

BRANDNEU

Ein bildschöner Panzerwels erstmals eingeführt: *Corydoras sp. aff. reynoldsi*

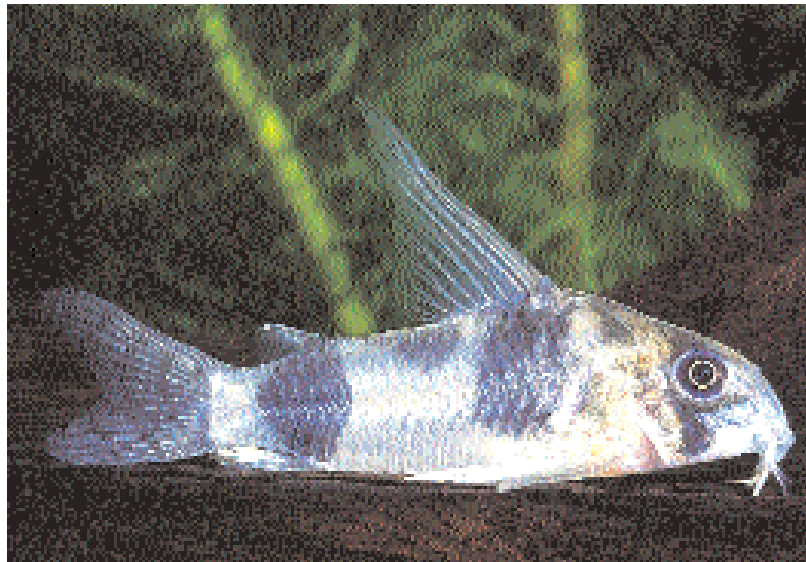
(fs) Mit etwa 150 beschriebenen Arten ist die Gattung *Corydoras*, auf Deutsch: Panzerwelse, eine sehr artenreiche Welsgruppe. Trotzdem werden immer wieder Fische nach Europa eingeführt, die sich keiner der bereits beschriebenen Arten zuordnen lassen. Oftmals ähneln sie jedoch sehr schon früher eingeführten Arten. Eine kleine aquaristische Sensation hingegen ist die hier erstmals vorgestellte Art.

Aufmerksam wurde die Fachwelt auf diesen Fisch durch ein Foto in der japanischen Zeitschrift "Aquamagazine", Vol 33 im Frühjahr '97. Hier wurde ein Tier abgebildet, das in Brasilien in einer Exportstation fotografiert wurde. Bezeichnet wurde der Fisch auf dem Foto als *Corydoras sp. "Asher"*. Asher ist der Name des Exporteurs. Von diesem Zeitpunkt an träumte jeder Panzerwelsliebhaber davon, diesen attraktiven Fisch wenigstens einmal lebend zu Gesicht zu bekommen.

Männchen und Weibchen unterscheiden sich deutlich

Innerhalb der Gattung *Corydoras* lassen sich bestimmte Artengruppen unterscheiden, die, wenn die gesamte

Gattung einmal wissenschaftlich überarbeitet wird, bestimmt als separate Gattungen abgetrennt werden. Der neue *Corydoras sp. aff. reynoldsi* gehört hier in eine Gruppe mit kleinem, runden Kopf. Zu dieser Gruppe gehören etwa Arten wie *C. armatus* (S18395), *C. osteocarus* (S19555) oder *C. loretoensis* (S19175). Alle diese Arten besitzen außerdem eine relativ hohe Rückenflosse, was sie sehr attraktiv macht. Bei *C. sp. aff. reynoldsi* sieht die Sache nun so aus, daß die Männchen nochmals größere Flossen als die Weibchen haben, woran man die Geschlechter auf den ersten Blick unterscheiden kann. Ein solcher Geschlechtsunterschied ist bei Panzerwelsen zwar insgesamt nicht neu (man denke etwa an *C. macropterus*, S19200), für die Arten-



Männchen von *Corydoras sp. aff. reynoldsi*
photo: d. bork



Pärchen, links das Männchen

gruppe, zu der *C. sp. aff. reynoldsi* gehört, bislang jedoch in dieser Deutlichkeit noch nicht bekannt. Jungfische von etwa 1,5 cm Länge sehen den Eltern schon sehr ähnlich. Das größte bisher bekannte Tier, ein Weibchen, hat eine Gesamtlänge von etwa 5 cm, wovon ca. 1 cm auf die Schwanzflosse entfällt. Die Männchen bleiben etwa 0,5 cm kleiner.

Ein lebhafter, unempfindlicher Aquarienfisch

Viele der in den vergangenen zwei Jahren erstmals eingeführten Panzerwelse gehörten zur Gruppe der sogenannten Langschnäuzer. Die Vertreter dieser Gruppe sind vergleichsweise anspruchsvoll, vor allem erkranken sie

wurde 1960 von den Wissenschaftlern MYERS und WEITZMAN beschrieben. Die der Beschreibung zugrunde liegenden Tiere wurden in Kolumbien gefangen und zwar in einem kleinen, sandigen Fluß, der in den Rio Orteguaza mündet. Der Rio Orteguaza seinerseits fließt in den Rio Caquetá. Eingeführt wurden *C. sp. aff. reynoldsi* via Manaus. Wo sie genau gefangen wurden, läßt sich derzeit nicht ermitteln. Nun liegen also riesige Entfernungen zwischen dem Typenfundort von *C. reynoldsi* und der Exportstation von *C. sp. aff. reynoldsi*. Das alleine wäre jedoch noch nicht zwingend ein Grund, von verschiedenen Arten zu sprechen, da der Rio Caquetá an der Grenze zu Brasilien (zusammen mit anderen Flüssen) zum Rio Japurá wird, der wiederum bei Tefé in den Amazonas mündet. Von daher wäre es also zumindest theoretisch möglich, daß *C. reynoldsi* auch in Brasilien lebt. Jedoch zeigt der "echte" *C. reynoldsi* bei sonst identischer Körperform und ähnlicher Grundfärbung dennoch ein recht abweichendes Zeichnungsmuster, vor allem was die zweite, senkrechte Binde auf dem Körper (die nach der Augenbinde) angeht. Daher sollte man, bevor die Tiere von einem berufenen Wissenschaftler untersucht worden sind, bei der neuen Art von "spec. aff." (= ähnliche Art) sprechen.

Die Codenummern hinter den Artnamen (z.B. S18395) beziehen sich auf die Codierung in AQUALOG "all Corydoras".

Was soll das ?

(fs) L-Nummern und kein Ende... Diesmal erhielten zuerst zwei Welse, die vermutlich zur Gattung *Hypostomus* gehören, die L-Nummern L240 und L241. Kurz vor Drucklegung dieser news erschienen unter der gleichen Codierung zwei weitere Saugwelse aus Venezuela - Chaos total!



S43240-2 L240 *Hypostomus sp.*
São-Francisco-Pleco I



S43241-2 L241 *Hypostomus sp.*
São-Francisco-Pleco II
photos: Hans-Georg Evers



S43240a-2 L240a *Leporacanthicus sp.*
Segelflossen-Rüsselzahnwels
photo: Frank Teigler / ACS

In DATZ 8/97 stellte Hans-Georg EVERS unter der Codenummer L240 und L241 zwei Vertreter der *Hypostomus*-Gruppe aus Zentral-Brasilien vor. Die Bilder beider Fische wurden als Stickups vorbereitet, damit Ihr AQUALOG Loricariidae "all L-numbers" möglichst schnell aktualisiert werden kann. Diese news war schon beinahe im Druck, als uns die DATZ 11/97 erreichte. Beim Durchblättern fielen gleich die "neuen" L-Welse ins Auge: Und siehe da, zwei Vertreter der Gattung *Leporacanthicus* aus Venezuela (den einen zeigen wir Ihnen nebenstehend schon mal als L240a) bekamen ebenfalls die Nummern L240 und L241, diesmal von André WERNER, Firma Transfish.

Wir müssen uns nun fragen: wer macht eigentlich die L-Nummern? Die unabhängige Redaktion der DATZ oder der Zierfischimporteur A. Werner? Und wer von beiden hat recht? Wir hoffen, daß sich die Redaktion der DATZ bei der fälligen Korrektur dieser Nummern anschließt (also L240a und L241a), damit die Verwirrung unter den Liebhabern nicht noch größer wird.

Schleierkampffische: Orchideen der Aquaristik

(fs) Zwischen Orchideen und Schleierkampffischen lassen sich viele Vergleiche herstellen. Beide üben einen unwiderstehlichen Zauber auf den Betrachter aus, beide sind der Inbegriff dessen, was man unter Exotik versteht. Und beide sind empfindlich....



Schleierkampffisch, Männchen, türkis X18516-4
photo: f. teigler/acs

Die ersten Schleierkampffische erreichten Europa in den 20er Jahren dieses Jahrhunderts. Seit ihrer Ersteinfuhr sind sie von Legenden umrankt. So sollen z.B. die ersten schleierflossigen Tiere in Kambodscha gezüchtet worden sein, während eigentlich Thailand die Hochburg der Kampffischzucht ist. Auch der populäre Name für die Stammform (*Betta splen-*

dens) ist ja "Siamesischer Kampffisch". Entgegen der immer wieder zu lesenden Schilderung werden in Südostasien keineswegs Schleierformen für die (verbotenen) Wettkämpfe benutzt, sondern kurzflossige Zuchtformen. Diese Fische heißen dort Pla-Kat, was soviel wie Beiß- oder Reißfische heißt. Die hohe Aggressionsbereitschaft, die die Schleierkampffisch-Männchen untereinander zeigen, ist darauf zurückzuführen, daß diese Fische nicht etwa aus der Wildform, sondern aus der Kämpfer-Zuchtform herausgezüchtet wurden, worauf Dr. Jörg VIERKE erstmals hinwies. Im Aquarium pflegt man die herrlichen Schleierkampffische am besten im Artenbecken (1 Männchen mit 1-2 Weibchen) oder mit ruhigen, kleinen Fischen. Keinesfalls dürfen Prachtguppies oder Sumatrabarben in einem solchen Aquarium vorhanden sein. Ersteren würden die Kampffische die Flossen zerstören, letztere würden die Kampffische verstümmeln. *Betta splendens* liebt hohe Wassertemperaturen zwischen 26 und 28°C. Die Weibchen erkennt man an einer kleinen weißen Papille am Bauch. Dadurch können sie sicher von kurzflossigen Männchen, die immer wieder einmal auftauchen, unterschieden werden.

EVERGREENS

DIE ALTUM-SAISON HAT BEGONNEN.

(ugd) Unter den Evergreens, die wir Ihnen diesmal vorstellen wollen, nimmt der Hohe Skalar, *Pterophyllum altum*, die erste Position ein. Dieser imposante Fisch, der im Orinoco heimisch ist, wird jetzt wieder verstärkt angeboten.



photo: f. teigler/acs

Der Hohe Skalar, *Pterophyllum altum* PELLEGRIN, 1903, ist die größte Art der Skalare oder Segelflosser. Angeblich soll er (allerdings inklusive der hohen Flossen) bis zu 50 cm hoch werden, doch sind solch große Exemplare bislang weder in wissenschaftlichen Instituten noch in Liebhaberaquarien bekannt geworden. Man kann wohl davon ausgehen, daß die

Fische mit 25 - 30 cm Höhe ausgewachsen sind. Die natürlichen Vorkommen sind aus Kolumbien und Venezuela bekannt (der sogenannte "Peru-Altum" gehört einer anderen Art an). Hier leben die Tiere im obersten Teil des Rio Negro und in größeren Teilen des Orinoco. Die Zucht der wundervollen Fische ist bislang in größerem Umfang nur LINKE geglückt. Daher sind die Liebhaber

noch stark auf Wildfänge angewiesen, deren Importsaison jetzt begonnen hat. Eingeführt werden in erster Linie Jungfische, die sich im Allgemeinen gut an das Leben im Aquarium anpassen.

Fadenfische sind stets aktuell

Zu den Fischen, die immer ihre Liebhaber gefunden haben und auch immer



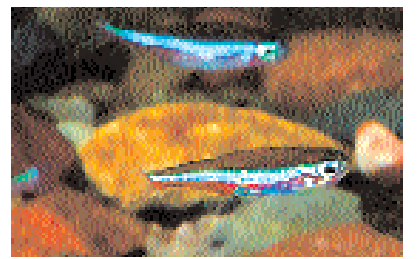
Weibchen des Marmor- oder Cosby-Guramis photo: migge-reinhard/acs

finden werden, gehören die Fadenfische der Gattung *Trichogaster*. Sehr schöne Marmor-Fadenfische werden zur Zeit angeboten. Ein anderer, verbreiteter Name für die Tiere ist "Cosby-Gurami". Die Marmor-Fadenfische sind eine Zuchtform des über weite Teile Südostasiens verbreiteten Punktierten Fadenfisches. Auch die wilde Art zeigt stimmungabhängig ein Marmormuster, so schön ausgeprägt wie bei dem Cosby-Gurami allerdings nur zur Laichzeit. Die Marmor-Fadenfische erreichen eine Länge von etwa 15 cm, sind aber bereits mit etwa 8 cm Länge geschlechtsreif. Die Männchen und Weibchen unterscheidet man am einfachsten anhand der Rückenflosse:

Rückenflosse: Sie ist beim Männchen spitz ausgezogen, beim Weibchen dagegen abgerundet. Am besten pflegt man die Tiere paarweise oder ein Männchen mit mehreren Weibchen, da die Männchen untereinander sehr aggressiv werden können..

Ohne Neonfische wäre die Aquaristik kaum denkbar

Drei Arten von Neonfischen der Gattung *Paracheirodon* sind bekannt, und alle gehören zu den beliebtesten Fischen für das Aquarium. Der am häufigsten gepflegte und immer als Nachzucht erhältliche Neon ist der Neontetra, *P. innesi*. Bei ihm ist die rote Bauchbinde der Neonfische nur auf der hinteren Körperhälfte ausgeprägt. Ebenfalls sehr häufig wird der Rote Neon, *P. axelrodi*, im Aquarium gepflegt und gezüchtet. Im Gegensatz zu der vorhergehenden Art ist hier der gesamte Bauch tiefrot gefärbt. Am seltensten wird der Blaue Neon, *P. simulans* in den



Blauer Neonfisch, *Paracheirodon simulans* photo: f. teigler/acs

Liebhaber-Aquarien angetroffen. Er ist zur Zeit aber verstärkt und in sehr guter Qualität im Zoofachhandel zu haben. Dieser Neonfisch sieht dem Roten Neon auf den ersten Blick zum Verwechseln ähnlich. Betrachtet man die Tiere allerdings etwas genauer, so stellt man fest, daß beim Blauen Neon die Neonbinde durch die ganze Körpermitte bis zur Schwanzflosse läuft, während beim Roten Neon die Neonbinde schräg nach oben verläuft und weit vor der Schwanzflosse endet. Der Blaue Neon bleibt mit 2-3 cm Länge deutlich kleiner als der Neontetra (4 cm) und der Rote Neon (5 cm) und ist somit bestens für kleine Aquarien geeignet.

TOP TEN

Deutsche Nachzuchten sind immer gefragter

Die Top Ten kommen diesmal aus Deutschland. Die Firma Pelz-Aquaristik, Bondorf, ermittelte die derzeit beliebtesten Fische .

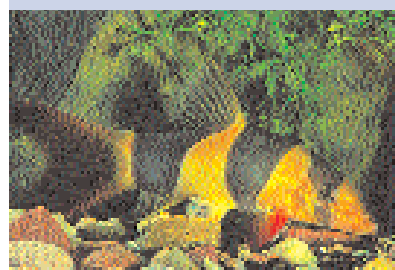
Auf Platz 1, wie sollte es anders sein, der Rote Neon, *Paracheirodon axelrodi*. Platz 2 hält der Guppy, *Poecilia reticulata*, oder besser gesagt, die Guppy-Männchen. In vielen bunten Formen (meist in der Zuchtform "Triangel" angeboten) finden die lebhaften Tiere immer aufs Neue begeisterte Anhänger. Platz 3: der Schmetterlingsbuntbarsch, *Microgeophagus ramirezi*, und zwar als deutsche Nachzucht. Es zeigt sich an diesem Fisch deutlich, daß die Aquarianer lieber etwas mehr Geld ausgeben und dafür Fische aus naturnaher Aufzucht erwerben. Platz 4 hält der Zebrabärbling, *Brachydanio rerio*. Es sind von dieser Art sowohl Nachzuchten als auch Wildfänge im Handel, von ersteren darüber hinaus noch Schleierformen. Zebrabärblinge sind ausgesprochene Schwarmfische, die in Trupps von mindestens 10 Tieren gepflegt werden sollten. Platz 5 ein

tetrazona (Platz 8) an, die auch die gleiche Heimat hat (Malaysia und Indonesien). Platz 10: Ein Vertreter der Blutsalmler-Gruppe und zwar die Zuchtform "Minorsalmler". Der hübsche, rot gefärbte Fisch sollte immer



Triangel-Guppy, rot/schwarz photo: f. teigler/acs

im Schwarm und nie mit langflossigen Fischen gehalten werden, da er an deren Flossen gerne herumknabbert.



Prachtschmerle, *Botia macracantha* photo: f. teigler/acs

Fisch, der eher wegen seiner Nützlichkeit und weniger wegen seiner Farben gehalten wird: *Epalzeorhynchus siamensis*, der Siam-Algenfresser. Die Plätze 6 und 9: Zwei Zuchtformen Lebendgebärender, nämlich Silber-Molly und Korallen-Platy, letzterer in erster Linie aus deutscher Nachzucht. Platz 7 belegt die Prachtschmerle, *Botia macracantha*, deren Fang- und Importsaison gerade begonnen hat. Sie schließt sich im Aquarium gerne Schwärmen der Sumatrabarbe, *Barbus*

TOP TEN

1. Roter Neon
2. Guppy
3. Schmetterlingsbuntbarsch
4. Zebrabärbling
5. Siam-Algenfresser
6. Silber-Molly
7. Prachtschmerle
8. Sumatrabarbe
9. Korallenplaty
10. Minorsalmler

amtra Algemaster

TECHNICS

Messen und Regeln in der Aquaristik

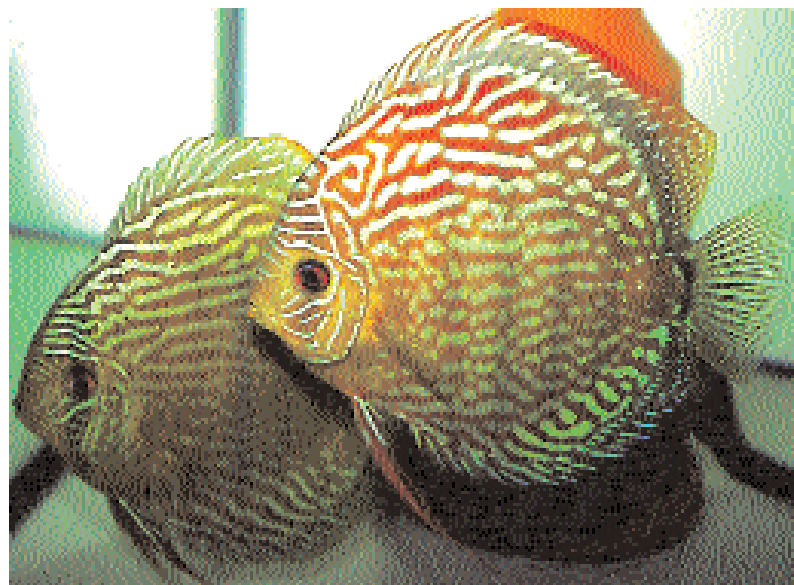
von Werner Theissig

Für den verantwortungsvollen Aquarianer gilt es, den Lebensraum Aquarium artgerecht zu gestalten und zu erhalten. Um dabei die richtigen Rückschlüsse ziehen zu können muß er ständig über das Wechselspiel der Einflußgrößen auf die Wasserqualität informiert sein.

In der freien Natur ist ein Fisch in den meisten Fällen in der Lage seinen Standort zu wechseln. Im Aquarium ist er auf die Weitsicht des Menschen angewiesen, um überleben zu können. Der entscheidendsten Faktor für ein gesundes Aquarium ist dabei eine gleichmäßige Wasserqualität. Das Wort „gleichmäßig“ ist dabei der springende Punkt.

Die folgenden Messungen sind in der Aquaristik üblich und verbreitet: Die der Temperatur, des pH- und des Leitwertes, des Redoxpotentials, der Gesamt- und der Karbonathärte sowie der Dichte. Nicht alltägliche Messungen sind die des Sauerstoffgehaltes und der Beleuchtungsstärke in Lux. Beginnen wir mit der Temperaturmessung, der wohl am längsten in der

Aquaristik angewandten technischen Messmethode. Ein gutes Innenthermometer ist alles was erforderlich ist. Es sollte möglichst weit vom Heizer entfernt im unteren Drittel des Beckens seinen Platz erhalten. Die tägliche Kontrolle ist problemlos möglich. Bei den Heizgeräten und deren Steuerung ist besonders auf Qualität zu achten. Jeder hat zumindest schon einmal von dem gefürchteten „Kontaktkleber“ (wobei die Schaltkontakte des Heizers verkleben und der Heizer nicht mehr abschaltet) und dem damit verbundenen Fisch- und Pflanzensterben gehört. Ebenso wichtig ist die richtige Dimensionierung, also die Leistung in Watt, zu wählen. Dabei kann als Faustregel 0,5 Watt Heizerleistung pro Liter Aquariuminhalt gelten. Vielmehr



Diskusbuntbarsche stellen völlig andere Ansprüche an den pH-Wert.....
photo: w. mikschofsky

unterscheiden sich die Meinungen in Aquarianerkreisen, ob die technische Messung des pH-Wertes notwendig ist oder nicht. Die einfachste und gängigste Form der pH-Wert Bestimmung ist die Verwendung von Teststreifen. Hierbei handelt es sich um Stäbchen, die nach Eintauchen in das Aquarienwasser aufgrund der speziellen Färbung eines Testfeldes den pH-Wert minuten-schnell anzeigen. Der Nachteil ist, daß gerade der für das Aquarium wichtige pH-Bereich zwischen 6 und 8 nur relativ ungenau angezeigt wird. Grund genug, daß der interessierte Aquaria-

ner nach Methoden zur differenzierten Messung sucht. Während Schnelltests mit Farbfeldern nur eine optische Darstellung des pH-Wertes sind, wird dieser erst durch die Verwendung von technischen pH-Elektroden genau meßbar. Die elektrochemische pH-Messung wertet dabei die im Wasser befindliche Menge an Wasserstoffionen (H^+) aus. pH 7 bedeutet 10^{-7} oder 0,0000001 g H^+ - Ionen/l Wasser. Für die Aquaristik werden heute dafür robuste Elektroden mit Kunststoff-schicht angeboten. Diese sind wesentlich unempfindlicher als die anfangs

verwendeten Glas-Labor-elektroden. Jedoch brauchen auch sie eine sorgfältige Pflege. Hier schon die genaue Beachtung der Bedienungsanweisung Ihren Geldbeutel. Letztendlich ist die Fischgemeinschaft, die Sie pflegen wollen, maßgeblich für den pH-Wert. Für Süßwasser gilt als Daumenwert ein pH-Bereich von 6,9 - 7,1. In diesem Bereich gibt es wohl



.....als Buntbarsche aus dem Malawisee
photo: richter/acs

auch das größte Angebot an Fischen. So muß es nicht unbedingt zu einer Vergesellschaftung von Bewohnern des Amazonasgebietes mit pH-Werten um 5,0 und solchen des Tanganjikas mit pH-Werten um 8,5 kommen. Etwas einfacher haben es die Seewasser-Aquarianer. Hier muß der pH-Wert ziemlich konstant bei pH 8,2 liegen, weshalb Aquarienwerte von pH 7,9 - 8,2 keinen Kompromiß bedeuten.

(wird fortgesetzt)

TERRARISTIC

Ein Leguan von der Roten Insel

von Frank Schäfer

Zu den regelmäßig im Zoofachhandel angebotenen Echsen gehören auch verschiedene Arten der Gattung *Oplurus* von Madagaskar. Der folgende Steckbrief stellt eine dieser Arten vor

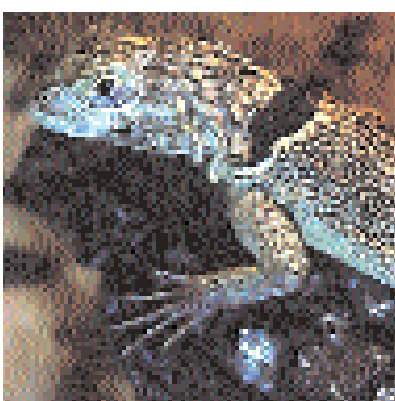
Die Leguane (Iguanidae) sind eigentlich eine neuweltliche Echsenengruppe, während in der Alten Welt die Agamen die entsprechenden Habitate besiedeln. Lediglich drei Gattungen Leguane kommen auf Inseln der Alte Welt vor: die Gattung *Brachylophus* WAGLER, 1830 mit zwei Arten auf den Fidschi- und Tonga-Inseln, die Gattung *Chalarodon* PETERS, 1854 mit einer Art auf Madagaskar und die Gattung *Oplu-*

rus CUVIER, 1829 mit 6 Arten auf Madagaskar und den Komoren. Von diesen Echsen ist *Oplurus cuvieri* (GRAY, 1831), Cuviers Madagaskarleguan, die größte Art der Gattung *Oplurus*. Die Leguane erreichen eine Länge von 38 cm, wovon etwa 23 cm auf den Schwanz entfallen.

Sie kommen in West- und Zentral-Madagaskar vor. Ursprünglich Bewohner von Trockenwäldern, entwickelten sie sich zu ausgesprochen Kulturfolgern und können in der offenen Landschaft, auf Felsen und in Dörfern beobachtet werden. Das Männchen ist deutlich größer und mächtiger als das Weibchen. Revierstreitigkeiten werden nach typischer Leguanart mit Aufblasen und Kopfnicken in schneller Folge ausgefochten. Anschließend kurze Verfolgungsjagden haben nur den Zweck, die Stellung in der Rangordnung zu sichern und dienen nicht dem

Ziel, das verfolgte Tier zu verletzen. Gegenüber fremden Reptilien-Arten ist *Oplurus cuvieri* ziemlich duldsam, was man nicht von vielen Echsen dieses Kalibers behaupten kann. Die Färbung besteht aus verschiedenen Braun- und Beigetönen. Besonders fallen die schwarzen, hell gesäumten Nackenbinden der Tiere sowie der gewaltige Wirtelschwanz auf. Dabei benutzen die Echsen ihren Schwanz allerdings nicht als Waffe, sondern er dient dem Abstützen auf rauhem Untergrund, so daß ein kraftsparendes Sitzen an mehr oder weniger senkrechten Wänden, Ästen

etc. möglich wird. Die Ernährung der Tiere ist recht vielseitig. Außer den üblichen Insekten werden auch gerne süße Obstsorten, Dosenfutter (z.B. Iguana Food von Zoo Med Laboratories) und gelegentlich Grünfutter nicht verschmäht. Die Leguane trinken regelmäßig, mögen es aber gar nicht, wenn sie mit Wasser angesprüht werden und beim Baden konnten sie auch noch nicht beobachtet werden. Für die Fortpflanzung, die durch die Ablage von Eiern geschieht, ist es nötig, die Echsen zuvor durch eine kurze Temperaturabsenkung auf 16-18°C zu stimulieren.



photos: f. schäfer

selze

FISHDOCTOR

DER SINN VON WASSERAUFBEREITERN IN DER ZIERFISCHHALTUNG

Dr. Markus Biffar, Fachtierarzt für Fische:

Fische pflegen heißt Verantwortung übernehmen

Wer Fische im Aquarium oder im Gartenteich hält, ist nach dem Tierschutzgesetz verpflichtet, dafür Sorge zu tragen, daß dies so geschieht, daß die Fische keinem vermeidbaren Streß und damit Leiden ausgesetzt sind. Aber nicht nur das Tierschutzgesetz, sondern in erster Linie das eigene Verantwortungsbewußtsein sollte es jedem passionierten Aquarianer oder Gartenteichbesitzer nahelegen, seinen Pfleglingen optimale Bedingungen in ihrem Lebensumfeld zu bieten.

Frisches Leitungswasser ist als Aquarienwasser ungeeignet

Nichts liegt daher näher als zunächst die Wasserbedingungen zu optimieren. Hier spielen die exogenen Wasserinhaltsstoffe eine wichtige Rolle. Hierunter sind all die im Wasser gelösten Stoffe zu verstehen, die von außen, also in erster Linie vom Menschen verursacht, in das Wasser gelangen. Zu erwähnen sind da vor allem verschiedene Chlorverbindungen, die vielerorts aus vorbeugenden, hygienischen Gründen dem Trinkwasser zugesetzt werden.

Die Bedürfnisse der Aquarienfische unterscheiden sich grundsätzlich von denen des Menschen

Wie bei allen Giften ist deren Wirkung immer eine Frage der Dosis und die Dosis eine Frage der Konzentration und Einwirkungsdauer. Daher sind diese Chlorverbindungen in den im Trinkwasser vorliegenden Konzentrationen für den Menschen, der nur vergleichsweise kurzfristig damit in Berührung kommt, vollkommen unbedenklich.

Für Fische und andere Wasserorganismen wie Frösche, Schnecken, Muscheln etc., die permanent mit dem sie umgebenden Wasser über die gesamte Körperoberfläche, also mit Haut, Schleimhäuten und Kiemenepithelien in direkter Verbindung stehen, bedeutet aber daher auch schon eine geringe Dosis einen erheblichen Streß. Das kann jeder nachvollziehen, der häufiger einmal öffentliche Schwimmbäder besucht. Zugegebenermaßen liegen die Chlorkonzentrationen hier in der Regel höher als im Leitungswasser. Die stark reizende und richtiggehend aggressive Wirkung vor allem auf die Schleimhäute des Auges wird aber jeder Schwimmer schon einmal am eigenen Körper erfahren haben. Im Gegensatz zum Fisch können wir allerdings das Wasser verlassen oder eine Chlorbrille benutzen. Da Fische nicht über diese Möglichkeit verfügen sich zu schützen und nur in sehr begrenztem Rahmen in ein anderes, weniger belastetes Gewässer entweichen können, ist es die Verpflichtung

des Fischhalters dafür Sorge zu tragen, daß das Aquarienwasser frei von derartigen schädlichen Verbindungen ist. Hierbei spielt es keine Rolle ob wir die Fische im Gartenteich oder im Aquarium halten. Entscheidend ist lediglich die Konzentration des schädlichen Stoffes im Wasser.

Neben dem Chlor spielen vor allem Schwermetalle oft eine wichtige Rolle im Streßgeschehen der Fische im unbehandelten Wasser. Sie haben Auswirkungen, die oftmals schwer abzuschätzen sind. So werden unter Umständen für den Stoffwechsel wichtige Reaktionsschritte verhindert oder falsche Reaktionen ausgelöst, was bei stärkerer Konzentration der Schwermetalle typische Vergiftungsreaktionen nach sich zieht.

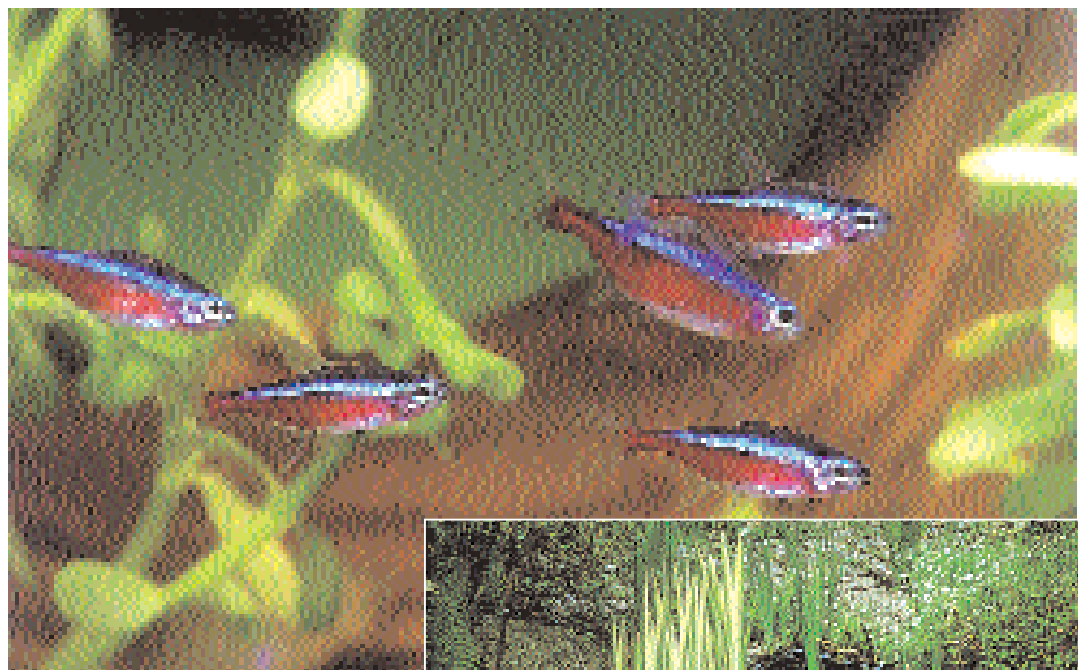
Im abgeschwächten Falle werden dagegen in der Regel keine direkt sichtbaren Ausfallerscheinungen auftreten, aber eine Schwächung des Gesamtorganismus der betroffenen Fische durch die dauernd unterschwellige Streßbelastung des Stoffwechsels ist die unausweichliche Folge. Dieser Dauerstreß macht sich dann unter anderem durch erhöhte Krankheitsanfälligkeit bemerkbar.

Leitungswasser sollte sinnvoll aufbereitet werden

Eine sinnvolle Wasserconditionierung hat daher zwei Zielrichtungen. Sie muß einerseits streßverursachende Substanzen, also in erster Linie Chlorverbindungen und Schwermetalle zuverlässig komplexieren, das heißt durch stabile Bindung unschädlich machen und in zweiter Linie die Haut und Schleimhaut so stärken, stabilisieren und schützen, daß andere „Störfaktoren“ hier nur möglichst geringfügigen Schaden anrichten können.

Beide Vorgehensweisen sind in guten Wasseraufbereitern, wie sie der Zoofachhandel bereithält, kombiniert. Hierbei ist aus fischärztlicher Sicht anzumerken, daß sich ein optimaler Schleimhautschutz nicht durch besonders zähklebrige Konsistenz des Wasseraufbereiters auszeichnet, sondern der verwendete Grundstoff an sich der wertbestimmende Faktor ist. Die Qualität eines solchen läßt sich allerdings nicht „erfühlen“, kann aber gegebenenfalls von den entsprechenden Herstellern erfragt werden.

Besonders Polyvidon hat sich unter praktischen Bedingungen als eine solche besonders günstige Substanz für den Schleimhautschutz bei Fischen erwiesen. Polyvidon findet in der Medizin als Blutersatzstoff Anwendung, muß also unter Bedingungen seine Wirkung entfalten, die den Bedingungen, die auf die Fische wirken, recht ähnlich sind: in beiden Fällen werden biologische Membranen, hier die Haut und Schleimhäute der Fische, dort die inne-



Ob Aquarium mit Neonfischen.....
photo: migge-reinhardt/acs

re Auskleidung der Blutgefäße, permanent von Flüssigkeit umströmt. Dabei müssen die Häute einerseits optimal geschützt werden, andererseits dürfen aber keinesfalls Verklebungen entstehen.

Ein so konzipierter Wasseraufbereiter muß also stets Kolloide und fischverträgliche, toxikologisch unbedenkliche Chelatoren enthalten, die schädliche Verbindungen des Leitungswassers in eine unschädliche Form überführen und gleichzeitig die Haut vor den Folgen oberflächlicher Verletzungen und Schuppenverluste schützt.

Die in guten Wasseraufbereitern enthaltenen Substanzen sind in der Anwendungsdosierung für die Fische



...oder Gartenteich:
Der Einsatz eines guten Wasseraufbereiters macht sich immer bezahlt.
photo: frank schäfer

vollkommen unbedenklich, so daß auch im Falle des Nichtvorhandenseins von Chlor oder Schwermetallen keine Nachteile zu erwarten sind.

Hier kommen dann lediglich die günstigen Eigenschaften des Schleimhautschutzes zum Tragen. Daher ist der Einsatz eines qualitativollen Wasserauf-

bereiters insbesondere beim Wasserwechsel, dem Fangen und dem Transport von Aquarienfischen unbedingt zu empfehlen.

ZOO MED

Canned Reptile Food

Once again we're first! Zoo Med was the first to introduce the only canned line of food manufactured specifically for reptiles!

Vertrieb: amtra Aquaristik GmbH, Liebigstr.1, 63110 Rodgau, Germany
International sales: Zoo Med Laboratories, Inc., 3100 McMillian Road, San Luis Obispo, CA 93401 U.S.A.

Aqualog

Die ergänzbaren AQUALOG-Bildbände mit ca. 500 - 900 Farbfotos pro Band und dem einzigartigen Codenummern-System gehören weltweit zur erfolgreichsten Aquaristik-Literatur. Zur Verstärkung unseres Vertriebes suchen wir für alle Bundesländer und im benachbarten Ausland

Freie Mitarbeiter

zum Besuch des Fachhandels. Auch als Existenzgründung geeignet. Interesse? Sprechen Sie uns an:

Aqu

Verlag A.C.S. GmbH, Liebigstr. 1, 63110 Rodgau.
Tel: 06106 - 644691, Fax: 06106 - 644692

ESSAY

Schmuckstück oder Leckerei?

von John Dawes

Ist der Neon (*Paracheirodon axelrodi*) ein Zierfisch oder ein Speisefisch? Das ist natürlich eine einfache Frage mit einer ebenso einfachen Antwort. Welcher halbwegs vernünftige Mensch würde denn den Neon als Speisefisch ansehen?

Aber noch ein weiteres Beispiel: Ist die Forelle (*Salmo trutta*) ein Zier- oder ein Speisefisch? Die Antwort ist genauso einfach wie bei der ersten Frage - ein Speisefisch, natürlich.

Aber - wie steht es mit den Pfauenaugenbuntbarschen (*Astronotus ocellatus*) oder den Knochenzünglern (*Osteoglossum bicirrhosum* und *O. ferreirai*)? Oder den Hechtichliden (*Crenichthys* spp.) oder den Keilfleckbuntbarschen (*Uaru amphiacanthoides*) oder den Pacus (*Colossoma* spp.) oder den wirklich großen Buntbarschen wie dem Humboldt-Buntbarsch (*Cichla temensis*)?

In welcher Kategorie soll man diese Fische einordnen?

Nun, in diesen und zahlreichen anderen Fällen ist die Antwort alles andere als einfach. Für Aquarianer gehören all diese Fische zu den Zierfischen. Für die Regierungen der meisten südamerikanischen Länder, die tropische Fische exportieren, sind sie ebenfalls Zierfische. Doch für die brasilianische Regierung sind diese Tiere Speisefische.

Tja, wer hat da nun recht und wer

unrecht? Hat in dieser Frage überhaupt irgendwer recht oder unrecht? Die Antwort auf diese Frage kommt, wie so oft, ganz auf den Standpunkt des Betrachters an, denn es ist nunmal eine Tatsache,



daß es keine klare Definition gibt, was einen Speise- und was einen Zierfisch ausmacht. Und deshalb könnte man durchaus sagen, daß die brasilianische Regierung mit ihrer Meinung genauso recht hat wie die der anderen Staaten.



Schneeballeffekt

Das aus dieser Situation resultierende Problem jedoch, vor das sowohl wir Aquarianer als auch die brasilianischen Exporteure gestellt werden, ist, daß als

Folge der zur Zeit herrschenden Klassifizierung nur ein winziger Bruchteil der unglaublich reichen Fischfauna des Amazonas aus Brasilien exportiert wird. In Zahlen ausgedrückt, bedeutet das, daß auf der aktuellen 'Weißen Liste' (der Liste der Fische, die legal aus Brasilien ausgeführt werden dürfen), ganze 180 Arten stehen. In Anbetracht der Tatsache, daß im Amazonas mehr als 2000 Arten leben, ist diese Zahl mehr als dürftig.

Die unglückselige Folge dieser Beschneidungen ist, daß jedermann davon betroffen ist, angefangen von den Fängern, den Exporteuren, den Importeuren, den Großhändlern, den Zoohändlern bis hin zu den Aquaria-

Oben: Speisetafel in Südamerika mit Pacu (*Colossoma macropomum*)
Links: Zu Speisezwecken gespeerter Schwarzer Knochenzüngler (photos: John Dawes)
Unten: Jungtiere von Schwarzen Knochenzünglern (*Osteoglossum ferreirai*) sind bei Spezialisten gesuchte Aquarienfische (Photo: F. Teigler)

doch ob diese Zahl am Ende auch wirklich stimmt, oder ob sie erhöht oder verringert wird, bleibt abzuwarten.

Während ich diese Zeilen verfasse, wird die Liste bereits Brasiliens führenden Ichthyologen zur Begutachtung vorgelegt, und es werden etliche Treffen mit der IBAMA (der brasilianischen Instituti-

weitere Specials



ISBN: 3-931702-31-6 (deutsch)
ISBN: 3-931702-32-4 (english)



ISBN: 3-931702-33-2 (deutsch)
ISBN: 3-931702-34-0 (english)

AQUALOGspecial
Labyrinth

Aufgefaltet ein dekoratives Poster mit 64 brillanten Farbfotos, die jeweils die schönsten und bekanntesten Vertreter dieser für die Aquaristik unentbehrlichen Fischgruppe zeigen;

Zusammengefaltet eine unterhaltsame und informative Lektüre, die in kompakter und handlicher Form alles Wissenswerte über Pflege und Zucht der Labyrinth vermittelt.

Alle **AQUALOGspecials** sind in jeder gewünschten Landessprache erhältlich. Bitte wenden Sie sich für nähere Informationen an den Verlag. Über aktuelle Neuerscheinungen informieren Sie sich am einfachsten in der **AQUALOGnews** oder im Internet: <http://www.aqualog.de>



Verlag A.C.S. Glaser GmbH
Liebigstraße 1, 63110 Rodgau
Fax: +49 (0) 6106-644692
e-mail: acs@nacamar.de



nern. Es ist nicht weiter verwunderlich, daß vor allem die Fänger und Exporteure in der Region um Manaus ungeduldig auf eine Lösung dieses Problems warten, denn viele der dort vorkommenden Arten leben auch in den benachbarten Ländern, von wo aus sie legal exportiert werden können und werden - sie fühlen sich (verständlicherweise) benachteiligt.

Licht am Horizont

Glücklicherweise jedoch gibt es Hoffnung für uns alle, daß diese unbefriedigende Situation bald gelöst wird, dank Professor Ning Labbish CHAO und seinem Project Paiba Team, das in Manaus und Barcelos am Rio Negro stationiert ist. Seit einiger Zeit arbeiten Prof. Chao und sein Team an der Erstellung einer neuen 'Weißen Liste', die eher das repräsentiert, was diese Fachleute als realistische Situation empfinden. Die neue Liste soll etwa 500 Arten enthalten,

on, die sich mit solchen Angelegenheiten befaßt) abgehalten. Bisher habe ich persönlich diese Liste noch nicht zu Gesicht bekommen, aber es wurde mir ein Exemplar versprochen, das ich bald erhalten soll. Sobald die Beratungen abgeschlossen sind (an denen höchstwahrscheinlich auch Vertreter des Zierfischhandels teilnehmen werden) und die neue Liste fertiggestellt ist, wird sie wohl auch von der brasilianischen Regierung als Ersatz für die alte Liste akzeptiert werden. Und deshalb werden wir wohl, mit etwas Glück, bald in den Genuss kommen, viel mehr Zierfische aus den Gewässern Brasiliens in unseren Aquarien halten und (hoffentlich!) auch züchten zu können, als es uns all die Jahre möglich war.

Ich wünsche Prof. Chao und seinem Team viel Glück bei seinen Bemühungen, die er uns Aquarianern zuliebe anstrengt; sobald es Neuigkeiten gibt, werde ich sie unverzüglich den Lesern der **AQUALOGnews** mitteilen.

MARINES

Anmerkungen zum Gebrauch von Kalkwasser im Riffaquarium

von Tom Frakes & Bob Studt

In den letzten Jahren ist die Benutzung von Kalkwasser oder gesättigter Kalziumhydroxidlösung in eingefahrenen Seewasseraquarien zum prinzipiellen Mittel geworden, um die Kalziumwerte in diesen Aquarien aufrechtzuerhalten.

Einfach ausgedrückt, sollte die Zugabe von Kalzium und Hydroxidionen zum Wasser eines Seewasseraquariums einen Anstieg der Kalzium- und Alkaliwerte bewirken. Leider verhält sich jedoch diese komplexe Ionen"suppe" in Meerwasser nicht immer so wie vorgeesehen. Aufgrund von Unterschieden in Reaktionsraten, Aktivitätskoeffizienten, Ionenpaarung etc. tritt nicht immer das erwünschte Ergebnis ein. Jüngste Vergleiche zwischen neu eingerichteten Experimentier-Seewasseraquarien haben Berichte von Aquariarern bestätigt, die beobachtet hatten, daß die regelmäßige Zugabe von Kalkwasser gleichbleibende Kalziumwerte und ein Fallen der Alkaliwerte zur Folge hatte. Im Vergleich dazu war das Ergebnis der regelmäßigen Verwendung von Kalkwasser in bereits länger benutzten Aquarien ein Anstieg der Kalziumwerte und eine normale bis leicht angehobene Alkalität (DELBEEK & SPRUNG, 1994). Wir führten dieses Experiment aus, weil wir immer wieder von niedrigen Magnesiumwerten in Seewasseraquarien gehört hatten. Wir waren davon überzeugt, daß diese Ergebnisse daher stammten, daß ein Seesalzgemisch mit niedrigem Magnesiumgehalt benutzt worden war (SeaScope, 1995). Leo MORIN jedoch schlug eine andere Erklärung vor: durch die plötzliche tägliche Zugabe von Kalkwasser könne über

eine gewisse Zeit hinweg ein Magnesiumverlust entstehen, und zwar durch den Ausfall des Magnesiums durch zeitweise hohe pH-Werte (persönliche Korrespondenz, 1996).

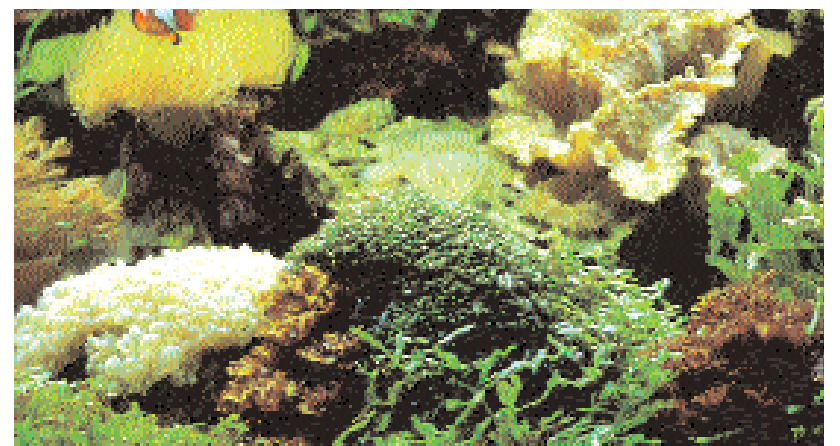
Methoden

Wir richteten drei identische Mini-Seewasseraquarien mit etwa 38 Litern (10 U.S. gallons) Inhalt ein und statteten diese mit einem ca. 2,5 cm dicken Bodenbelag aus CaribSea Sea Flor Aragonitkies, einem Duetto 50 Filter für die Umwälzung und Salzwasser, gemischt aus Instant Ocean, und örtlichem Leitungswasser, aus. Als Basiswerte wurden der Salz-, Magnesium- und Kalziumgehalt sowie die Alkalität und die Phosphatwerte gemessen. Die Temperatur wurde zwischen 29° und 30° C gehalten, um die Verdunstung zu beschleunigen, so daß wir größere Mengen Kalkwasser hinzufügen konnten. Die Aquarien wurden drei Monate lang beobachtet; wir verglichen zwei der Kalkwasser erhaltenden Aquarien mit einem Kontrollaquarium, das in derselben Zeit lediglich durch Umkehr-Osmose gewonnenes und gefiltertes Wasser erhielt. Einem Aquarium wurden über 5 Tage/Woche langsam 500 Milliliter (ml) Kalkwasser mit Hilfe eines separaten Schlauches zugegeben. Das andere erhielt innerhalb von 30-40 eine

500 ml Ladung frisch angerührten, michtig-weißen Kalkwasser auf einen Schwung. Die Aquarien waren unbesetzt, aber wir denken, die Umstände entsprachen denen eines frisch eingerichteten, spärlich besiedelten Aquariums.

Resultate

Es gab keine spürbaren Unterschiede bei den Magnesiumwerten, nachdem wir zuerst einen kleinen Abfall in allen drei Aquarien feststellen konnten; die Magnesiumwerte sowohl in dem Test als auch den beiden anderen Aquarien blieben alle über 1200 Milligramm pro Liter (mg/l) Magnesium bei 32 ppt (Teilchen pro Tausend) Salzgehalt. Der ursprüngliche Phosphatgehalt von 0,35 ppm (Teilchen pro Million) fiel in den Kalkwasseraquarien schrittweise bis zu einem Nullwert ab, und das innerhalb des ersten Monats. Er stieg mit der Zeit wieder leicht an, zwei Tage nachdem kein Kalziumhydroxid mehr zugegeben wurde. Im Kontrollaquarium sank der Wert langsam auf 0,3 ppm Phosphat. Die Kalziumwerte in allen drei Aquarien blieben innerhalb der 400 ppm Grenze während der gesamten Dauer des Experiments, trotz der täglichen Gaben von Kalkwasser in den zwei Testaquarien. Der Alkaliwert jedoch fiel dramatisch auf 0,75 mq/l in beiden Kalkwasseraquarien, während in dem Kontrollbecken der Wert nur auf 2,0 mq/l fiel. Schon kurze Zeit, nachdem das Experi-



Für zahlreiche im Riffaquarium lebende Tiere und Pflanzen stellt der zur Verfügung stehende Gehalt an Kalk den limitierenden Faktor ihres Wachstums dar. photo: p.-d. sicka

wurde dann auf ihr Gehalt an Kalzium, Magnesium und Phosphat hin untersucht. Die Ergebnisse sind der untenstehenden Tabelle abzulesen:

Konzentration gelöster Stoffe

Kalzium	396 mg/l
Magnesium	11 mg/l
Phosphat	0,89 mg/l

ment begonnen hatte, konnten wir feststellen, daß die Heizungen und auch so ziemlich alles andere in den Kalkwasserbecken mit dem uns so wohlbekannten weißen Ausfall bedeckt waren. Wir beschlossen, den Belag zu einer recht dicken Schicht anwachsen zu lassen, um daraus eine beachtliche Menge gelöster Stoffe zu gewinnen. Nach sieben Wochen schubweiser Kalkwassergaben (insgesamt 17,5 l) entfernten wir den Heizstab aus dem dritten Becken und wuschen ihn vorsichtig mit Salzsäure, um alle in den Ablagerungen enthaltenen Stoffe zu lösen. Die dabei entstehende Flüssigkeit wurde in einem Becherglas aufgefangen, mit Natriumhydroxid auf einen neutralen pH Wert von etwa 6,75 gebracht und mit destilliertem Wasser auf 200 ml Lösung gebracht. Die dabei entstandene Lösung

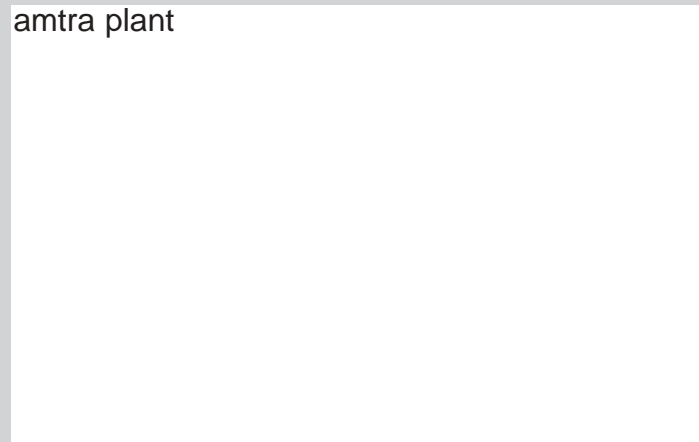
Ungefähr 80 mg Kalzium und 2 mg Magnesium hatten sich an dem Heizstab abgesetzt. Diese Tatsache scheint (bedenkt man die zuvor dargelegten Daten) die Hypothese zu unterstützen, daß ein Becken mit niedrigem Magnesiumgehalt von Anfang an diesen niedrigen Magnesiumgehalt hatte, anstatt durch ausfallendes Magnesium diesen Wert zu erhalten. Das Phosphat, das aus den Ablagerungen zurückgewonnen wurde, scheint die Vermutung zu unterstützen, daß die Zugabe von Kalziumhydroxid bei der Phosphatentfernung aus dem Wasser von Seewasseraquarien helfen kann (BINGMANN 1995, BROCKMANN & NILSEN 1995). (wird fortgesetzt)

QUICKIES

Wußten Sie schon....

- daß das "L" in L-Welse für den Familiennamen Loricariidae, also Harnischwelse, steht?
- daß die Harnischwelse mit über 600 wissenschaftlich beschriebenen Arten die größte Welsfamilie überhaupt sind?
- daß die kleinsten Harnischwelse (aus der Otocinclus-Verwandtschaft) gerade einmal 2 cm lang werden, während die größten (z.B. der Adoniswels, Acanthicus adonis) weit über einen Meter lang werden können?
- daß zwar viele Harnischwelse Algen- und Aufwuchsfresser sind, es aber auch rein fleischfressende Arten gibt, wie den Zebrawels Hypancistrus zebra (L46)?
- daß zahlreiche regelmäßig in unseren Aquarien gepflegte Harnischwelse, wie z.B. die Hypostomus-Arten, in ihrer Heimat wichtige Speisefische sind?
- daß alle Harnischwelse in Südamerika vorkommen?
- daß zahlreiche Arten der Harnischwelse Brutpflege betreiben?
- daß viele dieser Brutpflegenden Arten in Höhlen und Spalten ablaichen, z.B. die Antennenwelse (Ancistrus) und die Hexenwelse (Rineloricaria)?
- daß manche Welse der Loricaria-Verwandtschaft aber in Anpassung an ihren Lebensraum, in dem Höhlen und Spalten fehlen, eine spezielle Form der Maulbrutpflege entwickelt haben?
- daß sich bei diesen Arten die Unterlippe des Männchens während der Laichzeit so enorm vergrößert, daß darin der Laichballen untergebracht werden kann, den das Männchen dann bis zum Schlupf der Jungen mit sich herumträgt?
- daß sich wiederum andere Arten, wie die Nadelwelse (Farlowella) und die Störwelse (Sturiosoma) schützend über ihren Laich setzen, der an Pflanzen oder Steinen angeheftet wird?
- daß aber andererseits manche Arten, wie die Otocinclus-Welse, keinerlei Brutpflege betreiben?

amtra plant



FLORA

Teichrosen im Aquarium

Während Seerosen, Gattung *Nymphaea*, als Lotus oder Tigerlotus etablierte und beliebte Aquarienpflanzen sind, führen die Teichrosen oder Mummeln (*Nuphar*) nur ein Schattendasein in der Aquaristik. Dabei weisen sie viele Vorzüge auf, die sie zu idealen Aquarienpflanzen machen.

Im Gegensatz zu den obengenannten Seerosen oder Lotus bilden die Teichrosen oder Mummeln auch in der freien Natur häufig ständig untergetaucht lebende, sogenannte submerse, Formen aus. Die im Aquarium unerwünschte Neigung, Schwimmblätter auszubilden, ist daher bei diesen Arten viel weniger ausgeprägt. Wenn man Teichrosen in relativ mageren Boden pflanzt wachsen sie oft über Jahre hinweg an dem selben Standort, ohne daß jemals Schwimmblätter auszukneifen sind. Wichtig ist allerdings, daß der Bodengrund genügend tief ist. Das heißt, am Standort der Mummel, die man am besten als Solitärpflanze verwendet, sollte die Bodengrunddicke 10 - 15 cm betragen.

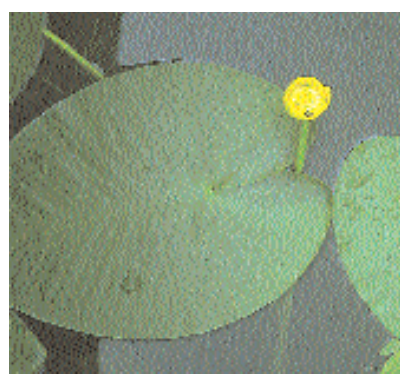
Die Pflanzen haben einen dicken, kriechenden Wurzelstock, ein sogenanntes Rhizom. An der Spitze des Rhizoms werden die Blätter getrieben. Beim Einpflanzen ist unbedingt darauf zu achten, daß das Rhizom waagrecht im Boden zu liegen kommt. Es darf keine weichen oder fauligen Stellen aufweisen. Ist das dennoch der Fall, so muß man die entsprechenden Stellen mit einem sehr scharfen Messer großzügig ausschneiden. Die dabei entstandenen

Wunden behandelt man mit Aktivkohle und läßt sie leicht antrocknen. Während des Antrocknens muß man aber unbedingt die gegen Austrocknung empfindlichen Blätter und die Rhizomspitze naß halten.

Einmal angewachsen, begeistern die Teichrosen den Betrachter immer wieder aufs Neue durch ihre zarten, frischgrünen, leicht gewellten Blätter. Sie bilden einen wundervollen Kontrast zu fast allen gängigen Aquarienpflanzen, wie man auf dem nebenstehenden Foto sehr schön erkennen kann.

Obwohl alle Teichrosen-Arten in gemäßigten Klimaten vorkommen, vertragen sie dennoch die Temperaturen eines Tropenaquariums ganz ausgezeichnet. Die Lichtstärke ist bei Temperaturen bis 22°C mit 0,5 Watt Leuchtstofflampenlicht pro Liter Wasser absolut ausreichend, bei Temperaturen bis 27°C sollte man etwas stärker beleuchten.

Ein ganz großer Vorteil der Teichrosen ist, daß sie trotz ihres appetitlichen Outfits von den allermeisten pflanzenfressenden Fischen nicht angerührt werden. Sie scheinen bestimmte Bitterstoffe zu enthalten, die die Fische abschrecken.



photos: f. schäfer

Eine Blüte ist bei der Aquarienkultur nicht zu erwarten. Will man die Pflanze zum blühen bringen, muß man sie im Freiland kultivieren und ihr Gelegenheit bieten, Schwimmblätter zu entwickeln. Die Blüten sind meist selbstbefruchtend und so erhält man relativ leicht Sämlingspflanzen.

Vier Arten von Teichrosen werden in der aquaristischen Literatur erwähnt, wovon die schönste, *Nuphar sagittifolium* aus Süd-Carolina (Hintergrundzeichnung) derzeit wohl nicht im Hobby vertreten ist. Ein Import der Pflanze, die in ihrer Heimat Spatterdock genannt wird, ist unbedingt wünschenswert. Im Habitus erinnert *N. sagittifolium* an eine *Barclaya*, sie

hat lange, pfeilförmige Blätter.

Die am häufigsten angebotene Art ist die einheimische Teichrose, *N. luteum* und gelegentlich die ebenfalls mittel- bis nordeuropäische Zwergteichrose, *N. pumilum*. Beide stehen unter strengen Naturschutz und dürfen nicht in der Natur gesammelt werden!

Als letzte Art sei noch die Japanische Teichrose, *N. japonicum*, genannt, die im



photo: william a. tome

Gegensatz zu den beiden heimischen, rundblättrigen Arten, eher pfeilförmiges Laub ausgebildet.

Die Aufnahmen der Blüte und der Schwimmblattform von *N. luteum* entstanden am Weißensee in Kärnten/Österreich.

Ihr Nachschlagewerk your reference work!



Demnächst
coming soon:

**Killifishes of the World
New World Killis**
Dr. Lothar Seegers



ISBN: 3-931702-29-4

This book contains all known species and many undescribed forms of South American dwarf cichlids (Genera: Apistogramma, Mazarunia, Dicrosoma, Crenicara, Taeniacara, Apistogrammoides, Biotoecus and Microgeophagus); the behaviour, the keeping in captivity and the breeding is depicted. An absolute must for every friend of the South American dwarf cichlids. Hardcover, 190 pp., more than 140 brilliant fullcolour pictures, maps Authors: Hans-J. Mayland, Dieter Bork



**Southamerican Cichlids IV
Discus & Scalare**
Hans-J. Mayland
Dipl. Biol. Frank Schäfer

**alle Lebendgebärenden
all Livebearers and Halfbeaks**
Dipl. Biol. Frank Schäfer
Michael Kempkes



**Goldfische und Schleierschwänze
all Goldfish varieties**
Karl-Heinz Bernhardt

Neue Ergänzungsbögen erschienen:
New Supplements available now:

- Ergänzungsbogen Nr. 2 für AQUALOG Southamerican Cichlids III (ISBN: 3-931702-27-8)
- Ergänzungsbogen Nr. 7 für AQUALOG Loricariidae all L-numbers (ISBN: 3-931702-35-9)
- Ergänzungsbogen Nr. 3 für AQUALOG all Corydoras (ISBN: 3-931702-37-5)
- Ergänzungsbogen Nr. 1 für AQUALOG all Labyrinths (ISBN: 3-931702-36-7)

Vertrieb in Deutschland: amtra - Aquaristik GmbH,
Liebigstraße 1, 63110 Rodgau, Tel: 06106 - 690 150, Fax: 06106 - 690 158

International sales: Verlag A .C.S. GmbH,
Liebigstraße 1, D- 63110 Rodgau, Fax: +49(0)6106 - 644692

REPORT

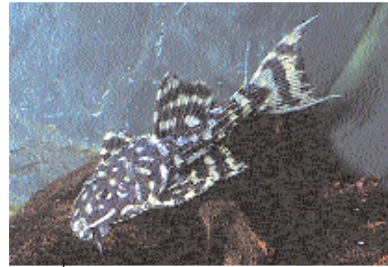
L65 - ein unglaublich variabler Saugwels

(fs) In Datz 7/90 wurde ein Saugwels, vermutlich zur Gattung *Pseudacanthicus* gehörig, mit der L-Nummer L65 belegt. Die Zeichnung der aus Tocantins (Brasilien) importierten Fische ist derart variabel, daß kaum zwei Individuen das exakt gleiche Körpermuster zeigen.

Betrachtet man sich die L65 das erste mal aus der Nähe, so fallen vor allem die starken Körperdornen auf, die sich am deutlichsten seitlich entlang des Schwanzes erstrecken. In dieser Hinsicht erinnern die Tiere fast ein wenig an manche Dornwelse (Doradidae). Ferner fällt der mächtige Kopf ins Auge. Über die erreichbare Endlänge von L65 liegen leider keine verlässliche Daten vor. Bedauerlicherweise wird, nachdem einmal eine L-Nummer vergeben wurde, oft jahrelang kein informativer Artikel mehr über den betreffenden Wels in der Liebhaberpresse veröffentlicht. Als ob es an einem Fisch nichts Interessanteres gäbe, als wie er heißt! Man kann jedoch davon ausgehen, daß die Art mit ca. 15-20 cm Länge ausgewachsen oder zumindest geschlechtsreif ist. Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß einige Welse der Gattung *Pseudacanthicus* recht stattliche Längen erreichen:

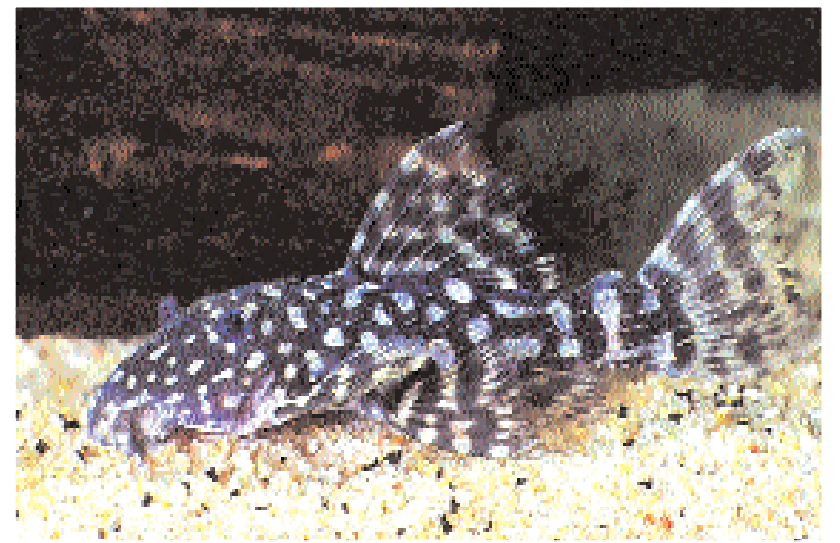
Pseudacanthicus hystrix ist nach einem 76 cm langen Exemplar beschrieben worden! *Pseudacanthicus*-Welse, und zu dieser Gattung gehören die L65 vermutlich, sind keine Pflanzenfresser. Im Aquarium ernährt man sie am besten mit abwechslungsreichem Frostfutter, es kann aber auch Flockenfutter gereicht werden. Wie bei allen Welsen ist darauf zu achten, daß die Tiere im Gemeinschaftsaquarium auch genügend Futter abbekommen. L65 ist zwar nicht streng nachtaktiv, jedoch lebt die Art häufig recht versteckt. Der Pfleger muß sich beim Füttern also Zeit nehmen und seine ihm anvertrauten Fische sorgfältig während der Fütterung beobachten.

Über eine Unterscheidungsmöglichkeit der Geschlechter ist bislang nichts bekannt, doch ist zu erwarten, daß die Männchen wesentlich stärker bestachelt sind. Bei zahlreichen Harnischwelsen ist ferner der Schwanzstiel



Sämtliche hier abgebildeten Welse der Art L65 (*Pseudacanthicus* (?) sp. "variegatus") stammen aus dem gleichen Import. Es handelt sich also nicht um Standortvarianten, sondern um individuell unterschiedlich gezeichnete Tiere.
alle photos: frank teigler /acs

des Weibchens kürzer als beim Männchen, was sich oft schon bei relativ jungen Tieren zeigt (SCHÄFER, unpubl.). Bei den meisten Harnischwelsen ist eine recht starke Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Wasserwerte zu beobachten. Der L65 macht da keine Ausnahme, doch sollte die Gewöhnung an ein neues Milieu (aber auch das gilt ja eigentlich für alle Fische) allmählich und behutsam vorgenommen werden. Wir zeigen Ihnen hier einmal verschiedene Farbvarianten von L65, auch in der Hoffnung, daß sich vielleicht ein Pfleger der Tiere entschließt, seine mit diesen Fischen gemachten Erfahrungen zu veröffentlichen.



Kontakt

Wenn Sie Kontakt zu einem Aquarianer irgendwo auf der Welt aufnehmen möchten, so bietet Ihnen die **news** die Gelegenheit dazu: per kostenloser privater Kontaktanzeige.

Wer pflegt Süßwasserrochen (P 12, P 13)? Bin an Informationen aller Art (Beckengröße, Futter, Filterung, Hälterungswasser) sehr interessiert.
Daniel Matthäus, Buchenweg 22,
D-83098 Brannenburg,
Tel.: +49 (0)8034 - 2243 ab 18.00 Uhr

Ich, aktiver Hobby-Aquarianer, wünsche Briefwechsel mit Gleichgesinnten aus aller Welt. In Deutsch und Englisch möglich.
Markus Hunkeler, Pfeffingerstrasse 69,
CH - 4053 Basel

Suche Kontakt zu Leuten, die sich intensiv mit Loricariiden, Zwergbuntbarschen und schönen Salmlerarten befassen, Schwerpunkt Amazonasgebiet, und sich für die möglichst naturgetreue Nachgestaltung der Biotope im Aquarium interessieren.
Oliver Ochsner, Offenburgerstrasse 55, CH -4057 Basel, e-mail:
oliver.ochsner@roche.com

Looking for contact with people who are interested in South American dwarf cichlids and Killis. Communication Language:

French, English or (worst) German.
M. Anthony Conrad, 14 rue de Loriet,
F-54180 Heillecourt,
Tel.: +33 (0)3835 - 79195

Hier könnte Ihre kostenlose Kleinanzeige stehen.

ABONNEMENT AQUALOG NEWS

Da ich keine Ausgabe der AQUALOGnews versäumen möchte, abonniere ich hiermit die Zeitung zu Preis von 33,60 DM für 12 Ausgaben (außerhalb Deutschlands 46,80 DM für 12 Ausgaben) incl. Porto und Verpackung ab Ausgabe _____

Name _____

Anschrift _____

Land/PLZ/Wohnort _____

Bankeinzug

Kontonummer _____

Bankleitzahl _____

bei Kreditinstitut _____

Bar/Check

Visa

Eurocard/Mastercard

Kartennummer _____

gültig bis _____

Datum/Unterschrift _____



Verlag A.C.S. Glaser GmbH
Liebigstraße 1, 63110 Rodgau
Fax: +49 (0) 6106-644692, http:// www.aqualog.de

Ausgabe 14 Ihrer AQUALOGnews ist ab dem 2. Januar überall erhältlich!



S43240-2 L240 *Hypostomus* sp. DATZ 8/97
São-Francisco-Pleco I
Central E-Brazil: Rio São-Francisco-area, W, 20 cm(?)
155/94-5
Photo: Hans-Georg Evers



S43241-2 L241 *Hypostomus* sp. DATZ 8/97
São-Francisco-Pleco II
Central E-Brazil: Rio São-Francisco-area, W, 20 cm(?)
156/94-6
Photo: Hans-Georg Evers

- 1 Code Nummer
- 2 1.Zahl: fortlaufende Bildnummer.
2.Zahl: Seitennummer des betr. Buches.
3.Zahl: Bildnummer auf der Seite (durchlaufend nummeriert von 1-8 von oben links nach unten rechts)
- 3 Symbol Leiste Aqualog-Bücher
- 4 Bildautor

Für die Abonnenten der AQUALOGnews sind die oben abgebildeten Fische an dieser Stelle als selbstklebende Ergänzungsbilder (Stickups) zu den AQUALOG-Bildlexika beigefügt. Wir bitten um freundliche Beachtung.

Die Stickups dieser Ausgabe ergänzen AQUALOG Loricariidae: all L-numbers

Impressum

Herausgeber: Ulrich Glaser, sen.
Chefredakteur/Editor: Dipl.-Biol. Frank Schäfer
Redaktionsbeirat: Dipl.Ing. agr. Gregor Beckmann
Dr. med. vet. Markus Biffar
Ulrich Glaser, sen.
Dipl.-Biol. Uwe Krüger
Gaby Geiß, Büro für Grafik, Ffm
Societäts-Druck, Mörfelden-Walldorf

Gestaltung:
Druck:
ISSN 1430-9610
Anzeigendisposition: Verlag A.C.S. GmbH
Verlag: A.C.S. GmbH
Rothwiesenring 5
D - 64546 Mörfelden-Walldorf

Redaktionsanschrift:
Verlag A.C.S. GmbH,
Liebigstr.1, 63110 Rodgau
Fax: +49 (0) 6106 - 644692



Alle Rechte vorbehalten. Für unverlangt eingesandte Text- und Bildbeiträge kann keinerlei Haftung übernommen werden. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.