

Aquarien-Praxis



**„Dauerbrenner“
Trauermantelsalmier**

Terraristik

Smaragdeidechsen
im Garten

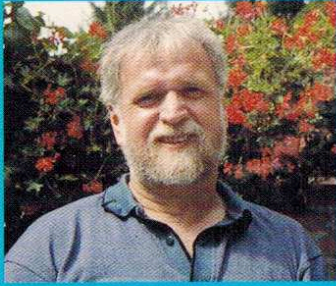
Seite 4

Grundkurs

Wasserkunde:
Nitrat

Seite 6

6



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

Es gibt eine ganze Reihe von Süßwasserfischen, die man sich aus der Aquaristik kaum „wegdenken“ kann. Neon- und Glühlichttetra, Zitronen- und Schmucksalmler sind friedlich, werden nicht allzu groß und lassen sich einfach halten. Das gilt auch für den Trauermantelsalmler. Darüber hinaus zeigen viele dieser Arten ansprechende Farben. Das trifft – wenn man ehrlich ist – auf den Schwarzen Tetra eher nicht zu: Bestenfalls jugendliche Exemplare sind kontrastreich schwarz und silbrig gefärbt; im Alter sehen die Fische „dezent“ gräulich aus. Dennoch behauptet *Gymnocorymbus ternetzi* – so lautet der Name, den ihm die Wissenschaft gegeben hat – seinen Stamplatz. Grund genug für „unsere Hoffmänner“, wieder einmal einen alten Bekannten gebührend zu würdigen (Seite 2).

Wer kennt sich aus mit Nitrat und Nitrit? Offensichtlich spielen die beiden Stickstoffverbindungen in der Aquaristik keine unbedeutende Rolle – gäbe es sonst so viele Messgeräte und -reagenzien, Nitratfilter und ominöse Tinkturen? Christian-Peter Steinle erläutert die Zusammenhänge in der neuen Folge unseres aquaristischen Grundkurses (Seite 6).

Herzlichen Glückwunsch zum Jubiläum! Seit einem Vierteljahrhundert gibt es im Kölner Stadtteil Bocklemünd den Zoo-Markt Bezner. Claus Schaefer hat ihn besucht (Seite 10). Was gibt es noch in diesem Heft? – Nützliche Produktinformationen, einen Blick ins Internet, Leserfragen und natürlich unsere Rubriken „Steckbriefe“ und „Rätsel“. Viel Spaß!

Ihr Rainer Stawikowski



Zitronengelbe Grundel *Gobiodon okinawae* (zu unserem Beitrag auf Seite 10).
Foto: R. Hebbinghaus

Der Trauermantel



Trauermantelsalmler-Männchen...

Gleich in mehreren Ausgaben der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“ von 1936 und 1937 wird über einen aquaristisch neuen Salmler berichtet, anfangs unter dem deutschen Namen „Schwarzer Tetra“, später – in Anlehnung an den einheimischen Schmetterling Trauermantel – unter der Bezeichnung, die sich schließlich durchsetzte: Trauermantelsalmler (*Gymnocorymbus ternetzi*).

Von Peter und Martin Hoffmann

Dieser Name wirkt zwar etwas deprimierend und aus verkaufspolitischen Gründen eher kontraproduktiv, dürfte aber der aquaristischen Verbreitung dieses Fisches nicht sonderlich geschadet haben.

Die Umbenennung in „Trauermantelsalmler“ durch einen Liebhaber und Züchter, der diesen Salmler regelmäßig unter diesem Namen auf Aquarienfischbörsen anbietet, dürfte daher auch weniger aus strategischen Gründen, sondern eher versehentlich geschehen sein.

Den Fischen wird es natürlich egal sein, solange wenigstens die ihnen gebotenen Bedingungen einigermaßen artgerecht sind. Und dabei verzeihen Trauermantelsalmler fast alles, auch wenn sie ursprünglich aus dem sehr weichen Wasser des Guaporé-Bassins und des Río Paraguay stammen. So erwiesen sich schon die ersten (wohl über New York) nach

Europa importierten Nachzuchten in beinahe jedem Wasser als sehr ausdauernd und galten bald als echte „Anfängerfische“.

Farbe ist nicht alles

Wie schon in einem früheren Artikel über den Schwarzen Flaggen-salmler (*Hyphessobrycon herbertaxelrodi*) erwähnt, müssen selbst heutzutage Fische (Salmler) erfreulicherweise nicht zwangsläufig bunt sein, um sich in der Aquaristik zu behaupten (und sei es als Kontrast zu den restlichen bunten Fischen, die sich schon so in dem Becken tummeln), auch wenn sie nicht (mehr) in den Top Ten der Verkaufstatistiken auftauchen. Ähnliches gilt für den fast scheibenförmigen Trauermantelsalmler, der durch seine tiefschwarze (Jugend-)Färbung beeindruckt, wobei seine Trauer beziehungsweise sein schwarzer Mantel im Alter allerdings ebenso wie seine Aktivität deutlich abnehmen. Das

salmmler

... und Weibchen.



anfängliche Schwarmverhalten verschwindet, und man findet die ausgewachsenen Fische meist verstreut und ziemlich passiv in den verschiedenen Ecken des Beckens stehen.

Trauermantelsalmmler zeichnen sich durch eine große Ausdauer (Lebenserwartung), Robustheit bezüglich der Hälterungsbedingungen (Temperatur 20 bis 28 °C, pH 5,5 bis 8, Wasserhärte bis über 20 °dGH), Friedlichkeit untereinander und gegenüber anderen Fischen und sehr leichte Züchtbarkeit aus. Das Aquarium sollte mindestens 50 Liter Wasser (jedoch möglichst nicht mit den an-

gegebenen „Extremwerten“) fassen, keine (allzu) direkte Beleuchtung und ausreichend Versteckmöglichkeiten beziehungsweise Bepflanzung mit freiem Schwimmraum besitzen.

Auch die Auswahl der Nahrung bereitet keine Schwierigkeiten, denn Trauermantel sind nicht wählerisch und fressen jede angebotene Kost, ob lebend, gefroren oder in Form von Trockenfutter jeglicher Art (jedoch keine Pflanzen).

Ausgewachsen messen Weibchen etwa 55 Millimeter; Männchen bleiben fünf bis zehn Millimeter kleiner und etwas zier-



Der rechte der beiden Fische zeigt eine deformierte Schwanzflosse.

licher. Sonst bestehen nur kleine Unterschiede zwischen den Geschlechtern, vor allem in der größeren Afterflosse der Männchen. Die Körper- und Flossenfärbung ist weitgehend identisch, je nach Alter schwarz bis grau, mit glänzenden Schuppen, insbesondere in der hinteren Körperhälfte. Darüber hinaus besitzen beide Geschlechter zwei Schulterflecke, die sich über die oberen beiden Drittel des Körpers ziehen, sowie einen Strich im Kopfbereich parallel dazu, der durch die Mitte des Auges verläuft.

Die Nachzucht

Bei der Nachzucht des Trauermantelsalmmlers lassen sich verschiedene Methoden erfolgreich anwenden. So kann man ein Männchen mit einem Weibchen, zwei Männchen mit einem Weibchen oder umgekehrt in einem separaten Zehn-Liter-Zuchtbecken oder auch eine Gruppe von zum Beispiel drei Männchen und drei Weibchen in einem Gesellschaftszuchtbecken (größer als 30 Liter) ansetzen. Das Becken (Wasserhärte unter 10 °dGH, pH-Wert unter pH 7,5, Temperatur 22 bis 26 °C, wobei auch andere Verhältnisse meist akzeptiert werden) sollte mit künstlichen oder echten Pflanzen – zum Beispiel Javafarn – bestückt und mit einem Laichrost ausgestattet sein.

Hat man den Zuchtversuch erst einmal gestartet, muss man meistens gar nicht mehr lange warten, bis das Balzspiel der Männchen zu beobachten ist. Das Weibchen wird dabei mit weit gespreizten Flossen angeschwommen und zügig umkreist.

Die Laichabgaben finden dann meist auch schon bald in den Morgen- oder Vormittagsstunden (nach salmmlerüblicher Manier) frei zwischen den Pflanzen statt. Dabei werden in mehreren Laichvorgängen insgesamt bis zu 500 (oder mehr) klare, wenig klebende Eier abgelegt.

Lässt man die Tiere in dem Becken und saugt nur die Eier ab,

wird sich das unter Umständen mehrere Tage nacheinander wiederholen (man sollte jedoch rechtzeitig überlegen, wohin mit dem zahlreichen Nachwuchs, denn die nachfolgende Aufzucht ist recht unproblematisch).

Je nach Temperatur schlüpfen die Jungfische nach etwa 24 Stunden. Sie halten sich in den dunkleren Bereichen des Beckens oder an der Wasseroberfläche auf und beginnen etwa vier Tage nach der Eiablage, frei zu schwimmen. Dann fressen sie sofort frisch geschlüpfte *Artemia*-Nauplien. Für die weitere Aufzucht eignet sich jedes Futter, das der Größe der Fische angepasst ist, wobei jedoch auf möglichst abwechslungsreiche Ernährung Wert gelegt werden sollte.

Der von uns schon häufiger bei der Salmmlerzucht empfohlene, anfangs tägliche, totale Wasserwechsel unter Einhaltung möglichst konstanter Wasserwerte kann bei der Aufzucht dieser Salmmler etwas weniger intensiv und regelmäßig erfolgen, ohne dass das zu größeren Problemen führt. Das darf allerdings nicht zu mangelnder Sorgfalt verleiten. ▶

Inhalt

Editorial	2
Trauermantelsalmmler	2
Smaragdeidechsen	4
Grundkurs: Nitrat und Nitrit	6
25 Jahre Zoomarkt Bezner	10
Libellen im Internet	11
Steckbriefe	12
Aus Handel & Industrie	13
Leser fragen	14
Impressum	14
Rätsel	15



Ein balzendes Paar.
Fotos: P. Hoffmann

Bereits in noch älteren Ausgaben der WAT war von diesem „Häckchen“ berichtet worden. So scheinen sichtbare Missbildungen bei diesem Salmmler schon ziemlich kurze Zeit nach seiner Einführung (und massenhaften Vermehrung) aufgetreten zu sein.

Nicht zu verwechseln ist dieses „Häckchen“ übrigens mit den Afterflossenhäckchen, die bekanntermaßen bei einigen Salmmlermännchen, unter anderem auch bei den Trauermantelsalmmlern, vorkommen und tatsächlich einen Geschlechtsunterschied darstellen. Diese Häkchen, mit denen die Männchen häufig in feinmaschigen Fangnetzen hängen bleiben, sind mit dem bloßen Auge jedoch kaum zu sehen und in den zitierten Aufsätzen ganz sicher nicht gemeint.

Wer etwas genauer hinschaut, wird in einem Schwarm Trauermantelsalmmler im Händlerbecken auch (oder erst recht) heute unter-

schiedliche Missbildungen erkennen können. Wie auch bei anderen Salmmlern kommt es zu Deformationen der Flossen, insbesondere der Schwanzflosse, die dann wie „zusammengedrückt“ wirkt. Daher sollte man beim Kauf der Fische besonders genau hinschauen, insbesondere wenn man die Tiere vermehren möchte, und sich nicht nur von dem häufig geringen Preis blenden lassen.

Für diejenigen, die ihre ersten Erfahrungen mit Salmmlern (inklusive Nachzucht) machen möchten, sind Trauermantelsalmmler in jedem Fall absolut empfehlenswert und werden nur selten Anlass zur Trauer bieten.

Nach der Winterruhe häutet sich dieses Männchen, um dann sein schönes Hochzeitskleid mit blauer Kehle anzulegen.



Freilandterrarium für Smaragdeidechsen

Von Horst Filitz (Schluss)

Die Eidechsen lebten sich, nachdem sie im Juni wohlbehalten bei mir eingetroffen waren, in dem neuen Terrarium schnell ein. Das Männchen funkelte smaragdgrün und hatte eine blaue Kehle. Die beiden Weibchen ließen sich, da sie aus zwei unterschiedlich grünen Populationen stammten, gut voneinander unterscheiden.

Die Tiere vertrugen sich gut. An warmen Tagen kamen sie schon frühzeitig aus ihren Verstecken hervor. Anfänglich flüchteten sie, sobald man sich dem Terrarium näherte; später blieben sie jedoch ruhig sitzen und ließen sich auch problemlos vom Futterstab füttern; sie balgten sich sogar um die dargebotene Beute. Eine Paarung

oder Eiablage konnte ich nicht beobachten. Der erhoffte Nachwuchs stellte sich 1994 daher leider nicht mehr ein.

Ich verfütterte überwiegend Grillen, Heimchen und Mehlkäferlarven („Mehlwürmer“), doch bot ich auch laufend zusätzlich alles Kleingetier aus dem Garten wie Raupen, Falter, Würmer und Käfer an, um keine Mangelscheinungen auftreten zu lassen.

Die Grillen und Heimchen gab ich später einfach in das Terrarium, wo sie bald ein interessantes Eigenleben entwickelten, zirpten und sich anbalzten. Sie machten es den Eidechsen zunehmend schwerer, sie zu erbeuten, wodurch deren Jagdinstinkt natürlich angeregt wurde.

► Bei guter Fütterung wachsen die Jungfische sehr schnell heran und erreichen die Geschlechtsreife im Alter von drei bis vier Monaten.

Missbildungen

Interessanterweise stießen wir bei einer kleinen antiquari-

Beim Kauf muss man sehr genau hinschauen

schen Literaturrecherche für diesen Artikel auf folgende Zeilen: „[...] merkte ich auch, dass manche Tiere ein Häkchen an der Afterflosse hatten. Das ist doch vielleicht ein Geschlechtsmerkmal. [...] Als aber die Tiere heranwuchsen und geschlechtsreif wurden, konnte ich mich überzeugen, dass ich der glückliche Besitzer von Weibchen und Männchen mit und ohne 'Häkchen' war [...] Ich bin jetzt überzeugt, daß dieses Häkchen eigentlich nichts anderes als eine Missbildung der Afterflosse ist.“*

*) Matveyeff, S. (1937): Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde: Seite 714.

Im Oktober, nach den ersten kalten Nächten, zeigten sich die Eidechsen nur noch selten und verschwanden dann ganz in ihren Höhlen zur Überwinterung. Die Höhlen bekamen eine zusätzliche dicke Laubschicht obenauf, das ganze Terrarium wurde abgedeckt und von außen mit doppelter Luftkissenfolie überspannt, so dass kein Frost eindringen konnte, denn die Überwinterungshöhlen hätten bei ihrem unzureichenden Tiefgang von ungefähr 35 Zentimetern eventuell keinen hinreichenden Schutz geboten. Eine tiefere Höhle wäre jedoch bei den kleinen Abmessungen des Terrariums nur schwer möglich gewesen, denn der Eingangsstollen wäre dann wohl zu steil ausgefallen

Frühlingserwachen

Bereits Ende März erwachten die Tiere aus ihrer Winterruhe, und ich konnte später verschiedentlich Paarungsversuche des Männchens mit beiden Weibchen beobachten. Häufig sonnten sich alle drei Tiere ganz dicht nebeneinander liegend.

Eines der Weibchen lief Ende April tagelang unruhig hin und her und begann am ersten Mai, an verschiedenen Stellen des Bodens



Wenige Monate alte Jungtiere aus meiner Nachzucht.

Löcher zu scharren, bis es endlich auf einer sandigen Fläche mit mäßig feuchtem Boden eine Höhle von etwa zehn Zentimeter Tiefe aushob, in der es letztlich ganz verschwand. Da es mir am folgenden Tag deutlich schlanker erschien, grub ich mich mit einem Teelöffel, beim zugescharften Höhleneingang beginnend, zu einem kleinen Kessel vor, in dem 16 weiße Eier lagen. Nachdem ich deren Oberfläche mit einem Bleistift vorsichtig markiert hatte, überführte ich sie in gleicher La-

ge in eine mit einem Torf-Sand-Gemisch gefüllte flache Plastikschale, indem ich die Eier einzeln in eine vorher in das Substrat gedrückte kleine Mulde setzte. Die Eier wurden dann in einem selbstgebauten Brutbehälter erbrütet, der mit einem Regelheizer, wie er in der Aquaristik verwendet wird, erwärmt wurde.

Durch Aufnahme von Feuchtigkeit quollen die Eier zunächst etwas auf, schrumpften dann aber kurz vor dem Schlupf wieder faltig ein, so dass ich bereits be-

Erst nach ungefähr vier Monaten begannen die jetzt ungefähr zehn Zentimeter langen Eidechsen, sich an Kehle und den Flanken hellgrün umzufärben.

Eine Eiablage des zweiten Weibchens konnte ich nicht beobachten. Groß war mein Erstaunen daher, als ich Anfang Oktober an einem warmen Spätsommertag in mein Freilandterrarium blickte und zwischen den sich sonnenden Alttieren zahlreiche kleine Jung-eidechsen ausgesprochen munter umherturnen sah. Sie wurden von



An der Leibesfülle erkennt man, dass das Tier trächtig ist.

Fotos: H. Filitz

Auch ein Balkon macht Eidechsen glücklich

fürchtete, mit der Zucht würde es nichts mehr werden. Doch schon nach 59 Tagen schlüpften bei einer konstanten Temperatur von 27 °C über einen Zeitraum von vier Tagen wohlbehalten alle 16 Jungtiere. In einem kleinen Terrarium konnte ich sie ohne Probleme mit Futtergrillen und Wiesenplankton aufziehen.

Die Jungtiere hatten zunächst noch nicht die schöne grüne Farbe der Eltern, sondern einen braunen Grundton. Einige wiesen eine feine helle Streifenzeichnung auf.

den erwachsenen Tieren überhaupt nicht beachtet. 13 Jungtiere konnte ich herausfangen und ebenfalls in einen kleinen Zuchtbehälter überführen. Auch ihre Aufzucht gelang ohne irgendwelche Schwierigkeiten.

Übrigens: Auch wer nicht glücklicher Besitzer eines Gartens ist, kann sein Terrarium zumindest von April bis September in selbstverständlich angepasster Ausführung auf dem Balkon oder der Terrasse wenigstens zum „Freiluftterrarium“ machen!

Vorsicht vor Nitrat und Nitrit!

In der letzten Folge unseres Grundkurses erklärte Sandra Lechleiter die große Bedeutung von Ammonium und Ammoniak – den ersten beiden Stufen der Stickstoffleiter – für den künstlichen Lebensraum Aquarium. Hier geht es um zwei weitere Stickstoffverbindungen, die uns vor Augen führen, wie unnatürlich und labil dieses Milieu ist.

Von Christian-Peter Steinle

Abgestorbene Pflanzen und Algen, Futterreste, Harn und Kot der Fische führen bei ihrem natürlichen Abbau zu Stickstoffverbindungen, aus denen im Bodengrund und Filter lebende, außerordentlich nützliche Bakterien unter Einbeziehung von Sauerstoff Nitrit (NO_2) „herstellen“. Nitrit ist ein gefährliches, rasch

wirkendes Gift, das mit den aquaristisch gängigen Methoden überhaupt nicht messbar sein darf. Schon ab 0,1 Milligramm pro Liter (mg/l) NO_2 müssen sämtliche Alarmsirenen heulen und sofort mindestens 30 Prozent des Aquarieninhaltes gegen frisches, unbelastetes Wasser ausgetauscht werden.

Hohe Nitritkonzentrationen fallen nicht vom Himmel, sondern sind überwiegend das logische Ergebnis dessen, was Menschen in ein Aquarium hinein tun: viel zu früh zu viele Fische und obendrein viel zu viel Fischfutter. Wer mit dem Fischkauf nicht wenigstens ein paar Wochen warten kann, bis Aquarienwasser und Filter „eingefahren“ sind und bis sich genügend Filterbakterien aufbauen konnten, der hat dann die „Bescherung“.

Hoher Nitritgehalt wird zwar oft als „Störung im Bakterienhaushalt“ interpretiert, ist aber meistens dort ein Problem, wo es

einen solchen Haushalt noch gar nicht gibt. Mit Wasseraufbereitern und „Filterstartern“ kann man zwar das Bakterienwachstum „anstoßen“, die nötige Entwicklungszeit aber nicht auf nur wenige Tage verkürzen. Wer vier bis (besser) acht Wochen auf die ersten Fische wartet, wird von Nitritproblemen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit verschont bleiben.

Gefährlicher als man denkt: Nitrat

Nitrate (NO_3), die Salze der Salpetersäure und die letzte Stufe beim Stickstoffabbau, sind in der Natur

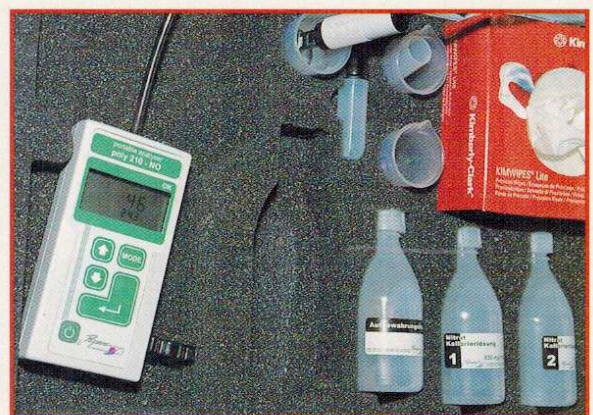
Wie messen?

Auch für den Nitrit- und Nitratgehalt des Aquarienwassers bieten verschiedene Hersteller bequeme Tröpfchentests. Das Messergebnis wird mittels Farbenvergleich zuverlässig genug ermittelt. Gerade bei diesen sensiblen Werten sind erprobte Messmethoden und sorgfältige Messungen wichtig. Nitrat-Teststäbchen dienen der ersten Orientierung; zeigen sie hohe Werte an, empfiehlt es sich, auf eine solidere Weise nachzumessen. Seit einiger Zeit gibt es speziell für die Aquaristik entwickelte, relativ preiswerte elektronische Messgeräte für den Nitratgehalt.

Bei der Bestimmung des Nitratwertes kommt noch ein Pülverchen hinzu.



Bei der Ammonium-/Ammoniakmessung kommt man mit drei Flüssig-reagenzien aus.



Nimmt man die regelmäßige Kalibrierung auf sich, sind elektronische Messgeräte auf Dauer zuverlässiger und preiswerter.

etwas sehr Ungewöhnliches. In allen Süßgewässern der Erde kommen sie natürlicherweise entweder überhaupt nicht oder nur in Spuren vor. Dagegen sind sie im Aquarium in erstaunlich hohen, sehr häufig auch schädlichen Konzentrationen vorhanden.

Höhere Nitratgehalte kommen nicht immer erst im Aquarium zu-

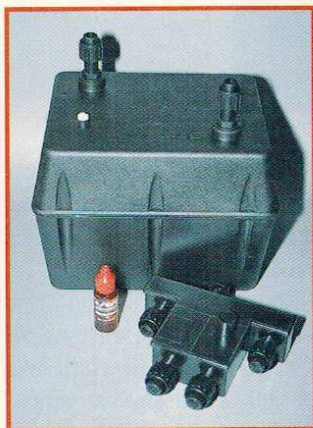
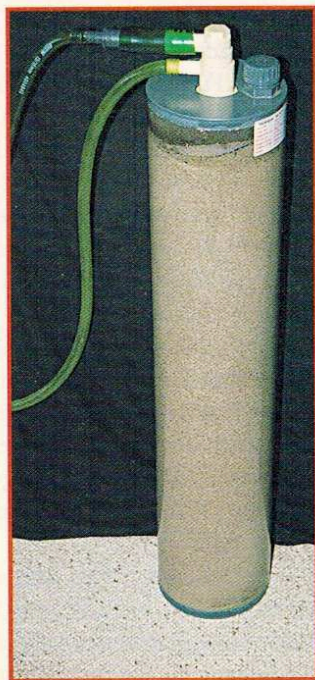
stande; oft erhält man sie kostenlos zum Leitungswasser dazu. Zwar schreibt die Trinkwasserverordnung, insbesondere um unsere Kinder vor Gesundheitsgefahren zu schützen, einen Höchstwert von 50 Milligramm Nitrat pro Liter vor, dieser Grenzwert wird vor allem in Regionen mit intensiver Landwirtschaft

Nitrit ist giftig - warum?

Nitrit beeinträchtigt oder unterbricht den Sauerstofftransport im Blut, indem es den dafür zuständigen roten Blutfarbstoff, das Hämoglobin, in Methämoglobin umwandelt. Diese verheerende Wirkung setzt rasch ein. Erkennt man die Folgen am Fischverhalten (Taumeln, hektisches Luftschöpfen an der Wasseroberfläche) deutlich, ist es für eine erfolgversprechende Behandlung fast immer zu spät.

Nitratfilter

Flüssigpräparate, von denen versprochen wird, dass sie Nitrat neutralisieren, wobei darauf verzichtet wird zu erklären, wie sie das tun, würde ich nicht mit spitzen Fingern anfassen. Aber es gibt spezielle Filter und Filtermedien, die den Nitratabbau wirklich fördern und beschleunigen, außerdem Kunstharze, die Nitrate neutralisieren: Allesamt Produkte mit vertrauten und vertrauenerweckenden Markennamen, die sich bestens bewährt haben - zur Vorbeugung, nicht zur Reparatur von Pflegeversäumnissen!



Oben: Dieser Nitratfilter von Sera liefert 38 Liter nitratfreies Wasser täglich.

Unten: Die Austauschersäule von west-aqua ist mit elf Litern Harz bestückt und entfernt 150 Gramm Nitrat aus dem Aquarium. Beide Geräte werden demnächst noch ausführlicher vorgestellt.

Algenproblem spurlos verschwunden!

Nitrat scheint sich in Luft aufgelöst zu haben

- Berlin - Nach ersten Meldungen aus der Aquarianerszene scheint das für das Algenproblem verantwortliche Nitrat wie vom Erdboden verschwunden.

Laut unbestätigten Berichten zufolge, soll es der Polizei durch den Einsatz von BioNitrat EXen gelungen sein, den Verursacher der Algenplage zu vertreiben. (Fisch)

JBL



Einfachste und bequemste Methode der biologischen Nitratentfernung.

- 100% zuverlässig -

So funktioniert's:

Durch Futter- und Pflanzenreste sowie die Ausscheidungen der Fische entsteht Nitrat. Dieses fördert das Algenwachstum im Aquarium.

JBL BioNitrat EX enthält Nährstoffe welche die Ansiedlung bestimmter Bakterien fördern. Diese entziehen dem Nitrat den Sauerstoffanteil und wandeln es in gasförmigen Stickstoff um, der dann problemlos in die Umgebung entweicht.

JBL Werke Deutschland
D-67137 Neuhofen
www.jbl.de



Ist Nitrat nicht nützlich?

Gemeinhin liest man, wie nützlich (als Dünger) und unschädlich Nitrat angeblich ist. Und es haben sich Aquarienfrende auch schon nicht geschämt, in Artikeln zu erwähnen, dass ihnen die Pflege und Zucht von diesem oder jenem Fisch, Cichliden meist, bei abenteuerlich hohen Nitratwerten gelungen ist. Nitrate bleiben trotzdem Salze, auf die der Fischorganismus nicht vorbereitet ist. Und weil Wasser ständig durch alle Fischzellen „strömt“ und am Ende die Nieren passieren muss, sind hohe Nitratbelastungen eine widernatürliche Strapaze für jeden Süßwasserfisch. Es ist keine bloße Vermutung, dass viele Fische zu früh an krankhaften Gewebeveränderungen sterben, die auf Nitrateinflüsse zurückgehen. Darüber hinaus steigt mit jedem Milligramm Nitratgehalt auch das große Risiko einer Reduzierung zu Nitrit.

Nichts geht ohne Sauerstoff

Organische stickstoffhaltige Verbindungen werden von Mikroorganismen pH-Wert-abhängig zu Ammonium beziehungsweise Ammoniak „verdaut“, das Nitrifikationsbakterien zunächst zu Nitrit (*Nitrosomas*-Bakterien), anschließend zu Nitrat (*Nitrobacter*) „umbauen“. Dabei wird dem Stickstoff jeweils Sauerstoff hinzugefügt; es handelt sich also um eine Oxidation. Am Ende dieser Fresskette zerfällt das Nitrat in molekularen Stickstoff, der über die Wasseroberfläche entweicht.

Ohne Sauerstoff funktioniert diese phantastische Geschichte leider nicht, weshalb die ausreichende Versorgung des Aquariengewässers mit diesem Lebenselixier die allererste Maßnahme gegen zu hohe Nitratgehalte und Nitritvergiftungen darstellt.



Auch Nitrat ist für Fische giftig

Empfindliche Fische aus weichem Wasser werden durch erhöhte Nitratwerte schnell gestresst.

Fotos: C. Schaefer

dem Wasser. Halten Sie sich, selbst wenn Sie diesen und jenen Fisch auch noch so gern hätten, unbedingt zurück. Sie sind kein Jäger und Sammler! Weniger Fische verstoffwechseln weniger Nahrung, was den Stickstoffeintrag auf einem erträglichen Niveau hält.

Stickstoffverwertende Bakterien siedeln hauptsächlich auf Filteroberflächen. Grobe und großflächige Filtermedien unterstützen ihre nützliche Funktion. Als Aquarianer helfen Sie den Bakterien bei ihrer Arbeit, indem Sie Vorfilter verwenden, die groben Schmutz wirklich zurückhalten, und diese Vorfilter nicht nur gelegentlich reinigen.

Regelmäßige Teilwasserwechsel (wöchentlich oder mindestens alle 14 Tage rund 30 Prozent des Wasservolumens) sind die zuverlässigste Versicherung gegen gefährliche Nitrat- und Nitritkonzentrationen.

In der nächsten Folge geht es um ein Element, von dem Sie jetzt schon wissen, dass es zu mehr als zur Atmung der Fische nötig ist, den Sauerstoff.

aber oft erreicht und leider auch manchmal überschritten. In (zu) dicht besetzten und/oder schlecht gepflegten Aquarien kann man Werte von 500 mg/l NO_3 und darüber messen. Das sollte jedoch

nur sehr schlechten Aquarienbesitzern – von Aquarienpflegern kann man da wirklich nicht mehr sprechen – passieren, ist vermeidbar und gefährlich dazu, denn ab einem Nitratgehalt von

100 mg/l beginnt die Gefahr einer schlagartigen Reduzierung von Nitrat zu giftigem Nitrit, an dem dann die Fische sterben.

Nitratgehalte ab 100 mg/l sind ein überdeutliches Warnsignal für zu viele Fische, Überfütterung oder sehr nachlässige und verantwortungslose Wasserpflege.

Vorbeugemaßnahmen

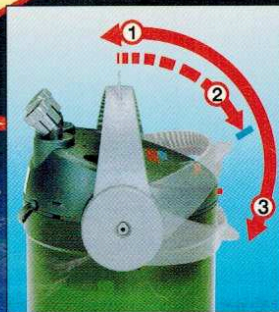
Wie man vorbeugen kann? Nitrate sind wirksame Pflanzendünger und werden dem Wasser durch das Pflanzenwachstum entzogen. Regelmäßiges Zurückschneiden von Aquarienpflanzen entfernt überschüssige Nährstoffe aus

Betrifft: Panzerwelse

In der Aquarien-Praxis vom Januar wurde als Buch zum Thema „Panzerwelse“ von Hans-Georg Evers empfohlen. Leider ist bei der Nennung des Preises ein Fehler passiert: Das Buch kostet nicht, wie dort angegeben, DM 68,-, sondern DM 39,80. Ein noch gewichtiger Grund, sich dieses empfehlenswerte Werk anzuschaffen!

Redaktion

NEU Jetzt
in drei Größen
für Aquarien
bis 300 ltr.



3x MULTI-FUNKTION

Der neue EHEIM-Außenfilter revolutioniert den technischen Komfort.
Mit seinem Multifunktionshebel erfüllt er unterschiedlichste Aufgaben.
Denn der EHEIM ecco hat alles im Griff:

- 1 Der Tragebügel dient gleichzeitig als Sicherheitsverschluss.
- 2 Das integrierte Ansaugsystem sorgt für einfachen Filterstart.
- 3 Blitzschnelles entsperren und abnehmen des Pumpenkopfes.
- Dreifach-Filterung: mechanisch, biologisch und adsorptiv.
- Praktische Filtereinsätze, komplett mit Filtermaterial.
- Dreh- und schwenkbare Schlauchstutzen mit Absperrhähnen.

EHEIM
ecco

Entdecken Sie das funktionale Multi-Talent im Zoofachgeschäft. Und lassen Sie sich die Vorteile des EHEIM ecco 2231, 2233 und 2235 für Aquarien von 100 bis 300 Liter zeigen.

Infos im Zoofachhandel,
über Internet www.eheim.de
oder von avw Info-Service,
Pf. 1300, D-71083 Herrenberg



EHEIM und **MPAQUARIEN**
Kompetente Aquaristik in perfekter Kombination

EHEIM



25 Jahre Zoo-Markt Bezner

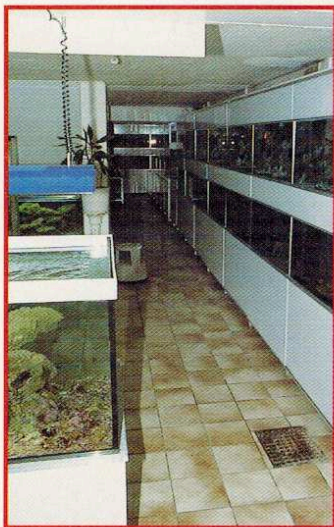
Bocklemünd ist ein Stadtteil Kölns, der eigentlich außer den WDR-Fernsehstudios – albernerweise „Hollymünd“ genannt – keine Attraktionen zu bieten hat. Und einen Zoofachhandel, der mit Kompetenz und vielfältigem Angebot einen Kundenkreis weit über die Schatten der Domtürme hinaus gewonnen hat, würde man hier schon gar nicht vermuten. Aber genau den gibt es hier, und zwar schon seit dem 1. April 1975.

Von Claus Schaefer

Alles beginnt wie einer der zahlreichen Aquarianer-Lebensläufe: Ein kleiner Junge begeistert sich für jede Pfütze und bekommt sein erstes Aquarium, das eine Lawine auslöst. Bald steht der Keller voll, voller Enthusiasmus werden die unterschiedlichsten Fische gezüchtet, die Einzelhändler, später die Grossisten in der ganzen Umgebung beliefert. Mit dem Verkauf von selbst gefangenem Lebendfutter lässt sich sogar der Lebensstandard erhöhen: Die Wasserflöhe finanzieren dem Studenten ein Motorrad.

Der Sprung vom einträglichen Hobby zum riskanten Beruf geschieht 1975: In Bocklemünd-Mengenich wird ein Ladenlokal mit 150 Quadratmeter Grund-

Das Untergeschoss ist allein dem Seewasser vorbehalten.



Ein Blick auf einige großzügig bemessene und gestaltete Verkaufsbecken.

fläche gemietet und als Zoofachgeschäft eröffnet – von Seewasser noch keine Spur. Erst der Tauchschein im Urlaub auf Mallorca eröffnet eine andere Welt, und schon 1978 werden dort, wo heute alles voller Müll und Algen ist, Fische, Garnelen und Anemonen gesammelt und nach Hause geschickt.

Dort stehen mittlerweile 1500 Liter Seewasser in den Aquarien. Auch hier gerät wieder eine Lawine ins Rollen: Noch im selben Jahr werden die ersten Meerestiere aus Singapur importiert.

Das Tauchen ist schnell zur Leidenschaft geworden, den ersten Tauchgängen vor der kenianischen Küste folgt die ebenso mühselige wie abenteuerliche Kontaktaufnahme mit einer Deutschen, die Fische nach Europa versendet. Doch lange währt die

Geschäftsverbindung nicht, und zusammen mit einem anderen Deutschen wird tatkräftig am Aufbau einer Exportstation gearbeitet. Fische und Lederkorallen werden nach Deutschland geschickt. Packversuche mit Xenien führen schließlich zum Erfolg: Bindet man sie auf Styropor auf, kommen sie unbeschadet an.

Küste führen zu Überlegungen, eine eigene Riesefilterkonstruktion zu versuchen. Mittlerweile ist der Filter so ausgereift und wartungsfreundlich, dass er zum Programm gehört.

Eine Spezialität sind auch die Rückwände für Seewasseraquarien aus dem Hause Bezner. Dabei wird kein Polyurethan verarbeitet, sondern ein anderes Zweikomponentenharz, das sich bei selbstverständlicher Ungiftigkeit viel besser gestalten lässt. So sind schon ungezählte Riffe in Maßanfertigung entstanden, die mit ihrem geringen Gewicht – ihr Auftrieb wird durch Einkleben gebändigt – schwere Steinbasen überflüssig machen.

Filter wie Kunstriff werden auch in die Großanlagen eingebaut, die von Christian Bezner für Altenheime, Krankenhäuser, Arztpraxen und Banken konzipiert, eingerichtet und auch gewartet werden. Diese Sparte ist zu einem Standbein des Geschäftes geworden, das neben Christian Bezner und seiner Frau Monika inzwischen zwei Festangestellte, einen Auszubildenden und drei Aushilfskräfte auf Trab hält. Denn neben der dominierenden

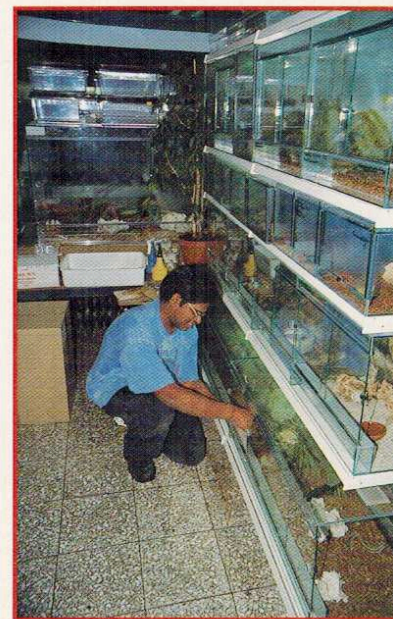
Fast nebenbei wird tatkräftig an der Entwicklung einer weiteren Exportstation, diesmal in Florida, mitgearbeitet.

Aber auch zu Hause wird kräftig erweitert: 1985 ist das Tiefgeschoss umgebaut. Aquarien mit insgesamt 10000 Litern Seewasser beherbergen in erster Linie tropische Meerestiere, aber 1997 erfolgt schon die erste Erweiterung auf 100 Aquarien mit 30000 Litern Salzwasser. Ob sie lange die letzte bleiben wird?

Die Eigenentwicklungen

Die Beobachtungen des Tidenhubs und der Brandung an Felsformationen der kenianischen

Die kleine, aber feine Terrarienanlage wird hier von Suren Kumarage versorgt.





Das ist kein Schauaquarium, sondern eines der größeren Verkaufsbecken.



Auch die Garnelen fühlen sich in ihrem Domizil pudelwohl.

Fotos: C. Schaefer

Seewasserabteilung, die Kunden selbst aus Norddeutschland und Bayern anzieht, sind auch alle anderen Sparten der Branche ausführlich vertreten; schließlich muss natürlich auch der örtliche Markt bedient werden. Zubehör zur Katzen-, Hunde- und Vogelhaltung sind deshalb genauso selbstverständlich wie die Süßwasseraquaristik.

Weniger selbstverständlich ist da schon die kleine, aber feine Terraristikabteilung, die durchaus Vorbild für viele andere Unternehmen sein könnte und von Markus Kabisch immer ausgezeichnet in Schuss gehalten wird.

Wenn man sieht, wie hier Aufwand und Sorgfalt von einem treuen Kundenstamm belohnt werden, muss einem um die nächsten

25 Jahre von Zoo-Markt Bezner nicht bange sein.

Kontakt: Zoo-Markt Bezner, Göringer Zentrum 31, 50829 Köln (Bocklemünd-Mengenich), Tel. (0221) 508865, Fax (0221) 502409.

Einmal etwas anderes: Libellen im Internet



Vielleicht geht ja doch noch der eine oder andere Aquarianer tümpeln; zumindest zu Spaziergängen soll sich ja mancher Städter hinreißen lassen. Dann kann man in der freien Natur und besonders in Gewässernähe jetzt die faszinierendsten Flieger unserer einheimischen Fauna beobachten: die Libellen. Und damit man nicht ohne alle Ahnung den schillernden Luftakrobaten hinterherstarrt, gibt es die Webseiten von Jochen M. Müller, „Libellen Europas“. Hier erfährt man etwas über Systematik, Aussehen und Lebensweise der 63 europäischen Groß- und Kleinlibellenarten, bekommt Buchtipps, Links, vor allem aber 118 fast durchweg hervorragende Aufnahmen zu sehen. Als Zugabe gibt es noch eine Abteilung „Die Libellen Alaskas“ mit etlichen Fotos, die der Autor 1997 dort geschossen hat.

Zunächst gelangt man zu den Zygoptera (Kleinlibellen) beziehungsweise Anisoptera (Großlibellen) und wird über die zugehörigen Familien weitergeleitet zu den Bildern der einzelnen Gattungen und Ar-

ten, wobei jeweils Aufnahmeort und -datum vermerkt sind. Die unterschiedlichsten Situationen sind abgebildet: Libellen im Flug, bei der Paarung, der Eiablage, beim Fressen oder einfach sitzend, was allerdings seltener ist, als man meinen sollte, denn viele Arten sind bei gutem Wetter fast nur fliegend anzutreffen.

Folgt man dem Link <http://members.aol.com/SGLibellen/harmlos.html>, so kann auch keine Angst mehr vor dem Kontakt mit diesen seltsamen und faszinierenden Geschöpfen aufkommen: Libellen stechen nicht, sie beißen nicht, und sie sind nicht giftig.

Der Autor erklärt ausführlich seine Fototechnik und gibt Hinweise für eigene Versuche. Sein Schluss-Satz sollte nicht nur für Libellenfotografen gelten: „Man sollte jedoch bei allem Ehrgeiz stets verantwortungsbewusst mit den meist seltenen Tieren und bedrohten Biotopen umgehen.“

Redaktion



die DATZ im Internet

Die Libellen Europas

Adresse: http://www.uni-ulm.de/~s_jmuell/

Gebiet: Einheimische Fauna.

Themen: Europäische Libellen.

Sprache: Deutsch (wahlweise Englisch).

Texte: Etwas knapp, aber ausreichend informativ.

Bilder: Hervorragend, der Sinn und Zweck der Seiten.

Gesamturteil: Einmal etwas anderes, aber das ausgezeichnet!



By Jochen M. Müller 1997

Weißlicher Wasserkelech



Name:
Cryptocoryne albida gehört zur Familie der Aronstabgewächse (Araceae). *Cryptocoryne costata* ist ein Synonym.

Cryptocoryne albida.
Foto: R. Eichner

Vorkommen: Thailand, Burma, Sumatra und Laos.

Größe: Die Ausläufer bildende Rhizompflanze wächst in Sümpfen oder zeitweilig untergetaucht in Regenwaldbächen. Ihre lanzettlich kurz gestielten Blätter, die am Rand glatt oder gewellt sein können, haben eine sattgrüne bis braune Farbe (*C. costata*). Die Spathaspreite ist weiß mit rötlichen Punkten. Die Spatha wird submers (untergetaucht) acht bis zwölf Zentimeter hoch; emers (als Sumpfpflanze) erreicht sie eine Höhe von 10 bis 20 Zentimetern.

Aquarium: Die Art eignet sich gut als Vordergrundpflanze und besticht durch ihr dekoratives Erscheinungsbild. Ein nährstoffreicher Bodengrund in leicht saurem Milieu (pH unter 7) unterstützt ihr Wohlbefinden. Sie wächst langsam und bildet mit der Zeit eine schöne Gruppe, wenn ihr ausreichend Licht geboten wird und sie nicht von anderen Pflanzen überwuchert wird.

Wasserwerte: Härte nicht über 17 °dGH, pH-Wert nicht über pH 7; eine Temperatur von 25 °C ist ideal.

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

Bemerkungen: Im Zoohandel werden meist Pflanzen aus Sumpfkulturen angeboten; bei der Aquarien-Eingewöhnung kann es Umstellungsschwierigkeiten geben. Reinhard Eichner

Zebrabärbling

Name: *Brachydanio rerio* (Hamilton, 1822).

Vorkommen: Der Zebrabärbling stammt aus dem Nordosten des indischen Subkontinents. Dort lebt er in kleinen fließenden und stehenden Gewässern. Das Wasser hat einen pH-Wert von pH 6,5 bis 7,5; die Temperaturen schwanken zwischen 18 und 24 °C.

Größe: Bis fünf Zentimeter Gesamtlänge; die Männchen bleiben geringfügig kleiner.

Aquarium: Grundfläche ab 60 × 30 × 30 Zentimeter. Einrichtung: Im Hintergrund und an den Seiten hoch wachsende Pflanzen. Vorn und im mittleren Bereich viel freier Schwimmraum. Zebrabärblinge stellen keine besonderen Ansprüche an das Wasser und sind absolut friedlich – ideale Aquarienfische! Sie halten sich im oberen Drittel des Beckens auf, sind sehr schwimmfreudig und sollten in einer Gruppe von mindestens sechs Tieren gehalten werden. Hier zeigen die Männchen ihr Imponier- und Balzschwimmen. Zebrabärblinge nehmen gern Trockenfutter an.

Vermehrung: Die Geschlechter sind außer an der Größe auch an der Gestalt zu unterscheiden: Die Weibchen sind fülliger als die Männchen. Bei imponierenden Männchen sieht man außerdem, dass ihre Afterflossen größer sind. Harmonisierende Paare laichen willig bei Morgensonne; als Zuchtbecken genügen zehn Liter fassende Behälter. Das Wasser sollte weich, leicht sauer und etwa 22 bis 24 °C warm sein. Plastikwasserpflanzen als Abblausubstrat und ein Laichrost sind sinnvoll. Aus den etwa 400 Eiern schlüpfen – abhängig von der Temperatur – nach etwa zwei Tagen die Larven. Nach dem Freischwimmen fressen die Jungfische Infusorien, später fein zerriebenes Trockenfutter und *Artemia*-Nauplien.

Bemerkungen: Vom Zebrabärbling gibt es auch eine schleierflossige Zuchtform. Rudolf Suttner



Neues aus Handel & Industrie

Eiskalt 2000

Neben Hunde- und Katzensnack bietet **Eiskalt 2000** dem Einzelhandel ein umfangreiches Sortiment verschiedener Frostfuttermarken (**Petman**, **petfood** und **amtra sano**) für Aquarienfische und Schildkröten. Alle Produkte sind mit aufgedrucktem Haltbarkeitsdatum, Inhaltsdeklaration und scannerlesbaren EAN-Codes versehen.

Die Anlieferung in Tiefkühlfahrzeugen garantiert eine lückenlose Tiefkühlkette; ein Auftauen der Ware auf dem Transport ist damit ausgeschlossen.

Hundt Tiefkühlprodukte und Dienstleistungen GmbH & Co KG, Kohlfurth Str. 14-18, 42349 Wuppertal, Tel. (0202) 247440, Fax 2474449, E-Mail AHundt@eiskalt.com, <http://www.eiskalt.com>

Sera

Ein leistungsfähiger, auf die Teichgröße abgestimmter Filter ist für die Erhaltung der Wasserqualität entscheidend. Für Teiche mit Fischbesatz und zum Betrieb attraktiver Wasserspiele sind die energiesparenden und dabei wartungsarmen **sera-Springbrunnen- und Filterpumpen** die richtige Wahl.

Für kleinere Gartenteiche ist die robuste und langlebige

Foto: Sera



Springbrunnenpumpe 1500 ideal. Zusammen mit der **sera Filterwanne** ergibt sie einen hervorragenden Biofilter.

Für größere Teiche, zur Speisung von Bachläufen und Wasserfällen eignet sich die **Filterpumpe SB 2500**. Die abschließliche Verwendung höchstwertiger Edelstahl- und Spezialkeramikbauteile sorgt für Langlebigkeit und sehr geräuscharmen Lauf. Durch die anspruchsvolle Technik wird ein sehr guter Wirkungsgrad und damit ein geringerer Energieverbrauch erzielt.

Für sehr große Teiche, Wasserfälle und Bachläufe, bei denen eine große Höhendifferenz zu überwinden ist, sind die Filterpumpen **SF 6000** und **SF 9000** die beste Wahl. Ein speziell entwickeltes Freistromlaufrad gewährleistet ein ungehindertes Passieren von im Wasser schwebenden Partikeln.

Mit dem **sera Drehzahlregler** lässt sich der Durchfluss der SB- und SF-Pumpen wie aller Pumpen mit Asynchronmotor im Leistungsbereich von 20 bis 600 Watt stufenlos regeln.

Die **sera Vorfilter** werden einfach mit sera biofibres gefüllt. Sie verhindern, dass Schmutzpartikel in die Pumpe gesaugt werden, und sorgen so für den konstanten Wasserfluss.

Die große Auswahl an sera **Springbrunnendüsen** ermöglicht eine Vielzahl dekorativer und stimmungsvoller Wasserbilder. So sind etwa mehrstufige Fontänen, ein Wasserkelch oder auch eine Wasserglocke möglich.

Sera GmbH, Max-Planck-Str. 6, 52525 Heinsberg, www.sera.de

Tetra

Tetra FreshDelica ist ein vollkommen neues Snack-Futter und ab sofort in den drei Geschmacksrichtungen „rote Mückenlarven“, „Daphnien“ und „Brine Shrimps“ (Salinenkrebsechen) erhältlich.



Foto: Tetra

Tetra FreshDelica besteht aus dem jeweiligen Naturfutter und einem Futtergelee, das mit Vitaminen und Spurenelementen, Proteinen und Fetten angereichert ist. Der Nährwert ist so bis dreimal höher als etwa bei Frostfutter. Bedingt durch die Gelstruktur bleibt das Futter als Portion im Wasser erhalten und löst sich nicht auf.

Das neue Teichfischfutter **TetraPond PowerDiscs** wird in einem einzigartigen Schonverfahren hergestellt, das durch niedrige Temperaturen die Vitamine erhält. Zusätzlich sorgt L-Carnithin dafür, dass die Fische das Fett im Futter besser aufnehmen und optimal verarbeiten können. Denn im Gegensatz zur menschlichen Ernährung ist Fett für den Fisch ein wichtiger und wertvoller Energielieferant.

Aufgrund des optimierten Protein-Fett-Verhältnisses entsteht auch weniger Ammoniak beim Stoffwechselprozess; das sorgt

für eine geringere Wasserbelastung. Farbverstärker unterstützen die natürliche Farbentfaltung der Fische im Gartenteich.

Tetra Werke, Herrenteich 78, 49324 Melle, <http://www.tetra-online.com>

Vitakraft

Bei dem großen Gewinnspiel von Vitakraft geht es um das neue Teichfischfutter **Öko-Balance**, das durch ausgewogene Nährstoffe, die mit Multivitamin-komplex und langzeitstabilem Vitamin C angereichert sind, für klares Wasser und gesunde Fische sorgt. In Zeiten besonderer Belastung kann das energiereiche „Teich Energy“ zugefüttert werden.

Wer die Gewinnfrage zu diesem Ernährungskonzept richtig beantwortet, nimmt an der großen Verlosung teil, bei der es 33 wertvolle wasserspeiende Bronzefrösche und 44 Öko-Balance-Teichfutter-Pakete zu gewinnen gibt.

Einsendeschluss ist der 30. September 2000. Teilnahmekarten überall im Handel und direkt bei Vitakraft.

Vitakraft-Werke, Öffentlichkeitsarbeit, Mahndorfer Heerstr. 9, 28307 Bremen, Tel. (0421) 4896335, E-Mail presse@vitakraft.de, Internet www.vitakraft.de.



Leser fragen

In dieser Ausgabe dreht sich alles um Futterfragen.

Artemia-Schlupf

Christopher Vulke: Wie ziehe ich *Artemia*? Bei mir schlüpfen immer nur wenige Larven.

Michael Kokoscha: Nicht zufrieden stellende Schlupfergebnisse bei Salinenkrebsschen beruhen meistens auf zu lange beziehungsweise bei zu hoher Temperatur und zu hoher Luftfeuchtigkeit gelagerten „Eiern“ (korrekt als Cysten bezeichnet). Weiterhin kann Haushaltssalz durch Zusätze zur Verbesserung der Rieselfähigkeit oder Jod ungeeignet sein. Versuchen Sie es noch einmal mit frischen Cysten, benutzen Sie ein Salz ohne Zusätze oder das für die Meeresaquaristik angebotene Salz (kein „Meersalz“ aus dem Supermarkt).

Ich benutze zur *Artemia*-Zucht eine zu drei Vierteln mit abgestandenem Wasser gefüllte Ein-Liter-Flasche, gebe drei Teelöffel Salz sowie die Cysten hinzu und durchlüfte stark. Die Flasche sollte hell und bei einer Umgebungstemperatur von etwa 25 °C aufgestellt werden.

Tanganjikasee-Welse

Bensch: Ist es möglich und sinnvoll, durch Einsetzen von Schnecken (welchen?) zu einer natürlicheren Ernährung von *Synodontis multipunctatus* beizutragen?

Heinz H. Büscher: Untersuchungen des Mageninhaltes von *Synodontis multipunctatus* durch den belgischen Fischkundler Max Poll (in den 40er Jahren) haben gezeigt, dass dieser Fisch sich außer von Insektenlarven im wesentlichen von der Tanganjikasee-Schnecke *Neothauma tanganyicense* ernährt. Der Inhalt bestand aus Weichteilen und Gehäusedeckeln. Der Fisch ist also nicht in der

Lage, Gehäuse zu knacken; er „saugt“ sie offenbar nur aus.

Da lebende *Neothauma* nicht verfügbar sind, ist das Angebot anderer Schneckenarten, zum Beispiel Posthorn- oder Apfelschnecken, im Aquarium durchaus sinnvoll. Vielleicht ist eine Reduzierung der üblichen (im Aquarium im allgemeinen mühe-



Auch Frostfutter muss mit Bedacht eingesetzt werden.

Foto: S. Dreyer

los zu erreichenden) Futtermenge notwendig, um die Fische zum Fressen von Schnecken zu bewegen. Von den Fiederbartwelsen des Tanganjikasees ist übrigens *S. multipunctatus* die einzige Art, von der bekannt ist, dass sie in der Natur Schnecken frisst.

Frostfutter

George Haun: In Datz 8/1999 wird beschrieben, wie gefährlich das Verfüttern von gefrorenen Mückenlarven sein kann! Der Artikel ist mit Sicherheit berechtigt, spricht er doch ein Problem an, an dem die gesamte Tierhaltung im Aquarien- und Terrarienbereich krankt, und zwar die Art und Weise, wie wir mit unseren „Schutzbefohlenen“ umgehen. Nun, ich habe selbst seit etwa 30 Jahren Aquarien und auch viele Fehler bei der Haltung von Tieren began-

gen, und ich kann nur sagen: Jede Art von noch gefrorenem Frostfutter (nicht nur Mückenlarven) birgt für den Konsumenten Risiken, vor allem, wenn er nicht daran gewöhnt ist und die „Zubereitung“ und die Beschaffenheit der Speisen nicht der ihm gewohnten Art und Weise entsprechen.

Die Nachzuchttiere aus einem Schwarm Jungfische, der nur mit solchem Futter groß gezogen worden ist, sind mit Sicherheit dagegen abgehärtet. Die kurze Eingewöhnungszeit in einem Händleryaquarium, wie in dem oben ge-

Berichtigung

Leider hat sich in die Auflösung des Rätsels in der letzten Aquarien-Praxis ein Fehler eingeschlichen: Es handelt sich natürlich nicht um die Lösung aus dem Februar-Heft (dort wurde ja der Kuckuckwels, *Synodontis multipunctatus*, gesucht; Kurzportrait in der April-Ausgabe), sondern um die aus dem März-Heft. Der Zwei-Monats-Rätsel-Rhythmus hat uns wohl ein wenig durcheinander gebracht. – Sie werden uns das doch nicht nachtragen?

Ihre AP-Redaktion

gern die Nahrungsaufnahme, vor allem dann, wenn sie sich ein paar Wochen vorher noch in freier Wildbahn herumtreiben durften.

Impressum

Redaktion:

Rainer Stawikowski (verantwortlich), Claus Schaefer.

Anschrift:

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

Verlag:

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

Anzeigen:

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

Vertrieb und Verkauf:

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

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

Frage: Welcher Fisch ist das?



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 wertvolle Fachbücher aus dem Verlag Eugen Ulmer. Einsendeschluss ist **Freitag, der 30. Juni** (Datum des Poststempels). Die Auflösung finden Sie in der **August-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

Lösung aus dem April-Heft: Riesenbärbling



Steckbrief:

Riesenbärbling (*Danio aequipinnatus*)

Mit einer Gesamtlänge von gut zehn Zentimetern ist *D. aequipinnatus* McClelland, 1839 der größte Bärbling Sri Lankas. Nach Untersuchungen von Pethiyagoda handelt es sich bei dem Karpfenfisch

um die Inselform des 1909 für die Aquaristik eingeführten Malabarbärblings, *D. malabaricus* (Jerdon, 1849), der nur im Südwesten Indiens lebt. Beide Arten sind kaum auseinanderzuhalten; während *D. aequipinnatus* goldgelbe Linien auf blaugrüner Grundfarbe trägt, soll *D. ma-*

labaricus Flecke und Streifen zeigen. Die im Handel erhältlichen Nachzuchten lassen eine solche Unterscheidung nur selten zu.

Die Pflege ist in Aquarien ab 250 Liter Volumen leicht, wenn das Wasser eher weich (bis 10 °dGH), leicht sauer bis neutral (pH 6,6 bis 7) und nicht zu warm ist (bis 24 °C). Randbepflanzung mit freiem Schwimmraum ist günstig. Lebend- und Frostfutter sollte dem in der Natur auf Anflugnahrung spezialisierten Fisch häufig angeboten werden. Zuchtansatz: am besten zwei Weibchen und mehrere Männchen. Die Art ist sehr produktiv! Redaktion

Die Gewinner

Wertvolle Bücher aus dem Verlag Eugen Ulmer haben gewonnen:

Elke Preißler, Fürth (Steinle, „Barben und Bärblinge“);

Eliseo G. Lescun, Madrid (Stallknecht, „Aquarienfische“);

Doris Wenders, Herzogenrath (Bremer, „Aquarienfische gesund ernähren“).

Die Gewinner werden vom Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, benachrichtigt und erhalten ihre Preise auf dem Postweg.

Fundierte Fachwissen für den Profi.



Welse. Claus Schaefer. 1998. 94 S. 60 Farbf. 14 Zeichn. **DM 24,80** / öS 181.- / sFr 23.-. ISBN 3-8001-7432-4.

Labyrinthfische. Michael Kokoscha. 1998. 95 S. 60 Farbf. 11 Zeichn. **DM 24,80** / öS 181.- / sFr 23.-. ISBN 3-8001-7431-6.

Der Guppy. Pflege und Hochzucht. Michael Kempkes. 1996. 144 S. 35 Farbf. 42 Tab. **DM 48,-** / öS 350.- / sFr 44.50. ISBN 3-8001-7330-1.

Koi. Christian-Peter Steinle, Sandra Lechleiter. 1999. 96 S. 37 Farbf. 29 Zeichn. **DM 24,80** / öS 181.- / sFr 23.-. ISBN 3-8001-7448-0.

Barben und Bärblinge. Christian-Peter Steinle. 1998. 95 S. 56 Farbf. 31 Zeichn. **DM 24,80** / öS 181.- / sFr 23.-. ISBN 3-8001-7433-2.

Lebendgebärende Zahnkarpfen. Michael Kempkes. 1999. 96 S., 64 Farbf. 17 Zeichn. **DM 24,80** / öS 181.- / sFr 23.-. ISBN 3-8001-7449-9.

Buntbarsche. Claus Schaefer. 1998. 95 S. 54 Farbf. 15 Zeichn. **DM 24,80** / öS 181.- / sFr 23.-. ISBN 3-8001-7434-0.



Krankheiten der Amphibien und Reptilien. Gunther Köhler. 1996. 168 S. 134 Farbf. 57 sw-Abb. **DM 98,-** / öS 715.- / sFr 89.-. ISBN 3-8001-7340-9.

Terrarien. Bau und Einrichtung. Friedrich-Wilhelm Henkel, Wolfgang Schmidt. 2., korrigierte Auflage. 1999. 168 Seiten, 44 Farbfotos, 49 sw-Fotos und Zeichn. **DM 39,80** / öS 291.- / sFr 37.-. ISBN 3-8001-7430-8.



Aquarientechnik in Süß- und Seewasser. Martin Sander. 1998. 256 Seiten, 238 Abbildungen, 36 Tabellen. **DM 39,80** / öS 291.- / sFr 37.-. ISBN 3-8001-7341-7.

Aquarienpflanzen. Christel Kasselmann. 2. Auflage 1999. 504 S. 532 Farbf. 9 Zeichn. 6 Tab. **DM 88,-** / öS 642.- / sFr 80.-. ISBN 3-8001-7454-5.

Coupon Ihrer Buchhandlung geben oder senden an: Verlag Eugen Ulmer, Postfach 70 05 61, 70574 Stuttgart. Tel.: 0711/4507-121, Fax: 0711/4507-120.

Homepage: www.ulmer.de; e-mail: info@ulmer.de

Buch-Coupon

Expl.	Autor, Titel	Preis

Datum/Unterschrift _____

Name/Vorname _____

Straße/Nr. _____

PLZ/Ort _____



AP 6/2000