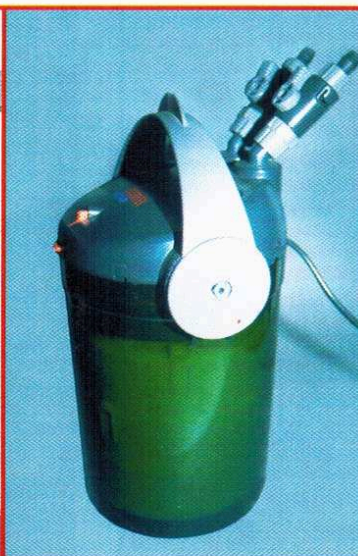
Nur um den Unterschied zu verdeutlichen: Diese Anlage ist für ein 60-Zentimeter-Aquarium deutlich überdimensioniert (Foto: A. Falk).

Darunter: Für kleinere Aquarien ausreichend sind solche „Biogasanlagen“, die CO₂ als Gärprodukt aus einer Zuckerwasser-Hefe-Lösung liefern.



Unten: Eine Hängelampe ändert das gesamte Aussehen eines Aquariums.

Mitte: Selbst ein kleiner Außenfilter leistet erheblich mehr als die beigegebenen Innenfilter.



Cladophora aegagropila

Name: *Cladophora aegagropila* (L.) Rabenhorst (1868); Seeball, Algenball; Familie Cladophoraceae.

Vorkommen: Mittel- und Osteuropa, Ostasien (Japan?), Nordamerika (?).

Merkmale: Grünalge, deren Einzelpflanzen aus bis zu 3 cm langen, dichten, verzweigten Zellreihen bestehen. Sie bilden aufgrund radiärer Verzweigung gewöhnlich kugelförmige, dunkelgrüne, bis 21 cm große Bälle.

Haltung: Sehr anspruchslose, Schatten liebende Alge. Sie wächst extrem langsam und darf nicht zu warm kultiviert werden. Bei Verschmutzung können die Bälle unter fließendem Wasser ausgewaschen werden. Die Bälle ziehen andere Fadenalgen an, was sehr unschön aussieht. Für die Kultur ist weiches bis hartes, am besten schwach alkalisches Wasser empfehlenswert.

Vermehrung: Durch Zellteilung, Verzweigung; manchmal bilden sich neue kleine Bälle an älteren Pflanzen.

Verwendung: Im Vordergrund oder auf Dekorationsmaterial; bei intensivem Licht assimilieren die Bälle so stark, dass sie zwischen Steinen befestigt werden müssen.

Beurteilung: Anpassungsfähige, robuste Alge für eindrucksvolle Blickfänge.

Erwerb: Gelegentlich im Fachhandel.

Lebensraum: Auf dem Seeboden, wo die Bälle in geringer Strömung hin und her rollen und auf diese Weise rund bleiben.

Christel Kassermann

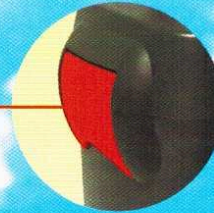


Kinderleichte Filterpflege

Einfache Wartung durch Schnelltrennkupplungen



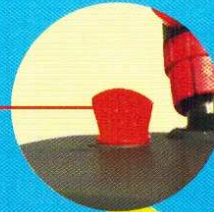
Präzise Regelung des Wasserdurchflusses durch Absperrhähne



Einfache Wartung durch Clipverschlüsse



Schneller Wechsel von Filtermedien durch Korbeinsätze



Praktische Handpumpe zum Wiederbefüllen des Filters



Leistungstarker Motor für lange Lebensdauer und sparsamen Energieverbrauch

Neu

sera fil 1300

- Außenfilter für Aquarien von 240 bis 450 Liter
 - sicher und leistungsfähig
 - 2,5 Liter Filtervolumen pro Liter Wasser
- Filtero esterno per acquario per 240 a 450 l
 - sicuro e potente
 - 2,5 litri di acqua filtrata per litro d'acqua
- Filtero exterior para acuario de 240 a 450 litros
 - seguro y eficaz
 - 2,5 litros de agua filtrada por litro de agua

1 Liter sera siporax hat die gleiche biologische Abbauleistung wie ca. 34 Liter keramisches Filtermaterial

sera siporax

- Bio-Filtermedium
- Bio filter medium
- Media de filtración biológica

sera fil die neuen Außenfilter

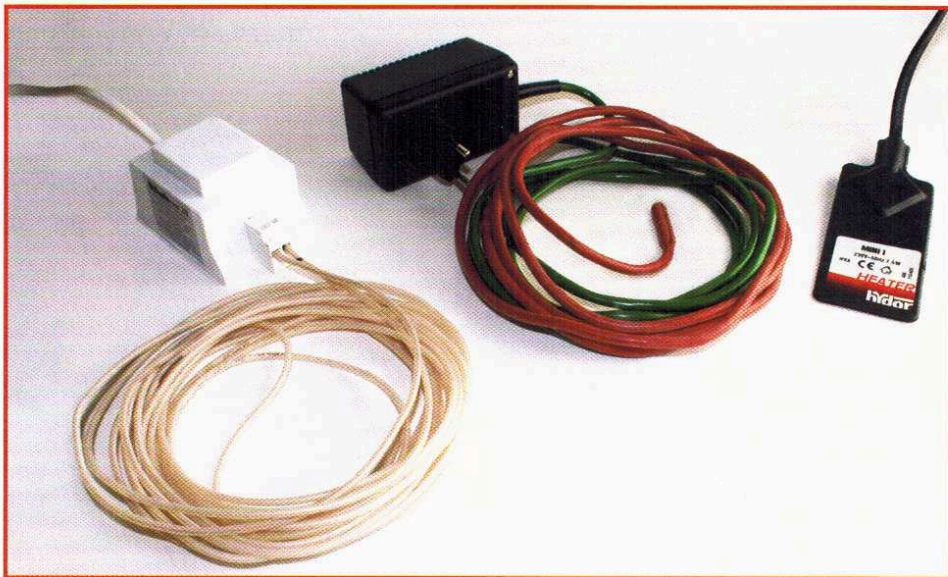
zur biologischen und mechanischen Wasserreinigung mit riesigem Filtervolumen für Aquarien bis 240 l, 350 l und 450 l

Mit **sera siporax** steigern Sie die Filterleistung um ein Vielfaches und reduzieren deutlich die Anzahl der Wasserwechsel

sera

Für das naturgerechte Aquarium

www.sera.de • info@sera.de



Verschiedene Heizer, die den Bodengrund erwärmen: Während die Modelle links und in der Mitte mit schwacher Leistung nur eine Verbesserung des Wuchsklimas bewirken, ist der Heizer rechts im Bild eher für kleine Zuchtaquarien oder Ähnliches geeignet (Foto: A. Falk).

Bodenheizung

Wieder ein bisschen mehr ins Geld geht eine Bodenheizung, die dafür sorgt, dass auch im Untergrund eine sanfte Strömung die Wurzeln der Pflanzen mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Sie darf nicht zu stark sein und muss deshalb ausschließlich zusätzlich zum Regelheizer betrieben werden. Und damit die Nährstoffe auch an Ort und Stelle vorhanden sind, wird als unterste Bodenschicht ein Depotdünger eingebracht, der vor allem solche

Mineralien und Spurenelemente enthält, die im Wasser lange von den Pflanzen aufgenommen werden können. Andere, vor allem Eisen, werden im Aquarium schnell so verändert, dass man sie häufiger in abgemessenen Dosierungen zugibt.

Alle diese Produkte und Geräte werden von mehreren Herstellern angeboten, aber sehr groß sind die Unterschiede nicht. Wie beim Kauf des Aquariums achtet man am besten auf Markenqualität. Damit hat man die größ-

te Sicherheit, sowohl für etwaige Garantiefälle gut aufgehoben zu sein als auch später noch Ersatzteile bekommen zu können.

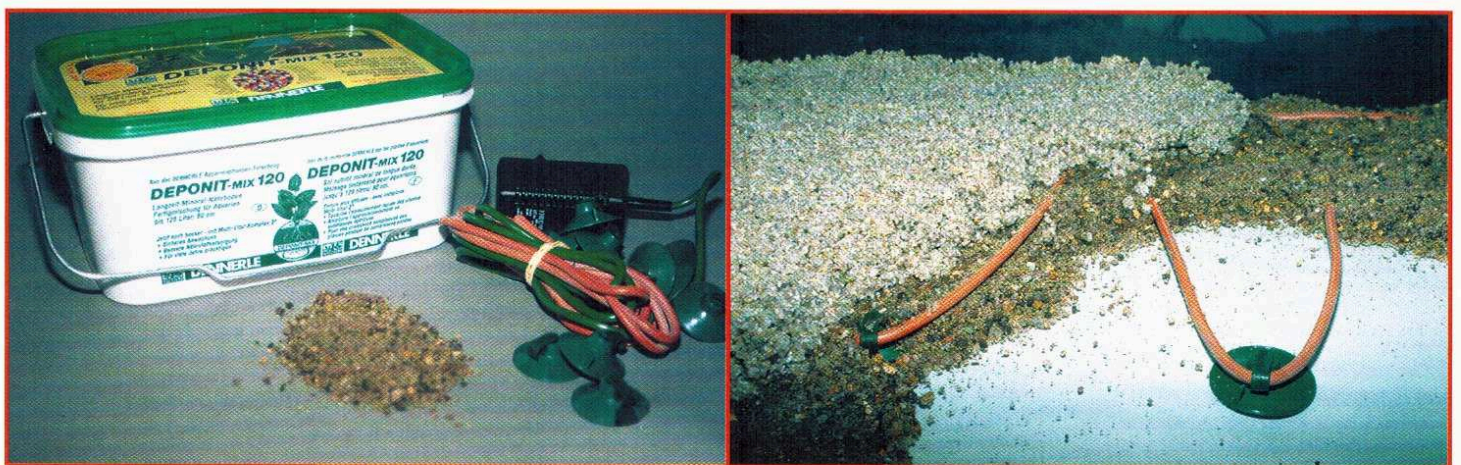
Kabelverlegung

Das Einrichten des Aquariums wird damit ein bisschen umständlicher, aber noch keineswegs schwierig. Beim Verlegen des Kabels achtet man darauf, dass der Boden später möglichst gleichmäßig erwärmt wird. Dazu eignet sich am besten eine Zickzackanordnung. An den Wendepunkten bringt man jeweils einen Silikonsauger an, der dafür sorgt, dass das Kabel auch so liegen bleibt. Es geht zwar ohne Sauger, doch muss man dann damit rechnen, dass bei Arbeiten am Pflanzenbestand oder im Bodengrund das Kabel mit herausgezogen wird und dann kaum wieder richtig unterzubringen ist.

Vor der Verlegung wird das Kabel auf jeden Fall erwärmt, indem man es eine Zeit lang einschaltet. Jetzt ist es nicht mehr so starr und lässt sich besser in Form bringen. Sind wir mit dem Ergebnis zufrieden, kommt in gleichmäßiger Stärke der Depotdünger auf Glasboden und Kabel. Erst darauf wird dann der gründlich gewaschene Sand oder Kies geschichtet. Die Höhe kann variieren, denn wir wissen ja schon, wo die Pflanzen eingesetzt werden sollen. Unbegrünte Bereiche brauchen auch keinen besonders hohen Boden aufzuweisen.

Bei der Planung müssen wir im Hinterkopf aber immer die Liebigsche Minimumregel behalten. In unserem Fall bedeutet sie, dass es keinen Sinn hat, das Angebot für die Pflanzen nur an einer Stelle zu erhöhen. Entschließt man sich dazu, muss auch alles umgesetzt werden: mehr Licht **und** mehr CO₂ **und** mehr Nährstoffe. Fortsetzung folgt

Bei einer Kette ist das schwächste Glied entscheidend



Bodenheizkabel und Depotdünger sind nicht ganz billig, kommen den Pflanzen aber sehr zugute.

Fotos: C. Schaefer

Zuerst wird das Kabel im Zickzack verlegt und mit den Saugern fixiert. Darauf kommt in gleichmäßiger Schicht das Depotsubstrat, und darüber wird der sauber gewaschene Kies oder Sand geschichtet.

Ein neuer „Chanchito“ aus Uruguay

Als „Chanchitos“ (spanisch = „Schweinchen“) bezeichnet man eine Gruppe von Buntbarschen, die im Süden Südamerikas (Südbrasilien, Uruguay, Argentinien) beheimatet sind. Bekanntester Vertreter dieser Sippschaft ist der schon gegen Ende des 19. Jahrhunderts nach Europa eingeführte „*Cichlasoma*“ *facutum*. In den vergangenen Jahren sind einige weitere Arten aus diesem Formenkreis als Aquariefische zu uns gelangt. Einer dieser Neulinge ist „*Cichlasoma*“ sp. „*Tacuarembó*“ aus Uruguay, um den es in der Titelgeschichte von Datz 3/2006 geht.

Männchen von „*Cichlasoma*“ sp. „*Tacuarembó*“.

Foto: R. Stawikowski



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 kisur@ulmer.de.

Vertrieb und Verkauf:

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

Aquarien-Praxis erscheint 12mal jährlich und ist im Zoofachhandel erhältlich. Die Schutzgebühr beträgt €-,50. Reproduktion und elektronische Speicherung nur mit Genehmigung der Redaktion.

Internet:

www.aquarienpraxis-online.de.

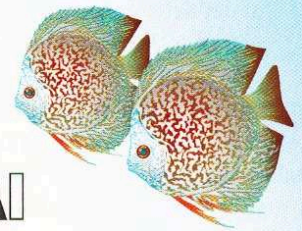
PROTALON 707®

Bekämpft schnell und effektiv alle ALGEN in Süßwasseraquarien. Das bekannteste und wirkungsvollste Mittel.



Anwendungsgebiete: Dieses Kombinationspräparat bekämpft erfolgreich

- Fadenalgen,
- Blaualgen,
- Grünalgen,
- Bartalgen,
- Schmieralgen,
- Schwebealgen,
- Braunalgen,
- Wasserblüte.



HEXAMITA

DAS Heilmittel für Diskus und andere Cichliden

- Diskuskrankheit
- Lochkrankheit (Octomitus)
- Hexamita
- Schimmelbildungen (Verpilzung)
- Bakterielle Infektionen



eSHa OPTIMA™
Wasseraufbereiter für optimales Aquariumwasser



eSHa 2000®
Heilmittel für Zierfische



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



eSHa Präparate für Aquarien

Aqua-Pet, 88642 Bürstadt
AS Aquaristik, 86931 Prittriching
Drepper & Gädke GmbH, 44149 Dortmund
W.Gula Aquaristik KG, 71686 Remseck a.N.
Kempermann, 46417 Isselburg
Klenow, 51083 Köln
Pitti Heimtierprodukte GmbH, 47862 Willich

Fa. Rebie, 33602 Bielefeld
Reitzig, 13595 Berlin
Reitzig, 04103 Leipzig
Reitzig, 16352 Schönwalde
Steinbach Harle, 34590 Wabern-Harle
Fa. Stoffels, 41334 Leuth-Nettetal
Aktiva-Heimtierbedarf, Wien - Österreich

Digitale Aquarienfotografie Teil 8

Vor der digitalen Revolution auf dem Gebiet der Fotografie entsprach das Drücken des Auslösers dem letzten Arbeitsschritt der meisten Amateurfotografen. Die Entwicklung erledigte das Labor. Mit Hilfe des Computers und geeigneter Bildbearbeitungs-Software können Fotografen mit digitaler Ausrüstung nun auch diesen Arbeitsschritt übernehmen und werden damit in die Lage versetzt, mehr oder weniger umfangreiche Korrekturen durchzuführen.

Von Andreas Werth

Vor der tiefer gehenden Beschäftigung mit den Details und Möglichkeiten der elektronischen Bildbearbeitung sollte man einen Blick ins Einstellungs Menü der eigenen Kamera werfen. Neben der gebräuchlichen Ausgabe im JPEG-Format, bei dem man noch den Qualitäts- beziehungsweise Kompressionsgrad angeben muss, bieten bessere Modelle eine Abspeicherung im kameraspezifischen Rohdatenformat an.

Ein Malediven-Anemonenfisch (*Amphiprion nigripes*) in seiner Wirtsanemone (1/160 s, F 11, ISO 100).

Hierbei werden die Rohdaten des CMOS- oder CCD-Sensors nahezu unverändert abgespeichert. Auf diese Weise bleibt der maximale Dynamikumfang sowohl im Bereich der Lichter (helle Töne) als auch der Tiefen (dunkle Töne) erhalten, wodurch im Vergleich zum JPEG ein Vielfaches an Tonwertstufen zur Verfügung steht. Bei der späteren Nachbearbeitung kann man dadurch Zeichnung in Details bekommen, die beim JPEG bereits verloren wäre.

Ein weiterer Vorteil ist die nachträgliche Belichtungskorrektur, die mit Rohdaten innerhalb gewisser Grenzen möglich ist. JPEGs

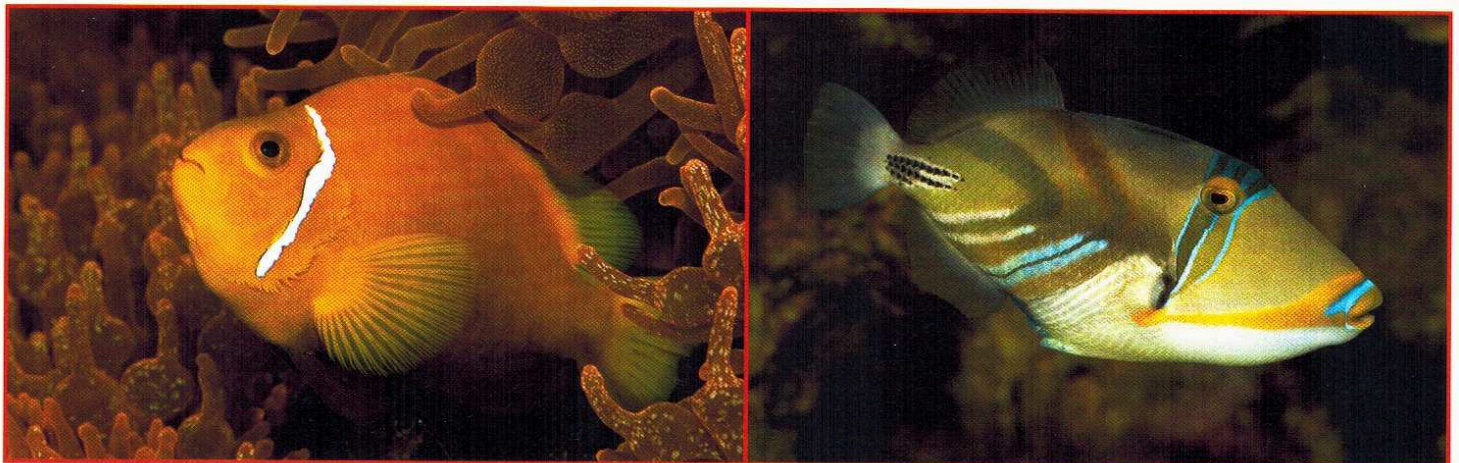
werden kameraintern durch herstellerebene Algorithmen noch vor der Ablage auf dem Speichermedium verändert; dabei werden die Datenmenge und die Dateigröße deutlich verringert. Diese Bearbeitung betrifft in der Regel vor allem Schärfe, Weißabgleich, Rauschunterdrückung und Farbtintensität.

Ambitionierte Fotografen vermeiden mit dem Rohformat diese weitgehend unkontrollierbaren Manipulationen und sind in der Lage – manchmal erst durch Ausprobieren – , das Optimale aus ihren Bilddaten herauszuholen.

Einziger Nachteil sind die anfallenden größeren Datenmengen. Bei den aktuellen Preisen für die Datensicherung pro Gigabyte ist das aber kein ernstes Problem, ob man nun auf CD/DVD brennt oder auf einer zusätzlichen Festplatte sichert. Beim Kauf einer Speicherkarte ist der erhöhte Speicherbedarf allerdings zu berücksichtigen.

Die Software

Eine geeignete Software zum Nachbearbeiten der Fotos findet sich passend für jeden Geldbeutel. Den meisten Kameras ist bereits ein einfaches Programm beigelegt und bei hoch-



Bildbearbeitungssoftware – eine kleine Auswahl

| Name (aktuelle Version) | Webadresse | Straßenpreis | Trialversion |
|-------------------------|--|--------------|--------------|
| Adobe Elements 4.0 | www.adobe.de/products/photoshopelwin | ca. 70 Euro | 30 Tage |
| GIMP 2.2.9 | www.gimp.org | kostenlos | |
| GIMPshop 2.2.8 | plasticbugs.com | kostenlos | |
| Ulead Photoimpact 11 | www.ulead.de/pi | ca. 70 Euro | 30 Tage |
| Photoline 32 | www.pl32.de | 59 Euro | 30 Tage |
| Adobe Photoshop CS2 | www.adobe.de/products/photoshop | ca. 900 Euro | 30 Tage |

Auffällig am Picasso-Drückerfisch (*Rhinecanthus aculeatus*) ist neben den weit hinten liegenden Augen auch die charakteristische Färbung, die zu seinem einprägsamen Namen geführt hat (1/200 s, F 9, ISO 100).

preisigen Modellen mit Glück sogar ein etwas besseres. Wer sich jedoch intensiver mit dem Thema Bildbearbeitung beschäftigt, wird wahrscheinlich bald bestimmte Funktionen vermissen und sich nach einem besseren Werkzeug umsehen.

Klassenprimus ist unbestritten Adobes Photoshop. Die aktuelle neunte Version aus der „Creative Suite 2“ (CS2) belastet das Fotografenbudget mit einem Straßenpreis von ungefähr 900 Euro allerdings in Höhe eines semiprofessionellen DSLR-Kameragehäuses (vergleiche Tipp). Dafür erhält man ein ausgereiftes Programm mit gewaltiger Funktionsvielfalt, das kaum Wünsche offen lässt – sofern einen die Möglichkeiten nicht erschlagen. Ohne Zweifel bedarf es einiger Einarbeitung und Beschäftigung mit der Software. Aufgrund der weiten Verbreitung kann man auf eine Vielzahl professioneller Software-Zusätze („Plugins“) zurückgreifen. Auch werden häufig Schulungen angeboten, im Handel sind Lern-DVDs zu erwerben, und nicht zuletzt findet man im Internet eine Fülle von Anleitungen zu einzelnen Themen.

Mit GIMP (GNU Image Manipulation Program) steht eine ähnlich umfangreiche Software zum kostenlosen Download zur Verfügung. Bei der Variante GIMPshop wurden Erscheinungsbild und Menüs an Photoshop angenähert, im Original arbeitet GIMP jedoch statt mit einer gemeinsamen Oberfläche mit mehreren einzelnen Programmfenstern. GIMPshop ist derzeit nur in Englisch erhältlich und wendet sich vor allem an GIMP-Benutzer, die bereits mit Photoshop gearbeitet und sich an dessen Struktur gewöhnt haben.

Nannostomus eques

Name: *Nannostomus eques* Steindachner, 1876; Spitzmaul-Ziersalmmler; Familie Lebiasinidae (Schlanksalmmler).

Vorkommen: Brasilien, mittlerer und oberer Amazonas-Einzug; häufig in Ufernähe zwischen Pflanzen und Zweigen in Schwarzwasserbächen.



Größe und Geschlechtsunterschiede: Bis 6 cm, Männchen etwas kleiner, kräftiger in der Färbung und mit taschenförmig umgebildeter Afterflosse. Weibchen bei Laichansatz mit gerundeter Bauchlinie.

Pflege: Schon in Becken ab 54 l, besser jedoch in Gesellschaftsaquarien ab 112 l mit nicht zu aktiven Fischen (Panzerwelsen, Zwergbuntbarschen oder anderen *Nannostomus*-Arten) gut zu pflegen. Die Tiere schwimmen meist in der oberen Wasserregion in der typischen Schräglage, oft zwischen Schwimmpflanzenwurzeln. Dankbar für jedes Lebendfutter; selbst Mückenlarven und *Tubifex* bewältigen sie mit den kleinen Mäulern. Sie nehmen aber auch Trocken- und Frostfutter. Wasser um 10 °dGH, um pH 6, um 25 °C.

Vermehrung: Nicht sehr produktiv, doch die Fische laichen über mehrere Tage. Eier werden einzeln oder bis zu 3 Stück pro Paarung an der Unterseite von Pflanzenblättern angeheftet. Sie haften jedoch schlecht; herunterfallender Laich wird sofort gefressen. Deswegen sollte das Nachzuchtbecken (ab 25 l) mit einem Laichrost ausgestattet sein. Zuchtwasser etwas weicher, um 5 °dGH. Die Eier oder Jungen absaugen und separat in kleinen Zuchtschalen aufziehen. Sie fressen nach dem Freischwimmen am 5. Tag frisch geschlüpfte *Artemia*-Nauplien.

Besonderes: *Poecilobrycon* und *Nannobrycon* sind Synonyme zu *Nannostomus*. Es gibt noch eine ähnliche Art (*N. unifasciatus*). Peter und Martin Hoffmann

Licht ohne Ende!!!

SEAQUALUX.DE

T5 Beleuchtung für Meer- und Süßwasser mit neuester QTi-Technologie von OSRAM®

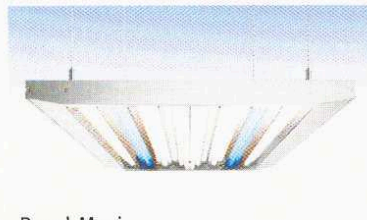
Einfach, dimmbar oder mit Lichtsteuerung, die Verdrahtung kann nach Ihren Wünschen erfolgen.



Seaqualux-D



Royal-F



Royal-Maxi

Auf der Aquafisch finden Sie unser Produkt auf dem Stand von Scalare-online, "Biotop-Reisfeld".

Alle ROYAL-Modelle mit Einzelreflektoren, die F-Serie mit nur 36mm Bauhöhe!!!

Weitere Informationen unter www.seaqualux.de, Tel.: 05235 961712, Fax: 05235 961759

Bei Bestellungen vom 27.02.2006 bis zum 12.03.2006 gewähren wir 10% Nachtab.



Tipp

Neben der Vollversion des Photoshop gibt es noch ein Upgrade, um eine Vorgängerversion aufzurüsten. Wer im Besitz einer beliebigen älteren Photoshop-Version ist, egal ob Retail oder OEM, kann mit Hilfe des deutlich günstigeren Upgrades (deutsche Windows-Version etwa 265,- Euro) ebenfalls zu einer CS2-Vollversion kommen. Doch Vorsicht: Viele der in Online-Auktionshäusern angebotenen OEM-Versionen (meist 6.0 bei einem Preis von 30 bis 40 Euro) sind nachweislich gefälscht! Wer den Markt genau beobachtet und sich gegebenenfalls zusammen mit einem hilfsbereiten Verkäufer bei Adobe (Customer Information Center, cic@adobe.de) bezüglich der Seriennummer rückversichert, bleibt auf der sicheren Seite und kann einige hundert Euro sparen. Legale Versionen werden in der Regel für über 100 Euro den Besitzer wechseln.

Photoshop ist der Standard für professionelle Bildbearbeitung und die Upgrade-Möglichkeit von einer beliebigen älteren Version auf die neue Creative Suite 2 (CS2) der günstigste Weg, um in den Besitz einer aktuellen Vollversion zu gelangen.



Links: Deutlich sichtbare Spuren am Maul dieses *Neolamprologus leleupi* zeugen von einem Kampf in jüngster Vergangenheit. Durch die Wahl einer großen Blendenöffnung wurde die Schärfentiefe gering gehalten, wodurch der Kopf besonders betont wird (1/320 s, F 5.6, ISO 100).

Oben: Pazifischer Prachtfahnen-Lippfisch (*Cirrhilabrus exquisitus*) (1/200 s, F 8, ISO 100).

Neben diesen Programmen bietet der Markt eine Vielzahl an Produkten, von denen nur eine exemplarische Auswahl vorgestellt werden kann (Kasten Seite 10). Viele Hersteller bieten die Möglichkeit an, sich über eine kostenlos erhältliche Testversion mit der Software vertraut zu machen, meist über einen Zeitraum von 30 Tagen.

Worauf achten?

Nachfolgend ist eine Reihe von Funktionen aufgelistet, die ich im Hinblick auf die Bearbeitung (nicht nur) von Aquarienaufnahmen für unerlässlich halte:

1. Umgang mit und Import von kameraspezifischen Rohdaten;
2. Zuschneiden, Größenänderungen und die Einstellung der Auflösung;
3. stufenlose Feinregulierung von Tonwerten, Kontrast und Schärfe;
4. Möglichkeit zum Entfernen – „Wegstempeln“ – kleinerer Bildstörungen wie Kratzer;
5. Kontrolle über den Arbeitsfarbraum (Import, Export);
6. effektive Rauschunterdrückung ohne nennenswerten Verlust von Motivdetails;
7. Möglichkeit zum manuellen Weißabgleich;
8. selektive Farbkorrektur, Korrektur der Farbintensität;
9. Textwerkzeuge (vor allem bei Verwendung der Fotos im Internet).

In der nächsten Folge gehen wir auf einzelne dieser Funktionen näher ein.

Fortsetzung folgt



Mit Sicherheit einer der prächtigsten Riffbewohner: der Königin-Kaiserfisch (*Holacanthus ciliaris*); aufgrund seiner Länge von bis zu 45 Zentimetern ist er nur in sehr großzügig dimensionierten Schauaquarien zu finden (1/200 s, F 8, ISO 100).

Fotos: A. Werth

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, Skagerakstr. 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 31. März** (Datum des Poststempels). Die Auflösung finden Sie in der **Mai-Ausgabe** der Aquarien-Praxis – und ein neues Rätsel natürlich auch. Ihre Redaktion



Die Lösung lautet:

Und Ihr Absender:

Name, Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Wohnort

Auflösung aus Heft 1/2006



Sternflecksalm

Pristella maxillaris stammt aus dem Orinoco- und Amazonas-Einzug sowie aus Küstenflüssen der Guyana-Länder im nördlichen Südamerika. Der Wasserstieglitz wird gut vier Zentimeter lang, ist friedlich und bevölkert die mittleren Zonen des Aquariums. Er frisst alle handelsüblichen Futtersorten, kann sieben bis acht Jahre alt werden und ist ideal für Aquarianer, die erste Erfahrungen mit Salmiern sammeln wollen. Ach ja, die Geschlechter lassen sich an der Afterflossenfärbung unterscheiden!

Die Gewinner

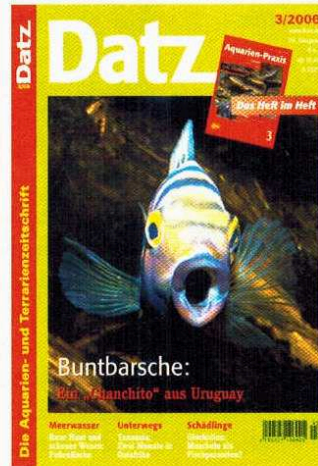
Ein Futterpaket von der Firma Vitakraft haben gewonnen:

Ursula Robbert, Ense-Lüttringen; **Kathrin Bettge**, CH-Bern; **Dirk Schmitz**, Brohl-Lützing.

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



3x lesen – 30% sparen



Die Themen im März:

Unterwegs:

Tansania – Martin Grimm über zwei Monate in Ostafrika.

Schädlinge:

Glochidien – Sandra Piepiorka, Thorsten Walter & Asri Trisnani
Yuniar über Muscheln als Fischparasiten.

Meerwasser:

Raue Haut und scheues Wesen – Joachim Frische und Herbert Finck über Feilenfische.

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.

M. Ulmer
R. Ulmer

Ihre Unterschrift

92

Verlag Eugen Ulmer

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

Ulmer

Zoo-Event 2005



Großzügig gestaltete Stände bestimmten das Bild der Zoo-Event 2005.



Gespräche auf einem Messestand.

Fotos: A. Raschke

Im Oktober 2005 fand in Kassel die sechste Garten- und Zoo-Event statt – eine Fachmesse, die auf über 2000 Quadratmeter Ausstellungsfläche zeigte, wie in vielen Haushalten und Fachgeschäften Garten und Heimtier immer näher zusammenrücken.

Von Andreas Raschke

Auf der mittlerweile zu einer wichtigen nationalen Messe aufgestiegenen Veranstaltung waren nicht nur große Firmen vertreten. Auch kleinere Sortimentsspezialisten stellten aus, und die Besucherzahlen bewiesen, dass das Konzept angenommen wurde. Veranstaltet wird diese Messe, auf der nur Fachbesucher zugelassen sind, von den beiden Garten- und Heimtierkooperationen Sagaflor aus Baunatal und egesa-zookauf eG aus Gießen.

Wegen der nahenden Interzoo im Mai 2006 hielten sich die Neuigkeiten der einzelnen Firmen in Grenzen. Teils war ein bisschen Kosmetik betrieben worden, teils waren Produktlinien erweitert oder ergänzt worden; Revolutionäres war aber nicht dabei.

Dennoch gab es auf den einzelnen Messeständen etwas zu entdecken. So wurde bei Söll – bekannt eher durch Produkte für den Gartenteich – das neu überarbeitete Aquaristikprogramm vorgestellt, das sich deutlich von der alten Line absetzt und so zu mehr Zuspruch führen dürfte.

Amtra wartete mit einem biologischen Wasserbereiter auf, der sich aus Milliarden hochaktiver schadstoffabbauender Bakterien und einem speziell entwickelten Minigranu-

lat zusammensetzt, auf dem die Bakterien siedeln. Diese Mischung führt laut Hersteller zu einer erheblichen Verbesserung der Wasserqualität.

Bei Oase wurde unter anderem eine neue Pumpenreihe mit einem bei gleicher Leistung erheblich niedrigeren Stromverbrauch als die bisherigen Modelle vorgestellt. Verbessert wurden auch die Filter der Biotec-12/18/36-Serie. Hier übernimmt jetzt ein Abscheider, der am Sieb angebracht wurde, die Säuberung. Das Sieb wird von einem Motor angetrieben und rotiert dabei.

Der Profiline-Bereich wird ergänzt durch einen Skimmer, dessen Durchleitvermögen zwischen 6000 und 12000 Litern pro Stunde liegen kann. Sein Edelstahlfilterkorb ist in der Lage, bis zu zwölf Liter Grobschmutz aufzunehmen.

Namiba Terra präsentierte einen interessanten Brutapparat für kleinere Echsen. In diesem optisch geschlossenen, aber dennoch mit einem Loch versehenen Felsen können die Tiere im Substrat ihre Eier ablegen. Ein darunter befindlicher Wasserbehälter steigert die Luftfeuchte im Inneren des Felsens. Die Temperatur kann nur über eine Heizmatte oder einen auf den Felsen gerichteten Spotstrahler erhöht werden. Für den Messfühler eines Thermometers ist eine Aussparung vorhanden. Der Felsen lässt sich problemlos zerlegen – eine gute Idee und einfach zu handhaben, allerdings nicht für alle Terrarienbewohner gleichermaßen geeignet. ■

Neues aus Industrie

30 Jahre Zoo-Zajac

Mit einer Verkaufsfläche von 8050 Quadratmetern ist Zoo-Zajac unumstritten das größte Zoofachgeschäft der Welt und bietet mit einer fantastischen Waren- und Tierpräsentation alles, was die Herzen der Tierhalter begehren. Das Geschäft hat wahrlich eine Menge zu bieten und ist bei den Tierfreunden aus ganz Deutschland und den angrenzenden Ländern schon als Ausflugsziel bekannt.

Das gesamte Geschäft ist einer Messe vergleichbar aufgebaut. Fast alle namhaften Hersteller der Haustierbranche haben die Möglichkeit erhalten, sich nach eigenen Vorstellungen zu präsentieren und ihr Produktsortiment auf messestandähnlichen Flächen vorzustellen.

Der Versandhandel spielt auch im Jahr 2006 eine wesentliche Rolle im Hause Zajac. Mit einem jährlich erscheinenden, mittlerweile über 550 Seiten starken Katalog werden über 400000 Haushalte in Deutschland, Österreich und der Schweiz erreicht.

Die vierteljährlich erscheinende Zac-Post informiert die Kunden über aktuelle Angebote und Neuheiten aus der Branche.

Zoo Zajac – ein Besuch im Zoo(-fachgeschäft), den jeder Tierfreund unbedingt in seinem Ausflugskalender vorsehen sollte. Zoo Zajac GmbH



Mit über 8000 Quadratmetern Verkaufsfläche das größte Zoofachgeschäft der Welt: Zoo-Zajac in Duisburg. Abbildung: Zajac

Handel &

Hagen

Drei großräumige herausnehmbare Filterkörbe von je 5,9 Liter Fassungsvermögen machen den neuen großen **Fluval-Hochleistungsaußenfilter FX5** zu einem der leistungsstärksten Modelle auf dem Markt. Damit können Filtermaterialien in allen Kombinationen zum Einsatz kommen. Jeder Korb ist für eine effiziente mechanische Vorfiltration mit Schaumstoff beschichtet.



Abbildung: Hagen

Der weit offene, praktisch verstopfungssichere Ansaugkorb gewährleistet schnelles Wasseransaugen.

Die intelligente Smart-Pump-Technologie mit elektronischer Platine überwacht und regelt kontinuierlich Geschwindigkeit und Wirkung des Antriebsmagneten. Das garantiert einen kraftvollen Wasserstrom bei sparsamem Energieverbrauch.

Das multifunktionale Schlauchbefestigungssystem ist die wahrscheinlich praktischste und flexibelste Lösung auf dem Markt, um die Wasseraus- und -eintrittsschläuche am Aquarienrand zu fixieren.

Nur Wasser einlaufen lassen und Motor anstellen! Das Selbststart-System sorgt für den Rest. Ansaugen ist unnötig.

www.hagen.com

JBL

Die Neuauflage des beliebten JBL-Ratgeberheftes Nummer 3 hat es in sich: Auf 30 Seiten gibt es geballte neue Informationen zu einem der wichtigsten Themen in der Aquaristik, nämlich zu der richtigen Ernährung von Aquarienfischen.

Wie auch bei uns Menschen stellt die richtige Ernährung bei Fischen die Grundvoraussetzung für die Gesundheit dar. JBL führt aus, welche Auswirkungen eine einseitige und nicht artgerechte Ernährung auf unsere Aquarienfische haben kann.

Das Thema „Bestandteile des Fischfutters“ ist ebenfalls sehr wichtig, da manche Futtersorten aus minderwertigem Fischmehl hergestellt werden.

JBL geht einen anderen Weg und verwendet ausschließlich Proteine von Wassertieren und Fischfilet und setzt dann Fischknochenmehl dosiert zu, um den Mineraliengehalt auf das korrekte Niveau zu bringen und den algenfördernden Phosphatgehalt niedrig zu halten.

Das Thema wird in dem Ratgeberheft ausgesprochen gründlich erläutert, denn viele Aquarianer fragen sich sicher (zu Recht), was denn irgend welche Aussagen über Proteingehalte, Fettgehalte und Kohlenhydraten überhaupt bedeuten.

www.JBL.de



Abbildung: JBL



DENNERLE

Trauen Sie Ihren Augen.



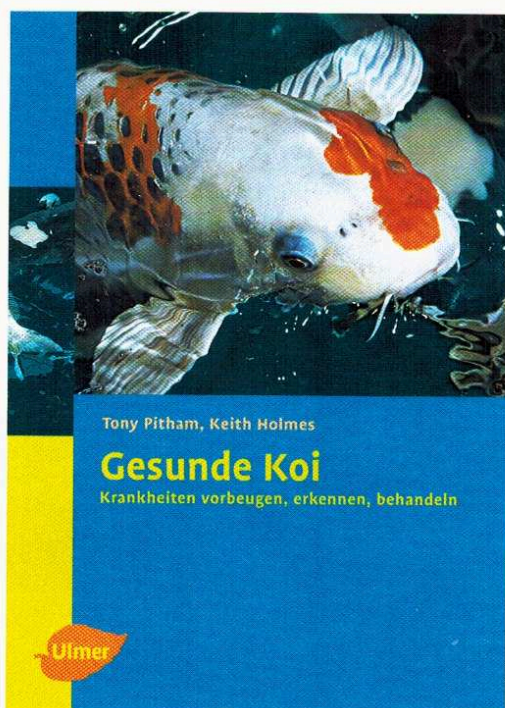
Das Profi-Duo:
Vorfiltermaterial und Hauptfiltermaterial mit den höchsten Leistungswerten für klares Wasser.

Filtermaterial in der neuen Dimension.

www.dennerle.de



Das Beste für den König der Teichfische!



Koi sind wertvoll und sollen gesund bleiben. Dieses Handbuch zeigt Ihnen **praxisbezogen** und mit **255 Farbfotos**, worauf es bei der Pflege der Koi ankommt.

Sie erfahren, wie Sie die **optimalen Teichbedingungen** schaffen, was eine wichtige Grundlage für die Gesundheit der Fische ist.

Außerdem zeigt das Buch, wie Sie mit dem gesunden und dem erkrankten Fisch umgehen, Erkrankungen und Parasitenbefall erkennen, welche Untersuchungen die Diagnose erleichtern und wie die Fische behandelt werden. Mit homöopathischen Mitteln können Sie die Abwehrkräfte und die Heilung Ihrer Fische unterstützen. Hinweise dazu, sowie alles Wichtige zu den häufigsten Koi-Krankheiten machen dieses Buch zu einem **unverzichtbaren Nachschlagewerk**.

Gesunde Koi.

Krankheiten vorbeugen, erkennen, behandeln. Tony Pitham, Keith Holmest. 2004. 168 S., 255 Farbfotos, 22 Zeichn., geb. ISBN 3-8001-4602-9. € 39,90 [D].

Jetzt bestellen in Ihrer Buchhandlung
oder bei: Verlag Eugen Ulmer

Wollgrasweg 41 | 70599 Stuttgart
Bestell-Hotline 0711/45 07-121 | Fax 0711/45 07-120
www.shop.ulmer.de | bestellen@ulmer.de

Ganz nah dran.

