

Aquarien-Praxis

**Mehr Leben im Badischen:
Firmenportrait „Fish & Reps“**

Seite 13



**Kleiner
geht's kaum:
Miniaturopaquarien**



Gar nicht schlecht:

pH-Tests im Test

Seite 4

Ulmer

7

Das gute Gefühl, Bestes zu füttern!

**NUR FÜR KURZE ZEIT!
VOM 14.5. – 15.8.2007**

**SAMMELN. SPAREN.
IN URLAUB FAHREN.**

Jetzt Kaufbelege über 25 EUR sammeln
und Reisegutschein sichern.*



Mehr Informationen unter www.tetra.net

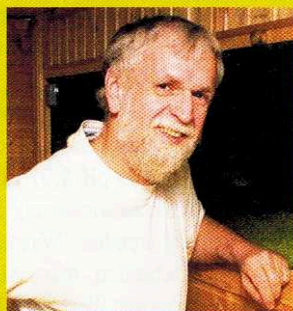
REISEGUTSCHEIN
50 EUR
BONUS



Tetra sorgt für Gesundheit im Aquarium. Der Beweis sind farbenprächtige, vitale Fische, die gut wachsen. Jetzt neu im **Tetra** Programm: **TetraMin Crisps** mit **BioActive**, der patentierten Formel für ein langes und gesundes Fischleben. **TetraMin**: Das sind über 50 Jahre Forschung und Entwicklung für Ihre uneingeschränkte Freude am Aquarium.



Liebe Aquarien-Praxis-Leser!



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

Wer misst, misst Mist? Das mag hier und dort wohl zu treffen, ganz bestimmt auch in der Aquaristik. Wir wollten wissen, wie zuverlässig die im Zoofachhandel angebotenen Indikatorlösungen zum Messen des pH-Wertes sind, und haben vier dieser Produkte testen lassen. Das Ergebnis: Erfreulich positiv. Aber lesen Sie doch selbst (Seite 4)!

Klein, aber fein: In der Juni-Ausgabe konnten Sie ja bereits Grundsätzliches über Zwerggarnelen lesen, über deren Vergesellschaftungsmöglichkeiten und Pflegeansprüche, über Haltungsprobleme und nicht zuletzt über die Fortpflanzung dieser zurzeit so beliebten Wirbellosen. In diesem Heft lernen Sie nun einige Arten etwas genauer kennen und erfahren Wissenswertes über ihre

Tauglichkeit als Aquarienbewohner (Seite 8).

Ebenfalls klein und fein: Miniaturaquarien erfreuen sich nicht erst seit gestern stetig zunehmender Beliebtheit (sie eignen sich übrigens gut für die Unterbringung von Zwerggarnelen!). Aber nach wie vor gilt unserer Ansicht nach der Grundsatz: Für den blutigen Anfänger sind solche „Nano-Becken“ eher nicht geeignet. Was man mit Kleinstaquarien anstellen kann, wo man sie aufstellen kann und wie dekorativ sie aussehen können (wenn man es denn richtig macht) – davon handelt unsere Titelgeschichte (Seite 10).

Viel Freude beim Lesen!

Inhalt

Editorial	3
Datz im Juli	3
Vier pH-Tests im Test	4



Pflanzensteckbrief: Pogostemon helferi	7
Zwerggarnelen, Schluss	8
Miniaturaquarien	10
Firmenportrait: Fish & Reps	13



Fischsteckbrief: Pterophyllum leopoldi	14
Neues aus Handel & Industrie	15
Impressum	15

■ Titelbild:
Miniaturaquarium in der
pflegeleichten Ausführung.
Foto: A. Falk

Datz im Juli

Perlhuhnbärblinge in der Natur und im Aquarium

Seit seiner Einfuhr als Aquarienfisch ist dieser kleine Bärbling in allen einschlägigen Zeitschriften und auf allen möglichen Internetseiten als kleine Sensation gefeiert worden. Nun gilt er sogar als bedrohte Art. Aber ist sein Verbreitungsgebiet wirklich so klein wie immer wieder behauptet?

Claudia Hary hat den „himmlischen Fisch“ (so lässt sich sein Gattungsname übersetzen) auch außerhalb der Grenzen Burmas gefunden. Sie beschreibt einige Lebensräume der Art und ihre eigenen Haltungs- und Nachzuchterfahrungen.

Auch Jakob Geck, Ulrico Czysch und Peter & Martin Hoffmann haben sich an *Celestichthys margaritatus* versucht und schildern ihre erfolgreichen Methoden zur Vermehrung des Perlhuhnbärblings.

Imponierende Perlhuhnbärblinge, *Celestichthys margaritatus*.
Foto: A. Hartl



Gar nicht schlecht:

Vier pH-Tests im Test

In der Aquaristik ist die pH-Wert-Messung mittels Indikatorlösungen das wohl gängigste Verfahren. Wie genau sind derartige Tests? Und gibt es gravierende Unterschiede zwischen den Tests der verschiedenen Anbieter?

Von Andreas Spreinat und Sebastian Fethke

Die Kandidaten

Die folgenden pH-Tests wurden untersucht:

- Hagen: Nutrafin pH,
- JBL: Testset pH,
- Sera: pH-Test sera,
- Tetra: Tetratest pH.

Alle Tests stammten aus dem Fachhandel.



Dem Aquarianer bieten sich im Wesentlichen drei Möglichkeiten für die Bestimmung des pH-Wertes an: Stäbchentests, Indikatorflüssigkeitstests und die potentiometrische Bestimmung mit Hilfe einer pH-Elektrode. Die genaueste Methode bietet das elektrische Messgerät mit Elektrode, am größten misst das Teststäbchen.

Die flüssigen pH-Tests sind nicht nur ein guter Kompromiss,

sondern zugleich die in der Aquaristik am häufigsten eingesetzten Messreagenzien.

Wir wollten wissen, wie genau und zuverlässig sie sind. Dazu haben wir vier verschiedene Markenprodukte im Fachhandel gekauft und getestet.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen sind in der Tabelle aufgeführt. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass, mit Ausnahme der pH-Messungen an dem de-

ionisierten Wasser, durchweg alle geprüften pH-Tests gute bis sehr gute Ergebnisse erbrachten.

Die erste Aquarienwasserprobe wies einen pH-Wert von pH 7,25 auf. Der Nutrafin- und JBL-Test ergaben Werte von pH 7,0 und pH 7. Die Produkte von Sera und Tetra zeigten einen pH-Wert von pH 7,5 an.

Man muss an dieser Stelle betonen, dass die Messgenauigkeit der getesteten Indikatorlösungen nur so gut ist, dass pH-Unterschiede von etwa 0,5 Einheiten erfasst und erkannt werden können; kleinere Unterschiede lassen sich kaum bestimmen.

Sämtliche der hier benannten Testanbieter berücksichtigen diesen Sachverhalt, indem sie die Farbskalen, mit denen die Indikatorlösungen im Test verglichen werden, dementsprechend in 0,5-pH-Einheiten abstufen.

Damit ist offensichtlich, dass es mit einem solchen Test nur möglich ist, zwischen pH 7,0 und pH 7,5 zu unterscheiden. Zwischenwerte lassen sich zwar abschätzen, eine exakte Bestimmung ist aber nicht möglich.

Der Wert von pH 7,25 in unserem ersten Aquarienwasser lag genau zwischen den einzelnen Bestimmungsstufen. Somit kann man in dem Fall, in dem die Färbung der Testlösung exakt zwischen zwei Farbfeldern liegt, den Wert sowohl dem oberen als auch dem unteren Messwert zuordnen: pH 7,0 oder 7,5 – beides ist dann als richtig zu werten.

Wie erwähnt, lassen sich mit etwas Erfahrung die Zwischenwerte abschätzen: pH 7,0 bis 7,5 und pH 7,3 lautet dann die Angabe des Messwertes (eigentlich pH 7,25, aber dieser Wert wird gerundet auf pH 7,3).

Die Wasserprobe aus dem zweiten Aquarium wies den ziemlich niedrigen Wert von pH 5,07 auf, der durch Nitratanreicherung in Folge unzureichenden Wasserwechsels entstanden war. Alle Tests gaben hier den Wert korrekt an: pH 5,0 lautete unser Ergebnis.

Der pH-Wert des mit Natronlauge auf pH 8,45 eingestellten Göttinger Leitungswassers (KH: 3 bis 4 °dH) wurde nur vom Tetratest richtig bestimmt (pH 8,5). Die anderen drei Tests lagen hier bei pH 8,0.

Das mit Salzsäure auf pH 5,5 eingestellte Leitungswasser erbrachte unterschiedliche Ergebnisse. Mit dem Nutrafin- und JBL-Test wurde der korrekte Wert ermittelt (pH 5,5), Sera lag bei pH 6,0, Tetra bei pH 5,0.

Als fünfte Probe wurde Wasser aus dem Leinekanal in Göttingen verwendet. Der Wert der Probe betrug pH 8,33. Mittels Nutrafin-, Sera- und JBL-Test wurde ein Wert von jeweils pH 8,0 gemessen. Der Tetratest ergab hier mit pH 9,0 einen ungenau hohen Wert.

Zum Abschluss verwendeten wir in unserer Testserie einen schwierig zu messenden Probanden, nämlich deionisiertes Wasser, hergestellt durch Vollentsalzung mittels Ionenaustauscher aus Leitungswasser. Entsalztes Wasser enthält keine den pH-Wert puffernden Salze (KH = 0 °dH).

Zum einen reagiert ein solches Wasser in der Regel leicht sauer, da es Kohlendioxid aus der Luft

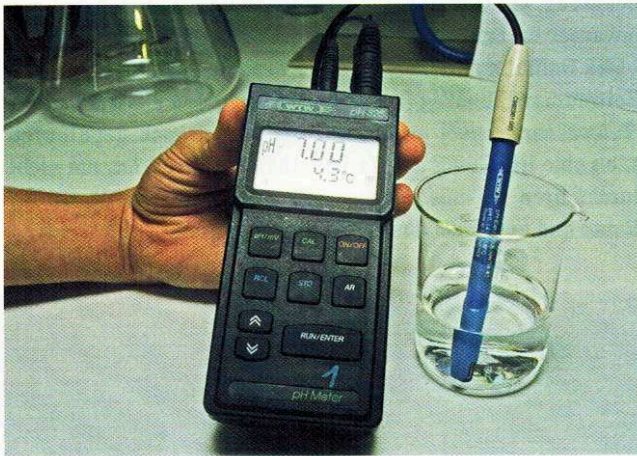
	großes Aquarium	Leitungswasser 1	Leitungswasser 2	deionisiertes Wasser	kleines Aquarium	Leinekanal
pH-Elektrode	7,25	8,45	5,50	6,80	5,07	8,33
Nutrafin	7,0	8,0	5,5	5,0	5,0	8,0
Sera	7,5	8,0	6,0	6,0	5,0	8,0
Tetratest	7,5	8,5	5,0	5,0	5,0	9,0
JBL	7	8	5,5	5,5	5	8

So wurde getestet

Die Wasserproben wurden in Bechergläser gefüllt. Die beiden Leitungswässer wurden durch Zugabe verdünnter Salzsäure auf pH 5,50 und Natronlauge auf pH 8,45 eingestellt. Anschließend wurden die pH-Werte der anderen vier Testlösungen mit Hilfe eines Labor-pH-Meters (WTW pH 315i mit Elektrode SenTix 41 von WTW) bestimmt, das direkt zuvor mit frischen Pufferlösungen kalibriert worden war.



Einer der Autoren, Sebastian Fethke, bei der Arbeit.



Am genauesten wird der pH-Test mit einem elektrischen pH-Meter bestimmt.

Anschließend wurden die für die pH-Tests benötigten Probenvolumina jeweils aus den Bechergläsern entnommen und die Tests durchgeführt. Während des gesamten Zeitraums wurden die pH-Werte in den Testlösungen mit dem genannten Labor-pH-Meter überwacht.

Als Testlösungen kamen sechs verschiedene Wässer zum Einsatz: zwei verschiedene Aquarienwässer (pH 7,25 und pH 5,07), Göttinger Leitungswasser mit zwei unterschiedlich eingestellten pH-Werten (pH 8,45 und pH 5,50), Wasser aus dem Fließgewässer Leinekanal (pH 8,33) in Göttingen sowie deionisiertes Wasser (pH 6,8).

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.

EXIT™ Heilmittel für Zierfische



Gegen alle PUNKTCHEN-Krankheiten



HEXAMITA®
Heilmittel für Diskus und andere Cichliden



eSha 2000®
Heilmittel für Zierfische



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



eSha® Präparate für Aquarien

Aqua-Pet, 68942 Birstedt
AS Aquaristik, 80931 Prittriching
Dropper & Gädke GmbH, 44149 Dortmund
W.Gula Aquaristik KG, 71686 Remseck a.N.
Kempermann, 40417 Isselburg
Pitti Heimtierprodukte GmbH, 47862 Willich

Fa. Rebie, 33602 Bielefeld
Reitzig, 04103 Leipzig
Reitzig, 16352 Schönwalde
Steinbach Harle, 34590 Wabern-Harle
Fa. Stoffels, 41134 Leuth-Nettelau
Aktiva-Heimtierbedarf, Wien - Österreich

aufnimmt (reagiert dann mit dem Wasser zur Kohlensäure, infolgedessen sinkt der pH-Wert).

Zum anderen ist bekannt, dass die pH-Messung an nicht oder nur schwach gepufferten Wässern mit größeren Fehlern oder Ungenauigkeiten behaftet sein kann als an gut gepufferten Wasserproben.

In der Tat ergaben sich größere Abweichungen von dem mittels pH-Meter bestimmten Wert von pH 6,80. Die Nutrafin- und Tetra-tests ergaben einen Wert von pH 5,0, der JBL-Test lag bei pH 5,5, der Sera-Test zeigte einen Wert von immerhin pH 6,0 an.

Fazit

Es muss erwähnt werden, dass die von uns durchgeführten Messreihen keinesfalls strengen wissenschaftlichen Kriterien genügen. Untersuchungen zu Abweichungen innerhalb eines bestimmten Tests eines Anbieters, also Untersuchungen zur Varianz an mehreren Tests eines Herstellers, sowie das Alter der Testlösungen und auch andere Kriterien wurden des hohen Aufwands wegen nicht berücksichtigt.

Unsere Untersuchungen und Ergebnisse können und sollen deshalb allein dazu dienen, einen groben Überblick über die Messgenauigkeit der im Handel angebotenen aquaristischen pH-Tests zu geben.

Die geschilderten Ergebnisse zeigen, dass der Aquarianer mit allen hier vorgestellten pH-Tests recht zuverlässige und für aquaristische Zwecke meist hinreichend genaue Messungen durchführen kann.

Allein bei sehr weichen, das heißt salzarmen, ungepufferten Wässern – etwa Regenwasser – ist es angeraten, mittels zuverlässig kalibriertem pH-Meter zu prüfen, ob der Flüssigkeitstest verlässliche Werte erzeugt. ■

Bei starker Fütterung und mangelndem Wasserwechsel kann der pH-Wert überraschend schnell sinken.

Fotos: A. Spreinat

Warum den pH-Wert messen?

Der pH-Wert, der den Säuregrad eines Wassers angibt, ist nicht nur für den Aquarianer eine der wichtigsten Kenngrößen einer wässrigen Lösung. Die pH-Skala reicht von 0 bis 14. Bei einem Wert von pH 7,0 reagiert das Wasser neutral, das heißt, es reagiert weder als Säure noch als Lauge (Base). Bei Werten unter pH 7,0 ist das Wasser sauer, bei Werten über pH 7,0 ist es alkalisch (basisch).

Allgemein kann man sagen, dass die Werte natürlicher Gewässer in der Regel zwischen etwa pH 6,5 und 8,5 liegen. Die meisten Leitungswässer weisen pH-Werte um den Neutralpunkt auf, was für die große Mehrheit der Aquarienfische völlig in Ordnung ist.

Die Notwendigkeit, den pH-Wert von Zeit zu Zeit zu überprüfen, ergibt sich vor allem aus der Tatsache, dass er durch die Fütterung (indirekt) sinkt. Hintergrund ist die Ausscheidung von Stickstoff durch die Fische in Form von Ammonium. Es wird durch Filterbakterien zunächst zu Nitrit, dann weiter zu Nitrat oxidiert. Nitrat, das sich im Laufe der Zeit mehr und mehr anreichert, ist das Salz der Salpetersäure – das Wasser wird sauer, der pH-Wert fällt.

Der pH-Abfall wird gedämpft durch puffernde Substanzen, die die gebildete Salpetersäure quasi auffangen und den Säuresturz dadurch mildern. Das sind im Aquarienwasser vor allem Karbonate und Bikarbonate. Diese Salze spiegeln sich in der Karbonathärte wider, die der Aquarianer leicht mit handelsüblichen Tropfentests bestimmen kann. Eine Karbonathärte von 3 bis 4 °KH ist als schwacher Puffer einzustufen. Bei entsprechender Fütterung fällt der pH eines solchen Wassers innerhalb weniger Wochen auf Werte von pH 5 oder sogar pH 4. Abhilfe schafft hier ein Teilwasserwechsel.

Besser, weil stabiler gegen einen Säuresturz, ist ein Wasser mit einer Karbonathärte von 6 bis 8 – oder sogar mehr – °KH. Durch Zugabe von Natriumhydrogenkarbonat – entsprechende Präparate werden im Handel angeboten – lässt sich die Karbonathärte leicht erhöhen. Viele Aquarianer messen den pH-Wert nur bei Neueinrichtung ihres Aquariums oder kontrollieren ab und an den pH-Wert des Leitungswassers. Viel wichtiger ist es aber, den pH-Wert des Aquarienwassers im Laufe des Betriebs regelmäßig zu überprüfen.

Für den Aquarianer ist es von Bedeutung, ein Gefühl dafür zu entwickeln, wie rasch und wie stark sich der pH-Wert im Aquarienwasser im Laufe der Zeit bei dem vorhandenen Besatz und jeweiliger Fütterung verändert. Dieses Gefühl entwickelt man am besten, indem man einmal exemplarisch über einen längeren Zeitraum regelmäßig (am besten täglich) den pH-Wert misst. Fällt der pH deutlich ab, ist ein Teilwasserwechsel angeraten. Bei zu schwach gepufferten Wässern (siehe oben) ist zu prüfen, ob eine Erhöhung der Karbonathärte sinnvoll ist, um nicht so häufig einen Wasserwechsel durchführen zu müssen. Das gilt in besonderem Maße für Aufzuchtbecken mit hoher Besatzdichte und entsprechend reichlicher Fütterung.



Pogostemon helferi



Name: *Pogostemon helferi* (Hooker fil.) Press; Familie Lamiaceae (Lippenblütler).

Vorkommen: Burma, Thailand, Indien. Die Art wurde vor wenigen Jahren im südlichen Burma am Rande eines schnell fließenden Flusses in intensivem Sonnenlicht in (vermutlich) kalkreichem Wasser gesammelt und von der Firma Tropica aus Thailand mitgebracht.

Merkmale: Kriechend oder aufrecht wachsende Stängelpflanze, die sich stark verzweigt. Seitensprosse bilden bei intensivem Licht stark gestauchte Internodien, die den Eindruck von kompakten Rosetten erwecken. Blattquirl mit 3 bis 5 Blättern, im Durchmesser 6 bis 9 cm. Blattrand stark gewellt bis gekräuselt. Die Landpflanzen sind deutlich größer und wachsen aufrecht.

Haltung: Eine aufgrund ihrer ungewöhnlichen Blattstruktur auffällige und sehr empfehlenswerte Neuheit. Sehr anpassungsfähig an Licht, Temperatur und Wasser. Wird am schönsten, wenn die scheinbaren Rosetten gut beleuchtet werden. Die Pflanzen breiten sich dann flächig aus. Bei schwächerem Licht streben die Sprosse aufrecht zur Wasseroberfläche und wirken ziemlich kümmerlich.

Vermehrung: Reichlich durch Seitensprosse.

Beurteilung: Herrliche Neueinführung, die sich schnell verbreiten wird.

Erwerb: Gelegentlich im Zoofachhandel.

Christel Kasselmann

sera® Bio-Power für naturgerechte Aquarienpflege



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

sera aquatan mit der neuen **sera Bio-Protect Formula** bereitet Leitungswasser sofort zu fischgerechtem Süß- und Meerwasser auf. Prachtvolle Farben und Vitalität. Schleimhaut- und Kiemen-schutz. Gesundes Fischwachstum.

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

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

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



Bei der Bienengarnele ist der weiß gebänderte Körper bräunlich. Nur der Schwanzfächer ist orangefarben. Die Art produziert große Eier. Wie alle Garnelen trägt sie sie unter dem Hinterleib mit sich umher.



Bei der Hummelgarnele fehlt jede Weißzeichnung. Es gibt rot und braun gefärbte Exemplare, aber auch völlig schwarze.

Fotos: U. Werner

Klein und zart:

Zwerggarnelen

Schluss

Nach dem allgemeinen Überblick in Teil 1 sehen wir uns hier die Arten etwas genauer an und überprüfen sie auch auf ihre Tauglichkeit für die Aquaristik.

Von Uwe Werner

Wie die **Bienengarnele** wissenschaftlich korrekt heißt, ist noch immer nicht mit letzter Gewissheit geklärt. Früher führte man sie als *Caridina serrata*, doch handelt es sich wahrscheinlich um eine Lokalform oder Unterart von *Caridina cantonensis*.

Jedenfalls stammt die Bienengarnele aus Fließwasser. Für ihre Pflege sollte das Wasser weich und leicht sauer sein (pH 6,8).

Als *Caridina* sp. „Crystal Red“ oder **Kristallrote Zwerggarnele** werden seit 1996 in Japan herausgezüchtete, leuchtend rot-weiße Farbformen gehandelt, die als Mutationen aus Bienengarnelen hervorgegangen sind.

Will man die leuchtende Farbe erhalten, muss man Zuchtauslese betreiben. Außerdem sollte man Farbfutter verabreichen, das Karotin enthält.

Im Übrigen sind diese Garnelen längst nicht so produktiv wie andere Arten. Auch sollen sie sich

bei Temperaturen von über 25 °C nicht mehr vermehren. Vorübergehend vertragen sie dagegen niedrigere Werte (um 10 °C) ohne Weiteres.

Caridina cf. *breviata*, die **Hummelgarnele**, ist der Bienengarnele zwar ähnlich, aber etwas kleiner.

Mit den genannten Arten ist offensichtlich die **Tigergarnele** oder **Schwarze Tigergarnele** nah verwandt. Auch ihren wissenschaftlichen Artnamen kennen wir nicht. Sie ist gestreckter als die Bienengarnele.

Während große Männchen nur etwa 25 Millimeter lang werden, können die Weibchen immerhin fast 35 Millimeter Gesamtlänge erreichen. Das wirkt sich auf die Produktivität aus: Etwa alle sechs Wochen können diese Weibchen an die 50 Junggarnelen freisetzen!

Bei dieser Art kommt es recht häufig und immer wieder zu Mutationen, die die Färbung betreffen. Man hat sie herausgesucht

und züchtet sie mehr oder weniger rein nach. So gibt es neben der schwarzen Form auch eine **Blaue Tigergarnele**, die im Grunde so gezeichnet ist wie die normal gefärbte Form. Eine zweite Auffälligkeit dieser Form sind rosafarbene oder gelbe Augen, die einen hübschen Kontrast zur blauen Panzerfärbung bilden.

Bei der **Tüpfelgarnele** könnte es sich ebenfalls um eine Mutation der Tigergarnele handeln. Sie ist schwach orangebraun gefärbt.

Hauptsache rot

Rot gefärbte Tiere sind bei Aquarianern besonders beliebt. Es verwundert daher nicht, dass eine kleine rote Zwerggarnele einen regelrechten Boom erlebt hat, zumal sie ausgesprochen vermehrungsfreudig ist. Ihr deutscher Handelsname ist – wen wundert es? – ein englischer: Man nennt sie nämlich **Red-Cherry-Zwerg-**

Die **Tüpfelgarnele** scheint nah mit der **Tigergarnele** verwandt zu sein.



garnele (Rote-Kirschen-Zwerggarnele) oder **Fire-Zwerggarnele**. Es handelt sich um *Neocaridina denticulata sinensis*, die in der Natur meist gräulich-braun aussieht, aber eben auch rote Exemplare hervorbringt.

Die Red-Cherry-Zwerggarnele ist robust und vermehrungsfreudig. Sie toleriert hartes Wasser mit pH-Werten auch über dem Neutralpunkt.

Sie überdauert auch in gemäßigten Klimazonen. Es sollen sogar Populationen in im Winter mit einer Eisschicht bedeckten Gartenteichen überlebt haben. Deshalb dürfen diese Garnelen nicht in unsere Gewässer entweichen. Schlimm wäre es, sie auszusetzen, aber man sollte auch Abwasser und Pflanzen aus Garnelenaquarien so entsorgen, dass keine Tiere ins Freie gelangen.

Aber auch Zwerggarnelen mit anderer auffälliger Färbung sind für die Pflege im Aquarium zu empfehlen. Da ist zunächst *Neocaridina* cf. *zhangjiajiensis*



Die schöne weiße Zeichnung der „Dreibinden-Crystal-Red“ sieht man am deutlichsten von oben. So kommt auch die Färbung des Schwanzfächers am besten zur Geltung.

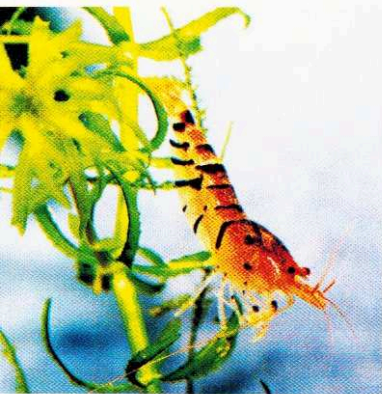
„White Pearl“, die Weißperlen- oder „Weißei“-Zwerggarnele, bei der es sich wohl ebenfalls um eine Mutation einer anders (bräunlich) gefärbten Art handelt. Männchen werden 20, Weibchen 25 Millimeter lang.

Die Weißperlen-Zwerggarnele verträgt hartes Wasser bis 25 °dGH und pH-Werte bis mindestens pH 7,5 ohne Probleme und kann bei Temperaturen von 20 bis 28 °C gepflegt und nachgezüchtet werden. Sie gilt als robust und anspruchslos, vermehrungsfreudig und einfach. Außerdem ist sie gar nicht scheu, versteckt sich kaum und ist somit nahezu ständig zu sehen.

Alle vier bis sechs Wochen kann man bis zu 40 Jungtiere erzielen. Deshalb ist diese Garnele gut denen zu empfehlen, die noch keine Erfahrungen mit Zwerggarnelen gesammelt haben.

Aber noch eine weitere auffällig gefärbte Garnele aus Indien ver-

Tigergarnele.



dient es, hier behandelt zu werden: die **Grüne Zwerggarnele**, die als *Caridina cf. babaulti* bezeichnet werden sollte.

Woher die bei uns verfügbaren Tiere stammen, weiß man nicht genau. In der Natur ist die Art weit verbreitet und kommt von Burma über Indien bis zum Irak vor. Auch im Wasserleitungssystem von Karachi in Pakistan lebt eine Form dieser Spezies.

Sie wird vergleichsweise groß: Männchen sollen immerhin 35 Millimeter Gesamtlänge, Weibchen sogar bis 40 Millimeter erreichen können.

In der Vermehrung stellt die Art einen Sonderfall dar. Sie produziert nämlich einerseits bis zu 60 relativ große Eier, bringt aber keine fertig entwickelten Junggarnelen zur Welt, sondern setzt Larven frei, die sich über sechs verschiedene planktische Larvenstadien zu fertigen Junggarnelen entwickeln. Da das in Süßwasser geschieht, lässt sich die Art relativ problemlos nachziehen.

Auch diese Art ist gegenüber den Wasserparametern äußerst tolerant: Sie verträgt hartes und alkalisches Wasser ebenso gut wie „Red Cherry“ und toleriert auch höhere Temperaturen besser als die Zwerggarnelen aus dem engeren Formenkreis der Bienengarnele. Es empfiehlt sich jedoch, sie in stark verkrauteten Becken bei intensiver Beleuchtung zu halten, wo sie sich im Normalfall auch willig vermehrt. ■

JBL Denitrol

Helfen Bakterienprodukte wirklich?



Die meisten Hersteller bieten inzwischen Bakterienstarter für Aquarien sowie Teiche an und versprechen Millionen oder Milliarden nützlicher Helfer für die Schadstoffbeseitigung im Wasser. Tests haben ergeben, dass nur wenige Produkte halten, was die Etiketten versprechen.

Das Sealife Center in Speyer/Deutschland war beim Umbau des größten Aquariums mit 320.000 Liter Inhalt von kaltem auf tropisches Meerwasser in wenigen Tagen auf bakterielle Hilfe angewiesen. Nach umfangreichen Tests entschied sich der biologische Leiter Arndt Hadamek für JBL Denitrol. JBL Denitrol enthält nicht nur die bekannten Bakterien, die Ammonium zu Nitrit und Nitrit weiter zu Nitrat verarbeiten, sondern zusätzlich auch heterotrophe Bakterienstämme, die anfallendes Eiweiß zu ungiftigem Ammonium umsetzen. So arbeitet der JBL Bakterienstarter



schneller und effektiver. Das Sealife Center hatte bereits 6 Tage nach einer kompletten Neubefüllung wieder stabile Wasserwerte und es konnten über 1000 Fische ohne Verluste eingewöhnt werden.

Oft machen Aquarianer den Fehler, einen Bakterienstarter zu verwenden, ohne darauf folgend Fische einzusetzen. So fehlt es den Bakterien an Nahrung aus dem Stoffwechsel der Fische und die Bakterienpopulation sinkt gegen Null. Wichtig ist auch der Einsatz eines geeigneten Wasseraufbereiteters wie z. B. JBL Biopol, der Desinfektionsmittel (nicht immer nur Chlor!) aus dem Wasser entfernt, weil sonst die Bakterien gleich wieder absterben.

Wer diese Punkte berücksichtigt, kann mit dem richtigen Bakterienstarter ein Aquarium schnell besetzen und problemlos betreiben!



Vorsprung durch Forschung



www.JBL.de

Kleiner geht's kaum:

Miniaturaquarien

Kleinstaquarien sind modern. Aber es heißt doch immer, dass kleine Becken schwieriger zu pflegen sind als große. Was muss man beachten, damit man auch mit winzigen Aquarien keinen Schiffbruch erleidet?

Von Claus Schaefer

Nano-, Mini- oder Kleinstaquarien? So ganz sicher sind sich alle nicht, wie sie die winzigen Behälter, die vielleicht gerade einmal zehn Liter fassen, nennen sollen. Auch „Miniaturaquarien“ ist kein festgeschriebener Begriff, aber veranschaulicht doch, worum es geht.

Immer hört man den Lehrsatz, dass größere Aquarien einfacher zu pflegen sind als kleinere. Und es stimmt: Veränderungen machen sich in wenig Wasser schnell bemerkbar. Während die Wasserwerte in einem großen Aquarium über längere Zeit stabil bleiben, wirkt sich in unseren winzigen Behältern jeder Einfluss rasch aus. Ein bisschen zu viel Sonne, und der pH-Wert sinkt ebenso schnell wie die Karbonathärte. Ein bisschen zu viel Futter, und Nitrat- wie Phosphatwert steigen um die Wette. Und dann wachsen die Algen!

Man darf sich also nicht blindlings draufstürzen – als Anfänger schon gar nicht. Aber wer bereits Erfahrungen gesammelt hat und weiß, worauf es ankommt, der kann mit den kaum eimergrößen Behältern kleine Schmuckstücke schaffen, die bei regelmäßiger Pflege auch problemlos stabil bleiben.

Wichtig ist der Standort, schon der Sonne wegen. Und wenn man einen solchen Behälter auf einem Schreibtisch platziert, dann sollte wenigstens kein Drucker mit auf der Tischplatte stehen. Dessen Arbeiterschütterungen verursachen nämlich jedesmal ein mittleres Seebeben. Selbst wenn Garnelen das gefasster ertragen als Fische, bleibt es unschön. Sogar übergeschwappt sind solche Becken schon. Angesichts von Format und Gewicht bereitet es aber wenigstens keine Probleme, das Aquarium umzustellen.

Scheint die Sonne länger herein, empfiehlt sich eine Abschattung mittels Fotokarton auf der Rückseite. Das ergibt auch gleich einen hübscheren Gesamteindruck, weil eine Rückwand einen optischen Abschluss bietet.

Als Bodengrund kommen alle möglichen Sandkörnungen von fein bis grob in Frage. Kies geht eigentlich auch, bringt aber den Nachteil mit sich, dass Schmutzteilchen darin versinken und unbemerkt vor sich hin gammeln. Bei Kies muss man also schon ab und an den Boden gründlicher absaugen.

Zur Dekoration empfehlen sich wie immer kalkfreie Steine, die auch sonst keine Einschlüsse – metallischer Art etwa – enthalten dürfen.

Vorsicht ist geboten mit allem Organischen, denn Holz, Laub und Torf haben nicht nur segensreiche Wirkungen, sondern im Laufe der Zeit verrotten sie auch. Dabei wird Sauerstoff verbraucht; außerdem steigt der Nitratwert des Wassers.

Nehmen Sie also möglichst hartes Holz, in dem sich bestenfalls ganz langsam ein Zersetzungs-

vorgang abspielt, wechseln Sie Torf oder Blätter rechtzeitig aus, bevor sie völlig zerfallen, und verzichten Sie auf Bambus und ähnlich fremdartige Dekorationsgegenstände aus pflanzlichem Material. Vorsicht ist auch hier noch immer die Mutter der Porzellan-kiste.

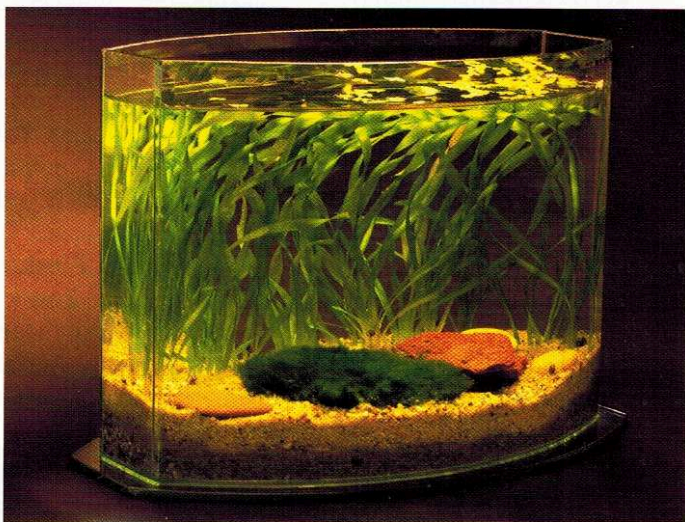
Das Wichtigste ist und bleibt stets der regelmäßige Teilwasserwechsel.

Kleine Aquarien – kleine Pflanzen

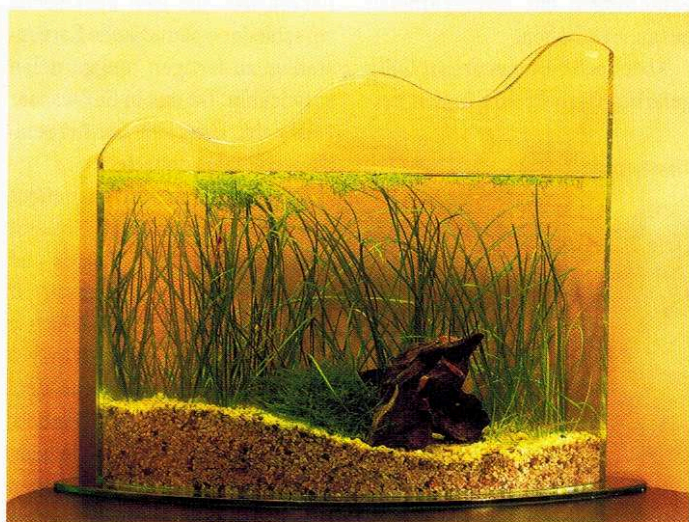
Damit wir mit den Gewächsen im Rahmen bleiben und uns auch überflüssiges Einkürzen ersparen, werden die Pflanzen natürlich auch nach ihrer vermutlichen Endgröße ausgewählt. Eine kleine Auswahl geeigneter Pflanzen mit zum Teil sehr unterschiedlichem Aussehen finden Sie im Kasten rechts.

Auch bei kleinen Aquarien gilt: Probieren geht über Studieren. Es lässt sich nämlich nicht zuverlässig voraussagen, welche Pflanzenart in welchem Aquarium am besten gedeiht. Kauft man sich zu Anfang zwei oder drei Kandidaten statt nur einer Art, wird man bald feststellen können, welcher davon sich am ehesten behauptet. Der bildet dann den Grundstock.

Allerdings sind bei den Pflanzen im Kasten kaum problematischere Gewächse dabei. Lediglich



Was den Kleinen an Inhalt fehlt, machen sie durch Design wieder wett. Die beherrschende Pflanze ist *Vallisneria spiralis* 'Tortifolia'.



Und hier ein Minibecken mit gewellter und ansteigender Oberkante, hauptsächlich bepflanzt mit *Vallisneria nana* und einer Javamoos-Variante.



DENNERLE

AquaRico

Naturnahe Wasserpflege



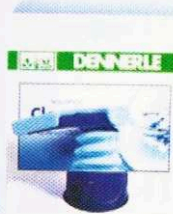
Filter und Lampe machen bei der Standortwahl unabhängiger und bieten mehr Möglichkeiten. Die Nadelsimse gedeiht ganz prächtig.

Empfehlenswerte Pflanzen

- *Anubias barteri* var. *nana*, Zwergspeerblatt
- *Anubias barteri* var. *nana* 'Bonsai', Bonsai-Zwergspeerblatt
- *Bacopa caroliniana*, Großblättriges Fettblatt
- *Bacopa monnieri*, Kleines Fettblatt
- *Cladophora aegagropila*, Algenball (auch in anderen Formen)
- *Eleocharis acicularis*, Nadelsimse
- *Hemianthus callitrichoides*, Perlkraut
- *Heteranthera zosterifolia*, Seegrasblättriges Trugkölbchen
- *Hydrocotyle leucocephala*, Brasilianischer Wassernabel
- *Hydrocotyle verticillata*, Amerikanischer Wassernabel
- *Microsorium pteropus* 'Windeløv', Windeløv-Javafarn
- *Riccia fluitans*, Teichlebermoos
- *Sagittaria subulata*, Zwergsagittarie
- *Vallisneria nana*, Zwergvallisnerie
- *Vallisneria spiralis* 'Tortifolia', Gedrehtblättrige Vallisnerie
- *Vesicularia dubyana*, Javamoos



Ein Miniaquarium alter Schule: Vollglasbehälter, Sand, Wurzel, Pflanzen (vor allem Zwergsagittarien) und Wasser – sonst nichts (Fotos: A. Falk).



ClearUp!

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

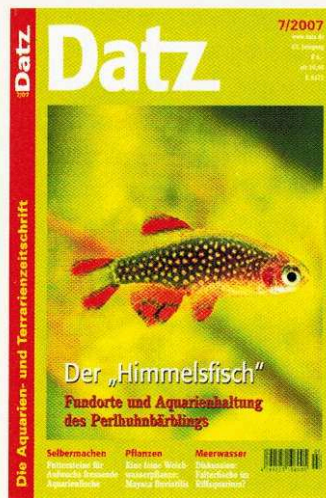
Bei der Anwendung entsteht im Aquarium eine 'weiße Wolke' aus mikrofeinen Mineralpartikeln. Diese wirken wie ein reinigender Sommerregen. Ähnlich kleinen Magneten ziehen sie feinste Trübstoffe, Färbungen, unangenehme Gerüche, Ammonium, Schwermetalle, Medikamentenrückstände und andere Schadstoffe aus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



DENNERLE GmbH • Kröpfer Straße 17 • 66957 Vinningen • Tel.: +49 6331 7241701
info@dennerle.de • www.dennerle.de



3x lesen – 30% sparen



Die Themen im Juli:

Süßwasser:

C. Hary, J. Geck, U. Czysch und P. & M. Hoffmann über Fundorte und Nachzucht des Perlhuhnbarsbings.

Meerwasser:

Gehören Falterfische in ein Riffaquarium? J. Frische wägt Für und Wider ab.

Terrarien:

H. Rösler und M. Gaulke über Beobachtungen am Gelben Pandanusgecko.

Pflanzen:

R. Suttner stellt erstmals einen natürlichen Standort des Fluss-Mooskrautes vor.

Selbermachen:

A. Spreinat beschreibt, wie man Futtersteine für Auswuchsfresser herstellt.

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

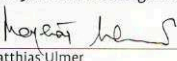
Name/Vorname _____

Str./Nr. _____

PLZ/Ort _____

Datum/Unterschrift _____

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


Matthias Ulmer

Ihre Unterschrift _____

92

Verlag Eugen Ulmer

Wollgrasweg 41 | 70599 Stuttgart | Fax 071/45 07-120
www.ulmer.de | www.datz.de



das Perlkraut kann mit seiner Winzigkeit beim Einpflanzen zum Geduldsspiel werden.

Der Moosboom

Mit den Kleinstaquarien kamen die Moose in Mode. Waren die Aquarianer jahrzehntelang mit dem Gemeinen Javamoos zufrieden, sind es auf einmal Varianten mit den abenteuerlichsten Namen oder gar bisher unbekannte Arten.

Gleichwie – Moose wollen gepflegt und frisiert sein. Um sie zu fixieren, befestigt man sie auf einer Unterlage (Stein oder Wurzel) mithilfe eines Plastiknetzes, wie es beim Gemüsekauf anfällt oder als Haarnetz billig zu erstehen ist. Nach kräftigem Wuchs bringt man es mit einer Schere wieder in gefällige Form, ohne dass das Moos Schaden nimmt. Ist es einmal verschmutzt, lässt es sich bequem unter lauwarmem Wasser ausspülen.

Auf Steinen oder Wurzeln aufbinden lässt sich auch das Teichlebermoos, das ein völlig anderes Aussehen annimmt. Beim Javafarn und bei seinen Varianten ist ein Befestigen statt des Einpflanzen sogar Pflicht.

Zwar kein Moos, aber beliebt seit einigen Jahren sind auch die Algenbälle, *Cladophora aegagropila*, aus Russland, die man nicht nur in ihrer ursprünglichen Gestalt verwenden kann. Im Handel sind sogenannte Trittsteine, bei denen der vorher kugelige Algenball flach über eine Steinplatte gezogen einen hübsch anzusehenden Teppich abgibt. Diese Auslegeware ist vergleichsweise teuer, und man kann sparen, wenn man sie selbst herstellt.

Technik – ja oder nein?

Es geht zweifellos ohne technisches Zubehör. Einen Heizer braucht man sowieso nicht; eher wird im Sommer die Hitze zum Problem, und man muss das Aquarium an einen kühleren Standort verfrachten.

Ein Filter soll in unserem Fall weniger filtern als den Garnelen – denn die werden hier wohnen – ein angenehmeres Ambiente bieten: Sie mögen ein bisschen Strömung. Dabei muss man Acht geben, dass die fragilen Tierchen nicht in den Filter gelangen können. Notfalls wird die Einlassöffnung mit einem feinen Netz unpassierbar gemacht.

Empfehlenswert ist eine kleine Lampe, die es entweder für wenige Euro in schwedischen Möbelhäusern als kleine Schreibtischlampe gibt oder die man als komfortable anklembare Aquarienslampe im zuständigen Fachhandel bekommt. Halogen- oder Energiesparlampen im Bereich von zehn bis 20 Watt haben sich bewährt. Nützliches Zubehör ist dann noch eine Zeitschaltuhr, vor allem wenn das Aquarium im Büro steht und am Wochenende nicht unter Finsternis leiden soll. Acht Stunden Beleuchtung täglich sind ausreichend, zehn meist noch nicht.

Keine Fische

Beim Besatz üben wir äußerste Zurückhaltung. An Fische denken wir am besten erst gar nicht.

Erfahrene Aquarianer schaffen es ohne Weiteres, in solchen winzigen Wassermengen auch Fische zu halten und zu vermehren, aber als Anfänger sollte man sich und den Fischen zuliebe die Finger davon lassen.

In Frage kommt hingegen eine ganze Reihe Wirbelloser, zuallererst Zwerggarnelen, wie sie Uwe Werner in diesem und im vorigen Heft vorgestellt hat. Die Belastungen müssen ja gering gehalten werden. Deshalb sind diese Wirbellosen gut geeignet. Mit einer Futtertablette lassen sich acht Garnelen zwei Wochen lang ernähren; man gibt alle drei Tage eine Vierteltablette. In der übrigen Zeit amüsieren sich die Garnelen mit dem Algenwuchs und allerlei organischem Kleinstmaterial. Und wir genießen das Schauspiel für wenig Geld. ■

Mehr Leben im Badischen



Es tut sich was im Dreiländereck Deutschland–Frankreich–Schweiz. Die noch junge Firma „Fish & Repts“ mit Sitz in Schliengen (Baden) macht mit edlen und durchdachten Aquarien- und Terrarienanlagen auf sich aufmerksam. Auch eine große Fisch- und Reptilienbörse wurde ins Leben gerufen.

Von Rainer Nusser

Für Fish bin ich, für Repts ist meine Frau zuständig.“ So begrüßt mich Nevenko „Neno“ Francetic, Inhaber und Geschäftsführer von „Fish & Repts“. Conny Bielert und Neno Francetic ist es gelungen, ihr Hobby zum Beruf zu machen: sie – die Fachfrau für Reptilien, er – der Aquarianer, Spezialgebiet Malawisee.

Fast logisch, dass im Haushalt Bielert/Francetic neben den beiden Kindern auch noch diverse Aquarien- und Terrarienbewohner anzutreffen sind. Das Firmen-Motto: „Wir bauen Tieren ein Zuhause“, gilt auch für den privaten Bereich. So bewohnen derzeit ein kapitaler Grüner Leguan und diverse Schlangen das Haus der Familie Francetic. Nattern der Gattung *Lampropeltis* und deren

Die Filteranlage des hauseigenen Fischkellers.



Das Aquarium steht doch tatsächlich auf einem Stahlrahmen, der an zwei im Dachboden eingelegten Balken hängt, die auf den Außenmauern aufliegen.

Fotos: R. Nusser



Nachzucht gilt jedoch das Hauptinteresse.

Im Fischkeller befinden sich sechs 840-Liter-Becken nebst mehreren kleineren Aquarien. Aber nicht nur mit Malawisee-cichliden, sondern auch mit anderen Fischen kennt Neno Francetic sich sehr gut aus – vor allem aber mit dem Bau von Aquarien und Terrarien, deren Unterschränken und Filteranlagen.

Der gelernte Schreiner und Monteur von Einbauküchen hat

die Firma zusammen mit seiner Frau Cornelia im Jahr 2002 gegründet. Beide haben sich dabei einen Traum verwirklicht. Firmensitz ist das verträumte Winzerdörfchen Mauchen, ein Ortsteil der Gemeinde Schliengen im Markgräflerland, mitten im Dreiländereck Deutschland–Frankreich–Schweiz. Die jahrelange Erfahrung in der Pflege von Reptilien und Fischen kommt ihnen bei der Arbeit fast täglich zugute.

Was ursprünglich mit dem Bau der eigenen Terrarien- und Aquarienanlage sowie der ein oder anderen Terrarienkombination als Freundschaftsdienst für Bekannte begann, hat heute solche Züge angenommen, dass Neno Francetic bereits über Verstärkung für seine Werkstatt im benachbarten Neuenburg nachdenkt, denn die Auslastung ist gut, und es herrscht bei Großaufträgen meist Zeitdruck.

Individuell und hochwertig

Das Spektrum der Firma reicht vom Bau von Aquarien und Terrarien, deren Unterschränken und Abdeckungen über die Gestaltung von Verkaufs- und Zuchtanlagen bis hin zu Sonderanfertigungen – und das alles inklusive der dazugehörigen Technik.

So weisen etwa die Eigenbau-Filteranlagen Standzeiten von drei Jahren und mehr auf. Die benötigte PVC-Verrohrung wird

Nevenko Francetic in der Fish & Repts-Werkstatt (Foto: C. Bielert).





Cornelia Bielert vor der hauseigenen Schlangen-Zuchtanlage.

immer individuell auf die jeweilige Anlage zugeschnitten.

Auf einfache Handhabung und Wartung wird Wert gelegt in Schlingen. Was „Fish & Reps“ bietet, sind Individuallösungen, wie sie in Aquaristik- und Terraristikabteilungen der Baumärkte nicht zu haben sind.

Insofern sieht Neno Francetic, der zu seinem Kundenkreis mittlerweile auch sehr viele Schweizer und Franzosen zählt, in diesen Märkten auch keine direkte Konkurrenz. „Die Leute, die zu uns kommen, suchen etwas Bestimmtes, die wollen kein 60er-Aquarium-Set“, erklärt Neno, „unsere Kunden suchen etwas Maßgeschneidertes. Bei uns bekommen sie alles aus einer Hand. Wir sind überzeugt, dass es für jedes Kundenproblem eine Lösung gibt, und setzen dabei auf Qualität, denn nur zufriedene Kunden empfehlen uns weiter und kommen wieder.“

Offensichtlich ist es den beiden ernst damit: So wurde in einem Fachwerkhaus, dessen Boden nicht tragfähig genug war, unlängst eine etwa zwei Tonnen schwere Aquariumkombination kurzerhand mit dekorativen Edelstahlstangen an die Deckenbalken gehängt. So etwas sieht man nun doch nicht alle Tage.

Service wird groß geschrieben

Auch einen Einrichtungs- und Pflegeservice für Kunden, vor-

zugsweise Geschäftsleute, denen es an Zeit mangelt, bietet „Fish & Reps“ an.

Daher umfasst das Sortiment auch diverse Deko-Materialien. Reliefrückwände in unterschiedlichen Stilrichtungen sind ebenso enthalten wie Lochgestein, das in großem Maßstab importiert wird. Wer große Stücke (30 bis 50 Kilogramm) sucht, wird in Francetics Lager garantiert fündig. Anderes Gestein kann in der Regel auf Wunsch besorgt werden.

Da „Fish & Reps“ noch kein Ladengeschäft betreibt, empfiehlt es sich für den interessierten Leser, einen Termin zu vereinbaren. Anschrift, Telefonnummer sowie weitere Informationen findet man auf www.fish-and-reps.de. Die Seite wird bald um einen Online-shop ergänzt werden.

Seit 2006 ist die Firma auch als Börsenveranstalter tätig. Die erste Fisch- und Reptilienbörse im November lockte über 2500 Besucher nicht nur aus dem Dreiländereck in die extra dafür angemietete Winzerhalle im benachbarten Auggen. Auf über 900 Quadratmetern zeigten 54 Aussteller ihr vielfältiges Angebot. Der Erfolg war derart überwältigend, dass bereits im Mai die zweite Börse in Angriff genommen wurde. Weitere sollen folgen.

Die Francetics sind gerade dabei, der aquaristisch-terrarisches Diaspora Dreiländereck etwas mehr Leben einzuhauchen. Hoffentlich machen sie noch lange damit weiter. ■

Pterophyllum leopoldi

Name: *Pterophyllum leopoldi* (Gosse, 1963); König Leopolds Segelflosser; Familie Cichlidae (Buntbarsche).

Vorkommen: Rio Solimões, brasilianischer Amazonas und Essequibo River (Guyana); vorzugsweise in ruhigen Uferabschnitten von Weiß- und Klarwasserflüssen.

Größe und Geschlechtsunterschiede: Mit einer maximalen Höhe von vielleicht 12 cm der kleinste Segelflosser. Äußere Geschlechtsunterschiede kaum ausgeprägt, ältere Männchen etwas größer als die Weibchen, Stirn ein bisschen stärker nach außen gewölbt.

Pflege: Aquarien von 200 l Volumen reichen für eine kleine Gruppe aus 6 bis 8 Tieren bereits aus; Rückzugsmöglichkeiten hinter Pflanzen oder Wurzelholz. Relativ friedlich. Empfindlich gegen belastetes Wasser. Die Ernährung mit Frost- und Lebend-, aber auch mit Flocken- oder Granulatfutter ist einfach.

Vermehrung: Vermehrung im Aquarium bisher selten. Sie gelingt eher in weichem, leicht saurem Wasser (pH um 6); Offenbrüter mit Elternfamilie, Gelege an vertikalen Substraten, beispielsweise an Pflanzenblättern, häufig ziemlich dicht unter der Wasseroberfläche.

Besonderes: Ein typisches Merkmal von *P. leopoldi* ist der große Fleck hinter dem Auge. Die Art hat nichts mit dem als „Peru-Altum“ bezeichneten Segelflosser zu tun, auch wenn das im Internet immer wieder behauptet wird. Rainer Stawikowski



Neues aus Handel & Industrie

JBL

Gute Ärzte machen es vor: Diagnose, Rezept und Vorbeugungsempfehlung.

Das neue **JBL-Anti-Algenkonzept** im Gartenteich verfährt genau nach dieser Methode: Der Kunde soll nicht allgemein Chemie gegen Algen im Teich einsetzen, sondern erst einmal bestimmen, ob es sich um Fadenalgen oder Schwebealgen handelt. Der Antwort entsprechend erhält er das passende Rezept: **AlgoPond rapid** gegen Fadenalgen und **CleroPond** gegen Schwebealgen. Um Algenwachstum auch bei nachlassender Wirkung der Algenmittel langfristig wirksam vorzubeugen, wurde **AlgoPond spectral** entwickelt, das dem Teich eine Sonnenbrille verpasst. Die mit dem menschlichen Auge kaum wahrnehmbare „Bernsteinfarbe“ des Wassers entzieht dem Sonnenlicht die Algen fördernden Spektralbestandteile.



Foto: JBL

Sollte der Gartenteichfreund sich auch für die Wasserchemie interessieren, stehen JBL-Wassertests zur Verfügung, die selbst geringe Mengen algenfördernder Nährstoffe wie Nitrate und Phosphate im Wasser nachweisen können. Und dagegen hat JBL die passenden Filtermedien. www.jbl.de

ROWA

Phosphattests gibt es viele, doch gerade bei sensiblen Korallen ist diesbezüglich höchste Präzision

gefragt. Zu viel Phosphat führt nicht nur zu unbändigem Algenwachstum, sondern auch zur Hemmung der Kalksynthese bei Kalkrotalgen, Steinkorallen und anderen Kalk abscheidenden Meeresgewächsen.



Foto: ROWA

Deshalb hat ROWA zusammen mit dem Chemieunternehmen Merck einen Test entwickelt, der höchsten Ansprüchen genügt: Die **ROWA High Sensitivity Phosphate Test Kits** messen auch niedrigste PO_4 -Konzentrationen (bis zu 0,008 Milligramm pro Liter). Aus dem Laborbereich kommend, wurde der Test speziell den Bedürfnissen der Aquaristik angepasst und ist im Hunderterpack erhältlich. Die Ergebnisse werden in übersichtlichen Farbabstufungen (gelb über grün bis blau) angezeigt. Das Preis-Leistungsverhältnis ist günstig, und man kann mit dem Kauf des Nachfüllsets zusätzlich sparen.

www.rowa-wasser.de

sera

Ein sensationeller Entwicklungserfolg: **sera med Professional Nematol** ist das erste Zierfischheilmittel gegen Rundwürmer (Nematoden), das frei verkäuflich ist. Es basiert auf einem patentierten Emamectin-Lösungsvermittler-Komplex, ist hochwirksam und einfach anzuwenden.

Professional Nematol wirkt besonders effektiv gegen Fräskopfwürmer (*Camallanus*) und gegen die vor allem bei Segelflossern und Diskusbuntbarschen auftretenden Haarwürmer der Gattung

Capillaria. Auch gegen die von Diskusliebhabern so gefürchteten Madenwürmer lässt es sich optimal einsetzen. Gleichzeitig bekämpft es die von *Camallanus* als Zwischenwirt genutzten kleinen Hüpferlinge.

Vor allem Liebhaber von Diskusfischen und anderen größeren Cichliden kennen das Problem: weißlich-schleimiger Kot, Dunkelfärbung sowie die als Lochkrankheit bekannten Läsionen am Kopf. Ursache dieser auffälligen Symptome sind die im Darm lebenden Flagellaten der Gattungen *Spironucleus* und *Hexamita*.

Gegen die gefährlichen Krankheitserreger haben Aquarianer ab sofort ein hochwirksames Heilmittel: **sera med Professional Flagellol** ist sehr gut verträglich und beseitigt nicht nur alle Parasiten im Fischdarm, sondern auch in den verkapselten Stadien sicher und zuverlässig.

Hintergrund: eine neue Kombination von Wirkstoffen. Gekoppelt ist ein Thiazol mit dem auch als Vitamin K_3 bekannten Mena-

dion. Die Heinsberger Wissenschaftler fanden heraus, dass diese Verbindung wesentlich bessere Ergebnisse garantiert als eine Einzelgabe, denn gemeinsam arbeiten beide Wirkstoffe synergistisch. Schon nach etwa 24 Stunden sind die Flagellaten zuverlässig abgetötet. Die neue Wirkstoffkombination ist bereits als Patent angemeldet.

Beide Mittel sind flüssig und deshalb besonders einfach anzuwenden und zu dosieren.

www.sera.de



Foto: sera

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

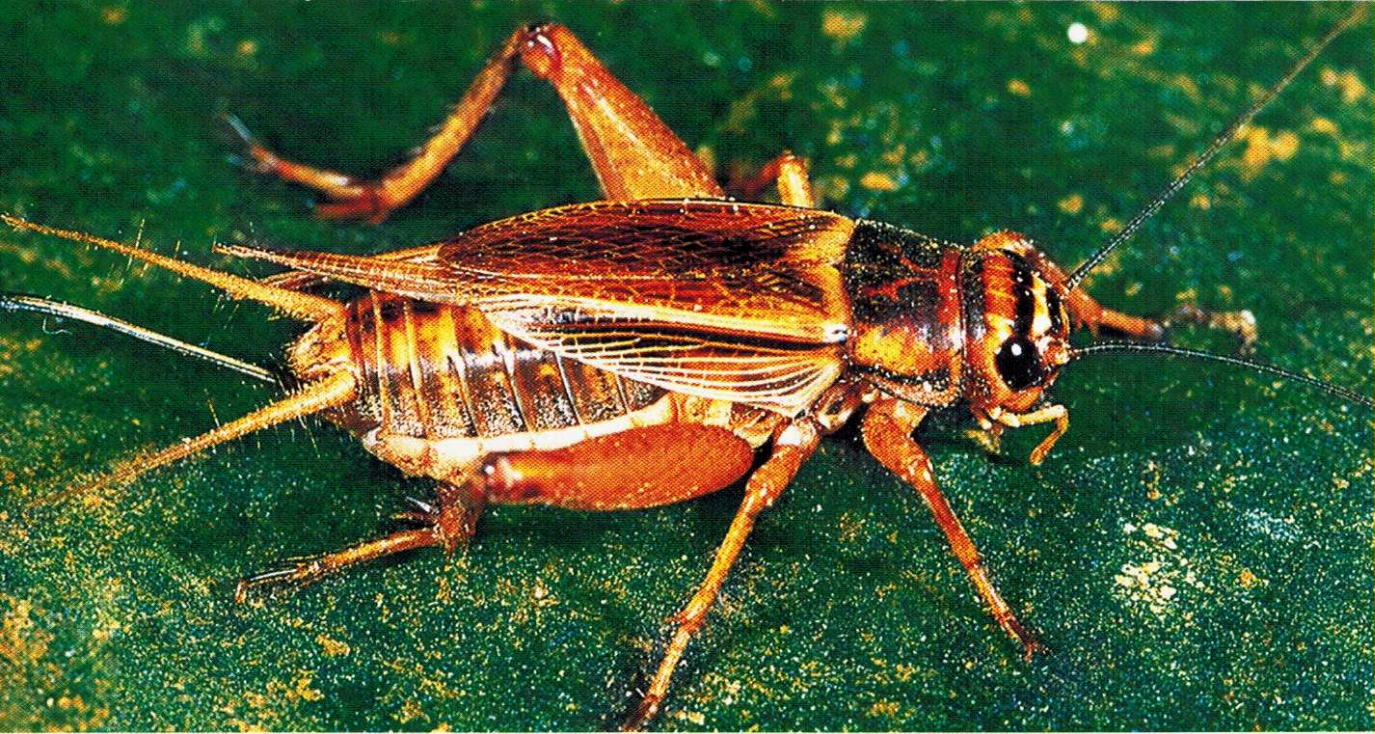
Vertrieb und Verkauf:

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

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

Internet:

www.aquarienpraxis-online.de.



Immer frisch: Beutetiere für Echse, Vogel und Co.



Ohne Lebendfutter kommen die meisten Vivariantiere, Vögel und manche Kleinsäuger zumindest in bestimmten Lebensphasen nicht aus.

Dieses Buch ist ein **grundlegender Leitfaden** für alle, die in kleinem oder großem Maßstab Futtertiere unterschiedlichster Art züchten wollen. Es beschreibt **ausführlich** die verschiedenen Futtertiere, auch bisher kaum verwendete Arten, bietet **praxiserprobte Anleitungen** und beantwortet sämtliche Fragen rund um den Aufbau einer eigenen Futtertierzucht.

Aus dem Inhalt:

- Generelles zur eigenen Futtertierzucht:
Artenschutz, zeitlicher und materieller Aufwand, Ernährung, Hygiene, Zuchtanlage, rechtliche Fragen.
- Die Futtertiere:
Plankton, Fadenwürmer, Ringelwürmer, Weichtiere, Krebstiere, Insekten, Säugetiere.

Futtertierzucht.

Futtertierzucht. Lebendfutter für Vivariantiere. Ursula Friederich, Werner Volland.
4., aktualisierte Auflage 2005. 187 Seiten, 63 sw-Fotos und Zeichnungen.
ISBN 978-3-8001-4842-4. € 29,90 [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.

Ulmer