

# Aquarien- Praxis

9/2008

Schutzgebühr € 1,-

[www.aquarienpraxis-online.de](http://www.aquarienpraxis-online.de)

*Ameca splendens*

## Glitzernde Flitzer



Ulmer

Neu unter [www.datz.de](http://www.datz.de): 60 Jahre DATZ

**Tetra** 

**Speziell  
für  
Garnelen**

**TetraAquaArt 20l  
Shrimps-Aquarium  
mit**

- Brillant Innenfilter
- Aquarienluftpumpe
- Luftpumpenschlauch
- Rückschlagventil
- TetraCrusta Menu 100ml
- AquaSafe 50ml
- Garnelen- und Krebsbroschüre

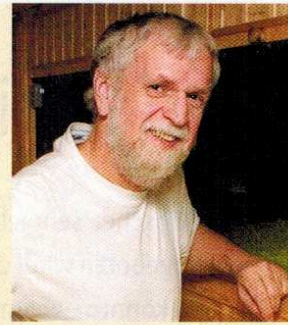
# 20 LITER KÜCHE BAD

Für mehr Informationen: [www.tetra.net](http://www.tetra.net)

## Liebe Aquarien-Praxis-Leser!

Das Schöne an lebendgebärenden Fischen, den meisten jedenfalls, ist ihre Zuverlässigkeit in puncto Vermehrungsbereitschaft. Guppy, Platy, Molly und Verwandtschaft gelten auch deswegen nicht ganz zu Unrecht als Arten, die man dem aquaristischen Anfänger anvertrauen darf. Für den Fisch auf unserer Titelseite trifft das nicht ganz zu, jedenfalls nicht ganz ohne Einschränkungen. Der aus Mexiko stammende Ameca-Hochlandkärpfling, der hier und dort auch Schiller-, Schmetterlings- oder Flitterkärpfling genannt wird, ist ebenfalls nicht gerade gebärunwillig, benötigt aber viel mehr Platz als die drei oben genannten Lebendgebärenden Zahnkarpfen. Das liegt einfach daran, dass er, insbesondere im männlichen Geschlecht, sowohl seinesgleichen als auch artfremden Gesellschaftern gegenüber ziemlich ruppig werden kann. Also: Ein möglichst großes Aquarium muss her, will man *Ameca splendens* erfolgreich und mit Freude pflegen. Ach ja, die Namen. Schiller-, Flitter- und Flatterkärpfling – pardon, Schmetterlingskärpfling – erklären sich von selbst, wenn man die glitzernden Flitzer oder flitzenden Glitzer im Aquarium umhertoben sieht. Auch der lateinische Artname passt hierher: *splendens* heißt glänzend. Und der Gattungsname verrät, wo die Art lebt: Der Río Ameca ist ein Fluss im Hochland von Mexiko. Wissenschaftliche Namen können richtig praktisch sein.

Viel Spaß beim Lesen, Ihr



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

*Rainer Stawikowski*

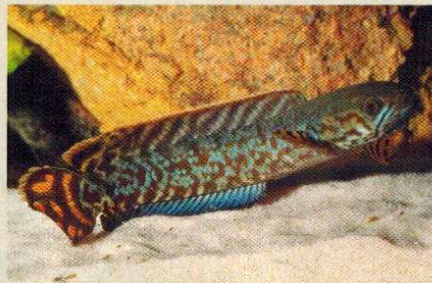
## Diesen Monat in der AP

Titelbild: Ein Männchen des Hochlandkärpflings *Ameca splendens*.

Foto: A. Falk



Ob Schillerkärpfling, Schmetterlingskärpfling oder Flitterkärpfling – alle diese Namen passen. *Ameca splendens* ist einen Versuch wert. Foto: A. Falk



In der neuen Folge über Aquarienfische aus der indischen Region kommen auch die Freunde größerer Arten auf ihre Kosten. Foto: F. Schäfer



In den Importnachrichten erinnern wir in diesem Monat an einen alten Bekannten: *Panaque nigrolineatus* aus dem Orinoco-Becken. Foto: I. Seidel

Ameca splendens

# Glitzernde Flitzer

*Ameca splendens* ist ein hübscher, sehr lebhafter Fisch, der nicht häufig im Handel angeboten wird, obwohl er ein idealer Anfängerfisch sein könnte – wenn da nicht ein paar kleinere Haken wären.

Von Astrid Falk



Trächtiges Weibchen – in zwei Wochen ist es so weit.

Fotos: A. Falk

**M**eine acht Tiere stammen von einer Aquaristikbörse aus privatem Bestand. Sie wurden zuerst einmal in ein 54 Liter fassendes Aquarium gesetzt, wo sich schon einige Panzerwelse tummelten. Die „Lucifer Yellow“, wie sie auf Angelsächsisch heißen, sind untereinander ruppig, jedoch sehr schnell, so dass Attacken ihrer Artgenossen ins Leere gehen. Langsamere Fische, die nicht so schnell ausweichen können, haben aber das Nachsehen.

Um die Panzerwelse vor schlimmeren Flossenschäden zu bewahren, musste ich sie schon am nächsten Tag von den *Ameca* trennen. Eine Vergesellschaftung mit anderen Arten würde ich deshalb auch in größeren Aquarien nur mit sehr wendigen und wehrhaften Fischen wagen. Kleinere bis mittelgroße mittelamerikanische

Buntbarsche kämen bestimmt in Frage.

Drei Männchen und ein Weibchen waren fast geschlechtsreif. Die Männchen bekommen dann einen herrlich leuchtenden zitronengelben Flossensaum, der an ein tiefschwarzes breites Band in der Schwanzflosse anschließt. Man kann sie daran leicht von den Weibchen unterscheiden, denen diese Färbung fehlt. Mit zunehmendem Alter wird das Gelb noch intensiver, auch der Rückenflossensaum kann später gelb werden. Beim dominanten Männchen der Gruppe ist die gelbe Färbung immer sehr deutlich, während die schwächeren Männchen sich gedeckter halten müssen.

Die Grundfärbung ist ein wenig abhängig von Lichtintensität und -farbe; meine Tiere sind in der Hauptsache silbriggrau mit dem typischen schwarz-

grauen Längsband. Offenbar gibt es unter den zahlreichen Aquarienpopulationen etliche Farbvarianten. Wenn man ein wenig im Internet und in Zeitschriften nach *Ameca splendens* forscht, stößt man bei den Abbildungen auf überraschend unterschiedliche Grundfärbungen adulter Tiere.

Allerdings weichen auch die Angaben zu den Wasserparametern in den Haltungsberichten stark voneinander ab, so dass man sagen kann, dass die Art sehr tolerant ist, was Temperatur und Wasserhärte anbelangt. Einen Reisebericht von Uwe Dost, der die Lebensräume von *Ameca splendens* am Río Ameca und Río Teuchitlan besucht und dort auch die Wasserwerte gemessen hat, kann man im Internet ([www.goodeiden.de/html/reisebericht\\_uwe\\_dost.html](http://www.goodeiden.de/html/reisebericht_uwe_dost.html)) nachlesen.

Paarungsaktivitäten finden immer in den frühen Morgenstunden statt, wenn die Aquarienbeleuchtung noch nicht eingeschaltet ist. Das Weibchen nimmt innerhalb von zwei Monaten stark an Leibesumfang zu. Kurz vor der Geburt versteckt es sich einen ganzen Tag lang im Pflanzengebüsch.

An einem späten Nachmittag machte ich acht erstaunlich große Jungtiere aus, die sich in den ersten drei Tagen noch vorwiegend im Schutz der Bepflanzung aufhielten. Obwohl sie anfangs von den Großen immer wieder vertrieben wurden, mischten sie sich bald in die Gruppe.

Auffällig war die Größe der Jungen; nach der Geburt maßen sie gut 25 Millimeter Länge – zu groß, um von den Alten gefressen zu werden. Sie nahmen sofort das Futter, das auch die Größeren fressen. Eine Aufzucht mit lebenden Artemien oder besonders feinem Futter muss also nicht sein. *Cyclops* nehmen sie allerdings sehr gern an, während die großen Tiere derart kleines Futter nicht beachten.

Die Gruppe besteht bald aus Mitgliedern unterschiedlichster Größe. Hier wird gerade ein Trugkölbchen verspeist.



## Viel Platz muss sein

Man kann eine kleine Gruppe *Ameca* zwar kurzzeitig auch in einem 54-Liter-Aquarium halten, auf die Dauer brauchen die temperamentvollen und quirligen Lebendgebärenden aber ein größeres Aquarium von etwa einem Meter Kantlänge. Sonst wird es bald zu eng, so



Ein Paar über einem Moosbett.



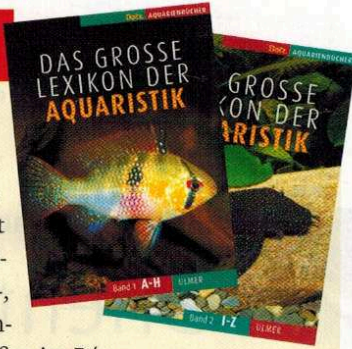
Dieser Kleine ist wenige Stunden alt.

## Nachgeschlagen

*Ameca splendens* ist nach dem ersten Fundort der Art, dem Río Ameca, Mexiko, benannt; *splendens* (lateinisch) bedeutet glänzend, deutsche Bezeichnungen der Art sind Schiller-, Schmetterlings-, Ameca-Hochland- und Flitterkärpfling. Außer im Río Ameca-Einzug kommt die Art im System des Río Teuchitlan vor. Dort leben die Tiere in kleinen bis mittleren Fließgewässern mit starkem Algenwuchs und zwischen 23 und 29 °C schwankenden Temperaturen.

Die Fische werden acht bis zwölf Zentimeter (Gesamtlänge) lang, wobei die Männchen etwas kleiner bleiben.

**Quelle:** Das Große Lexikon der Aquaristik, Band 1, Verlag Eugen Ulmer.



dass die schwächeren Männchen unter Stress stehen. Hier können dann auch Nachwuchstiere heranwachsen, die sich sicher bald einstellen.

*Ameca splendens* fressen auch Pflanzen; Gewächse mit weichen oder feingliedrigen Blättern überleben bei ihnen nicht. Die Fische knabbern sie bis auf die Stängel ab.

Gut eignen sich bepflanzte Wurzeln oder Steine – Javafarn und *Anubias* werden nicht gefressen, auch härtere Moose haben eine Chance, Hornkraut bleibt unbehelligt.

Meine Kärpflinge füttere ich zweimal täglich, morgens mit einem pflanzlichen Flockenfutter und abends mit aufgetauten *Artemia*, weißen oder schwarzen Mückenlarven. Sie sind nicht wählerisch, aber ihrem

Bedarf an pflanzlicher Kost sollte man nachkommen. Man kann unter anderem Biosalat oder Löwenzahn, Erbsen, Gurkenscheiben und noch weiteres Grünfutter ausprobieren.

Das Wasser hat hier einen pH-Wert um pH 7, die Temperatur schwankt je nach Außenwerten zwischen 22 und 27 °C. Die Gesamthärte liegt bei 3° dGH. Die Strömung ist mittelstark.

Eine gute Filterung und regelmäßige Wasserwechsel sind nötig, zumal die Fische mit ihrer enormen Lebhaftigkeit einen regen Stoffwechsel haben und viel Futter brauchen. Sie sind effektive Algenfresser, die den ganzen Tag über immer wieder Algen weiden, müssen aber zusätzlich pflanzliches und tierisches Futter erhalten. ■

# Wasseraufbereiter für naturnahes Aquarienwasser

www.justbe-waerbeagentur.de



Konzentrat mit hoher Reichweite

## Avera - Wasseraufbereiter

- Verwandelt aggressives Leitungswasser sofort in fisch- und pflanzenfreundliches Aquarienwasser
- Alle Schadstoffe werden bei Neueinrichtung oder Wasserwechsel zuverlässig beseitigt
- Mit Complete-Care-Complex, dem Rundum-Schutz für alle Fische
- Wertvolle Pflegekolloide und Aloe Vera schützen fühlbar Kiemen und Schleimhaut



# DENNERLE

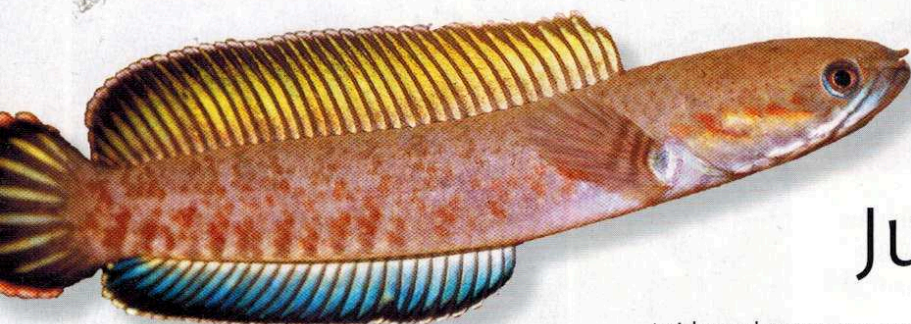
DENNERLE GmbH · Kröpfer Straße 17 · D-66957 Vinningen · www.dennerle.de



*Rama chandramara* ist ein kleiner, friedlicher, geselliger Freiwasser-Wels.



*Channa bleheri* ist die farbenfroheste Art der Schlangenkopf-Fische und wird auch Regenbogen-*Channa* genannt.



Die wissenschaftlich noch nicht beschriebene *Channa* sp. ist der kleinste bislang bekannte Schlangenkopf.

Aquarienfische aus der indischen Region

## Orientalische Juwelen (IV)

Leider gelangen nur aus zwei nordindischen Staaten Aquarienfische nach Deutschland. Die sind dafür aber besonders prachtvoll, wie wir hier sehen.

Von Frank Schäfer

Die nördlichen Bundesstaaten Indiens, die an den Himalaya grenzen, weisen einen hohen Anteil endemischer Arten auf. Leider erreichen uns Aquarienfische nur aus Assam und Nord-Bengalen. Auch wissenschaftlich sind die meisten Gewässer entlang dem Himalaya-Gebirge praktisch unerforscht. Die unruhigen Verhältnisse dort machen das Reisen und Sammeln zu einer riskanten Angelegenheit.

### Bergfische

Doch die Fische, die aus diesem Teil Indiens zu uns kommen, sind fantastisch und lassen davon träumen, was es alles noch zu entdecken gibt. Typische Vertreter der Cypriniden dieses Gebietes sind die *Oreochthys*-Arten. Der Gattungsname bedeutet „Bergfisch“. Zur Zeit sind zwei Arten wissenschaftlich beschrieben; es gibt aber noch mindestens sechs weitere.

Aquaristisch kennen wir *O. cosuatis* aus Nordbengalen, der etwa fünf Zentimeter lang wird, und den etwa einen Zentimeter kleiner bleibenden *O. sp. 'Highfin'*. Beide sind hübsch gefärbte Barben-Verwandte, die jedoch ein ganz anderes Verhalten zeigen als die meisten Cypriniden. So bilden die Männchen zumindest zeitweise Reviere, die sie gegeneinander verteidigen.

Abgelaicht wird unter breitblättrigen Pflanzen, an der

Blattunterseite in Bauch-nach-oben-Position. Ähnlich wie bei den Buntbarschen gibt es sogenannte Sneaker-Männchen, die sich farblich als Weibchen tarnen und dann nicht von revierbesitzenden Männchen vertrieben werden. Diese Sneaker mischen sich beim Abläichen ein und kommen so zu Nachkommen, ohne großen Energieaufwand getrieben zu haben.

*Oreochthys*-Barben sind sehr friedliche Tiere, die ideal für Gesellschaftsaquarien geeignet sind. Man hält sie am besten bei Zimmertemperatur und erhöht nur zur Nachzucht die Werte auf 26 bis 28 °C.

Diese Fische fressen jegliches Trocken-, Frost- und Lebendfutter passender Größe. Etwas Mulm im Aquarium sollte nicht fehlen. Pflanzen beschädigen sie nicht.

*Somileptes gongata* hat wegen ihrer senkrechten Pupillen den deutschen Namen Katzenaugenschmerle erhalten.





*Badis* sp. 'Buxar' hat eine reduzierte Schwimmblase und lebt daher gern bodennah.



*Oreichthys* sp. 'Highfin' ist eine schöne kleine Barbe mit hochinteressantem Verhalten. Fotos: F. Schäfer

### Schmerlen

Die bergigen Regionen mit ihren schnelleren Wasserläufen sind das Reich der Schmerlen. Genau wie bei uns besiedeln sie oft noch winzige Bäche, doch findet man sie auch in großen Flüssen und Seen.

Eine Spezialität der Region ist *Somileptes gongota*, die Katzenaugenschmerle. Der maximal zwölf Zentimeter lang werdende Fisch ist ein Endemit des Gebietes.

Die Gattung *Somileptes* ist monotypisch, es gibt also nur diese eine Art. In der Natur bewohnt sie kleinere Flüsse mit feinem weißem Sandboden. Diesen Boden braucht das bizarre Tier auch im Aquarium, und es ist ungeheuer spannend zu beobachten, wie es mühelos in den Sand ein- und wieder daraus auftaucht.

Gegenüber allen Fischen – ganz gleich, ob Artgenosse oder artfremd – ist *Somileptes* vollkommen friedlich. Leider ist die Art aber besonders empfindlich, und oft sind bereits beim Fang die Verluste sehr hoch. Auch der Transport ist nicht unproblematisch, und so kommt diese Art leider nur ziemlich selten zu uns und ist dann vergleichsweise teuer.

### Schlangenköpfe

Es wird an dieser Stelle Zeit, auch den Liebhabern größer werdender Fische etwas zu bieten.

In Nordbengalen und Assam finden sich zahlreiche, nur sehr lokal verbreitete *Channa*-Arten. Diese Schlangenkopf-Fische sind nicht nur extrem bunt, sondern auch von spannendem Verhalten, so dass ihre Pflege

## PROTALON 707<sup>®</sup>



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

**Anwendungsgebiete:** Dieses Kombinationspräparat bekämpft erfolgreich

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

## eSHa OPTIMA<sup>™</sup>

Wasseraufbereiter für optimales Aquariumwasser



**OODINEX<sup>™</sup>**  
Heilmittel für Zierfische in Seewasseraquarien; Niedere Tiere müssen nicht entfernt werden.



**eSHa 2000<sup>®</sup>**  
Heilmittel für Zierfische



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



## eSHa<sup>®</sup> Präparate für Aquarien

Aqua-Pet, 68642 Bürstadt  
AS Aquaristik, 86931 Prittriching  
Drepper & Gadke GmbH, 44149 Dortmund  
W.Gula Aquaristik KG, 71688 Remseck a.N.  
Kempermann, 40417 Isselburg  
Pitti Heimtierprodukte GmbH, 47862 Willich

Fa. Reble, 33602 Bielefeld  
Reitzig, 04103 Leipzig  
Steinbach Marie, 34590 Wabern-Harle  
Fa. Stoffels, 41334 Leuth-Nettetal  
Aktiva-Heimtierbedarf, Wien - Österreich

und Nachzucht im Aquarium nur zu empfehlen ist.

Eine der größten Arten der in dieser Region endemisch lebenden Schlangenköpfe ist *C. aurantimaculata*, der etwa 40 Zentimeter lang werden kann. Berühmt ist *C. bleheri*, der Regenbogen-*Channa*, der 15 bis 20 Zentimeter Länge erreicht.

Wissenschaftlich noch nicht beschrieben ist die wohl kleinste *Channa*-Art von allen, die als *Channa* sp. 'Blue Bleheri' exportiert wird. Dieser Schlangenkopffisch wird nur etwa zehn Zentimeter lang.

Obwohl Schlangenkopffische schon seit frühester Aquaristikzeit immer wieder einmal importiert wurden, galten sie immer als Fische für Spezialisten. Erst in jüngster Zeit hat sich eine richtige Fan-Gemeinde für diese Fische gebildet, die sehr aktiv ist und der auch erstaunliche Nachzuchterfolge gelingen.

Über das Verhalten dieser Fische könnte man ganze Bücher schreiben; daher will ich hier nur stark vereinfacht und verkürzt einige Tipps zu Pflege und Vermehrung geben.

Da alle Schlangenkopffische vollkommen unberechenbar bezüglich ihrer Aggressivität sind, ist es das Beste, sie einzeln und im Artaquarium zu halten, das nicht sonderlich groß zu sein braucht. Etwa das Dreifache der Endgröße als Beckenlänge und das Anderthalbfache der Endgröße als Beckenbreite reichen völlig aus. Vorübergehend darf man diese Werte sogar deutlich unterschreiten, denn die meisten *Channa* der Region müssen Trockenzeiten in zum Teil winzigen Restwasserlöchern überdauern.

*Channa*-Männchen erkennt man meist an den großflächigeren Flossen; sie werden zudem größer und haben einen breiteren Kopf als Weibchen.

Zur Nachzucht setzt man die Paare nach einer Periode, in der man sie längere Zeit ohne Was-

serwechsel und bei niedrigeren Temperaturen von etwa 16 bis 20 °C gehalten hat, in ein großes, versteckreich gestaltetes Aquarium mit frischem Weichwasser und erhöht die Temperatur auf 26 bis 28 °C.

Die meisten Schlangenkopffische sind bezüglich der Ernährung anspruchslos. Sie fressen grobes Lebend- und Frostfutter. Besonders beliebt sind Mehlkäferlarven („Mehlwürmer“, *Tenebrio molitor*), die nahezu alle Individuen vom ersten Tag an gierig fressen.

### Zwerg

Zurück zu den Zwergen. *Rama chandramara* ist ein niedlicher Stachelwels (Bagridae), der kaum fünf Zentimeter lang wird.

Der kleine Wels ist eine freischwimmende Art; die Fische halten sich gern in Schulen ihresgleichen auf. Je nach Lichteinfall schimmern die Fische, die meist leicht schräg mit dem Kopf nach unten schwimmen, golden, silbern oder bronzefarben.

Die Weibchen werden größer und fülliger, doch wurde über eine erfolgreiche Nachzucht bislang nicht berichtet.

Gefressen wird jegliches übliche Fischfutter, Pflanzen werden nicht behelligt, und gegenüber allen Mitbewohnern zeigt sich *Rama* – die Gattung ist monotypisch – sehr friedlich.

Ein kleiner Vertreter der „großen“ Blaubarsche soll den Reigen der Fischjuwelen aus Nordbengalen und Assam abschließen. *Badis* sp. 'Buxar', eine wissenschaftlich bisher noch nicht beschriebene Art, ist eine der neuesten Entdeckungen aus der Region und wird nur etwa fünf Zentimeter lang.

Da Dieter Bork erst in DATZ 11/2007 ausführlich über Pflege und Nachzucht der Art berichtet hat, verweise ich an dieser Stelle auf seinen Artikel.

Fortsetzung folgt

## Porträt

### Panaque nigrolineatus



#### Name:

*Panaque nigrolineatus* (Peters, 1877); Schwarzlinien-Harnischwels; Familie Loricariidae (Harnischwelse).

#### Vorkommen:

Weit verbreitet im Orinoco-System in Venezuela und Kolumbien, dort in Weißwasserflüssen, die starken jahreszeitlichen Schwankungen im Wasserstand und in der Strömungsgeschwindigkeit unterliegen und zahlreiche Holzeinlagerungen enthalten.

#### Größe und Geschlechtsunterschiede:

Mit 50 bis 60 cm Maximallänge gehören *Panaque* zu den größten bekannten Harnischwelsen. Die Männchen bilden zur Laichzeit lange, stachelähnliche Gebilde – so genannte Odontoden – hinter dem Kiemendeckel und auf dem Hartstrahl der Brustflosse aus.

#### Pflege:

Dauerhafte Pflege nur in Großaquarien. Zwar erreichen im Aquarium aufgezogene Exemplare selten mehr als 25 cm Länge, doch sind die Männchen revierbildend und ihren Artgenossen gegenüber nicht zimperlich. Da es sich in der Natur um reine Holzfresser handelt, die neben Holz nur noch den Aufwuchs zu sich nehmen, sind zahlreiche Wurzeln im Aquarium absolute Pflicht. Dabei verarbeiten diese Welse unglaubliche Holzmassen und produzieren entsprechend große Kotmengen, weshalb ein leistungsstarker Filter wichtig ist. Neben Holz wird Grünfutter bevorzugt, so dass die meisten Pflanzen in einem *Panaque*-Aquarium nicht gut aufgehoben sind. 25 bis 30 °C.

#### Vermehrung:

Die Vermehrung von *P. nigrolineatus* ist im Aquarium noch nicht gelungen.

#### Besonderes:

In Peru und vor allem im nordöstlichen Brasilien gibt es einige sehr ähnlich gefärbte *Panaque*-Arten, die auch immer wieder falsch als *P. nigrolineatus* angesprochen werden, etwa L 27.

Ingo Seidel



## Porträt

### Bacopa caroliniana



#### Name:

*Bacopa caroliniana* (Walter) Robinson; Karolina-Fettblatt, Großblättriges Fettblatt; Familie Scrophulariaceae, Rachenblütengewächse.

#### Vorkommen:

Südliche und mittlere USA. Die Verfasserin fand die Art auch in Mexiko an

schattig-sonnigen Standorten (dort ist sie aber vielleicht nur ausgesetzt).

#### Merkmale:

Mittelgroße Stängelpflanze. Wasserblätter kreuzgegenständig, stängelumfassend, eiförmig-eirund, bis 3 cm lang, 2 cm breit, je nach Lichtintensität hellgrün bis bräunlich gefärbt. Die kleinen blauen Blüten bilden sich nur über Wasser.

#### Haltung:

Anpassungsfähige, lichtliebende, gutwüchsige Stängelpflanze, die keine dauerhaft hohen Temperaturen mag. Beste Kulturergebnisse in weichem bis mittelhartem, mit CO<sub>2</sub> gedüngtem Wasser.

#### Vermehrung:

Durch Stecklinge, aber nicht sehr produktiv.

#### Verwendung:

Kommt nur als größere Gruppe im Vorder- und Mittelgrund zur Geltung. Am besten Kontraste mit rotblättrigen Arten, wie *Ammannia* oder *Alternanthera*, schaffen.

#### Beurteilung:

Eine ziemlich anspruchslose, aber lichtungrige Aquariumpflanze, die häufig gekürzt werden muss.

#### Erwerb:

Seit Jahrzehnten im Standardsortiment des Handels.

#### Besonderheiten:

Der emerse Stängel riecht aromatisch. Kultur im Sommer auf der Fensterbank oder im feuchten Balkonkasten leicht möglich.

Christel Kasselman

# Besser ist nur die Natur

**Neu** sera vipan-Familie mit der neuen BIO-VIP-Formel



Starkes Immunsystem



Gesundes ausgewogenes Wachstum



Fester gleichmäßiger Skelettaufbau



Brillante Farben



Beste Verdauung



Klares Wasser



✓ Garantiert naturgerechte Ernährung

✓ Ausgewählte umweltverträgliche Rohstoffe Natürlich ohne Gentechnik!

✓ Vorbeugend gegen Krankheiten und immunstärkend durch Beta-Glucane

✓ Schützt vor freien Radikalen durch Vitamin C in aktiver Dosierung

✓ Vitalisierend und zellschützend durch Vitamin E in aktiver Dosierung

Made in Germany

**sera**<sup>®</sup>  
Für naturgerechte Aquarien

www.sera.de

# 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 Wasseraufbereiters wie z. B. JBL Biotopol, 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

# Neues aus Handel & Industrie

Aquarium Münster

## Wasseraufbereitung und Heilmittel



Mit der Produktlinie AM-detox stellt Aquarium Münster eine neue Generation von Filter- und Umkehr-Osmose-Technik für die effektive Wasserreinigung vor.

Charakteristisch für AM-detox-Filter und Umkehr-Osmose-

Anlagen ist die revolutionäre Bauweise. Zwei-Modul- und Drei-Modul-Kopf lassen sich mit verschiedenen Filterkartuschen bestücken. Die geschlossene Bauweise der Kartuschen verhindert jeglichen Kontakt mit Filtermaterial oder der Umkehr-Osmose-Membran.

Durch den praktischen Bajonett-Anschluss lassen sich die Kartuschen einfach wechseln und erweitern.

Fische zeigen bei bakteriellen Infektionen Veränderungen wie Verlust von Haut und Schuppen, Schwellungen, Aufbrüche bis zu kraterartigen Vertiefungen, Wunden mit und ohne Rötungen des umliegenden Gewebes, Geschwüre, Flossenfraß, Verlangsamung oder Beschleunigung der Bewegungen, Torkeln, Verkrampfen, allgemeines Nachdunkeln, aufgetriebene Bäuche und gestäubte Schuppen. Hier hilft

- **aquafloxin** bei Süßwasserfischen gegen *Columnaris*, *Aeromonas*, *Streptococci*, *Flexibacter* und
- **floximar** bei Meerwasserfischen gegen *Pseudomonas*, *Aeromonas*, *Edwardsiella*, *Flexibacter*.

AM-detox stellt zwei neue Produkte gegen bakterielle Infektionen von Aquarienfischen vor. Beide Produkte basieren auf dem Wirkstoff Sarafloxacin.

Die geschlossene Bauweise der Kartuschen verhindert jeglichen Kontakt mit Filtermaterial oder der Umkehr-Osmose-Membran.

[www.aquarium-munster.com](http://www.aquarium-munster.com)



Abbildungen: Aquarium Münster

Tropic Marin

## Phosphatadsorber

Phosphate und Gelbstich fallen täglich nur in kleiner Menge an, können sich aber mit der Zeit zu hohen Werten anreichern. Um erhöhte Werte in den optimalen Bereich zu senken oder sehr gute Werte im optimalen Bereich zu halten, bietet Tropic Marin das neue **ELIMI-CONTROL-Filterssystem** an.

Die individuell regulierbare Durchströmung und die hochwirksamen Adsorbermaterialien senken die Schadstoffe im einfachen Durchlauf auf Null. Das ermöglicht eine Kontrolle der Wirksamkeit (bei Phosphat) am Filterauslauf und eine nachhaltige Verringerung erhöhter Werte.

Bei der empfohlenen Durchflussmenge von bis zu sechs

Litern pro Stunde ist das Filtrat bei Einsatz des Adsorbers phosphatfrei. Die Erschöpfung des Adsorbers ist frühzeitig messbar, lange bevor es im Aquarium selbst zu einem Anstieg des Phosphatgehaltes kommt. Nur so sind dauerhaft niedrige Phosphatwerte für optimales Korallenwachstum möglich, ohne dass es immer wieder zu einer unerwünschten Erhöhung bei Erschöpfung des Materials kommt.

Das ELIMI-CONTROL-Filtersystem lässt sich überall im Aquarium oder Filterbecken einsetzen. Es ist völlig unab-

hängig von anderen Filtersystemen und auf Grund seiner kompakten, Platz sparenden Bauform auch versteckt anzubringen.

Der Wechsel des Adsorbermaterials ist denkbar simpel: Einfach eine erschöpfte Kartusche gegen eine neue austau-

schen, und schon steht wieder die volle Leistungsfähigkeit zur Verfügung.

Die Kartuschen sind für Aquarien bis zu einem Netto-Wasservolumen von 600 Litern ausgelegt. Mit den speziellen Zusatzkartuschen ist das System ausbaubar. [www.tropic-marin.com](http://www.tropic-marin.com)



Abbildungen: TropicMarin

# 7. Internationales Diskus Championat

**02.10. – 05.10.2008**

Kraftzentrale im Landschaftspark Duisburg-Nord,  
Emscherstraße 71, 47137 Duisburg

**Über 25.000 € Preisgeld**

Die weltgrößte Diskusausstellung

Das Internationale Diskus Championat bietet die einmalige Mischung aus Diskusausstellung mit Bewertung und Publikumsmesse rund um den Diskus. An der Bewertungsshow kann jeder teilnehmen, der seinen Fisch anmeldet. Die Anzahl der Ausstellungsaquarien ist auf 336 limitiert, also melden Sie Ihren Fisch am besten heute noch an. Das Anmeldeformular finden Sie unter [www.zajac.de/diskus](http://www.zajac.de/diskus). Jeder Fisch wird von einer internationalen Jury bewertet. Es werden Geldpreise und exklusive Pokale für die schönsten Wildfänge, Zuchtformen und den Publikumsliebling vergeben. Es erwartet Sie eine einmalige Messe, die zum Erfahrungsaustausch, Informieren und Kaufen einlädt. Freuen Sie sich auf ein erstklassiges Vortragsprogramm mit bekannten Diskus-Experten.





| Veranstalter: Zoo Zajac GmbH | Konrad-Adenauer-Ring 6 | 47167 Duisburg | Tel.: 0203 45045-0 | E-Mail: [info@zajac.de](mailto:info@zajac.de) |

**02.10. bis 05.10.2008**

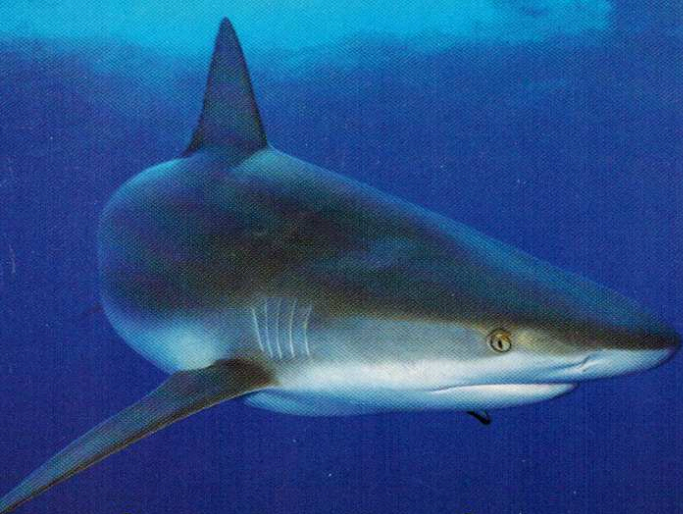
# 11. ZIERFISCHE & AQUARIUM

- Einzigartige Informations- und Einkaufsmöglichkeiten
- Namhafte Hersteller und Händler der Aquaristikbranche präsentieren Ihnen alles, was Sie für Ihr Aquarium benötigen.
- Fische, Pflanzen, Wirbellose in großer Auswahl, technisches Zubehör, Futter, Pflegemittel, Aquarien – bei dem unschlagbaren Warenangebot der Zierfische & Aquarium bleiben keine Wünsche offen.
- Entdecken Sie Neuheiten und Altbewährtes
- Erstklassiges Vortragsprogramm rund um alle Themen der Aquaristik

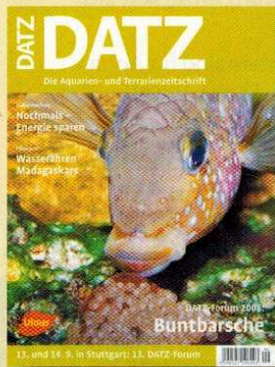
**Zusammen mit dem 7. Internationale Diskus Championat. Der einmalige Eintrittspreis berechtigt zum Besuch beider Veranstaltungen.**

Öffnungszeiten: 9:00 – 18:00 Uhr, Eintritt: Tageskarte 10 Euro, Dauerkarte 25 Euro, Veranstaltungsort: Kraftzentrale im Landschaftspark Duisburg-Nord, Emscherstraße 71, 47137 Duisburg, Veranstalter: Zoo Zajac GmbH, Konrad-Adenauer-Ring 6, 47167 Duisburg, Tel.: 0203 45045-0, Fax: 0203 45045-51, E-Mail: [info@zajac.de](mailto:info@zajac.de), Internet: [www.zajac.de](http://www.zajac.de)

11. Zierfische & Aquarium + 7. Internationales Diskus Championat  
**Eintrittsermächtigung**  
**2 €**  
**Aquarien Praxis**



## Die DATZ mit neuem Biss



### Themen im August:

#### Titelthema:

Ein aquaristisch neuer Maulbrüter aus Bolivien, *Bujurquina oenolemus*

#### Süßwasser:

• Energie sparen

• Muschelschnecken

Alexandra Behrendt schildert ihre Erfahrungen mit *Septaria porcellana*.

#### Meerwasser:

Kissenseesterne als Korallenfresser  
Horst Moosleitner stellt die beeindruckenden *Culcita*-Arten vor und gibt Tipps für die Aquarienhaltung.

#### Pflanzen:

Madagassische Wasserähren

Christel Kasselmann befasst sich mit *Aponogeton bolivianus*.

#### Terrarien:

Haiti-Glattkopffleguan

Manfred Rogner schreibt über einen pflegenswerten Kleinleguan.

### Verlag Eugen Ulmer

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



**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 € 65,80 (D) und € 73,40 (Ausland) (inkl. Porto), Preisstand 2008. Kündigungsfrist: 6 Wochen zum Ende des Rechnungszeitraumes.

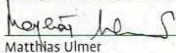
Name/Vorname \_\_\_\_\_

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

## Dohse Aquaristik

## Neues für Teich und Terrarium

Der **HOBBY-Fadenalgenkiller** vernichtet Fadenalgen schnell und effektiv, indem er die Algenzellmembranen durch Freisetzung von Sauerstoff zerstört. Abgestorbene Algen werden rasch von Aktivbakterien zersetzt. Das 225-Gramm-Gebinde reicht für einen 5000-Liter-Teich aus.

Ebenfalls neu im Sortiment ist ein **digitales Teichthermometer**, das zum Ablesen nicht mehr aus dem Wasser genommen werden muss, sondern von oben abgelesen werden kann. Batterie, Erdnagel und 2,5 Meter Befestigungsleine sind im Lieferumfang enthalten.

Neu ist auch der digitale Brutapparat für Reptilieneier **HOBBY-ReptiBreeder**. Der integrierte digitale Temperaturregler verfügt über eine Genauigkeit von 0,1 °C, einen Regelbereich von 20 bis 45 °C, eine Alarmfunktion von 1 bis 15 °C und einen Memorychip gegen Datenverlust bei Stromausfall.

Ausgestattet ist der ReptiBreeder mit einem silikonummantelten Heizkabel (60 Watt),

einer höhenveränderbaren Justierhalterung für den Temperatursensor, zwei Wasserrinnen für die Feuchtigkeitsregulierung während der Brut- und Schlupfphase sowie einem Schaumstoff-Inlay für Eier, die nicht im Substrat inkubiert werden. Das Innenvolumen reicht für die Bestückung mit bis zu 18 Inkubationsbehältern in der



Abbildungen:  
Dohse

Größe von Heimchendosen aus.

Neu im Sortiment ist ebenso ein **digitales Thermometer/Hygrometer**, das von innen an die Terrarienscheibe geheftet werden kann. Integrierte, hochwertige Sensoren messen im Fünf-Sekunden-Intervall im Bereich von -3 bis +50 °C und 30 bis 90 Prozent Humidität.

[www.dohse-aquaristik.com](http://www.dohse-aquaristik.com)

## aquamax

## Seemandelbaumrinde

**aquamax-Seemandelbaumrinde**, das erste eigenständige Aquaristikprodukt des Aalener Familienunternehmens aquamax, ist seit Kurzem im Handel erhältlich.

Einige Dutzend Menschen in Sri Lanka leben mittlerweile von der Ernte und Verarbeitung dieses hochwertigen Naturproduktes. Für Aquarianer, insbesondere auch für Freunde der

Wirbellosen, ist die Seemandelbaumrinde ein wirksames Utensil im Aquarium. Im Vergleich zu Seemandelbaumblättern und anderen gerbstoffhaltigen Naturprodukten weist die Rinde einige zusätzliche Eigenschaften auf. Sie ist relativ schwer und geht nach kurzer Zeit unter, verrottet extrem langsam und hat eine intensivere Wirkung. Für Garnelen,

Dohse-Aquaristik

## Dupla für Süß- und Meerwasser

Nach langjährigen Bemühungen ist es Dohse Aquaristik gelungen, Abbauorte in Sri Lanka zu finden, wo sich für die Aquaristik geeignetes Laterit mit hohem Eisenanteil in Dupla-Qualität gewinnen lässt. Ab sofort ist in neuem Faltschachteldesign **Duplarit G** in Granulatform inklusive Wurzelaktivierungspulver in 250- und 500-Gramm-Packungen sowie **Duplarit K** in Kugelform für die nachträgliche Düngung von Aquarien, die nicht mit Duplarit G eingerichtet wurden, und zur gezielten Förderung einzelner Pflanzen wieder lieferbar.

Dohse Aquaristik erweitert die Seewasserlinie der Marke DuplaMarin durch **Siliphos** und **Spurenelemente** für die tägliche Dosierung um ganz neue Produkte.

Der dauerhafte Einsatz des hocheffektiven Filtermaterials DuplaMarin Siliphos gewährleistet, dass Phosphate und Silikate so gering wie möglich gehalten und Wasserwerte im Aquarium optimiert werden. Selbst bei einer Erschöpfung des Materials werden keine Belastungen an das Wasser zurückgegeben.



Abbildung: Dohse

Durch **DuplaMarin Jod 24** mit Spuren von Brom, Kalium und Fluorid, **DuplaMarin Eisen 24** mit Spuren von Mangan und **DuplaMarin Strontium 24** mit Spuren von Molybdän bleiben Mangelercheinungen im Seewasserbecken ausgeschlossen und prächtiges Wachstum von Korallen und anderen Wirbellosen sicher.

Ab sofort ist der neue **Dupla-Katalog** erhältlich und kostenlos bei Dohse Aquaristik anzufordern oder über [www.dupla.de](http://www.dupla.de) herunterzuladen. Erstmals werden auf sechs Seiten Meerwasserprodukte der Marke DuplaMarin präsentiert.

[www.dohse-aquaristik.com](http://www.dohse-aquaristik.com)

Schnecken und kleine Fische ist die Rinde nicht nur ein sinnvoller Schleimhautschutz gegen Bakterien, sondern sie bietet auch Versteck- und Rückzugsmöglichkeiten.

Die optimale Dosierung der Seemandelbaumrinde wurde

gemeinsam mit engagierten Nutzern von [aquamax.de](http://aquamax.de) entwickelt.

Das Produkt ist momentan in Deutschland, in Österreich, in den Niederlanden und in der Schweiz erhältlich.

[www.aquamax.de](http://www.aquamax.de)

Abbildung: aquamax



# BaktoActive®

## Mit der Natur Hand in Hand

- Für kristallklares und gesundes Wasser
- Absolut einfach in der Anwendung
- 100% natürliche Inhaltsstoffe
- Baut Schadstoffe und Gerüche ab
- Für gesunde und farbenprächtige Fische



**BaktoActive®**

Ermöglicht  
Fischbesatz nach  
24 Stunden  
\*moderater Fischbesatz

100% natürliche  
Inhaltsstoffe

**21  
IN**

Aktive Mikroorganismen  
+ Hochwertige Mineralien

Exklusiv-Vertrieb durch

**GIMBORN®**  
[www.gimborn.de](http://www.gimborn.de)

**VANYA**  
AQUARISTIK  
[www.vanya-aquaristik.de](http://www.vanya-aquaristik.de)

HC-Terrarien

## Exklusive Terrarien



Abbildung: HC-Terrarien

HC-Terrarien verbinden ein Höchstmaß an Möbelbauqualität mit einzigartiger Innengestaltung durch mehrfarbig besandete Felslandschaften. Sie stellen einen Blickfang in jedem Zimmer dar.

Ob Wüsten-, Tropen-, Regenwaldterrarium oder Paludarium – mit über 200 verschie-

denen Holzdekoren und Kombinationen sowie Edelstahlverblendungen passen sie sich perfekt in jede Wohnlandschaft ein.

Jede Inneneinrichtung ist ein handgefertigtes Unikat. Zahlreiche aufwändig modellierte Felsplateaus, Säulen und Höhlen fördern die Agilität der Tiere und schaffen mit Leichtigkeit eine Verdoppelung der Lauf- und Kletterfläche. Kein Fels besteht aus

einem einzigen Farbton. Die Natur ist unser Vorbild bei HC-Terrarien.

Bei der Deckenkonstruktion haben Sie die Wahl zwischen weißen und Holzdekor-Decken oder strukturierten Felsdecken. Alle Leuchtmittel befinden sich in dreh- oder schwenkbaren hochwertigen Einbaustrahlern.

[www.hc-terrarien.de](http://www.hc-terrarien.de)

### Impressum

**Redaktion:**

Rainer Stawikowski (verantwortlich), Claus Schaefer.

**Anschrift:**

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

**Verlag:**

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

**Anzeigen:**

Marc Alber (verantwortlich).

**Anzeigenberatung:** Mirijam Kisur, Tel. (0711) 4507-135, E-Mail [mkisur@ulmer.de](mailto:mkisur@ulmer.de).

**Vertrieb und Verkauf:**

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

**Aquarien-Praxis** erscheint zwölfmal jährlich und ist im Zoofachhandel erhältlich. Die Schutzgebühr beträgt 1 Euro.

Reproduktion und elektronische Speicherung nur mit Genehmigung der Redaktion.

**Internet:** [www.aquarienpraxis-online.de](http://www.aquarienpraxis-online.de).

## Importnachrichten



### Bagarius suchus Roberts, 1983

*Bagarius suchus* ist die seltenste der drei existierenden *Bagarius*-Arten. Sie kommt nur im Einzugsgebiet der Flüsse Mekong und Chao Phraya vor. Mit etwa 40 Zentimeter Maximallänge bleiben die sehr ruhigen Lauerjäger, die Aquarium Glaser, Rodgau, jetzt erstmals importiert hat, noch erträglich „klein“. Aquarien ab etwa 200 Zentimeter Kantenlänge eignen sich zur Pflege der Fischfresser. Charakteristisch ist der bucklige Rücken, anhand dessen sich die Art sicher identifizieren lässt.

Frank Schäfer



### Corbicula „javanicus“

Die „Goldene Körbchenmuschel“ wird unter dem Namen „C. javanicus“ importiert, so auch von Aquarium Glaser, Rodgau. Es ist jedoch nicht sicher, ob es diesen Namen überhaupt gibt. Sehr ähnlich ist die weit verbreitete, inzwischen fast weltweit (auch nach Deutschland) verschleppte *C. fulminea* (Müller, 1756), doch ist die Systematik der Gattung ziemlich verworren. Die sehr hübsche und haltbare, rund fünf Zentimeter groß werdende Muschel hat keine parasitischen Larven.

Frank Schäfer

## Importnachrichten



### Alestopetersius sp. 'Mai Ndombe'

Diesen wunderschönen Kongosalmler, der etwa zehn Zentimeter Totallänge erreicht, hat Aquarium Glaser, Rodgau, aus dem Lac Mai Ndombe, dem früheren Leopold II-See im Kongobecken, eingeführt. Die Bestimmung ist noch nicht gelungen; drei Namen kommen in Frage, nämlich *A. hilgendorfi*, *A. leopoldianus* und *A. nigropterus*. Charakteristisch sind die herrlich orangefarbenen Flossen. Pflegen lässt sich die Art wie der Blaue Kongosalmler, *Phenacogrammus interruptus*.

Frank Schäfer



### Atopochilus cf. christyi Boulenger, 1920

Die mit den Fiederbartwelsen (*Synodontis*) verwandten Arten aus der Gattung *Atopochilus* sind gewissermaßen das afrikanische Gegenstück zu den südamerikanischen Saugwelsen der Familie Loricariidae. Von den meisten dieser Welse weiß man nur wenig mehr, als dass es sie gibt. So ist auch die Bestimmung der kürzlich von Aquarium Glaser, Rodgau, aus dem Kongobecken eingeführten Tiere unsicher. Die Importtiere sind etwa zwölf Zentimeter lang (Totallänge).

Frank Schäfer



# NEU

# Organix®

## Futter für die glücklichsten Fische.

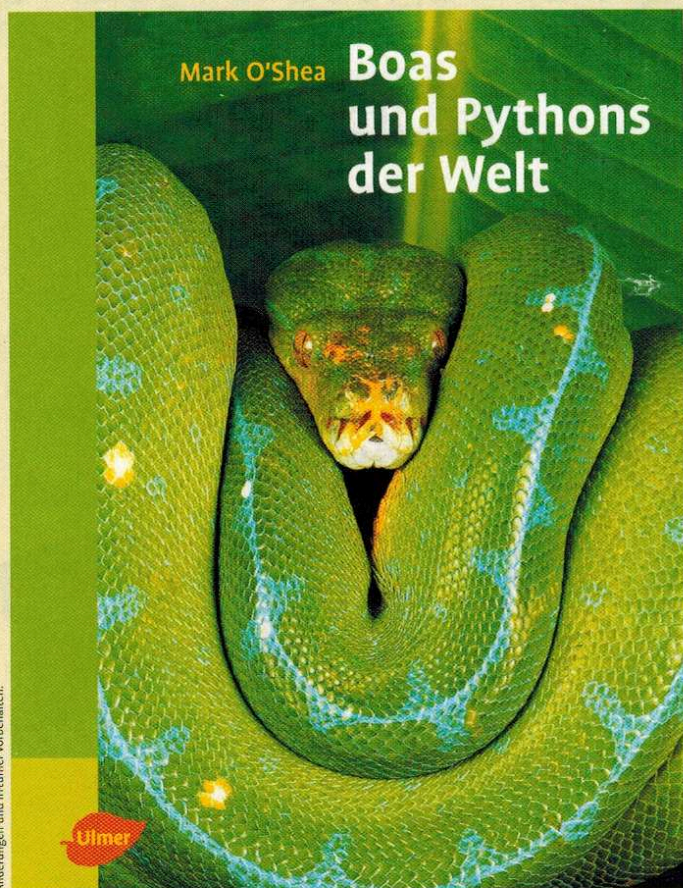
## Jeden Tag.



Ganz ohne Fischmehl.  
Vergleichen Sie die Inhaltsstoffe  
unter [www.soell-organix.de](http://www.soell-organix.de)



## Alles Wissenswerte über Riesenschlangen



- über 150 einmalige Fotos
- mehr als 100 Artenporträts
- einzigartig

Die ungeheure **Vielfalt von Boas und Pythons** bewohnt ein großes Lebensraumspektrum von steinigen Wüsten bis hin zu üppigen Regenwäldern. Dieses **opulente Buch** beschreibt neben einem **Überblick** über Körperbau, Evolution, Jagdmethoden auch die Mythologie der so genannten Riesenschlangen. **Über 100 Arten** werden **ausführlich** mit **brillanten Fotos und Informationen** zu Lebensraum, Verbreitung, Verhalten und Lebensweise vorgestellt.

Als Ausblick auf die Zukunft werden Maßnahmen beschrieben, die es ermöglichen, diese – trotz ihrer Größe bedrohten – **Reptilien zu schützen**.

**Boas und Pythons der Welt.** Mark O'Shea. 2008. 160 S., 150 Farbfl., geb. mit SU. ISBN 978-3-8001-5633-7. € 39,90 [D]

Erhältlich in Ihrer Buchhandlung  
oder unter [www.ulmer.de](http://www.ulmer.de)

Ganz nah dran.

**Ulmer**