

# Aquarien-Praxis

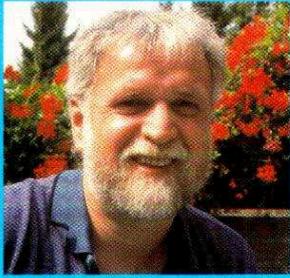
**Pflege & Zucht:**  
**Corydoras simulatus**  
*Seite 6*



**Der Rotflossensalmier**



**Aquarienpflanzen:**  
**Pflanzen für weiches und  
saureres Wasser**  
*Seite 8*



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

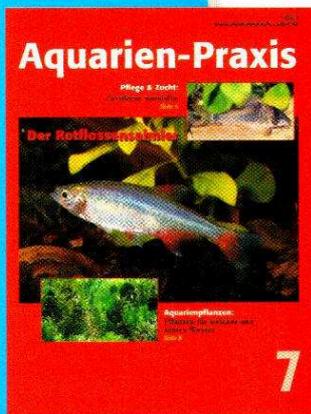
Neue Autoren sind uns immer herzlich willkommen – erst recht, wenn sie mit Beobachtungen und Erfahrungen aufwarten, die unsere Leser für ihre eigene aquaristische Praxis umsetzen können. Ein schönes Beispiel für solche Beiträge ist der auf dieser Seite beginnende Pflege- und Zuchtbericht über einen alten Bekannten, den attraktiven Rotflossensalmler, *Aphyocharax anisitsi*. Woher stammen diese Fische? Was fressen sie? Wie lassen sie sich vergesellschaften? Wie kann man sie nachzuchten? Alle diese und weitere Fragen werden in dem Artikel ausführlich behandelt und beantwortet.

Um eher grundsätzliche Fragen geht es in der zweiten Folge unseres Aquarientagebuches. Selbst Nicht-Aquariarern dürfte einleuchten, dass es sinnvoll ist, die üblichen „Zutaten“ in einer bestimmten Reihenfolge einzufüllen: Zuerst den Bodengrund, danach das Wasser und zuletzt die Pflanzen und Fische. Darüber hinaus gibt es aber noch ein paar weitere Dinge, die beachtet sein wollen, damit aus einem sand- und wassergefüllten Glaskasten ein schönes und vor allem „funktionierendes“ Aquarium wird (Seite 4).

Auch wenn wir die Panzerwelsfreunde in den vergangenen Monaten ein bisschen zu sehr verwöhnt haben, sind diese Fische in diesem Heft schon wieder vertreten, nämlich mit einem Erfahrungsbericht zur Pflege und Vermehrung von *Corydoras simulatus* (Seite 6).

Und sonst? Na, das Übliche: Aquariumpflanzen, Wasserschildkröten, Blick ins Internet, Steckbriefe, Rätsel, Nenes aus Handel und Industrie... Viel Spaß beim Lesen!

Ihr Rainer Stawikowski



Rotflossensalmler, *Aphyocharax anisitsi*.

Foto: A. van den Nieuwenhuizen

# Rotflossensalmler

*Aphyocharax anisitsi* ist für die meisten Aquarianer, die sich mit der Haltung von südamerikanischen Salmern befassen, wohl ein alter Bekannter. Die regelmäßig im Handel angebotenen Tiere sind mittlerweile meist in Deutschland nachgezogen.

Von Peter Hilt-Klein

Die Rotflossensalmler kommen in der Natur im Paraná und in seinen Nebenflüssen vor. Der Paraná ist nach dem Amazonas der größte Strom in Südamerika. Er entsteht in Mittelbrasilien aus dem Zusammenfluss von Rio Paranaíba und Rio Grande und mündet nach dem Zusammenfluss mit dem Uruguai in den Río de la Plata, wobei er Brasilien, Paraguay und Argentinien durchfließt.

Im Händleraquarium sehen die Salmmer oftmals etwas blass aus, was sich nach der Eingewöhnung in das heimische Aquarium meist sehr zur Freude des Besitzers ändert. Bei zusagenden Wasserwerten und einer guten, abwechslungsreichen Ernährung mit Lebend-, Tiefkühl- und Flockenfutter entwickelt sich *A. anisitsi* zu einem echten Juwel.

Die Salmmer, die bei richtiger Pflege bis zu zehn Jahre alt werden, stellen an den Halter keine allzu großen Anforderungen: Will man schön gefärbte und lebendig umherschwimmende Tiere haben, sollte das Wasser nicht zu hart (bis etwa 15 °dGH) und leicht sau-

er bis neutral (pH-Wert zwischen pH 6 und 7) sein. Laut Literatur werden Temperaturen von 18 bis 28 °C vertragen, wobei sich die Fische nach meiner Erfahrung bei Temperaturen um 24 °C am wohlsten fühlen.

Ich pflege *Aphyocharax anisitsi* zusammen mit einem Schwarm *Pristella maxillaris*, *Paracheirodon axelrodi* und ein paar *Ancistrus* in einem 1,50-Meter-Aquarium. Gefüttert wird mit schwarzen und weißen Mückenlarven (je nach Verfügbarkeit frisch getümpelt oder tiefgekühlt), *Moina* und Flockenfutter.

Die bis zu sechs Zentimeter lang werdenden Salmmer sollte man wegen ihres meines Erachtens ausgeprägten Schwarmverhaltens am besten in Gruppen von mindestens acht Tieren pflegen.

## Zuchtansatz

Da ich alle Fische, die ich halte, auch nachzuzüchten versuche, blieb das den Rotflossensalmern ebenfalls nicht erspart. Am 2. September 2002 fing ich also zwei Weibchen mit ausreichend erkennbarem Laichansatz und zwei

Männchen aus dem Unterwasserdickicht im Gesellschaftsaquarium und setzte die Fische in ein vorbereitetes Ab- laichbecken mit etwa 21 Liter Inhalt. Das Becken ist mit einem selbst genähten Laichnetz und einem Mattenfilter, der



Rotflossensalmler in ihrer ganzen Pracht.



*Aphyocharax anisitsi*  
(Foto: A. v. d. Nieuwenhuizen).

Wegen des schon erwähnten Javamooses machte ich mir auch keine größeren Sorgen um die Ernährung. Darin wimmelt es nur so vor Kleinvieh, das die passende Größe hat.

Am Montag, also am sechsten Tag, schwammen die Jungen schon recht flott durch das Wasser, und ich verfütterte ein paar Tropfen tiefgekühlter Rädertierchen, die sofort angenommen wurden. Man konnte die gefüllten Bäuche gut erkennen. Jetzt waren die Fische abends auch ausgesprochen zur Oberfläche orientiert, wodurch ich nach mehrmaliger Schätzung verblüfft fest-

temia-Cysten in konzentrierter Salzlösung – Schockschwerenot! Schnell stellte ich den Filter ab (Salzwasser setzt sich wegen der größeren Dichte glücklicherweise meist unten ab) und schöpfte fast alle Fische gleich mit einem Litermaß ab und brachte sie in einem anderen Aquarium mit gleichem Wasser unter. Bilanz: Nach drei Tagen lebten nur noch etwa 30 Tiere. Rotflossensalmmler mögen also, wie nicht anders zu erwarten, kein Salzwasser. Die 30 Überlebenden sind aber mittlerweile groß und erfreuen sich besser Gesundheit.

Bei zwei späteren Zuchtansätzen nach dem gleichen Verfahren, jedoch ohne die tatkräftige Unterstützung meiner Tochter, kamen bisher etwa 20 beim zweitenmal und 150 Fischlarven beim dritten Versuch heraus. Alle sind gut gefärbt und haben sich prächtig entwickelt.

über einen kleinen Eheim-Außenfilter betrieben wird, ausstattet. Die Wasserwerte im Abblanchaquarium: 8,5 °dGH; 5,5 °KH; pH 6,8; NO<sub>2</sub> (Nitrit) nicht nachweisbar; NO<sub>3</sub> (Nitrat) 22 Milligramm pro Liter; 23,8 °C.

Ich dunkelte das Becken von oben ab. Seitlich bietet das Laichnetz aus schwarzem Mückennetzstoff genug Schutz, weshalb ich dort keine zusätzliche Abdunkelung benutzt habe. Das Abdunkeln ist empfehlenswert, weil die Fische sich sonst in dem doch recht engen Behälter bei jedem Annähern des Pflegers erschrecken und sich unter Umständen verletzen können. Durch das Laichnetz fallen morgens oft Sonnenstrahlen seitlich in das Aquarium ein, was einige Salmmlerarten zum Abblanchen zu animieren scheint.

Am nächsten Morgen konnte ich bereits um acht Uhr etwa 50 Eier zählen, wobei man bei meiner Angewohnheit, immer ein Büschel Javamoos im Zuchtbecken schwimmen zu haben, nie auf die tatsächliche Zahl der Eier schließen kann. Gegen zehn Uhr hob ich die Salmmler mit ihrem Laichnetz heraus und setzte sie wieder vorsichtig in das Gesellschaftsaquarium. Die Eier, die auf dem Boden des Aquariums lagen, sahen ausnahmslos wasserklar aus.

Am nächsten Morgen, also etwa 24 Stunden nach dem Abblanchen, sah ich schon die ersten zappelnden Larven, die sich of-

fenbar noch mit dem Schlüpfen abmühten, am Boden liegen.

Durch die für Salmmlerzuchtverhältnisse relativ große Wassermenge erspare ich mir in den ersten beiden Tagen einen Wasserwechsel (bis die Fische frei schwimmen und vor dem Licht einer Taschenlampe flüchten, was das Wechseln enorm erleichtert).



Rotflossensalmmler zeigen ein ausgesprochenes Schwarmverhalten.

Fotos: P. Hilt-Klein

## Aufzucht

Bereits am Donnerstag, also am zweiten Tag nach der Eiablage, hingen die Larven an den Seitenscheiben. Am Samstag (wenn man den Schlupftag als ersten Tag nimmt, der vierte Tag) schwammen die Jungen an der Wasseroberfläche und füllten ihre Schwimmblasen. Jetzt muss man die Tierchen in Ruhe lassen, da jede Beeinträchtigung Schwimmstörungen zur Folge haben kann.

stellte, dass da sicher über 120 Jungtiere, alle etwa sechs Millimeter lang, schwammen!

Dienstag und Mittwoch wurde jeweils dreimal mit Rädertierchen gefüttert, wobei die Jungfische hauptsächlich an der Oberfläche Nahrung aufnahmen. Donnerstag das Gleiche, bis um 18.32 Uhr meine dreijährige Tochter auf die tolle Idee kam, in einem unbeachten Moment „die Fische zu füttern“ – und das mit ungefähr 80 Millilitern entkapselter Ar-

## Inhalt

Editorial	2
Rotflossensalmmler	2
Aquarientagebuch, Teil 2	4
Corydoras simulatus	6
Pflanzen für saures und weiches Wasser	8
Wasserschildkröten, Folge 5	10
Blick ins Internet	11
Steckbrief: Schrägschwimmer	12
Steckbrief: Vallisneria nana	13
Rätsel	14
Das neue TetraMin	14
Fischkrankheiten, Folge 13	14
Handel & Industrie	15
Impressum	15

# Ein Aquarientagebuch

## Teil 2

*Das Aquarium und die nötige Technik haben wir abgehandelt, jetzt wird es ernst: Technik installieren, Kies waschen und ins Aquarium schichten, Dekoration zusammenstellen und vor allem Pflanzen aussuchen und einsetzen.*

Von Claus Schaefer

**L**ogischerweise muss zuerst das Bodenheizkabel verlegt werden. Um eine möglichst gleichmäßige Wärmeverteilung im Boden zu erreichen, legt man

näckigen Nebel vor Augen. Um diese vermeidbare Trübung wieder wegzubekommen, muss man erheblich mehr Arbeit aufwenden, als jetzt für das Kieswaschen er-



Die Bodenheizung ist verlegt; zuunserst der Pflanzennährboden, darüber der sauberst gewaschene Kies.

es im Zickzackmuster und hält es in den scharfen Kurven mit den dazugehörigen Saugern in Position. Das geht leichter, wenn man das Kabel kurz in Betrieb nimmt, damit es sich erwärmt und dadurch geschmeidiger wird.

Jetzt wird der spezielle Pflanzennährboden – in unserem Falle Deponit von Dennerle – in vielleicht zwei oder drei Zentimeter Dicke gleichmäßig auf den Aquarienboden geschichtet.

Aber nun kommt die bei Aquarianern unbeliebteste Tätigkeit: Kies waschen! Es ist schon wichtig, dass man hier zum Pedanten wird, denn wenn die Deckschicht des Bodengrundes nicht absolut frei von kleinsten Staubpartikeln ist, hat man später einen hart-

forderlich ist: Ein Eimer wird höchstens zu einem Viertel gefüllt. Dann kommt in kräftigem Strahl das Wasser drauf, so dass der Kies gründlich durchgewirbelt wird. Man darf auch mit der



Hand umrühren! Das milchige Wasser wird abgossen und die Prozedur so lange wiederholt, bis es nicht mehr klarer geht. Das macht man am besten im Freien. Im Winter oder in höher gelegenen Wohnungen gießt man das Wasser in die Toilette ab, denn ein bisschen Sand ist immer dabei; der setzt den Waschbecken- oder Badewannenabfluss schnell zu.

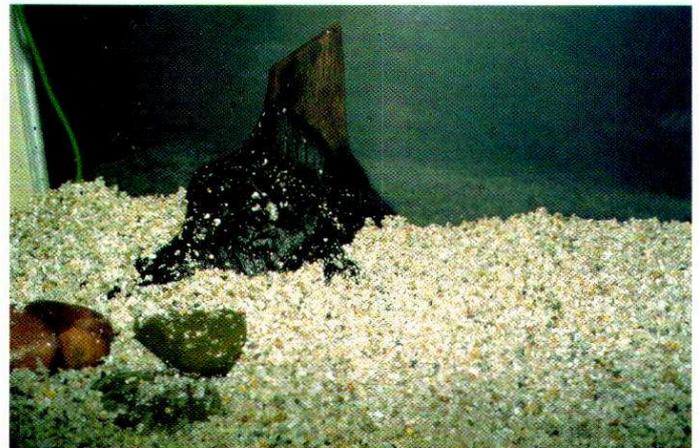
### Welcher Kies?

Wie fein (oder wie grob) der Bodengrund sein soll, richtet sich

gesehen. Bei feinerem Substrat kann man ihn problemlos beim Wasserwechsel absaugen. In unser Aquarium kommt ein feiner Kies (oder ein grober Sand) mit einer Körnung von ein bis drei Millimetern.

### Steine & Holz

Mit einer Holzwurzel und ein paar Steinen gestalten wir die Landschaft etwas abwechslungsreicher. Über die Materialien hier nur so viel: Die Steine dürfen nicht so ans Wasser abgeben. Das überprüft man mit einem Tropfen Salzsäure oder Essigessenz. Schäumt und knistert es, ist der Kandidat durchgefallen.



Eine Wurzel und ein paar Steine vervollständigen die Inneneinrichtung vor der Bepflanzung.

nicht nur nach dem Geschmack des Besitzers. Zu grob darf er nicht sein, denn sonst sinkt der abfallende Schmutz (Aquarianer sagen dazu Mulm) in die Zwischenräume und wird nicht mehr

Die Wurzel stammt aus dem Handel. Je nach Beschaffenheit des Holzes muss das gute Stück kürzer oder länger gewässert werden; erstens, damit es sich vollsaugt und untergeht; zweitens, damit es das Wasser nicht mehr so stark einfärbt.

### Wasser marsch!

Jetzt füllen wir das Aquarium zu zwei Dritteln mit Wasser, damit wir noch ohne großes Plantschen mit beiden Händen darin arbeiten können.

Das leicht temperierte Wasser lassen wir aus einem höher

**Beim Einlaufen des Wassers muss man darauf achten, dass der Bodengrund nicht aufgewirbelt wird.**



Die frisch eingesetzten Pflanzen machen noch keinen besonders prächtigen Eindruck.

gestellten Eimer über einen Schlauch so in das Becken laufen, dass es den Boden nicht wieder aufwirbelt. Am besten stellt man einen Teller unter.

### Pflanzen pflanzen

Die Pflanzenauswahl im Handel ist groß, größer im Frühjahr und Sommer. Ohne Probleme kann man sich einen Bewuchs nach geografischen Gesichtspunkten zusammenstellen. Bei uns sollen es südamerikanische Arten sein. Als gut funktionierende Methode hat sich auch hier das alte Modell von Versuch und Irrtum bewährt. Das bedeutet, dass man nicht auf Teufel komm raus jedes Exemplar der Erstbepflanzung bis zur Blüte bringen möchte, sondern diejenigen Gewächse, die gut gedeihen, behält, sich aber von denen trennt, die nicht so befriedigend wuchern. Also setzen auch wir zunächst einmal mehr Arten ein,

als wir schließlich – mehr oder weniger endgültig – kultivieren werden.

Im Vordergrund sollen sich zwei *Echinodorus*-Arten bewähren: *E. tenellus*, niedrig bleibend und rasenbildend, und *E. quadricostatus*, etwas höher wachsend, aber auch noch als „Zwerg“ empfohlen. Feiner wird es dann mit *Heteranthera*, *Myriophyllum* und *Cabomba*, drei altgedienten Aquariumpflanzen. Der Wassernebel *Hydrocotyle verticillata* muss allein wegen seiner putzigen, an einen aufgespannten Schirm erinnernden Blätter mit hinein. Schließlich als Solitär ein Kleiner Bär (ein etwas größerer *Echinodorus*). Wie sich das Ganze entwickelt, sieht man schon an den beiden Bildern. Einzelheiten besprechen wir beim nächsten Mal.

Das Aquarium nach zwei Wochen.  
Fotos: C. Schaefer



# Immer besser: TetraMin mit BioActive-Formel

Tetra gibt Ihnen seit über 50 Jahren die Gewissheit, höchste Qualität zu füttern. Und um Gutes noch besser zu machen, forschen wir intensiv. Deshalb enthält TetraMin ab sofort die BioActive-Formel.

Eine patentierte Wirkstoffkombination auf neuestem ernährungswissenschaftlichem Stand. Sorgfältig ausbalancierte Immunstimulatoren, hochwertige Energielieferanten und lebenswichtige Vitamine verleihen Ihren Fischen sichtbar mehr Vitalität, Energie und Immunstärke.



TetraMin mit BioActive-Formel –  
100 % Gewissheit, Bestes zu füttern.



# Corydoras simulatus

Obwohl Panzerwelse sich einer ungebrochenen Popularität erfreuen, gibt es wenige Erfahrungsberichte zu *Corydoras simulatus*. Lediglich als Beifänge zu *Corydoras metae* gelangen manchmal wenige Exemplare zu uns.

Von Thomas Gernikeites

Meine erste Begegnung mit diesem eher unbekanntem Panzerwels fand bereits im November 1989 statt: In einem Verkaufsbecken, das ein buntes Sammelurium der verschiedensten *Corydoras*-Arten beherbergte, entdeckte ich drei mir bis dahin völlig unbekannte, langschnäuzige Panzerwelse, die mein Interesse

## Auf der Pirsch

Durch den Kauf wurde meine Neugierde geweckt, und ich fing an, bei meinen Streifzügen durch die Zoogeschäfte sämtliche Verkaufsbecken mit *C. metae* gründlich unter die Lupe zu nehmen. Tatsächlich gelang es mir immer wieder, einzelne Exemplare von *C. simulatus* auszumachen und mit-



*Corydoras metae*.  
Fotos: H.-G. Evers

weckten. Mit Hilfe der Literatur konnte ich die Tiere schließlich als *Corydoras simulatus* Weitzman & Nijssen, 1970 identifizieren.

Die Fische zogen zunächst einmal in eines meiner Gesellschaftsbecken mit anderen Panzerwelsen ein. Aus der Literatur erfuhr ich auch, dass diese Welse gemeinsam mit *C. metae* leben und gelegentlich als Beifänge dieser Art auftauchen. Auf den ersten Blick ist die Ähnlichkeit zwischen *C. simulatus* und *C. metae* nicht besonders groß, etwa im Vergleich zu Artenpaaren wie *C. adolfoi* und *C. imitator*. Aber wenn man einen *C. simulatus* einmal in einem Schwarm *C. metae* erlebt, dann sieht man, dass er darin wirklich nicht sonderlich auffällt.

zunehmen. Die Tiere waren leider manchmal in sehr schlechter Kondition oder wirkten schon sehr alt, so dass ich nie mehr als vier Exemplare gleichzeitig besaß. Seuß (1992) unterscheidet bei *C. simulatus* drei Zeichnungsvarianten. Meine Tiere entsprachen – bis auf ein Exemplar der Form I – alle der Form III.

Mangels Platz hielt ich die Welse zunächst in einem Gesellschaftsaquarium mit anderen Panzerwelsen und Zwergbuntbarschen. Erst im Juni 1992 konnte ich die Tiere nach einem Umzug so unterbringen, wie ich es mir wünschte: in einem eigenen Becken, nur mit *C. metae* vergesellschaftet. Dazu richtete ich ein 70-Zentimeter-Aquarium mit grobem Sand als Bodengrund, Verstecken und Liegeplätzen aus Steinen und

einer nicht zu dichten Bepflanzung aus *Echinodorus bleheri*, *Anubias nana*, Javafarn und Javamoos ein. Das Wasser ist mit 3° dGH recht weich und hat einen pH-Wert von pH 7,5. Im zweiwöchentlichen Rhythmus wurde etwa ein Drittel des Wassers gewechselt. Dabei wurde mit kaltem Wasser aufgefüllt. Die Temperatur in dem Aquarium lag bei etwa 25 °C. Der Besatz bestand aus zwei *C. simulatus* (Form I und Form III) und neun *C. metae*. Verfüttert wurden in erster Linie Trockenfutter (Futtertabletten) und verschiedene Sorten Gefrierkost.

Die *C. metae* laichten bereits kurze Zeit später zum erstenmal ab. Mit 1,5 bis 1,8 Millimeter Durchmesser lagen die Eier in einer Größenordnung, wie sie mir von *C. aeneus*, *C. panda*, *C. sterbai* und *C. similis* bekannt war. Die *C. metae* laichten mit kleinen Pausen mehr oder weniger ganzjährig ab und ließen sich dabei durch Wasserwechsel stimulieren.

Am 5. 9. 1993 entdeckte ich dann etwas, was mich zunächst verunsicherte. An den *Anubias* und am Javafarn klebten helle, glasklare Eier, die aufgrund ihrer Größe von 1,0 bis 1,2 Millimetern eindeutig nicht von den *C. metae* stammen konnten. Aber von wem dann? Derart kleine Panzerwelseier – sie entsprechen in der Größe denen von *C. hastatus* – waren mir bis dahin nicht bekannt. In der vagen Hoffnung, dass es sich um die Eier von *C. simulatus* handeln könnte, ja eigentlich musste, setz-

te ich die Pflanzen, an denen Laich haftete, in ein kleines Glasbecken mit gleichem Wasser und gleicher Temperatur. Ein Absammeln der Eier schien mir aufgrund ihrer Größe kaum möglich. Zur Verhinderung von Verpilzungen gab ich Cilex in das Wasser, bis eine leichte Färbung auftrat.

## Nachwuchs!

Bereits nach zwei bis drei Tagen schlüpften etwa 50 Larven aus den Eiern. Die Befruchtungsrate war offenbar recht hoch, da kaum einmal ein weiß gewordenen Ei ins Auge fiel. Die Larven waren mit drei bis vier Millimeter Länge nicht ganz so klein, wie das aufgrund der Eigröße vielleicht zu erwarten war. Dafür besaßen sie aber einen relativ kleinen Dottersack, der spätestens nach einem weiteren Tag aufgezehrt war.

Die erste Fütterung erfolgte mit *Artemia*-Nauplien und sicherheits halber mit einigen Tropfen Liquifry, falls die Nauplien doch noch zu groß sein sollten. Die Jungfische erwiesen sich als sehr schnellwüchsig und bewältigten die Artemien spätestens am nächsten Tag. Dann kam zunehmend feinstes Trockenfutter als Ergänzung dazu. Drei Wochen nach dem Schlupf maßen alle Exemplare bereits über 20 Millimeter Länge!

Ist die Zeichnung der frisch geschlüpften Larven durch einen dunklen Nackenfleck geprägt, der fast bis zur Wirbelsäule herabreicht, so zeigen die Welse jetzt eine Färbung, die eher an *C. habrosus* erinnert. Dabei weisen sie aber auch schon den lang ge-

*Corydoras simulatus*, Form I.





Männchen der Form III von *Corydoras simulatus*.

streckten Körperbau ihrer Eltern auf. Etwa im Alter von einem Monat löst sich die Fleckenzeichnung zunehmend auf, und es entsteht eine Augenbinde. Die Zeichnung der Welse bleibt auch später variabel. So hatten einzelne Exemplare zwischendurch eine komplett schwarz gefärbte Rückenflosse, die später wieder weitgehend farblos wurde.

Wie bereits gesagt, handelte es sich bei den Eltern leider um Angehörige verschiedener Zeichnungsvarianten (Weibchen Form I, Männchen Form III). Aus diesem Grund gab ich keine Nachzuchten weiter, weil ich der Meinung bin, dass alle Arten in ihrer gesamten Variationsbreite erhalten bleiben sollten.

Leider stellte sich heraus, dass die *C. simulatus*-Jungfische noch empfindlicher gegen Verschmutzungen des Bodens sind, als das von anderen Panzerwelsen ohnehin bekannt ist. Dadurch kam es zu erheblichen Verlusten. Als sich die Situation stabilisiert hatte, blieben mir nach drei Wochen nur noch sieben Jungwelse. Im Alter von einem Monat (Länge etwa 25 Millimeter) wurden sie in ein 80-Zentimeter-Aufzuchtbecken mit grobem Sand als Bodengrund umgesetzt. Die Welse begannen sofort, ihre Schnauze bis zu den Augen in den Sand zu stoßen, als hätten sie diese Möglichkeit bisher schmerzlich vermisst. Auch beim Umsetzen erwiesen sich die Welse als empfindlich, obwohl es nicht zu Verlusten kam.

Am 29. 9. 1993 entdeckte ich kurz nach einem Wasserwechsel erneut kleine Welseier an den

Pflanzen, entfernte sie wieder und zog die Welse wie oben beschrieben groß. Auch hier waren fast alle Eier befruchtet. Da ich jetzt auf die Schwierigkeiten bei der Aufzucht vorbereitet war, waren die Verluste weit geringer.

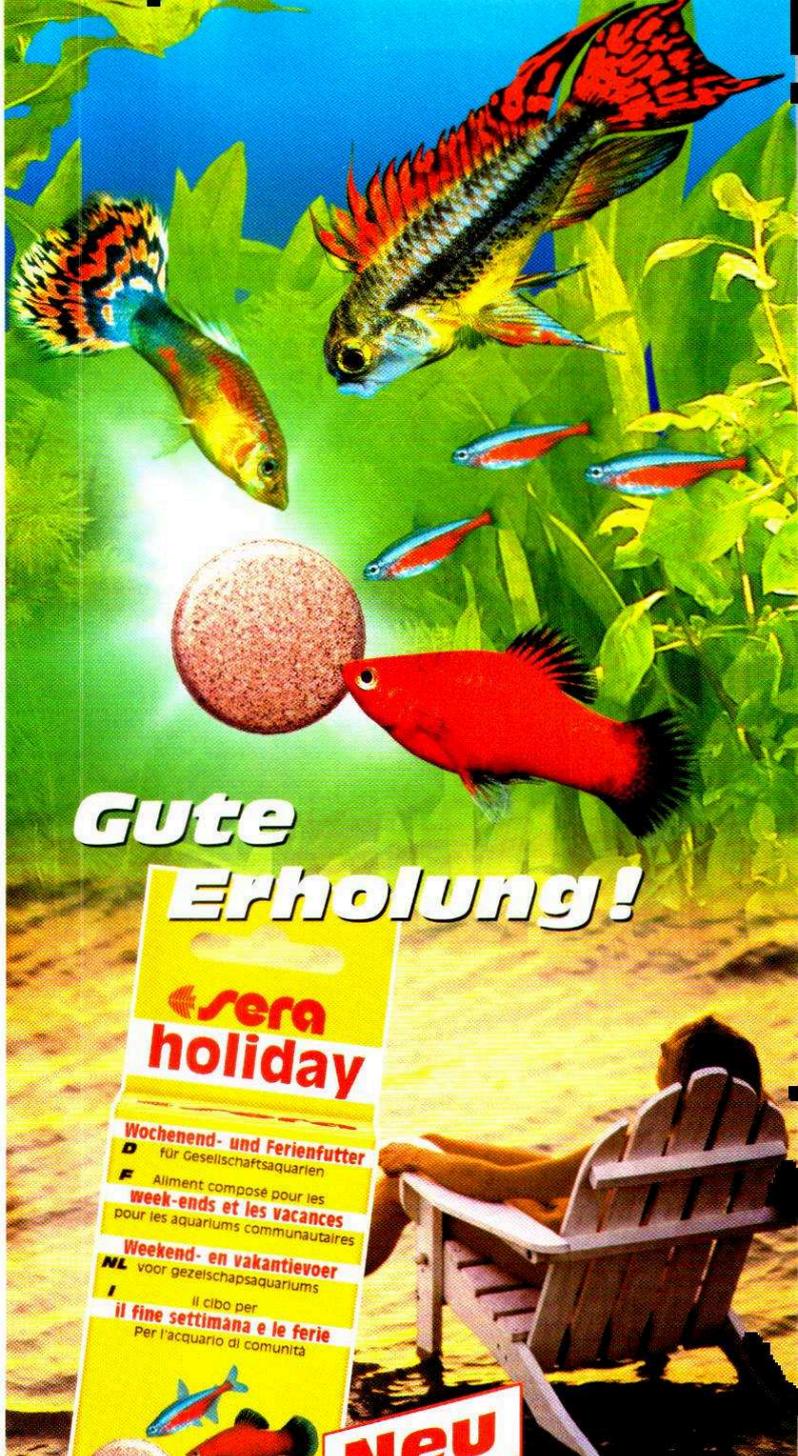
Die Paarungen vor zwei weiteren Gelegen konnte ich zwar nicht beobachten, wohl aber, dass das Männchen vorher häufig versuchte, sich in der typischen T-Stellung vor dem Weibchen zu platzieren.

Im September 1994 richtete ich ein Artbecken für zehn Exemplare aus der ersten und der zweiten Brut ein. Bereits im Oktober kam es dort immer wieder zum Laichen. Die Eizahl blieb meist gering. Um die Fruchtbarkeit der Tiere nachzuweisen, die ja Kreuzungen aus verschiedenen Zeichnungsvarianten waren, entfernte ich schließlich ein Gelege und zog nochmals einige *C. simulatus* groß. Die Jungfische waren bereits deutlich toleranter gegenüber den Wasserverhältnissen.

Wer es einmal mit einer lang-schnäuzigen Panzerwelsart versuchen will, der sollte darauf gefasst sein, dass er etwas gründlicher nach den Eiern suchen muss. Ich halte es sogar für denkbar, dass das Abbläuen solcher Arten aufgrund der geringen Eigröße manchmal überhaupt nicht bemerkt wird.

### Literatur

Seuß, W. (1992): *Corydoras*, die beliebtesten Panzerwelse Südamerikas. Ettlingen.



**Gute Erholung!**



**Neu**

**Ihre Fische werden bestens versorgt**

Das neuartige **sera holiday** Wochenend- und Ferienfutter sorgt für eine ausgewogene, naturgerechte Ernährung Ihrer Fische, wenn Sie unterwegs sind.

Die **sera holiday** Tabletten enthalten 100 % Futter – ohne Füllstoffe.



Für das naturgerechte Aquarium

www.sera.de • info@sera.de

# Aquarienpflanzen für saures und weiches Wasser

Viele unserer Aquarienfische stammen aus weichem und saurem Wasser. Da man auch in ihren Aquarien durchaus Pflanzen sehen möchte, muss man bei der Auswahl ein wenig mehr als sonst auf die heimatischen Gegebenheiten achten.

Von Thomas Titz

**E**in Großteil der Aquarienpflanzen gedeiht sowohl in leicht saurem als auch in alkalischem Wasser. Möchte man aber Pflanzen kultivieren, die für ein optimales Wachstum eher saures Wasser benötigen, ist es erforderlich, den pH-Wert zu senken. Hierzu bietet der Fachhandel die unterschiedlichsten Mittel an.

Mit ungedüngtem Schwarزتorf oder gesammelten Schwarzerlenzäpfchen kann man das Wasser aber ebenfalls sehr gut ansäuern. Hat man einen Außenfilter, dann lassen sich Torf wie Zäpfchen

werden. Die Wirkung aller ansäuernden Substrate ist aber abhängig von der Härte des Wassers.

Auch mit CO<sub>2</sub> lässt sich das Wasser ansäuern. Bei niedriger Karbonathärte können nur geringe Mengen an Kohlensäure gebunden (gepuffert) werden. Wird weiches Wasser mehr CO<sub>2</sub> zugefügt, als es puffern kann, steigt der Gehalt an freiem CO<sub>2</sub> an, und der pH-Wert sinkt. Mit Hilfe einer Steuerungsanlage sind die Zugabe von Kohlendioxid und die exakte Einhaltung des pH-Wertes kinderleicht.

## Weiches Wasser

In der Natur gedeihen viele unserer Aquarienpflanzen in sehr weichem Wasser, mit teilweise weniger als 2 °KH. Die Übertragung der natürlichen Werte auf das Aquarium könnte aber einen Säuresturz zur Folge haben: Eine Karbonathärte von 4 bis 6 °KH hält das Wasser in einem stabilen und sicheren Bereich.

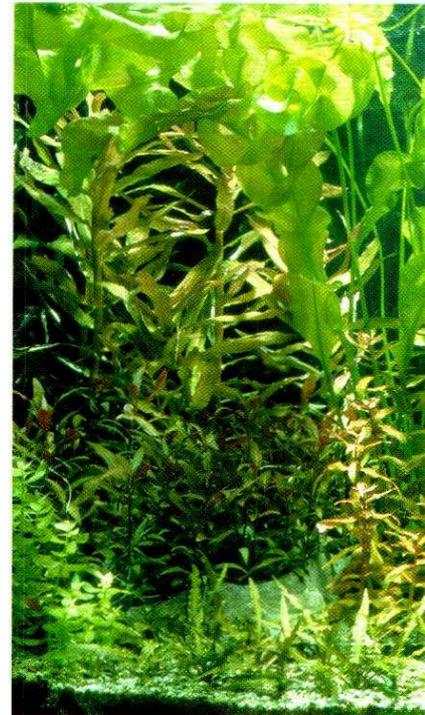
## Vordergrund

Ein für den vorderen Bereich hervorragend geeignetes Gewächs ist die Zwergschwertpflanze, *Echinodorus tenellus*. Sie bildet schnell zahlreiche Ausläufer, und mit ihren fünf bis neun Zentimeter langen und nur wenige Millimeter breiten Blättern entsteht schnell ein regelrechter Rasen. Wichtigste Voraussetzungen für eine gute Kultur sind neben dem Wasser ein feinkörniger nährstoffreicher Bodengrund und ein möglichst

intensiv beleuchteter Standort (etwa 0,5 bis 0,6 Watt je Liter).

Gleichermaßen eignet sich das Australische Zungenblatt, *Glossostigma elatinooides*. Die Kultur dieser kleinblättrigen Pflanze ist jedoch etwas schwieriger. An ihren zarten kriechenden Sprossen bilden sich spatelförmige, etwa 0,3 bis einen Zentimeter große, hellgrüne Blättchen. Neben dem großen Lichtbedürfnis (ab 0,6 Watt je Liter) erfordert gerade diese Pflanze ein besonderes Feingefühl. Erhalten die Pflanzen zu wenig Licht, entwickelt sich anstelle eines flachen Rasens ein aufrechter Wuchs.

Ebenfalls empfehlenswert ist die braune Wuchsform des Weißlichen Wasserkelches, *Cryptocoryne albida*. Kaum eingepflanzt, setzt allerdings relativ schnell die Blattfäulnis ein. Dieser Blattabwurf ist völlig normal, denn die Exemplare aus dem Handel stammen alle aus der Überwasserkultur und müssen sich erst umstellen. Schon bald entwickelt sich eine neue Blattrosette. Mit ihren variabel gefärbten, meist aber grünen und rötlichbraun marmorierten Blättern sorgt diese *Cryptocoryne* für Kontraste. Stehen die



Prachtvolle Pflanzenlandschaft in weichem und saurem Wasser.

Pflanzen hell, bleiben sie mit etwa fünf Zentimeter Höhe eher flach, während sie an einem schattigen Standort ungefähr zehn Zentimeter hoch werden.

## Mittelgrund

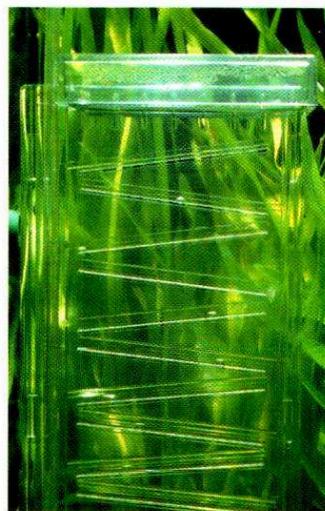
Mit ihren rosafarbenen, roten, weinroten und lilafarbenen Blättern werden die verschiedenen Farbvarianten des Papageienblattes, *Althernanthera reineckii*, ihrem Namen gerecht. Mit Sprosslängen von bis zu 60 Zentimetern kann man sie auch sehr gut für den Hintergrund verwenden. Besonders dekorativ wirkt eine so genannte Pflanzenstraße, wobei eine zum Hintergrund gezogene Pflanzengruppe allmählich in der Höhe ansteigt. Eine mittelstarke Beleuchtung (etwa 0,5 Watt je Liter), eine

CO<sub>2</sub> wird besser ausgenutzt, wenn es länger im Wasser verweilt.



Schwarzerlenzäpfchen in zwei Reifestadien.

bequem in einem Netzbeutel verstauen und zwischen den Filtermedien deponieren. Die Substratmenge ist abhängig vom Aquarienvolumen und natürlich auch vom Fisch- und Pflanzenbesatz. Verwendet man Torf, kann man mit etwa 150 Millilitern auf 100 Liter Wasser rechnen, um den pH-Wert auf etwa pH 6,5 zu senken. Nach drei bis vier Wochen ist der Torf erschöpft und muss erneuert



CO<sub>2</sub>-Zugabe und eine wohl dosierte Flüssigdüngung sind angebracht.

Auch die Kleine Cognacpflanze, *Ammannia senegalensis*, eignet sich hervorragend für eine farblich

gen Sprossen schöne Kontraste zu dunklen Nachbarpflanzen. Seinem hohen Lichtbedürfnis (mindestens 0,5 Watt je Liter) sollte man unbedingt Rechnung tragen, möchte man ein Entlauben der untersten Stängelpartien verhindern.

Nährstoffreicher Bodengrund und ausgewogene Flüssigdüngung sichern gutes Gedeihen.

Das Flussmooskraut, *Mayaca fluviatilis*, hat zarte, etwa 40 Zentimeter lange Sprosse mit feinen hellgrünen, knapp einen Zentimeter langen, nur etwa einen Millimeter breiten, linealischen Blättchen. Allen muss man von ihm fern halten. Eine hohe Lichtintensität, Eisendüngung, CO<sub>2</sub> (zehn bis 15 Milligramm pro Liter) und feinkörniger

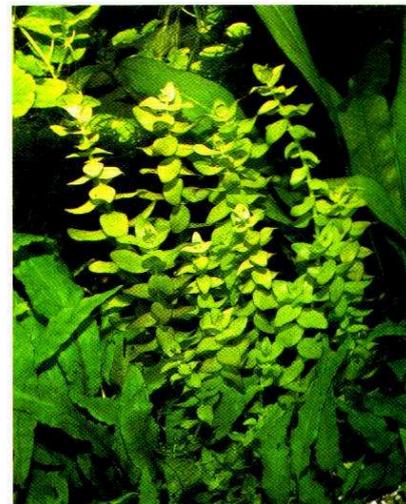
Bodengrund sorgen für gutes Wachstum.

### Hintergrund

Eine prächtige Pflanze für den Hintergrund ist die Große Cognacpflanze, *Ammannia gracilis*. An ihrem etwa 60 Zentimeter langen und einen Zentimeter starken Spross bilden sich ungefähr zehn Zentimeter große, lanzettliche, olivgrüne bis braunrote Blätter. Wegen der Größe und des raschen Wachstums dieser Pflanze sollte das Aquarium nicht zu niedrig sein (nicht unter 50 Zentimeter), um ein zu schnelles Herauswachsen zu verhindern. Mehrere verschiedene hohe Sprosse in einer Gruppe mit ausreichendem Raum

zur Entfaltung verleihen dem Hintergrund eine außergewöhnliche Note. Viel Licht (ab 0,5 Watt je Liter), eine Zudosierung von CO<sub>2</sub> und vor allem genügend Nährstoffe im Bodengrund sowie Flüssigdüngung lassen die Pflanze gut gedeihen.

Ist das Aquarium groß genug, lassen sich auch *Aponogeton*-Arten – Wasserähren – kultivieren. Diese Knollengewächse entwickeln zum Teil mächtige Blattrosetten. Mit ihren bandförmigen, mehr oder weniger gedrehten Blättern bilden sie sehr bald regelrechte Vorhänge. Auch bei ihrer Kultur ist es empfehlenswert, keine zu niedrigen Becken zu verwenden, um ein Beschatten aller anderen Aquariumpflanzen zu verhindern. Eine mittlere Beleuchtungsstärke (ab 0,4 Watt je Liter), CO<sub>2</sub> (etwa zehn Milligramm je Liter), viel Platz und genügend Nährstoffe lassen die Wasserähren bald zu dominanten Pflanzen werden. Zu den pflegeleichteren Arten zählen *Aponogeton crispus* und *A. ulvaceus*.



*Bacopa caroliniana* ist lichtbedürftig.  
Fotos: T. Titz

### Schwimmpflanzen

Der Südamerikanische Froschbiss, *Limnobium laevigatum*, bildet flach dem Wasser aufliegende, breit elliptische bis runde, schwammige, grüne Blätter. Unter Leuchstoffröhren erhalten jüngere Blätter oftmals eine dunkelgrüne bis braune Marmorierung, die aber mit zunehmender



che Aufwertung des Mittelgrundes. Mit ihren etwa 40 Zentimeter hohen Sprossen und den kreuzweise gegenständig stehenden, rund fünf Zentimeter langen, leicht gewölbten, cognacfarbenen Blättern bildet sie einen Blickfang im Aquarium. Ein heller Standort, ein nahrhafter Bodengrund sowie eine mittlere CO<sub>2</sub>-Konzentration (etwa zehn bis 15 Milligramm je Liter) sagen ihr besonders zu. Wie beim Papageienblatt wirkt auch hier eine große und in der Höhe unterschiedliche Pflanzengruppe am dekorativsten.

Das Carolina-Fettblatt, *Bacopa caroliniana*, bildet mit seinen grünen Blättern an den bis zu 40 Zentimeter hohen dickstängeli-



*Echinodorus tenellus* bildet unter guten Bedingungen einen solchen Rasen.

*Cabomba caroliniana* ist ein ewiger Bestseller. Diese echte Wasserpflanze sorgt mit ihren feingliedrigen und prächtig grünen Blättern für einen starken Kontrast zu großblättrigen Gewächsen. Eine hohe Lichtintensität (ab 0,5 Watt je Liter), reichlich CO<sub>2</sub>, Nährstoffe sowie ein feinkörniger Bodengrund kommen ihren Bedürfnissen sehr entgegen.

Größe der einheitlichen grünen Färbung weicht. Für die Aufnahme der Nährstoffe bilden die Pflanzen lange weiße Wurzeln, an denen wiederum zahlreiche haarfeine Nebenwurzeln entstehen. Für eine dauerhafte Kultur dieser interessanten Froschbissgewächse empfiehlt sich eine langsame Filterung mit einer ruhigen Wasseroberfläche.

**Viele Pflanzen brauchen besondere Wasserwerte**

# Wasserschildkröten

## Folge 5

*Eine mehr oder weniger ausgeprägte Winterruhe gehört bei Reptilien aus gemäßigten oder subtropischen Zonen zum normalen Jahresablauf. Das gilt natürlich auch für Wasserschildkröten.*

Von Petra Kölle

### Überwinterung

Wasserschildkröten aus gemäßigten oder subtropischen Zonen sollten eine Überwinterung durchmachen. Will man die Tiere nachzüchten, ist das sogar eine wichtige Voraussetzung. Allerdings haben viele Wasserschildkröten ein sehr großes Verbreitungsgebiet und variieren dem-

und der Temperatur nicht Winterruhe halten, sondern ist unruhig, stimmen entweder die Überwinterungsbedingungen nicht, oder die Schildkröte ist krank. Dann sollte sofort ein Tierarzt aufgesucht werden. Auch wenn Schildkröten die Winterruhe vorzeitig beenden, sollten sie nicht im Winterquartier bleiben, sondern in ein Qua-

werden. Nimmt die Schildkröte während der Winterruhe mehr als zehn Prozent ihres Gewichts ab, stimmen entweder die Überwinterungsbedingungen nicht oder das Tier ist krank. Dann sollte es aufgeweckt werden.

Eine Überwinterung kann auf verschiedene Weise erfolgen:

– Die Tiere werden in eine Kunststoffwanne, zum Beispiel eine Mörtelwanne, oder in ein Aquarium gesetzt. Das Becken wird in einem kühlen Raum, der unbedingt frostsicher sein muss, aufgestellt. Die Wasserhöhe sollte etwa das 1,5-fache der Panzerbreite betragen, damit die Schildkröte einerseits problemlos Luft holen kann und sich andererseits aus einer eventuellen Rückenlage umdrehen kann.

Steht kein kühler Raum zur Verfügung, können Wasserschildkröten auch im Kühlschrank eingewintert werden. Am besten wird ein separater Kühlschrank aufgestellt, und die Tiere werden dann in wassergefüllten Plastikboxen darin untergebracht.

Bei manchen Wasserschildkröten, vor allem solchen aus den südlichen USA, genügt es zur Induktion der Fortpflanzung bereits, die Lichtphase mittels Zeitschaltuhr zu verkürzen und Heizer und Beleuchtung für acht bis zwölf Wochen abzustellen. So-

lange die Wassertemperatur über 15 °C beträgt und die Tiere noch Nahrung aufnehmen, wird Futter in geringen Mengen gereicht.

Von einem selbständigen Überwinternlassen der Schildkröten im ungeheizten Teich ist dringend abzuraten, da die Tiere insbesondere im Frühjahr bei den oft noch lang anhaltenden kühlen Temperaturen nach dem Winterschlaf nicht schnell genug in eine optimale Stoffwechsellage kommen und nicht selten schwer erkranken. Auch Erfrierungen können auftreten, wenn der Teich nicht tief genug ist oder die Schildkröten nicht den passenden Ort zum Überwintern aufgesucht haben.

### Nachzucht

Für eine erfolgreiche Nachzucht genügt nicht nur das Vorhandensein eines adulten, gesunden Pärchens, sondern es müssen zusätzlich noch folgende Voraussetzungen gegeben sein:

- Bei vielen Arten ist eine zumindest zeitweise Trennung der Geschlechter ein wichtiger Faktor.
- Wasserschildkröten, die aus gemäßigten oder subtropischen Zonen stammen, etwa der überwiegende Teil der nordamerikanischen Arten, müssen einer Überwinterung unterzogen werden.
- Die Ernährung der Elterntiere muss abwechslungsreich ausgewogen sein, um schlupffähige und kräftige Jungtiere zu bekommen.
- Es müssen ein ausreichend großer und tiefer Ablageplatz, gefüllt



Moschusschildkröten (*Sternotherus*) bei der Paarung.

entsprechend schon innerhalb der Art bezüglich der Überwinterungstemperaturen.

Der Halter weiß in der Regel nicht, aus welcher geografischen Region seine Tiere stammen, so dass eine Nachahmung der natürlichen Gegebenheiten schwierig ist. Wasserschildkröten aus tropischem Klima, etwa die Rotbäuchige Spitzkopfschildkröte, sollen keine Winterruhe halten.

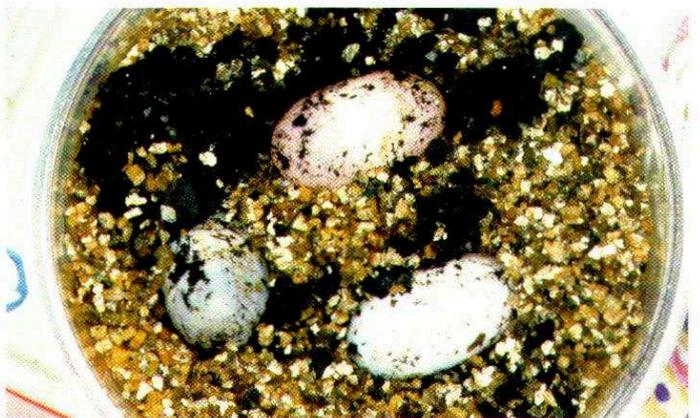
Es dürfen nur völlig gesunde Schildkröten eingewintert werden. Will ein Tier trotz sorgfältiger Vorbereitung und langsamer Senkung der Beleuchtungsdauer

rantäneaquarium zur Beobachtung gesetzt werden.

Auch Jungtiere können schon im ersten Jahr eine Winterruhe halten, allerdings etwas kürzer als ausgewachsene Individuen. Insgesamt sollte die Winterruhe etwa acht bis 16 Wochen (bei 4 bis 12 °C) dauern.

Die Fütterung muss bereits zehn bis 14 Tage vor dem Einwintern und während der gesamten Winterruhe eingestellt werden. Wichtig ist eine Gewichtskontrolle vor dem Einwintern. Das Gewicht sollte schriftlich festgehalten werden. Während der Winterruhe kann alle drei bis vier Wochen das Gewicht kontrolliert

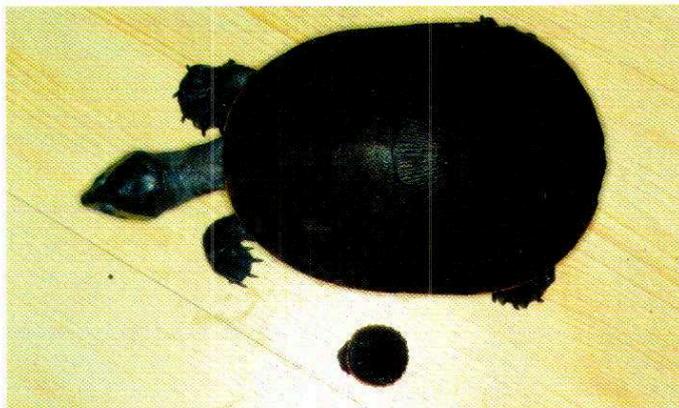
Moschusschildkröteier in Vermiculite, eines mit Bänderung, also befruchtet.



mit einem Erde-Sand-Gemisch, und darüber eine Lichtquelle, die den Platz leicht aufheizt (auf 28 bis 30 °C), vorhanden sein.

– Es sollten ein Inkubator (kann aus Aquarium, Regelheizer und Plastikschaale selbst gebastelt werden) oder ein Brutapparat zur Verfügung stehen.

Der Zeitpunkt der Geschlechtsreife hängt bei Schildkröten wie bei anderen Reptilien auch nicht unbedingt vom Alter, sondern von der Größe der Tiere ab. Die wiederum wird durch die Qualität und Quantität der Ernährung sowie von der Umgebungstemperatur maßgeblich beeinflusst. Die meisten Schmuckschildkrötenmännchen werden im Durchschnitt mit drei bis vier Jahren geschlechtsreif, die Weibchen meistens etwas später, mit vier bis fünf Jahren.



*Emydura subglobosa*, vierjähriges Tier neben Schlüpfing.

Die Eizahl schwankt je nach Art, Größe und Ernährungszustand des Weibchens. Wichtig ist es, die Eier nach der Entnahme aus dem Ablagebehälter nicht mehr zu drehen, da sonst der Embryo abstirbt. Bei den meisten Arten kann man befruchtete Eier

Vermiculite, das im Fachhandel erhältlich ist, gut bewahrt. Bei hartschaligen Eiern geben manche Züchter auch dem Perlite den Vorzug. Es gibt aber auch viele Züchter, die die Eier in einem Sand-Erde-Gemisch, in Seramis-Blumenerde oder einfach nur in Blumenerde mit Erfolg ausbrüten.

Die Zeitigungsdauer schwankt je nach Art und Temperatur von 60 bis 90 Tagen. Vor dem Schlupf ritzen die Jungen die Schale mit ihrem Eizahn auf. Der Schlupf kann sich bis zu 48 Stunden oder länger hinziehen, da die Jungtiere nach dem Öffnen der Schale noch eine Zeitlang im Ei bleiben. Eventuelle Dottersackreste am Plastron verschwinden nach wenigen Tagen von selbst.

Die Jungen werden in einem gut zu reinigenden Becken aufgezogen. Meist nehmen sie schon wenige Tage nach dem Schlupf Futter an.



Frisch geschlüpfte Moschusschildkröte.



Schlüpfende *Emydura subglobosa*.

Fotos: P. Kölle

Bei Arten aus gemäßigten oder subtropischen Zonen der Nordhalbkugel liegt die Paarungszeit im Frühjahr. Paarungen sind aber häufig noch das ganze Jahr über zu beobachten. Die Paarung erfolgt nach artspezifisch unterschiedlichem Balzverhalten in der Regel im Wasser. Die Eier werden dann meistens im späten Frühjahr bis in den Sommer hinein an Land abgelegt. Paarungen im Herbst können zum Teil schon für die Befruchtung der Eier im nächsten Frühjahr sorgen, da die Spermien von den weiblichen Tieren über längere Zeit gespeichert werden.

gut an der typischen Bandenbildung erkennen. Sonst kann man die Eier nach einigen Tagen schieben, das heißt, gegen eine Lichtquelle halten. Bei sich entwickelnden Eiern sieht man dann die Blutgefäße durch die Schale hindurch schimmern.

Die meisten Schildkröteneier können bei Temperaturen von 26 bis 30 °C bebrütet werden. Die Geschlechtsentwicklung ist temperaturabhängig: Bei höheren Temperaturen entwickeln sich mehr weibliche Tiere, bei tieferen vorwiegend männliche.

Als Brutsubstrat hat sich in den meisten Fällen das so genannte



## Blick ins Internet

Panzer- und Harnischwelse – L-Nummern zumal – werden im Internet häufig abgehandelt. Sucht man einmal nach Arten aus anderen Welsfamilien, wird selbst im „www“ die Luft ziemlich dünn. Dem stemmt sich Achim Werckenthin mit seinen Seiten kompetent und hoffentlich erfolgreich entgegen.

In der „News“-Abteilung wird hauptsächlich über Neubeschreibungen informiert – das ist schon ein guter Service. Unter der Rubrik „Artikel“ sind zwar auch die Panzer- und Harnischwelse vertreten, aber wo sonst findet man etwas über *Ageneiosus cf. atronatus*, *Centromochlus perugiae* oder *Harttia cf. dissidens*?

Derzeit sind das noch nicht allzu viele Beiträge, und auch das Forum ist noch nicht sehr besucht, aber der Anfang ist gemacht. Verdient hätte die Seite schon jetzt viel mehr Aufmerksamkeit.

Redaktion

### Welse im Netz

**Adresse:** <http://www.catfishes.org>.

**Gebiete:** Ichthyologie und Aquaristik.

**Thema:** Hauptsächlich Welse.

**Sprache:** Deutsch und Englisch.

**Texte:** Erst wenige, aber gute Artikel.

**Bilder:** Gute Fotos mit Seltenheitswert.

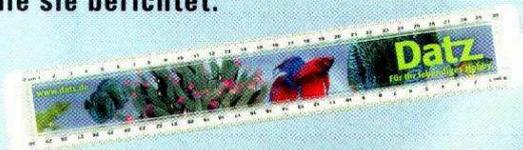
**Gesamturteil:** Eine „Orchidenseite“ mit Anspruch.



3 x lesen, 30 % sparen



So lebendig und farbig wie die Themen, über die sie berichtet.



Lassen Sie sich drei Hefte zum Preis von € 12,- kommen. Unser Dankeschön für Ihr Interesse: Das Datz-Lineal!

#### Die aktuellen Themen im Juli:

- Meerwasser:** *Stenopus hispidus*
- Die Gebänderte Scherengarnele.
- Süßwasser:** Killifische
- Vergessene alte Bekannte.
- Pflanzen:** *Cryptocoryne*
- Arend van den Nieuwenhuizen über beliebte Wasserkelche.

Coupon senden an: Verlag Eugen Ulmer, Postfach 700561, 70574 Stuttgart. Fax: 0711/4507-120.

**Das Datz-Schnupperabo.** Sie bekommen die nächsten drei Ausgaben der **Datz** zum Kennenlernen für nur € 12,- (statt € 15,60 im Einzelverkauf). 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, und zwar zum Preis von € 56,- (Deutschland) und € 63,60 (Ausland) (inkl. Porto). Als Dankeschön erhalten Sie das Datz-Lineal. Preisstand 2003.

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, Postfach 700561, 70574 Stuttgart widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige absenden des Widerrufs (Poststempel). Bitte bestätigen Sie uns diesen Hinweis durch Ihre zweite Unterschrift.

  
R. Ulmer Ihre Unterschrift \_\_\_\_\_

92

## Schrägschwimmer

**Name:** Schrägschwimmer, *Thayeria boehlkei* Weitzman, 1957.

**Vorkommen:** In Südamerika weit verbreitet, etwa im Rio Araguaia (Brasilien), ebenfalls in Peru im Amazonas-/Ucayali-Einzug.

#### Größe und Geschlechtsunterschiede:

Ausgewachsene Schrägschwimmer-Weibchen erreichen 60 Millimeter Totallänge, die Männchen sind einige Millimeter kürzer. Laichreife Weibchen sind gut an dem gerundeten Bauchprofil zu erkennen. In Farbe und Flossen sind keine wesentlichen Unterschiede zu bemerken.

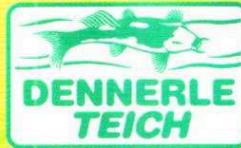
**Aquarium:** Relativ ruhige Salmmler, die jedoch in Balz- und Ablachphasen sehr agil werden können. Geeignet für Becken ab 80 Liter Inhalt mit reichlicher Bepflanzung und freiem Schwimmraum. Schrägschwimmer sind recht anpassungsfähig an Temperatur (22 bis 28 °C), pH-Wert (pH 6 bis 7,5) und Härte (bis 20 °dGH). Durch die fast ständig wippende, schräge Schwimmweise, meist in der oberen Beckenregion, heben sie sich von anderen Salmmlern in ihrem Verhalten ab. Sie sind gut mit allen Futtersorten (trocken, eingefroren oder lebend) zu ernähren. Laichbecken sollten etwas größer (40 Liter) sein. Die Fische sind sehr produktiv und können bis 1000 winzige dunkle Eier, die sich nur schwer erkennen lassen, absetzen.

**Bemerkungen:** Bis 1957 wurde *Thayeria boehlkei* häufig mit *Thayeria obliqua* Eigenmann, 1908, dem Pinguinsalmmler, verwechselt. Bei dieser Art beginnt die schwarze Binde erst hinter der Rückenflosse; sie wird bis acht Zentimeter lang. Es gibt noch eine dritte Art, *Thayeria ifati* Géry, 1959, den Halbstreifen-Schrägschwimmer, bei dem der schwarze Streifen vor der Rückenflosse beginnt und nur andeutungsweise in den unteren Schwanzflossenlappen hineinläuft. Er erreicht fünf Zentimeter Länge. Die beiden zuletzt genannten Arten sind leider so gut wie gar nicht im Handel.

Peter und Martin Hoffmann

Foto: Peter Hoffmann





## Vallisneria nana

**Name:** Zwergvallisnerie, *Vallisneria nana* R. Brown (1810); Familie Hydrocharitaceae, Froschbissgewächse.

**Vorkommen:** Nördliches Australien.

**Beschreibung:** Wasserpflanze mit hellgrünen, rosettig angeordneten, bis zu 80 Zentimeter langen und knapp drei Millimeter breiten, bandförmigen Blättern.

**Aquarium:** Ein wertvoller Neuzugang im Aquarienpflanzensortiment; ideal als kontraststarker Solitär im Mittelgrund oder als Hintergrundbepflanzung. Dort bilden die



Vallisnerien im Laufe der Zeit einen regelrechten Pflanzenvorhang, der jede künstliche Rückwand überflüssig erscheinen lässt. Im Vergleich zu anderen Vallisnerienarten stellt *V. nana* etwas höhere Lichtansprüche (ab 0,4 Watt pro Liter). Erhalten die Pflanzen geringe Lichtmengen infolge einer zu schwachen Beleuchtung oder eines zu engen Standes, werden die Blätter deutlich länger. Als

Bodengrund erwies sich normaler Aquarienkies (bis drei Millimeter Körnung) als ausreichend. Wie alle anderen Gattungsverwandten bevorzugt auch diese Vallisnerie mittelhartes bis hartes Wasser (7 bis 13 °KH); 18 bis 28 °C. Eine CO<sub>2</sub>-Zugabe (etwa zehn bis 15 Milligramm je Liter) fördert das Wachstum ebenso sichtlich wie eine regelmäßige und wohl dosierte Düngung mit einem eisenhaltigen flüssigen Aquarienpflanzendünger.

**Vermehrung:** Haben sich die Vallisnerien im Aquarium etabliert, entwickeln sich aus den Mutterpflanzen zahlreiche Ausläufer. Hierbei entstehen regelrechte Pflanzenketten.

**Bemerkungen:** Den Namen Zwergvallisnerie verdanken die Pflanzen ihrer mit etwa 15 Zentimeter geringen Wuchshöhe am natürlichen Standort.

Thomas Titz

# Alles Gute für den Teich!



# DENNERLE TEICH

DENNERLE GmbH • D-66957 Vinningen  
06331/724 -1701 • [www.dennerle.de](http://www.dennerle.de)

## Frage: Welcher Fisch ist das?

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

Unter den Absendern der richtigen Antworten verlosen wir ein wertvolles Futterpaket von der Firma Vitakraft. Einsendeschluss ist **Montag der 28. Juli** (Datum des Poststempels). Die Auflösung finden Sie in der **September-Ausgabe** der Aquarien-Praxis – und ein neues Rätsel natürlich auch.

Ihre Redaktion



### Die Lösung lautet:

### Und Ihr Absender:

Name

Straße, Haus-Nr.

Vorname

PLZ, Wohnort

## Lösung aus dem Mai-Heft: Spitzkopf-Erdfräser

### Steckbrief:

#### Vierfleck- oder Spitzkopf-Erdfräser, *Satanoperca acuticeps*

Erdfräser der Gattung *Satanoperca* sind keine Fische, die sich „in jedem Wassereimer“ nachzüchten lassen.

Diese Buntbarsche stellen durchaus einige Ansprüche an ihren Pfleger. Das beginnt bei der Aquariengröße und -einrichtung, setzt sich fort mit der Wasserbeschaffenheit und Vergesellschaftung und endet bei der Ernährung. Aber wenn sich diese Fische einmal eingelebt



haben und sich wohl fühlen, dann bieten sie ihrem Betrachter mehr als mancher andere Cichlide aus Südamerika, vor allem mit ihrem außerordentlich spannenden Fortpflanzungsverhalten. Einzelheiten können Sie in der Mai-Ausgabe der AP nachlesen.

### Die Gewinner

Ein Futterpaket von der Firma Vitakraft haben gewonnen:

**Marko Damm**, Schwerin; **Lisa Brill**, Linsengericht; **Daniela Beyer**, Hetzerath.

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

# Neues TetraMin

Im März hatte Tetra zur Präsentation des neuen TetraMin nach Berlin eingeladen. Nach den Erlebnissen der beiden Tage wünscht man sich eigentlich, dass neue Aquaristikprodukte viel häufiger auf diese Weise vorgestellt werden.

Von der Redaktion

**T**etraMin, das bedeutet seit ewigen Zeiten Fischfutter in einer gelben Dose mit braunem Deckel. Dieser Wiedererkennungseffekt stand dann auch im Mittelpunkt des Vortrages „Die zentrale Bedeutung der Marke“ von Bernd Michael, einem der führenden Köpfe der Werbebranche, der offensichtlich nicht nur äußerst erfolgreich Erfrischungsgetränke und Waschmittel verkaufen kann, sondern auch ein großes Talent als Referent und Entertainer besitzt. Das Publikum war nicht nur informiert, sondern auch fasziniert und hätte am liebsten eine Zugabe herbeigeklatscht.

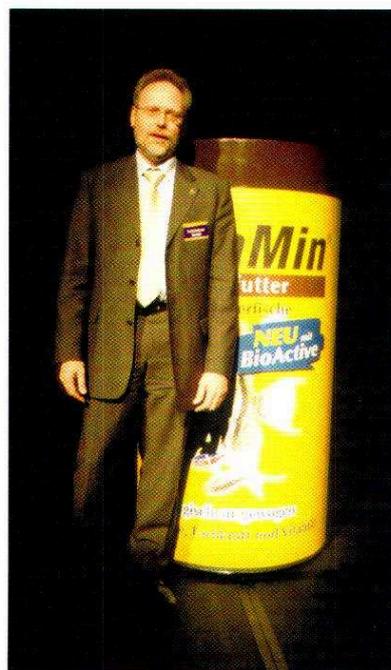
Vor dem unterhaltsamen Teil gab es lehrreiche Vorträge von Tetra-Managern und Mitarbeitern über die Arbeit am neuen TetraMin. So schilderte Gerd Großheider die Forschungs- und Entwicklungsarbeit bei Tetra und unterstrich die Bedeutung dieser beiden Komponenten. Hubert Kürzinger stellte das neue Produkt vor und erläuterte „die neue Formel“.

Zwei externe Referenten, Kurt Schreckenbach und Helmut Wedekind, beide vom Institut für Binnenfi-

scherei in Potsdam-Sacrow, hielten einen beachtenswerten Vortrag über „die Bedeutung einer vollwertigen Ernährung für die Gesundheit und Langlebigkeit von Zierfischen“.

### Die neue Formel

Aber was ist nun drin in der Dose? Tetra formuliert das so: „Die patentierte BioActive Formel ist eine spezielle Mischung aus Vitaminen und lebenswichtigen Nährstoffen, zusammengesetzt nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Sorgfältig ausbalancierte Immunstimulatoren, hochwertige Energielieferanten und lebenswichtige Vitamine sorgen für ein langes gesundes Fischleben.“



**Der Schöpfer vor seinem Werk:**  
**Gerd Großheider**, Leiter der **Forschungs- und Entwicklungsabteilung**.

Foto: C. Schaefer

# Aus Handel & Industrie

## hydor

Der Futterautomat **Ekomixo** ist das neueste Mitglied der Hydor-Produktfamilie und wurde nach den Prinzipien der Hydor-Philosophie entwickelt: Im Mittelpunkt steht die extrem einfache Bedienbarkeit.



Abbildung: Hydor

Der Hydor-Ekomixo, dessen Futterbehälter 90 Kubikzentimeter aufnehmen kann, erlaubt die Wahl zwischen drei verschiedenen Fütterungsprogrammen. Eine farbige Leuchtdiode zeigt an, welches Programm gerade eingestellt ist. Der Futterautomat arbeitet mit zwei 1,5-Volt-Batterien. Blinkende Leuchtdioden zeigen einen notwendigen Batteriewechsel an.

Das Design des Futterbehälters verhindert, dass Feuchtigkeit eindringen kann, und hält das Futter frisch. Der transparente Behälter erlaubt eine bessere Kontrolle des Inhalts.

Hydor S. r. l.,

Via Voiron, 27,

I-36061 Bassano del Grappa,

Tel. (0039-424) 8877,

Fax (0039-424) 887887,

[www.hydor.com](http://www.hydor.com)

## JBL

Ein neues Logo zielt die neuesten JBL-Terraristikprodukte: Ein Gecko mit dem Sortimentsnamen „Pro Terra“ zeigt die Pläne von JBL, das Terraristiksortiment stark zu erweitern.

JBL **Easy Turtle** löst das Problem vieler Wasserschildkrötenfreunde, die sich über den üblen Geruch des Wassers beklagen. Durch den sehr regen Stoffwechsel dieser Reptilien wird das Wasser extrem stark belastet. Da nur

wenige Filter dieses Problem wirklich in den Griff bekommen, hat JBL einen nützlichen bakteriellen Helfer entwickelt. Spezielle Bakterienkulturen, die auf ein Granulat aufgezogen wurden, setzen die anfallende organische Verschmutzung schnell zu ungiftigem Ammonium um. Dadurch werden die bekannten Gerüche des zersetzenden Eiweißes vermieden.



Abbildung: JBL

In Vergleichsversuchen zeigte sich, dass das Wasser nicht nur geruchsfrei, sondern auch kristallklar blieb!

Ein Paket JBL **Easy Turtle** enthält 25 Gramm Granulat mit „mulmfressenden“ Bakterien, die für etwa 50 Liter Wasser ausreichen.

JBL **Repti Blue** und JBL **Repti Red** heißen die neuen Glühlampen für den Terrarienfremde.

JBL **Repti Blue** ist eine neue Tageslicht-Glühlampe mit farbkorrigiertem Spektrum. Sie liefert ein weißes, farblich ausgewogenes Tageslicht, das die Farben der Tiere schön zur Geltung bringt. Je nach Wattstärke sorgt die JBL **Repti Blue** auch für eine zusätzliche Erwärmung des Terrariums. Das ausgewogene Spektrum besitzt keinen überbetonten Rot- und Gelbanteil wie bei normalen Glühlampen. Beim Glas handelt es sich um blau durchgefärbtes und nicht um lackiertes Glas.

Die neue JBL **Repti Blue** gibt es mit 40, 60 und 100 Watt.

JBL **Repti Red** dient als Wärmelampe oder als Nachtbeleuchtung für die Beobachtung nachtaktiver Tiere wie Geckos. Das rote Glas ist komplett durchgefärbt und nicht lackiert.

Diese Glühlampe ist ebenfalls mit 40, 60 und 100 Watt erhältlich.

JBL GmbH & Co. KG,

Dieselstr. 3,

67141 Neuhofen,

Tel. (06236) 4180-0,

Fax (06236) 418041,

[info@jbl.de](mailto:info@jbl.de),

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

## sera

Die sera-Forschung hat ein Breitband-Arzneimittel für Teichfische entwickelt, das hocheffektiv die häufigsten Krankheiten bekämpft.

**sera omnipur** wirkt gegen bakterielle Infektionen, Flossenfä-



Abbildung: sera

le, Verpilzungen, durch einzellige Parasiten wie *Costia* oder *Chilodonella* verursachte Hauttrübungen, *Oodinium* sowie Haut- und Kiemenwürmer. Des Weiteren fördert es durch die entzündungshemmende Wirkung die Wundheilung etwa nach Hautverletzungen.

**sera omnipur** ist kupferfrei und für Fische und Pflanzen sehr gut verträglich.

Die sera-Forschung hat mit dem sehr gut verträglichen und hocheffektiven **sera algenstop\***

ein neues Mittel zur Kontrolle und Vorbeugung lästiger Algen im Gartenteich entwickelt. Dabei wurde besonderer Wert auf sehr gute Verträglichkeit für die Teichfische sowie lang anhaltende Wirksamkeit gelegt.

**sera algenstop\*** wirkt gegen Faden- sowie Schwebelalgen und sorgt dadurch auch für eine Klärung des Teichwassers. Durch die besondere Wirkstoff-Formel ist **sera algenstop\*** bis zu sechs Wochen wirksam. Somit ist eine dauerhafte Kontrolle des unerwünschten Algenwachstums im Teich gewährleistet.

\*) Biozide sicher verwenden! Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen!

Sera GmbH,

Max-Planck-Str. 6,

52525 Heinsberg,

[info@sera.de](mailto:info@sera.de),

<http://www.sera.de>

## 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](mailto:DATZ.Red@t-online.de).

### Verlag:

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

### Anzeigen:

Annelie Purwing (verantwortl.), Tel. (0711) 4507-119; E-Mail: [anzeige@ulmer.de](mailto:anzeige@ulmer.de).

### Vertrieb und Verkauf:

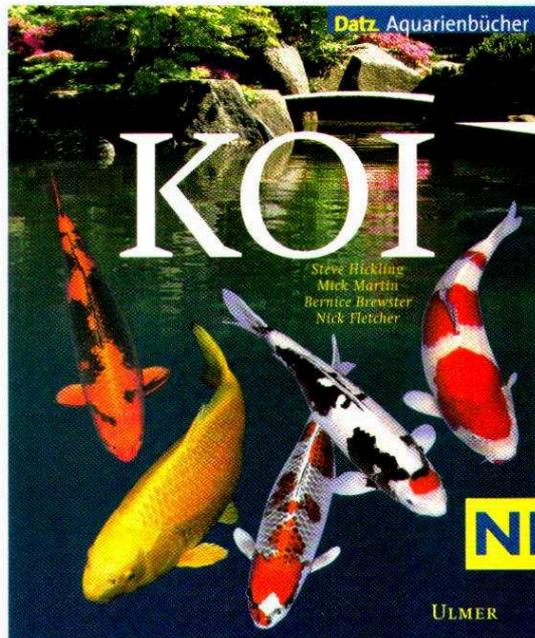
Detlef Noffz, Tel. (0711) 4507-197; E-Mail: [dnoffz@ulmer.de](mailto:dnoffz@ulmer.de).

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

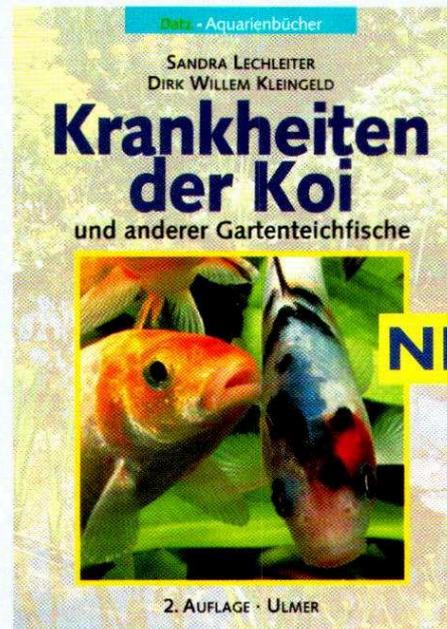
### Internet:

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

# Alles Wissen über Koi.



**Koi.** S. Hickling, M. Martin,  
B. Brewster, N. Fletcher.  
2002. 205 Seiten,  
300 Fotos, 165 Zeichnungen.  
€ 39,90 [D]. ISBN 3-8001-3852-2.



**Krankheiten der Koi und anderer  
Gartenteichfische.** S. Lechleiter,  
D. W. Kleingeld. 2., akt. und verb. Aufl. 2002.  
112 S., 4 Tab., 75 Farb., 17 sw-Abb.  
€ 29,90 [D]. ISBN 3-8001-3853-0.

**W**er ernsthaft an der Pflege von Koi interessiert ist, benötigt eine gute Anleitung. Dieses Buch vermittelt das nötige Basiswissen und wird auch erfahrenen Koipflägern noch viele nützliche Informationen liefern. Der erste Teil enthält alles über die Voraussetzungen der Koihaltung von der Anlage des Teiches über den Kauf bis zur optimalen Pflege der Tiere. Der zweite Teil des Buches stellt die verschiedenen Formen der Koi von den Anfängen bis zum heutigen Tage vor.

#### Zu den Autoren:

Steve Hickling ist eine der führenden Autoritäten der Koipflege. Nick Fletcher war Redakteur der Zeitschrift „Practical Fishkeeping“. Bernice Brewster ist als Beraterin in der Aquakultur mit Schwerpunkt Koi tätig. Mick Martin ist ein erfahrener Züchter und kauft für „World of Koi“ ein.

**K**oi sind teuer. Wird einer krank, spielt der Tierarzt eine wichtige Rolle. Dieses Buch – das erste zu diesem Thema überhaupt – geht speziell auf die Krankheiten der Koi und anderer Gartenteichfische ein und bietet sich damit sowohl Züchtern und Pflegern als auch Veterinärmedizinern als Leitfaden zur Vorbeugung, Diagnose und Therapie der auftretenden Erkrankungen an.

#### Zu den Autoren:

Sandra Lechleiter arbeitete am Staatlichen Tierärztlichen Untersuchungsamt sowie beim Fischgesundheitsdienst Baden-Württemberg. Sie hat sich als Fachtierärztin für Fische in Stuttgart niedergelassen und ist Co-Autorin der Bücher „Koi“ und „Goldfische“ (beide aus dem Verlag Eugen Ulmer). Dirk Willem Kleingeld arbeitet beim Staatlichen Fischseuchenbekämpfungsdienst Niedersachsen und Fischgesundheitsdienst in Hannover.

Coupon Ihrer Buchhandlung geben oder senden an:  
Verlag Eugen Ulmer • Postfach 70 05 61 • 70574 Stuttgart  
Fax: 0711/4507-120  
www.shop.ulmer.de • bestellen@ulmer.de

## BESTELL-COUPON

- „Koi“ zum Preis von € 39,90 [D].  
Best. Nr. 3852-2.
- „Krankheiten der Koi und anderer Gartenteichfische“ zum Preis von € 29,90 [D].  
Best.-Nr. 3853-0.

Datum/Unterschrift

Name/Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort 803

Die Lieferung erfolgt im Inland portofrei ab einem Bestellwert von € 50,-. Liegt der Bestellwert darunter, so beträgt die Porto- und Versandpauschale € 3,50. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

