40 Jahre AFDK

Vereinsjournal 2004

Aquarienfreunde Dachau/Karlsfeld

Tetra UNTER WASSER GANZ VORNE

Tetra ist der Spezialist für das Leben unter Wasser. Mit mehr als 50 Jahren Erfahrung hat Tetra das Know-How in den Bereichen Aquaristik und Gartenteich. Durch die Entwicklung innovativer Produkte und die permanente Verbesserung des bestehenden Sortiments schafft Tetra die Möglichkeit, die faszinierende Welt unter Wasser einfach nur zu genießen.

Zum Wohl Ihrer Fische.

Mehr Infos www.tetrafisch.com

Tetra

Vereinsjournal 2004

Inhaltsverzeichnis

Grußwort . . . . . Seite 5
Chronik der Aquarienfreunde Dachau/Karlsfeld . . . . . Seite 6
Rückblicke auf das Vereinsleben . . . . . Seite 7
Der neue Vorstand . . . . . Seite 19
Jahresprogramm . . . . . Seite 21
So finden Sie uns . . . . . Seite 24
Termine der Diskusgruppe . . . . . Seite 24
Programm der Jugendgruppe . . . . . Seite 25
Der Augenfleck-Taggecko . . . . . Seite 26
Meerwasser - aus der Praxis für die Praxis (Teil 12) . . . . . Seite 30
Vivaristik auf Briefmarken . . . . . Seite 32
Ludwigia helminthorrhiza . . . . . Seite 34
Der Rote Hexenwels . . . . . Seite 36
Leuchtstofflampen der neuen Generation . . . . . Seite 37
Züchter im Verein . . . . . Seite 41
Ansprechpartner . . . . . Seite 43

Titelfotos:

Links oben: *Phyllobates vittatus* (Foto: Robert Ruppel)
Rechts oben: *Gramma loreto* (Foto: Josef Lochner)
Mitte: *Cyphotilapla frontosa* (Foto: Josef Lochner)
Links unten: *Pterapogon kauderni* (Foto: Josef Lochner)
Rechts unten: *Nannostomus beckfordi* (Foto: Josef Lochner)

IMPRESSUM:

HERAUSGEBER: Aquarienfreunde Dachau/Karlsfeld e. V.
REDAKTION: Josef Lochner, Franz Schwarz
LAYOUT: Franz Schwarz
LEKTORAT: Hans Kastl
DRUCK: Setzkastl Werbung
AUFLAGE: 1000 Exemplare

http://www.aquarienfreunde-dachau.de
e-mail: sepp.lochner@t-online.de

Alle abgedruckten Artikel geben die Meinung des Verfassers, nicht aber unbedingt die der Redaktion wieder.

DOMES-AQUARISTIK (Aqua Terra)

Lerchenauer Str.230 80935 München

Geschäftszeiten: Montag / Dienstag 10^{00}-18^{00} Mittwoch geschlossen
Donnerstag / Freitag 10^{00}-19^{00} Samstag 9^{30}- 14^{00}

Internet: http://www.domes-aquaristik.de e-Mail: info@domes-aquaristik.de

telefonische Beratung : 089 / 313 42 72

Über 1.000 Aquarien & Terrarien supergünstig
auch der weiteste Weg lohnt sich

Jeden Monat neu...

Top-Angebote

Viele extrem günstige
Schnäppchen

Wir führen die wahrscheinlich größte Auswahl an

AQUARIUMPFLANZEN

im süddeutschen Raum

wöchentliche Lieferungen aus Holland (Donnerstag)
& Dänemark (Dienstag)

neu im Sortiment...

Tropical Qualitätsfischfutter

Unser neues ***Tropical*** Fischfuttersortiment für Aquarianer mit besonderen Ansprüchen an Qualität wie z.*B.* Diskuslegende „Jack Wattley" der ***Tropical*** in seiner Diskusanlage in Florida selbst mit großem Erfolg verwendet. Auf 30m Regalfläche finden Sie eine Riesenauswahl. Jetzt auch mit neuem Diskus- und Cichlidenfutter-Programm.

Liebe Vereinsfreunde,

am 11. November 2003 jährt sich die Gründung unseres Vereins zum vierzigsten Mal. Neun Aquarianer trafen sich am 11. November 1963 beim Kochwirt und gründeten die Aquarienfreunde Dachau, die auf Betreiben vom Karlsfelder Bürgermeister Bruno Danzer 1979 in Aquarienfreunde Dachau/Karlsfeld (AFDK) umbenannt wurden. In diesen vierzig Jahren ist viel geschehen und das Kürzel „AFDK" steht für den mit über dreihundert Mitgliedern zweitgrößten Verein im südbayerischen Raum, der durch seine überregionalen Aktivitäten bundesweit bekannt ist. Viele Verbandsfreunde schwärmen noch heute vom VDA-Bundeskongress 1991 in Karlsfeld, bei dem wir Gastgeber waren. Auch beim Kongress in Günzburg 1999 waren wir als Verantwortliche für die Gestaltung des Foyers maßgeblich beteiligt.
Von weit her kamen die Besucher zu unseren Ausstellungen 1976 und 1977 im Rathaus in Karlsfeld und 1969, 1981, 1988, 1994 und 2002 im Ludwig-Thoma-Haus in Dachau. Die letzte Ausstellung im Herbst 2002 war mit über sechzig Aquarien und einer großen Anzahl von Terrarien die größte in der Vereinsgeschichte. In neun Tagen kamen über viertausend Besucher, die die ansprechende Gestaltung der Ausstellung und den hohen Stand der Aquaristik und Terraristik in unserem Verein lobten.
Zu den weiteren aquaristischen Aktivitäten zählen die regelmäßigen Vereinsabende alle zwei Wochen mit Fachvorträgen, Heimschauen, Schulungen zum VDA-Sachkundenachweis, Tümpeltouren, Besuch und Veranstaltung von Bezirkstagen, Besuch der VDA-Bundeskongresse seit 1990, Züchtertreffen, Fahrten zu Züchtern bis nach Budweis und Fisch- und Pflanzenbörsen - regelmäßig zehn Mal im Jahr seit 1980. Daneben zeichnet die AFDK ein aktives Vereinsleben aus. Ausflüge, Grillfest, Besuch des Karlsfelder Siedlerfestes, Frauenabend, Weinfest und Jahresabschlussfeier mit großer Tombola und Tanz sind Höhepunkte im Jahresablauf. Die Beteiligung am „Ramma damma" in Karlsfeld und an der Aktion „Saubere Stadt Dachau" sind für unseren Verein eine Ehrensache. Dieses vielfältige Engagement ist nur möglich, weil zahlreiche Mitglieder aktiv im Verein sind.
Im Namen der Aquarienfreunde Dachau/Karlsfeld möchte ich bei allen, seien es Mitglieder oder externe Förderer, die sich für unseren Verein eingesetzt haben, recht herzlich bedanken. Natürlich gilt der Dank des Vereins auch den passiven Mitgliedern, sie sichern mit ihrem Beitrag die solide finanzielle Basis.

Ihr

Josef Lochner, 1. Vorsitzender der AFDK

Vierzig Jahre AFDK

Vereins-Chronik der Aquarienfreunde Dachau/Karlsfeld

- **11. November 1963:** Neun Aquarianer gründen im Mittermayer Hof die Aquarienfreunde Dachau
- **Ab März 1964:** Regelmäßige Vereinsabende im Stadtkeller; mit Vorträgen namhafter Referenten wie Alfred Blass, Peter Chlupaty, Dr. Walter Foersch und Dr. Hugo Herkner
- **1964:** Wahl des ersten Vorsitzenden Horst Hegewald. Vereinsemblem wird der Kampffisch *(Bette splendens)*
- **1966:** Erwin Werner 1. Vorsitzender

Josef Lochner ernennt Erwin Werner zum Ehrenvorsitzenden der AFDK

- **1. Oktober 1967:** Erste Fisch- und Pflanzenbörse im Stadtkeller. 50 Mitglieder
- **1969:** Erste öffentliche Aquarienausstellung im Ludwig-Thoma-Haus
- **1972:** Neues Vereinslokal Bahnhofshotel
- **1976:** Eintragung ins Vereinsregister als Aquarienfreunde Dachau e. V.. Beitritt zum VDA
- **Juni 1976:** Aquarienausstellung im Rathaus Karlsfeld
- **Juni** 1977: Aquarienausstellung im Rathaus Karlsfeld
- **1979:** Umbenennung in Aquarienfreunde Dachau/Karlsfeld e.V. (AFDK)
- **Seit Februar 1980:** Regelmäßig jeden 4. Sonntag im Monat Fisch- und Pflanzenbörse im Alten Rathaus in Karlsfeld
- **1981:** Aquarienausstellung im Ludwig-Thoma-Haus in Dachau. Erste Durchführung des Bezirkstages des VDA-Bezirk 12
- **Seit März 1983:** Josef Lochner 1. Vorsitzender. Mitgliederstand 77
- **November 1983:** 20-Jahr-Feier mit Dia-Rückblick im Ludwig-Thoma-Haus
- **Dezember 1983:** Erwin Werner wird Ehrenvorsitzender
- **April 1988:** Die Jubiläums-Ausstellung „25 Jahre AFDK" im Ludwig-Thoma-Haus. Bezirkstag des VDA-Bezirk 12. Jubiläumsfestschrift. 150. Mitglied
- **1990:** Heimschau
- **1991:** Neues Vereinslokal Kärntner Stuben
- **Mai 1991:** VDA-Bundeskongress im Bürgerhaus Karlsfeld. AFDK zeigen Multivisionsschau „Das Dachauer Riff"
- **Dezember 1991:** Erscheinen des ersten Vereinsjournals 1990/1991
- **1993:** Durchführung des VDA-Sachkundenachweises
- **1994:** Aquarienausstellung im Ludwig-Thoma-Haus. Bezirkstag des VDA-Bezirk 12. 250 Mitglieder
- **1996:** Gründung der Diskus-Gruppe. Durchführung des VDA-Sachkundenachweises
- **1997:** Bezirkstag des VDA-Bezirk 12. Stefan Abeltshauser (AFDK) wird Sieger in der Bezirksheimschau Meerwasser
- **1999:** Durchführung des VDA-Sachkundenachweises
- **März 2000:** 300stes Mitglied: Hans Brestrich
- **2002:** Aquarienausstellung im Ludwig-Thoma-Haus. Bezirkstag des VDA-Bezirk 12

Ehrenvorsitzender: Erwin Werner
Ehrenmitglieder: Leo Flierl †, Gerhard Timm †, Franz Wagner †, Dieter Just, Robert Ruppel und Georg Steindl

In der Mitte des Thiemann-Gewölbes im Ludwig-Thoma-Haus wurden Aquarien mit Bewohnern aus allen Erdteilen aufgebaut...

...die Verkleidung wurde von Paul Andrä und Alfred Seidenberger „geschreinert" und von Stefan Golling gestrichen

Ausstellung 2002

Über 4000 zufriedene Besucher und mehr als ein Dutzend Schulklassen kamen zu unserer Ausstellung. An die 70 Aquarien und über 30 Terrarien waren im Foyer und im Thiemann-Gewölbe aufgestellt. Seit Mai eingefahrene Becken, zum größten Teil mit Nachzuchten der AFDK besetzt, zeigten den hohen Stand der Aquaristik im Verein und in der Diskusgruppe. Daneben war Manfred Werdan mit seinen Tieren ein Schwerpunkt. Die Gestaltung durch Robert Ruppel gab den optimalen Rahmen.

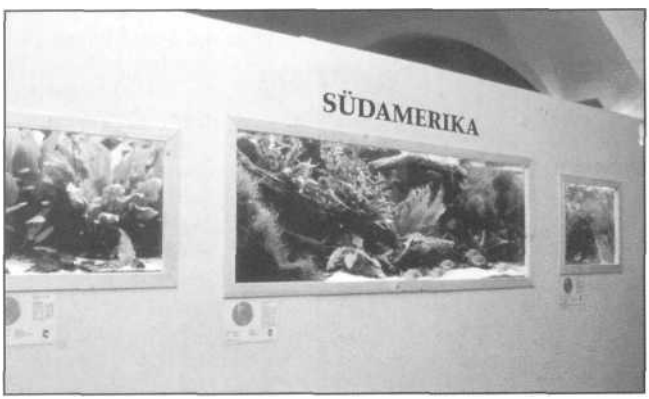
Mit „schwerem Gerät" (von Ernst Kähs gestellt) wurden die Aquarien transportiert

Robert Ruppel, der Planer und Gestalter, im Gespräch mit den Meeresaquarianern

Günther und Helmut bauen das Gestell für die Säulenaquarien auf

Claudia Hary beim Bepflanzen von Aquarien

Ausstellung 2002



Die Aquarien mit den Holzrahmen wirkten hinter der weißen Verkleidung wie Bilder an einer Wand

Günter Grüneberg war der „Magaziner" im Hintergrund

Unsere Meeresaquarianer zeigten ihre Nachzuchten und faszinierende Riffbecken

Die Aussteller standen bereitwillig für Fachgespräche und Beratungen zur Verfügung

Ausstellung 2002

Auch die Diskusgruppe war sehr engagiert. Sie stellte neben einer Nachzuchtenwand mehrere Schaubecken aus den Wohnzimmern aus

Die Säulen im Foyer wurden mit jeweils sechs Aquarien umkleidet. Claudia Hary hat diese Becken toll eingerichtet

Manfred Werdan mit seinen Schlangen, Vogelspinnen und Skorpionen, war eine echte Bereicherung und zugleich ein Besuchermagnet

Kassier Hans-Peter Keimel (H.) benötigte Verstärkung um den Ansturm zu bewältigen

Erika Filtz war von Anfang bis Ende der Ausstellung aktiv. Hier standen vor kurzem noch die Aquarien

Wie jedes Jahr stand am Anfang die Tombola. 300 Preise warteten auf die glücklichen Gewinner

Die Stimmung war gut, wie die strahlenden Gesichter zeigten. Bei der Mittemachtsverlosung war ein Aquarienset, gestiftet von Rudi Probst, Hauptpreis. Die Gewinnerin ist rechts im Bild

Die Bar war bis in die späte Nacht gut besucht. Diverse Drinks sorgten für gute Laune

Abschluss 2002

Gesellschaftlicher Höhepunkt des Vereinslebens der Aquarienfreunde Dachau/Karlsfeld war auch 2002 die Jahresabschlussfeier. Mehr als 100 Vereinsfreunde und Gäste warfen sich in Schale und trafen sich wieder im Gasthaus Göttler in Rumeltshausen. Das Essen schmeckte vorzüglich und unsere „Stamm-Bedienungen" waren wie immer flott und gut gelaunt. „Porky" Höfer und seine Mylords spielten zum Tanz auf. Sie hatten dieses Mal allerdings etwas Mühe uns auf die Tanzfläche zu locken, denn die Ausstellung, die eine knappe Woche vorher zu Ende ging, steckte fast allen noch in den Knochen. Die Tombola war reichlich bestückt, auch wenn die Glücksfee manchem nicht so geneigt war. Rein statistisch waren für jeden Gast fast drei Gewinne dabei. Auch beim Mitternachtslotto gab es viele schöne Preise. Herzlichen Dank an die Spender für ihre Großzügigkeit.

Vereinsjahr 2003

Seit vielen Jahren macht unser Verein bei den Aktionen „Sauberes Karlsfeld" und „Saubere Stadt Dachau" mit. Freiwillige Helfer räumen den Dreck anderer weg. Für uns ist es selbstverständlich, diesen Beitrag für Dachau und Karlsfeld zu leisten. Damit wollen wir uns für die Unterstützung bei den beiden Gemeinden bedanken. Die Teilnehmer erhalten als Dank eine Brotzeit

Josef Störzer GmbH
Elektrounternehmen
85778 Haimhausen

Tel. 08133/2050
Fax 08133/28 39
Hauptstraße 2

STÖRZER

Elektroinstallation • Kabelbau • Freileitungsbau — Meisterbetrieb

Bei uns erhalten Sie:

- Computer und EDV-Zubehör
- Mobiltelefone (D1, D2, e-plus, O_2)
- TV-, Video- und HiFi-Geräte
- Haushalts-Klein- und Großgeräte
- Satelliten-Empfangsanlagen analog und digital
- Premiere-World Miet- oder Kaufdecoder

Wir führen für Sie aus:

- Elektroinstallationen
- Reparatur von Elektrogeräten
- Daten und Netzwerkverkabelungen
- Computer-Reparaturen
- Kabelverlegearbeiten im Erdreich
- Montage und Einstellung von Satelliten-Anlagen

Besuchen Sie unser Ladengeschäft - Wir beraten Sie gerne.

Internet www.elektro-stoerzer.de • eMail: Elektro.Stoerzer@t-online.de

Das *Reichstagsgebäude mit seiner großen Glaskuppel gehörte zum Besichtigungsprogramm*

Vereinsjahr 2003

Der VDA-Bundeskongress fand Anfang Mai 2003 in Berlin statt. Die AFDK waren mit drei Kleinbussen, Privat-Pkws und mit dem Flugzeug angereist. Wir stellten eine der größten Besuchergruppen. Das Vortragsprogramm war sehr abwechslungsreich und auf hohem Niveau. Zum ersten Mal wurden mehrere Präsentationen gezeigt, die mittlerweile auch die Bildqualität von Dia-Vorträgen erreichten. Daneben blieb auch noch genug Zeit für Sightseeing

Bei Kaffee und Kuchen in luftiger Höhe verschafften wir uns einen ersten Überblick über das Zentrum Berlins

Bei Pils und Weißbier in der Hotelbar ließen wir den ersten Tag, zusammen mit den Krumbachern ausklingen

Unterwegs waren wir wieder mit Kleinbussen vom Autoverleih Eimer

Auf dem Weg zu den Vorträgen im Reinickendorfer Rathaus

Vereinsjahr 2003

Die Vereinsabende waren das ganze Jahr über sehr gut besucht. Hermann Sansenbacher (links) faszinierte mit seinem 3-D-Vortrag. Der Besucherrekord (knapp 80) wurde bei Franz Scherleitner aufgestellt

das Aquarium

Monatsmagazin für Vivaristik

In jeder Ausgabe praxisorientierte und richtungsweisende Berichte über:
• Süßwasser-Aquaristik • Meerwasser-Aquaristik • **Terraristik**

Ihr Probeheft liegt für Sie bereit

Birgit Schmettkamp Verlag

Postf. 31 62 • 53314 Bornheim • Tel.: (0 22 27) 91 22 20 • Fax: 91 22 21
schmettkamp@t-online.de • www.schmettkamp.de

Symposiumbände

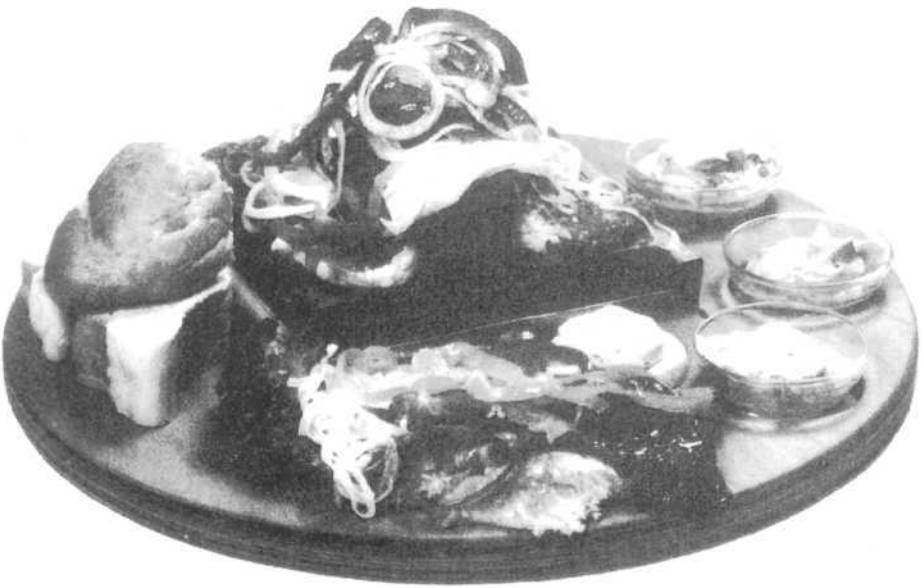
18,00 €
ISBN 3-928819-09-7

20,00 €
ISBN 3-928819-31-3

18,00 €
ISBN 3-928819-08-9

20,00 €
ISBN 3-928819-10-0

»Der heiße Stein«



Kärntner Stuben

Klagenfurter Platz l
85221 Dachau-Süd
Tel.(08131)79964

Wir bitten um
Tischreservierung,
dies erspart Wartezeit!

Inhaber: Gianni Balistreri

Vereinsjahr 2003

Die diesjährige Tümpeltour wurde im Rahmen des Jugendprogramms durchgeführt. Jörg Corell, unser Jugendwart, zeigte, wie man das Lebendfutter käschert

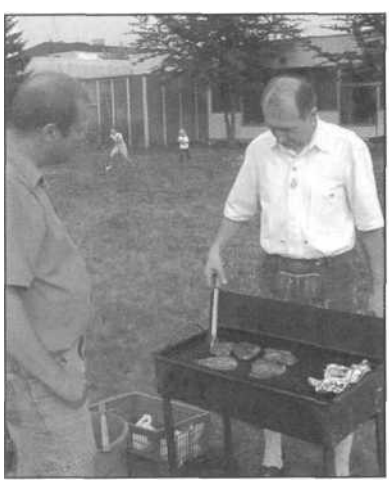
Ebenfalls im Rahmen des Jugendprogramms unternahmen wir einen Ausflug zum „Wasserstern Ingolstadt". Erich Fischer, der Vorsitzende des gleichnamigen Vereins (links unten), führte uns durch den in mühevoller Arbeit ehrenamtlich betriebenen Kleintierzoo. Besonders interessant war die Aquarienanlage mit ihren tollen Süß- und Seewasserbecken

Im Team waren die Biergarnituren ruckzuck aufgebaut

Vereinsjahr 2003

Wieder einmal schönes Wetter hatten wir für unser Grillfest, kein Wunder bei diesem Jahrhundertsommer. Wie in den letzten Jahren gab es Halsgrat, Würste und Makrelen. Am Grill standen diesmal Franz Dege und Hans Hirt. Heinz Mages sorgte mit seiner mobilen Disco für Stimmung. Der Andrang war so groß, dass die aufgebauten Tische nicht reichten, wir mussten improvisieren.

Schon zu Beginn waren viele Gäste da

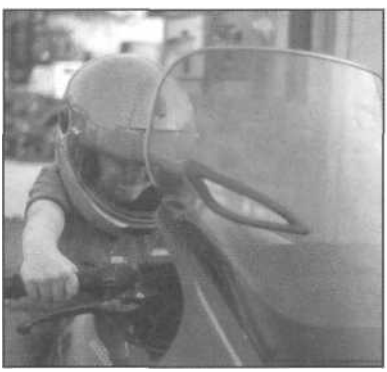


Hans *Hirt (links) wird abgelöst*

Mitgebrachter Kaffee und Kuchen zum Auftakt

Das *Grillfest erfreut sich zunehmender Beliebtheit bei Jung und Alt, bietet es doch die Möglichkeit sich zwanglos bei Bier und gutem Essen zu unterhalten*

Vereinsjahr 2003



Gott *sei Dank sind auch wieder mehr Kinder beim Grillfest. Dies ist ein Zeichen dafür, dass der Verein wieder jünger wird*

Die Pfaffenhofener saßen am „Not-Tisch"

Gustl qualmte seine Wasserpfeife

Die Augsburger Innenstadt ist ein touristisches Highlight

Der Goldene Saal wurde nach dem Krieg neu aufgebaut

Vereinsjahr 2003

Weil die Bergwanderungen in den letzten Jahren keinen großen Anklang im Verein gefunden haben, hatte Günter Grüneberg die Idee, Natur und Kultur in einem Ausflug zu kombinieren. Er organisierte für den Vormittag eine Stadtführung durch das historische Augsburg und für den Nachmittag eine Führung durch den Augsburger Zoo. Dabei kam uns entgegen, dass sein Sohn dort als Revierleiter arbeitet. Alle Teilnehmer waren von diesem Konzept begeistert.

Im Innenhof des Fuggerpalastes fanden zu Zeiten der reichen Fugger große Feste statt

Günter Grüneberg organisierte diesen gelungenen Ausflug. Sein Sohn führte durch den Zoo

Der neue Vorstand der AFDK

Obere Reihe von links: Josef Lochner, Günter Grüneberg, Hans-Peter Keimel. Jörg Corell, Stefan Golling, Robert Ruppel, Gerhard Filtz, Franz Schwarz. Untere Reihe von links: Hans Kastl, Georg Steindl, Thomas Gottschalk

Bei den Aquarienfreunden Dachau/Karlsfeld fanden am 31. Januar 2003 die alle zwei Jahre fälligen Neuwahlen des Vorstandes statt.

Zu Beginn gab der 1. Vorsitzende, Josef Lochner, in seinem Rechenschaftsbericht einen Überblick über die im Verein durchgeführten Aktivitäten; er hob hervor, dass die Vereinsabende auch weiterhin sehr gut besucht gewesen seien. Ein Zeichen für das Interesse an der Vivaristik und dem attraktiven Vereinsprogramm. Anschließend trugen Kassier Hans-Peter Keimel und Börsenwart Stefan Golling ihre Berichte zur Entwicklung der finanziellen Situation des Vereins vor. Die beiden Revisoren, Werner Theissig und Hermann Sommer, bestätigten die ordnungsgemäße Buchführung des Vereins.

Nach der einstimmig beschlossenen Entlastung des alten Vorstands fungierte Erwin Werner als Wahlleiter. Per Akklamation wurde die Wahl des neuen Vorstandes durchgeführt.

Im Vergleich zum alten Vorstand gab es einige Veränderungen. Für die nächsten zwei Jahre wurden gewählt:

Josef Lochner als 1. Vorsitzender, Hans Kastl als 2. Vorsitzender, Hans-Peter Keimel als 1. Kassier, Georg Steindl als 2. Kassier, Günter Grüneberg als 1. Schriftführer, Franz Schwarz als 2. Schriftführer, Stefan Golling als 1. Börsenwart, Helmut Meier als 2. Börsenwart, Gerhard Filtz als Bücherwart, Jörg Corell als Jugendwart und Robert Ruppel als ZBV-Mitglied des Vorstandes. Werner Theissig und Hermann Sommer wurden als Revisoren gewählt.

Der Wahlleiter beglückwünschte die Mitglieder des neuen Vorstandes, besonders Josef Lochner zum 20-jährigen Jubiläum als Vereinsvorsitzender, und wünschte ihnen viel Erfolg in ihrer ehrenamtlichen Tätigkeit im Verein.

Bestens versorgt in Sachen Wärme!

Sie auch?

DLASK

Ihr Energiedienstleister
Partner der OMV Deutschland GmbH

Mineralöle - Heizungsservice -
Tankschutz - Notdienst

Obere Moosschwaigestraße 3
85221 Dachau
Telefon 08131/138 94
Telefax 08131/27 87 30

Internet: www.dlask.de
E-mail: heizoel@dlask.de

Jahresprogramm 2004

Vereinsabend: Unsere Vereinsabende finden, sofern nicht anders angegeben, in den „Kärntner Stuben", Dachau-Süd, Klagenfurter Platz l, statt. Beginn: 20.00 Uhr. Gäste sind jederzeit willkommen. Ein Lageplan, damit Sie uns auch finden, ist auf der Seite 24.

Fisch- und Pflanzenbörse: Altes Rathaus Karlsfeld, Gartenstraße,
von 8.45 Uhr bis 10.30 Uhr.
Information und Beckenreservierung bei Börsenwart Stefan Golling, Tel. 08131/20277.

16.01.2004 **Allgemeine Aussprache**
Wünsche und Anregungen für das Vereinsjahr 2004

25.01.2004 **Fisch- und Pflanzenbörse**

30.01.2004 **Jahreshauptversammlung**
Gesonderte Einladung erfolgt

13.02.2004 **63 Fischarten in einem Bach**
Dr. Stefan Bergleiter aus Olching untersuchte die Ökologie einer Fischgemeinschaft, bestehend aus Salmlern, Buntbarschen, Welsen und anderen, in Nord-Ost-Brasilien. In einem Nebenfluss desRio Xingu führte er im Rahmen seiner Doktorarbeit Unterwasserbeobachtungen, Untersuchungen zum Nahrungsspektrum und zur Populationsdynamik durch

22.02.2004 **Fisch- und Pflanzenbörse**

27.02.2004 **Steinkorallen im Meerwasseraquarium**
Joachim Großkopf aus Nürnberg, bekannt als Fachautor für Meeresaquaristik, berichtet in seinem Dia-Vortrag über diese mittlerweile beliebtesten Wirbellosen und andere Tiere, die mit ihnen zusammen gepflegt werden können. Für eine erfolgreiche Pflege muss auf die Bedürfnisse der Steinkorallen eingegangen werden

12.03.2004 **Neuigkeiten und Besonderheiten aus der Gruppe der Salmler**
Dr. Stefan Hetz aus Berlin, der schon 2002 als Referent mit einem hervorragenden Vortrag auf unserem Bezirkstag in Dachau war, zeigt in seiner Multimedia-Präsentation neu-, sowie wieder entdeckte Salmlerarten aus Peru

26.03.2004 **Herpetologische Streifzüge über die Inseln des Indischen Ozeans**
Was sind die Maskarenen? Wie kommen die Frösche auf die Komoren? Warum ist die Tierwelt von Mauritius so stark bedroht? Vereinsfreundin Kathrin Schmidt beantwortet diese und viele andere Fragen in ihrer Multimedia-Präsentation

28.03.2004 **Fisch- und Pflanzenbörse**

09.04.2004 **Vereinsabend entfällt wegen Karfreitag**

23.04.2004 **Wasserpflanzen Südamerikas**
Dr. Dirk Wanke berichtet über die Verbreitung und Ökologie von Wasserpflanzen/Aquarienpflanzen. Wo kommen unsere Wasserpflanzen her, die wir im Aquarium pflegen?

25.04.2004 **Fisch- und Pflanzenbörse**

05.05. bis 09.05.2004 **Fahrt zum VDA-Bundeskongress nach Stade**
Nähere Informationen an den Vereinsabenden und beim 1. Vorsitzenden

21.05.2004 **Alte Vivarien-Literatur**
Vereinsfreund Wolfgang Maleck bringt eine Präsentation über „sein Hobby im Hobby". Die in Antiquariaten und Flohmärkten zu entdeckende Aquarien- und Terrarienliteratur zieht den Sammler seit Jahren in ihren Bann

23.05.2004 **Fisch- und Pflanzenbörse**

04.06.2004 **Die Lichttechnik T 5**
Vereinsfreund Walter Mißbichler stellt in seiner Präsentation diese neuen Leuchtstoffröhren mit hoher Lichtausbeute vor. Sie sind sowohl für Süßwasseraquaristik, Meerwasseraquaristik und Terraristik geeignet.

18.06.2004 **Neue Aquarienliteratur**
Unser „zuagroaster " Vereinsfreund Günter Grüneberg aus Berlin, Besitzer einer umfangreichen Literatursammlung, selbst „Bücherwurm", stellt empfehlenswerte Neuerscheinungen in der Aquarienliteratur vor

27.06.2004 **Fisch- und Pflanzenbörse**

02.07.2004 **Wunder des Meeres**
Die bekannte Dokumentarfilmerin Leni Riefenstahl hat auch unter Wasser gedreht. Wir sehen ein Tauch-Impressionen

10.07.2004 **Grillfest**
Wie immer auf dem Gelände der Firma Zauke, Beginn 17.00 Uhr. Eine gesonderte Einladung folgt

16.07.2004 **It's Video-Time**
Zum lockeren Ausklang vor der Sommerpause sehen wir ein aquaristisches Video

30.07.2004 **Treffen für Daheimgebliebene**
13.08.2004 **Treffen für Daheimgebliebene**
27.08.2004 **Treffen für Daheimgebliebene**
10.09.2004 **Treffen für Daheimgebliebene**
Wie jedes Jahr treffen sich diejenigen, die gerade nicht im Urlaub sind

24.09.2004 **Allgemeine Aussprache**
Wir wollen aktuelle aquaristische Probleme diskutieren

26.09.2004 **Fisch- und Pflanzenbörse**

08.10.2004 **Letzte Naturschätze an der Amper**
Der bekannte Naturfotograf Anton Laut aus Bergkirchen, der schon vordere Plätze bei europäischen Fotowettbewerben belegt hat, zeigt uns die letzten Naturschätze an der Amper. Auf einer Wanderung durchstreift er die letzten Auwaldreste und Streuwiesen von Dachau bis Haimhausen. Er stellt uns seltene Wintergäste, Orchideen, Insekten und Vögel, wie den seltenen Eisvogel, vor. Im Wandel der Tages- und Jahreszeiten fasziniert die Amperlandschaft den Naturfreund immer wieder aufs Neue

22.10.2004 **Das achte Paludarium**
Vereinsfreund Robert Ruppel hat in den letzten 30 Jahren acht Paludarien gebaut, eingerichtet und über Jahre in seinen verschiedenen Wohnungen gepflegt. Im Jahr 2000 hat er seine gesamten terraristischen Erfahrungen in sein neues Paludarium eingebracht, über das er in diesem Vortrag berichtet

24.10.2004 **Fisch- und Pflanzenbörse**

05.11.2004 **Frauenabend**
An diesem Abend blicken wir auf das vergangene Vereinsjahr zurück. Wie schon Tradition, erhalten unsere „besseren Hälften" ein kleines Präsent als Dankeschön. Gesonderte Einladung erfolgt

19.11.2004 **Süßwassergarnelen in Natur und Aquarium**
Über die Haltung, Zucht und Bestimmung referiert Andreas Karge in seinem Vortrag. Seit einiger Zeit finden immer mehr Aquarianer Interesse an den Garnelen des Süßwassers. Dabei bleiben oftmals Fragen zur optimalen Haltung und erfolgreichen Zucht unbeantwortet. Genaue Herkunftsangaben sind in der Regel unbekannt. Welche Unterschiede existieren zwischen den einzelnen Gattungen und Familien und was ist bei der Bestimmung einzelner Arten zu beachten? Hier wird versucht, die wichtigsten Fragen zu beantworten. Anhand einiger Biotope aus Asien und Mittelamerika werden die natürlichen Lebensräume der Tiere vorgestellt

28.11.2004 **Fisch- und Pflanzenbörse**

03.12.2004 **Fotowettbewerb**
Ausschreibung erfolgt im Vereinsbrief

17.12.2004 **40 Jahre AFDK**
Jörg Corell und Sepp Lochner zeigen die überarbeitete und mit Videos ergänzte Powerpoint-Präsentation zu unserer Vereinschronik

26.12.2004 **Fisch- und Pflanzenbörse**

So finden Sie den Weg zu uns

Die Aquarienfreunde Dachau/Karlsfeld treffen sich alle zwei Wochen am Freitag um 20.00 Uhr zu den Vereinsabenden. Die Veranstaltungen finden in den „Kärntner Stuben" in Dachau-Süd, Klagenfurter Platz l statt.

Schauen Sie doch einfach mal unverbindlich vorbei und informieren Sie sich über unser abwechslungsreiches Programm. Gäste sind jederzeit herzlich willkommen. An den Vereinsabenden lernen Sie bestimmt viele Aquarianer kennen, mit denen Sie fachsimpeln können, und die Ihnen bei allen aquaristischen Fragen gerne weiterhelfen. Wie Sie uns finden, sehen Sie auf dem nebenstehenden Plan.

Diskusgruppe der AFDK

Treffen:
Jeder zweite Freitag im Monat

Beginn: 19.30 Uhr

Veranstaltungsort:
Gasthaus zum Kreuzhof, Kreuzstraße 1,
85764 Oberschleißheim

Ansprechpartner:
Franz Störzer, Hauptstraße 2,
85778 Haimhausen,
Tel.: 08133/2725
Fax: 08133/2839
Handy: 0172/7018236
e-mail: franz@stoerzer.dah.uunet.de

Besuchen Sie uns auch im Internet:
www.diskusgruppe.de

Termine:

09.01.2004	**Allgemeine Themen**
13.02.2004	**Treffen**
12.03.2004	**Treffen**
16.04.2004	**Treffen**
	Achtung! Dritter Freitag
14.05.2004	**Treffen**
18.06.2004	**Treffen**
09.07.2004	**Treffen**
17.07. oder	**Grillfest**
24.07.2004	Gesonderte Einladung folgt
13.08.2004	**Treffen für Daheimgebliebene**
10.09.2004	**Treffen**
30.09. bis 03.10.2004	**Diskuschampionat in Duisburg**
08.10.2004	**Treffen**
12.11.2004	**Treffen**
10.12.2004	**Weihnachtsfeier**

Hi! An alle Teens und Kids

Ihr seid etwa zwischen 12 und 18 Jahren? Ihr habt Interesse an der Aquaristik oder Terraristik? Dann seid Ihr bei unseren Aktivitäten genau richtig. Was mir dabei wichtig ist: Betonung auf Aktivitäten! Wir werden Ausflüge machen, Workshops veranstalten, selbst aktiv sein! Neugierig geworden?

Jugendwart Jörg Corell
Tel.:08131/14190 oder 0179/2948761
e-mail: joerg.corell@gmx.de

Seit der Jahreshauptversammlung am 31. Januar 2003 hat unser Verein einen neuen Jugendwart. Mein Name ist Jörg Corell, ich bin 33 Jahre alt und mein Ziel ist es, die Jugendgruppe des Vereins wieder zu aktivieren und weiter auszubauen. Doch dazu brauchen wir noch Jugendliche ab etwa 12 Jahren. Also, wenn Ihr solche kennt, die Interesse an der Aquaristik haben, macht bitte Werbung für unsere neue Jugendgruppe.

In der letzten Zeit seid ihr bei uns etwas zu kurz gekommen. Mein Vorgänger Florian konnte die Gruppe leider nicht mehr weiter betreuen, da er zu seinem Studium im fernen Marburg ist. Immer wieder wurde Josef Lochner auch von Euch gefragt ob es denn bei uns eine Jugendgruppe gibt. Auf den verschiedenen Handzetteln, die wir auf den Fisch- und Pflanzen-Börsen des Vereins in Karlsfeld auslegten, haben wir es ja angekündigt: Die Jugendgruppe soll wieder aktiv werden.

Bis Bald! Euer Jörg

Programm der Jugendgruppe

Auch dieses Mal haben wir die Themen wieder nach Euren Vorschlägen ausgewählt. Anregungen werden gerne von Euch entgegengenommen. Bei den Terminen können sich evtl. im Lauf des Jahres noch Änderungen ergeben.
Treffpunkt jeweils 14.00 Uhr bei Jörg Corell, Königsberger Str. 1a, Dachau

17.01.2004 Jugendgruppe 200X
Was wünsche ich mir von der Jugendgruppe. Wir diskutieren über mögliche Projekte, Unternehmungen und Workshops

07.02.2004 Licht im Aquarium
Was bewirkt es und wie setzen wir es ein. Bitte bis 16. Januar anmelden

06.03.2004 Aquarieneinrichtung
Welche Pflanzen und Fische für mein Aquarium? Workshop

Weitere Termine: 10. April, 15. Mai und 12. Juni 2004
Die folgenden Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben

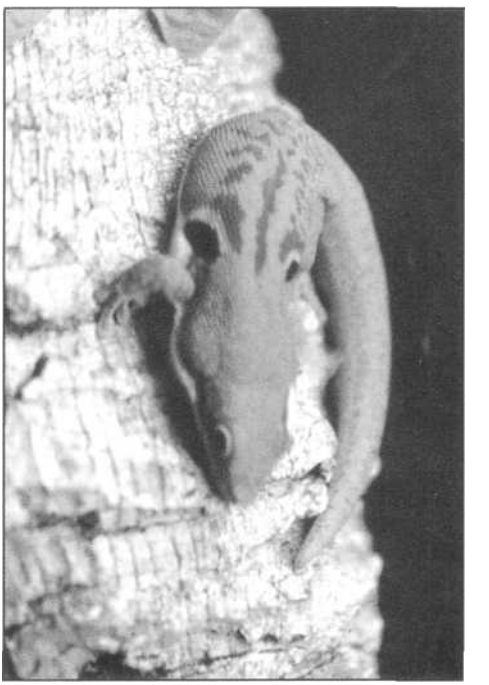
Phelsuma quadriocellata, quadriocellata - PETERS (1883)

Der Augenfleck-Taggecko

Von Robert Ruppel

Ph.q.quadriocellata ist ein geeigneter Taggecko für die Vergesellschaftung mit Dendrobaten. Mit einer Länge von 10 bis 12 cm zählt sie zu den kleineren Arten. Sie ist eine hübsche Phelsume, die auf strahlend grünem Grund einen roten Strich auf dem vorderen Rücken zeigt, der von einer Vielzahl kleiner roter Flecken umgeben ist. Die schwarzen Achselflecken, die blauumrandet hinter den Vorderbeinen liegen, geben den Geckos die populäre Bezeichnung „Augenfleck-Taggecko"!

Da ihre Herkunft die immergrünen Regenwälder Ostmadagaskars (Fundort Perinet) sind und sie gleichzeitig Tagaktivität besitzen, eignen sie sich besonders für die Pflege in Feuchtterrarien.



Phelsuma quadriocellata, quadriocellata ist ein tagaktiver Gecko, der gut für die Pflege in Feuchtterrarien geeignet ist

Zur Systematik:

Die Familie Geckos (Gekkonidae) enthält zur Zeit rund 800 Arten, die sich auf die vier Unterfamilien Lidgeckos (Eublepharine), Doppelfingergeckos (Diplodactylinae), Eigentliche Geckos (Gekkoninae) und Kugelfingergeckos (Sphaerodactylinae) aufteilen. Die Eigentlichen Geckos stellen mit 600 Arten die mit Abstand größte Unterfamilie dar. Hier finden wir auch die Gattung der Taggeckos (Phelsuma) mit etwa 60 Arten und Unterarten (Wermuth 1965).

Wo leben Phelsumen?:

Die meisten Phelsumenarten leben auf Madagaskar, den Maskarenen, den Komodoren und den Seychellen. Eine isolierte östliche Art *(Ph. andamanensis)* kommt auf den zu Indien gehörenden Andamaneninseln vor. Nur zwei Arten haben das afrikanische Festland erobert.

Auf Madagaskar zeigt sich die Vielseitigkeit der von Phelsumen bewohnten Lebensräumen. Trockene Gras- und Buschsteppen, als auch in tropisch feuchten Regenwaldgebieten. Dementsprechend muss bei der Pflege im Terrarium der Ersatzlebensraum geschaffen werden. Die meisten Taggeckos sind ausdauernde Pfleglinge, wenn wir sie fachgerecht halten und auf ihre Bedürfnisse eingehen.

Meine persönliche Zuchterfahrung:

Ein Umzug stand vor der Tür. Mein Paludarium (B 175, H 117, T 0,75 cm) wurde abgebaut und entsorgt (Neubau). Die Tiere, *Anolis carolinensis, Anoli sagrei* und *Phelsuma q. quadriocellata,* wurden in kleinere Terrarien, in denen ich Dendrobaten pflegte, umquartiert. Das Terrarium für mein Pärchen *Ph. q. quadriocellata* hatte die Grosse von 70cm B, 60cm H, 40 cm T. und ein Wasserteil mit ca. 6 Liter Wasser. Ein kleiner Ventilator, eine 18-Watt-Leuchtstofflampe Lumilux 11 (Tageslicht) und eine kleine Unterwasserpumpe für den Wasserlauf, vollendeten die Technik. Die Rückwand und die Seitenwände waren mit Xaximplatten verkleidet, die mit Bromelien, Farnen und Moosen gut bewachsen waren. Vier *Epipedobates tricolor,* drei *Phyllobates lugubris* lebten schon seit eineinhalb Jahren in diesem Terrarium, indem sie sich schon erfolgreich fortpflanzten. Da Phelsumen glatte Flächen zum Klettern bevorzugen, klemmte ich daumendicke Bambusstäbe (halbierte und ganze) zwischen die Seiten- und Rückwand. Es sollte ja nur für kurze Zeit eine Übergangslösung sein.

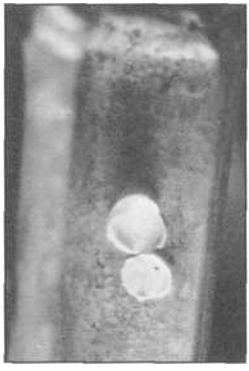
Gefüttert wurde mit Wiesenplankton, Drosophila, Wachsmaden und -motten, sowie mit reifem Obst. Ausser Wiesenplankton, wurden alle Futtertiere und auch das Obst mit Korvimin ZVT bestäubt. Die Temperatur in diesen Terrarien bewegte sich zwischen 24° C am Boden und bis zu 31° C unter der Lampe, die Luftfeuchtigkeit schwankte zwischen 50 und 80%.

Ein geeignetes Terrarium für Phelsumen und Pfeilgiftfrösche Fotos: Robert Ruppel

Zu meiner Freude zeigten sich die Phelsumen den ganzen Tag in ihren leuchtendsten Farben, was wiederum ein Zeichen besten Wohlbefindens bei diesen Tieren ist. Sie bewegten sich ohne Scheu in der oberen Hälfte des Terrariums, die *Epipedobates tricolor* und *Ph. lugubris* störten sich nicht daran, sie laichten weiterhin ab, die Männchen lockten mit ihrem Getriller und versorgten die schlüpfenden Larven.

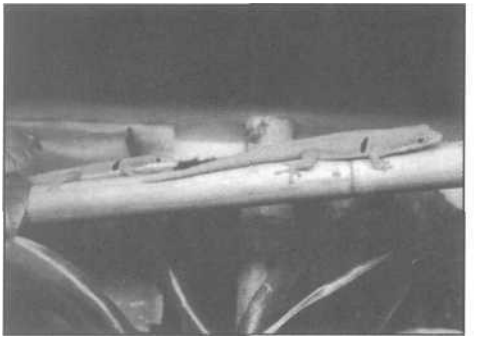
Auch meine Phelsumen hatten ihr Verhalten geändert. In leuchtenden Farben und freudig erregt wurde das Weibchen mit hin und her zuckendem Kopf, abgestemmtem Oberkörper und ständigem Wedeln des Schwanzes, vom Männchen umworben. Die Paarung dauerte mehrere Sekunden, wobei das Männchen das Weibchen umschlingt und beide die Hinterleiber zusammenpressen.

Nach vier Wochen fand ich das erste Ei in einer Tillandsie. Dieses Ei ließ ich im Ter-

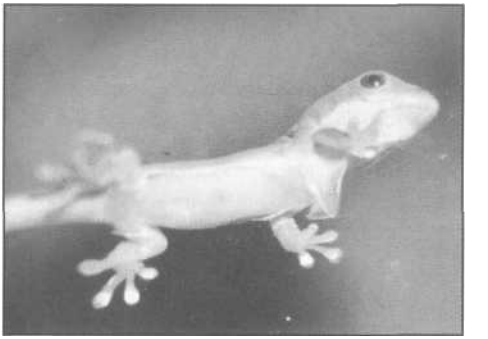


Doppel-Ei hinter einem Bambusstab

Ein Ei, das in einer Bromelie abgelegt wurde



Pärchen von Phelsuma q. quadriocellata



Jungtier von unten gesehen

rarium und schützte es mit einem Gewebe vor den Alttieren. Leider war dieses Ei jedoch nicht befruchtet.

Inzwischen war das neue Paludarium fertig, gut bepflanzt und die Phelsumen hätten nun in ihr größeres Umfeld einziehen können. Doch beim Herausfangen der Phelsumen fand ich ein „Doppel-Ei" hinter einem halben Bambusstab. Ein sicheres Zeichen für mich, dass das kleinere Umfeld besser passte! Deshalb beschloss ich, die Tiere weiterhin mit den Pfeilgiftfröschen nun doch im Terrarium zu pflegen.

Meine Phelsumen zeigten keine Scheu und bald fand ich wieder ein Doppel-Ei, nun in einer Bromelie. Nach drei Monaten sah ich beim Sprühen das erste Jungtier. Ich fing es heraus und setzte es zur weiteren Aufzucht in eine Klarsichtdose aus Plastik, in die ich Lüftungsflächen aus Gaze zum Luftaustausch einarbeitete. Der Boden wurde mit angefeuchtetem Schaumstoff ausgelegt, eine Scindapsus-Ranke und ein Futterschälchen ergänzten die Einrichtung.

Aus Drosophila, überreifen Bananen, die gut mit Korvimin bestäubt wurden, bestand die Fütterung. Auch tägliches Sprühen war sehr wichtig! Trotzdem starb mir das erste Jungtierchen nach drei Tagen. Der Grund: Es konnte sich nicht häuten und war daran erstickt. Meinen Alttieren bot ich zusätzlich kleingeriebene Sepiaschalen an und diese wurden vom Weibchen verstärkt aufgenommen.

Ein zweites Jungtier zeigte sich wieder sehr schön an der Frontscheibe und ich konnte die erste Häutung dabei sehr gut beobachten! In einem meiner vier weiteren Terrarien mit gleicher Einrichtung, zog ich junge *Dendrobates auratus* auf und zu diesen setzte ich nun die junge, gehäutete Phelsume. Die jungen Frösche standen gut im Futter *(Drosophila)*, trotzdem hängte ich zusätzlich eine umfunktionierte Filmdose (Futterschale) mit reifen Obst auf.

Zu der jungen Phelsume gesellten sich im Laufe der nächsten Monate noch weitere sieben Jungtiere! Die *D. auratus* wuchsen prächtig und die jungen *Phelsuma q. quadriocellata* standen ihnen in nichts nach. Nach fünf Monaten musste ich die größeren herausfangen, da die ersten Streitigkeiten (Revierverteidigung) begannen.

Rückblickend kann ich sagen: In einem Paludarium kann man *Ph. q. quadriocellata* sehr gut pflegen, aber zum Züchten ist der Behälter zu groß und unüberschaubar. In einem Terrarium, wie beschrieben kann man die Tiere sehr gut kontrollieren und die Nachzuchten schneller finden bzw. einfangen. Für Dendrobatenfreunde ist diese Phelsume ein idealer Taggecko zur Vergesellschaftung. Wichtig ist meines Erachtens: Die Alttiere müssen abwechslungsreich mit Insekten und sehr reifem Obst, dazu ein gutes Vitaminpräparat und Kalk (Sepiaschale), gefüttert werden. Der Erfolg sind gesunde und sich leicht häutende Alt- und Jungtiere.

DOMES-AQUARISTIK

Aquaristik-Terraristik-Aquarienpflanzen-Zubehör

Tropica! Zierfischfutter

Tropica! Qualitäts-Zierfischfutter wird seit mehr als 20 Jahren produziert und die Rezepturen und Zusammensetzungen wurden ständig verbessert. Durch einem Anteil an Multivitaminkomplexen mit stabilisierendem Vitamin C ist es zu einem der besten Zierfischfuttermarken geworden.

Bestell Nr.:	Bezeichnung	Inhalt	€ Preis
74424	TROPIAL proteinreiches Flockenfutter	300ml. Ds.	2,45 €
74426	TROPIAL proteinreiches Flockenfutter	1200ml. Ds	5,35 €
74427	TROPIAL proteinreiches Flockenfutter	5 Ltr. Btl.	16,95 €
74428	TROPIAL proteinreiches Flockenfutter	11 Ltr. Btl.	23,95 €
70404	SUPERFIT Flockenfutter Premium	300ml. Ds.	2,95 €
70406	SUPERFIT Flockenfutter Premium	1200ml. Ds	5,98 €
70407	SUPERFIT Flockenfutter Premium	5 Ltr. Btl.	17,98 €
70408	SUPERFIT Flockenfutter Premium	11 Ltr. Btl.	25,98 €
70414	VEGETABLE pflanzliches Flockenfutter	300ml. Ds.	3,45 €
70416	VEGETABLE pflanzliches Flockenfutter	1200ml. Ds	7,95 €
70417	VEGETABLE pflanzliches Flockenfutter	5 Ltr. Btl.	22,75 €
70418	VEGETABLE pflanzliches Flockenfutter	11 Ltr. Btl.	34,75 €
70384	CICHLID COLOR farbverstärktes Flockenfutter	300ml. Ds.	3,25 €
71386	CICHLID COLOR farbverstärktes Flockenfutter	1200ml. Ds	7,95 €
71387	CICHLID COLOR farbverstärktes Flockenfutter	5 Ltr. Btl.	19,95 €
71388	CICHLID COLOR farbverstärktes Flockenfutter	11 Ltr. Btl.	33,95 €
70314	SUPER SPIRULINA FORTE für afrik. Cichliden	300ml. Ds.	5,95 €
70316	SUPER SPIRULINA FORTE für afrik. Cichliden	1200ml. Ds	14,95 €
70317	SUPER SPIRULINA FORTE für afrik. Cichliden	5 Ltr. Btl.	34,95 €
70318	SUPER SPIRULINA FORTE für afrik. Cichliden	11 Ltr. Btl.	58,95 €
73384	MALAWI pflanzl. Flockenfutter für Malawicichliden	300ml. Ds.	3,95 €
73386	MALAWI pflanzl. Flockenfutter für Malawicichliden	1200ml. Ds	8,95 €
73387	MALAWI pflanzl. Flockenfutter für Malawicichliden	5 Ltr. Btl.	25,95 €
73388	MALAWI pflanzl. Flockenfutter für Malawicichliden	11 Ltr. Btl.	39,95 €
72394	D-50 PLUS Farbflockenfutter für Diskusfische	300ml. Ds.	4,25 €
72396	D-50 PLUS Farbflockenfutter für Diskusfische	1200ml. Ds	11,95 €
72397	D-50 PLUS Farbflockenfutter für Diskusfische	5 Ltr. Btl.	29,95 €
72398	D-50 PLUS Farbflockenfutter für Diskusfische	11 Ltr. Btl.	45,95 €
72345	D-ALLIO PLUS medizinisches Flockenfutter f.Diskus	600ml. Ds.	8,95 €
72335	ASTACOLOR Farbflockenfutter für rote Diskusfische	600ml. Ds.	9,95 €
72355	D-VITAL PLUS Zuchtfutter für Diskusfische	600ml. Ds.	9,95 €
72324	REGULAR Flockenfutter für Diskusfische	300ml. Ds.	4,95 €
72326	REGULAR Flockenfutter für Diskusfische	1200ml. Ds	11,95 €
70324	SPIRULINA Flockenfutter mit Spirulina-Algen	300ml. Ds.	4,95 €
70326	SPIRULINA Flockenfutter mit Spirulina-Algen	1200ml. Ds	8,45 €
70327	SPIRULINA Flockenfutter mit Spirulina-Algen	5 Ltr. Btl.	26,95 €
70328	SPIRULINA Flockenfutter mit Spirulina-Algen	11 Ltr. Btl.	39,95 €
60364	DISCUS GRAN Granulatfutter für Diskusfische	300ml. Ds.	4,95 €
60366	DISCUS GRAN Granulatfutter für Diskusfische	1200ml. Ds	12,95 €
60367	DISCUS GRAN Granulatfutter für Diskusfische	5 Ltr. Btl.	42,95 €
60384	CICHLID GRAN farbverstärktes Granulatfutter	300ml. Ds.	4,95 €
60386	CICHLID GRAN farbverstärktes Granulatfutter	1200ml. Ds	9,95 €
60387	CICHLID GRAN farbverstärktes Granulatfutter	5 Ltr. Btl.	37,95 €
60388	CICHLID GRAN farbverstärktes Granulatfutter	11 Ltr. Btl.	68,95 €

DOMES-AQUARISTIK

Aquaristik-Terraristik-Aquarienpflanzen-Zubehör

Bestell Nr.:	Bezeichnung	Inhalt	€ Preis
60274	WELS GRAN Granulatfutter für Bodenfische	300ml. Ds.	3,95 €
60276	WELS GRAN Granulatfutter für Bodenfische	1200ml. Ds	8,95 €
63376	CICHLID COLOR 'Sticks' Farb- & Immunsystem	1200ml. Ds	9,95 €
63377	CICHLID COLOR 'Sticks' Farb- & Immunsystem	5 Ltr. Btl.	27,95 €
63378	CICHLID COLOR 'Sticks' Farb- & Immunsystem	11 Ltr. Btl.	46,95 €
65384	*FLOWER HORN* schwimmende Pellets Medium	300ml. Ds.	4,95 €
65385	*FLOWER HORN* schwimmende Pellets Medium	600ml. Ds.	7,95 €
65387	*FLOWER HORN* schwimmende Pellets Medium	5 Ltr. Btl.	32,95 €
64384	*FLOWER HORN* schwimmende Pellets Large	300ml. Ds.	4,95 €
64385	*FLOWER HORN* schwimmende Pellets Large	600ml. Ds.	7,95 €
64387	*FLOWER HORN* schwimmende Pellets Large	5 Ltr. Btl.	32,95 €
61404	SUPERVIT GRAN Hauptfutter in Granulatform	300ml. Ds.	3,45 €
61406	SUPERVIT GRAN Hauptfutter in Granulatform	1200ml. Ds	9,95 €
61324	*SPIRULINA* GRAN Granulat mit Spirulina-Algen	300ml. Ds.	4,45 €
61326	*SPIRULINA* GRAN Granulat mit Spirulina-Algen	1200ml. Ds	11,95 €
75116	MARINE FLAKES Flockenfutter für Meerwasser	600ml. Ds.	7,95 €
61114	MARINE GRAN Granulatfutter für Meerwasser	300ml. Ds.	4,95 €
61116	MARINE GRAN Granulatfutter für Meerwasser	1200ml. Ds	10,95 €
20502	SUPER TABIN A Hafttabletten Alleinfutter	90 Tabl. Ds.	2,95 €
20512	VEGE TABIN A pflanzliche Hafttabletten	90 Tabl. Ds.	2,95 €
20542	COLOR TABIN kraft- & farbverstärkte Hfttabletten	90 Tabl. Ds.	3,45 €
20562	CICHLI TABIN Farbhafttabletten für Cichliden	90 Tabl. Ds.	3,45 €
20572	SPIRU TABIN Hafttabletten mit Spirulina	90 Tabl. Ds.	3,95 €
66414	GREEN ALGAE WAFERS für Saugmäuler & Raspler	300ml. Ds.	6,95 €
66416	GREEN ALGAE WAFERS für Saugmäuler & Raspler	1200ml. Ds	18,95 €
20552	SUPER TABIN B Bodentabletten Alleinfutter	240 Tabl. Ds.	3,45 €
20532	VEGE TABIN B pflanzliche Bodentabletten	240 Tabl. Ds.	3,95 €
1023	DAFNIA Daphnien mit Vitaminzusatz	150ml. Dose	2,45 €
10304	*GAMMARUS* Bachflohkrebse für Schildkröten	300ml. Ds.	2,25 €
10306	*GAMMARUS* Bachflohkrebse für Schildkröten	1200ml. Ds	4,95 €
311	ARTEMIA SALINA High-Quality Artemia Eier	30 g. Dose	13,95 €
80304	Artemia Salz	650 g. Dose	3,25 €

Aquarium - Pflegeprodukte

30117	ESKLARIN Wasseraufbereiter mit Schutzkolloiden	500ml. Fl.	7,95 €
30147	ACIDIN pH Minus zur Senkung des pH-Wertes	500ml. Fl.	7,95 €
30177	TORFEX Torf-Extrakt aus Sphagnum-Moos	500ml. Fl.	7,95 €
30187	QUEREX Eichenrinden-Extrakt	500ml. Fl.	7,95 €
30167	ALGIN Anti-Algenmittel für 5000 Ltr. Wasser	500ml. Fl.	7,95 €
30157	FERROFLORIN Pflanzendünger mit Eisen	500ml. Fl.	7,95 €
30127	AQUAFLORIN Wasserpflanzen-Volldünger	500ml. Fl.	7,95 €

Paul Müller aus Augsburg hält beim Arbeitskreis Meerwasser einen Vortrag über Phosphat

Fotos: Hans Kastl

Meerwasser - aus der Praxis für die Praxis (Teil 12)

Von Hans Kastl

Die Pflegebedingungen für Korallenriff-Aquarien sind in den letzten Jahren immer weiter verbessert worden, so dass es mittlerweile gängige Praxis ist, Korallen zu halten und durch Teilung zu vermehren, von denen dies bisher nicht für möglich gehalten wurde.

Insbesondere Steinkorallen erfreuen sich zunehmender Beliebtheit; sie haben in vielen Aquarien die bis dahin bevorzugt gepflegten Weich- und Lederkorallen weit gehend verdrängt. Als Beleuchtung haben sich die HQI-Strahler mit 10000 Kelvin durchgesetzt, wobei die durchschnittliche Brenndauer zwischen acht und zehn Stunden beträgt. Das benötigte Calcium wird in der Regel von einem Kalkreaktor geliefert; hier wird Korallenbruch durch eingeblasenes Kohlendioxid in wasserlösliches Calcium umgewandelt. Die wichtigen Spurenelemente, die im geschlossenen System eines Aquariums bald nicht mehr in ausreichender Menge vorhanden sein würden, werden durch fein abgestimmte Beigaben von Spurenelementen sicher gestellt. Doch trotz Abschäumer und regelmäßigem Wasserwechsel hat sich in letzter Zeit ein Problem herauskristallisiert, das noch weit von einer Lösung entfernt ist: Phosphat ist in vielen Becken in einer viel zu hohen Konzentration vorhanden. Alle bisher verwendeten Harze konnten den Phosphatgehalt nicht zufriedenstellend senken. Zu diesem Thema hat Paul Müller aus Augsburg zwei interessante Artikel in der Zeitschrift „das Aquarium" (Ausgaben April und Mai 2003) veröffentlicht.

Nitrat hingegen ist kein Problem mehr, die durchgeführten Pflegemaßnahmen scheinen hier ihre Wirkung getan zu haben.

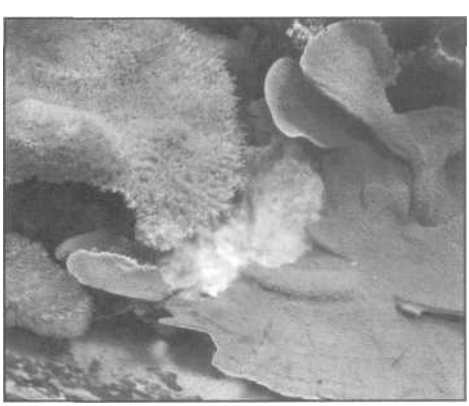
Bei der Pflege von Steinkorallen taucht in letzter Zeit ein Problem auf, von dem man früher nicht zu träumen wagte: die Raumkonkurrenz zwischen Steinkorallen. Eine flächig wachsende grüne Poriteskoralle überdeckt in meinem Becken nach erstaunlich kurzer Zeit die weiter unten im Aquarium wachsenden Korallen. Es bleibt nichts übrig, als helfend einzugreifen und die Koralle entsprechend einzukürzen. Bisweilen helfen sich die Korallen selbst gegen Raumkonkurrenten: sie bilden Kampftentakel aus, die eine erstaunliche Länge erreichen können. Mit ihnen saugen sie sich am Gegner fest und zerstören großflächig die dort lebenden Polypen; es bleibt eine weiße tote Fläche zurück, die bald von Aufwuchsalgen überdeckt wird. Bei der Einrichtung eines Aquariums muss also auf den Raumbedarf der Korallen geachtet werden, dies gilt natürlich auch, wenn neue Korallen in das Becken eingebracht werden.

Dieses Nesseln, mit dem andere Korallen auf Distanz gehalten werden, ist unter Leder- und Weichkorallen nicht festzustellen. So sind in meinem Becken mehrere dieser Korallenstöcke zu ansehnlicher Größe herangewachsen, zum Teil gehen die Äste der Stöcke ineinander über, ohne dass irgendeine Beschädigung einer benachbarten Koralle festzustellen ist. Hier ist die Toleranz sehr hoch, wobei andererseits diese Weichkorallen es durchaus verstehen, sich gegen Steinkorallen, die sich ihrem Gebiet nähern, durch Nesseln auf Distanz zu halten.

Auch wenn viele der Probleme in der Meerwasser-Aquaristik gelöst sind, so ist doch ein Erfahrungsaustausch von großem Wert. So hat sich ein Arbeitskreis Meerwasser etabliert, dessen Mitglieder sich regelmäßig zum Gedankenaustausch im Mittermayer Hof in Dachau treffen: Die Termine und Themen können im Internet (www.aquarienfreunde-dachau.de) in Erfahrung gebracht werden.

Vor dem Angriff

Die Kampftentakel werden ausgefahren



Nach dem Angriff

Briefmarken, die mit unserem Hobby zu tun haben, werden gerne gesammelt Fotos: Wolfgang Maieck

Vivaristik auf Briefmarken

Von Wolfgang Maleck

Die Sammelwut kennt heute keine Grenzen. Kein Ding ist unnütz genug, um nicht gesammelt zu werden: abgefahrene Fahrkarten, Elefantenstatuen, Plastikfiguren (je hässlicher, desto besser), Theaterkarten, Postkarten, Nachttöpfe etc. usw.

Und wir sammeln Fische, Frösche oder gar Vogelspinnen. Und wer nicht alle Fische halten kann, der will sie wenigstens auf Briefmarken sein Eigen nennen. Daher hat das Sammeln von Motivmarken aus der Vivaristik schon lange Konjunktur.

Bei allem was beliebt ist (und Geld bringen kann) gibt es schnell Auswüchse. So auch beim Briefmarkensammeln. Daher müssen wir zuerst ganz klar feststellen, was eine Briefmarke eigentlich ist: Sie ist ein Beleg darüber, dass für eine beförderte Postsendung die entsprechende Gebühr bezahlt wurde. Streng genommen ist nur so ein Beleg sammelwürdig. Alles andere sind allenfalls „Gefälligkeits"-Belege und daher genau betrachtet auch nichts wert.

Das Sammeln von „postfrischen" Marken, Sonderbriefen von Veranstaltungen etc. pp. ist also eigentlich eine dubiose Angelegenheit. Dies wird besonders deutlich bei den Motivsammlungen, wie z. B. Vivaristik auf Briefmarken. Der durchaus vorhandene Markt wird von vielen Ländern ausgenutzt, um mit Motivausgaben die Kassen zu füllen. Dabei gehen viele dieser exotischen Länder soweit, ihre Briefmarkenproduktion an Agenturen abzutreten. Diese Briefmarken werden dann in Europa oder Nordamerika hergestellt und an Sammler vertrieben. Sie haben ihr Ursprungsland nie gesehen, geschweige sind jemals als Postbeleg verwendet worden. Manche Länderbezeichnungen wird man sogar auf keiner Landkarte finden.

Wie kann man solche Länder erkennen? Ein guter Hinweis auf derartige Länder ist das Vorhandensein von Motivmarken mit der Prinzessin von Wales („Lady Di"). Wer solche Marken herausgibt, ist eine gute Adresse für reine „Gefälligkeits-Briefmarken". Gut abschätzen lässt sich auch das Verhältnis von Landesgröße (und damit Brief- also Portoaufkommen) und Menge der - meistens Motiv - Briefmarkenausgaben. Als Beispiel sehe man sich hier die Menge der Ausgaben der Inselstaaten Palau, Tuvalu und Vanuatu an (ja, diese Staaten gibt es wirklich!).

Auf dem Gebiet der Vivaristik-Briefmarken sollten wenigstens einheimische

Verschiedenste Motive gibt es aus aller Welt

Vertreter der Flora und Fauna abgebildet werden. Wenn in einer Serie von Kambodscha der Neon und der Skalar oder bei Madagaskar Betta und Cichlasoma abgebildet werden, ist dies doch etwas unverständlich, da doch genug einheimische Tiere vorhanden sind.

Wenn man solche Marken herausgibt, sollten sie wenigsten grafisch hervorragend gestaltet sein. Aber auch da sparen die herausgebenden Agenturen meistens. Der schnelle Profit ist bei derartigen Ausgaben wohl die einzige Richtschnur.

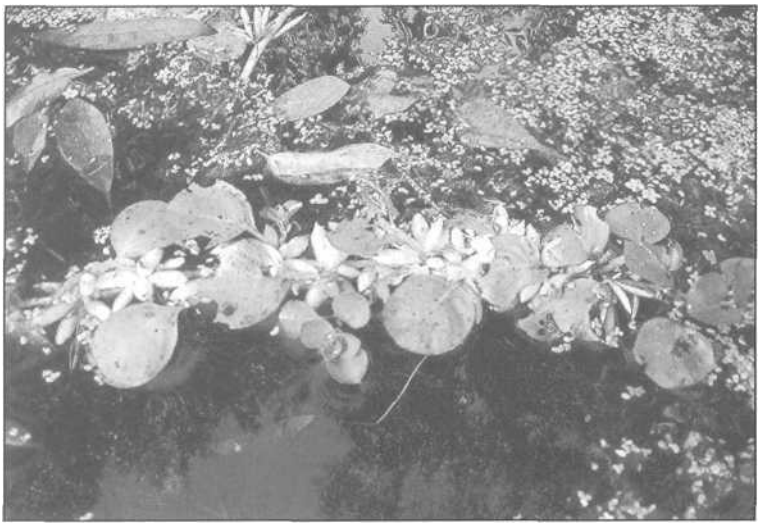
Als Sammler muss man also entscheiden, welche Marken es würdig sind, in die Motivsammlung aufgenommen zu werden. Kaufen muss man die meisten Motivmarken im Handel, da die wenigsten von ihnen als Postbelege gelaufen sind. Dabei ist der Gegenwert, den man erhält, meist zweifelhaft. Wenn man z. B. für eine Serie von 10 Marken 3.- Euro bezahlt, so sind das pro kleinem Bildchen immerhin 30 Cent. Für wenig mehr bekommt man schon eine bunte Aquarienzeitschrift mit weit mehr Bildern oder für das 2 bis 3-fache schon manch gutes Aquarienbuch. Und man muss sich darüber im klaren sein, dass bei einem Wiederverkauf die Marken meistens nichts wert sind. Akzeptiert man diese Prämissen, kann man auch an dem (Zusatz-)Hobby Briefmarken-Motivsammlung seinen Spaß haben.

Werbung vom Profi

- Grafik-Design
- Fotosatz
- Offsetdruck
- Siebdruck
- Textildruck
- Außenwerbung
- Klebefolien
- Stempel

SETZKASTL WERBUNG

Am Further Feld 2
84107 UNTERNEUHAUSEN
Telefon (0 87 08) 9 28 98 90
Telefax (0 87 08) 9 28 98 91
e-mail: altdorfer.setzkastl@t-online.de



Ludwigia helminthorrhiza ist nicht nur zur Pflege unter Wasser geeignet, sie wächst auch auf sumpfigem Terrain. Erreichen unter Wasser gehaltene Triebe die Oberfläche, dann bilden sich die typischen schwammigen Luftwurzeln aus. Die weißen Blüten entwickeln sich nur bei optimaler Haltung

Fotos (3): C-D. Junge

Ludwigia helminthorrhiza

Von Klaus-Dieter Junge

Von der Gattung Ludwigia gibt es sehr vielseitige Arten, von denen einige aquaristische Formen umfassen. Um die bekanntesten zu nennen: L. palustris, L. arcuata, L. mullertii, L. glandulosa. Diese sind alles Stängelpflanzen. Ludwigien sind auf der Welt weit verbreitet und haben verschiedene Strukturen entwickelt, um sich der Umgebung anzupassen.

Wir finden Ludwigia-Arten auf sandigen Kiesböden, im Sumpf und im Wasser. Im Südosten der USA finden wir *L. peruviana, L. arcuata, L. decurrens, L. alternifolia, L. virgata und L. octovalvis.* Da einige Arten aus dem Sumpf ins Wasser wachsen, kommt es oft zu Bestimmungsfehlern innerhalb der Gattung.

Ludwigia helminthorrhiza gehört zu den Arten, die vom Sumpf ins Wasser wachsen. Die Heimat ist Mittel- bis Südamerika. In der Natur, wenn *L. helminthorrhiza* als Sumpfpflanze das Wasser erreicht, wächst sie schwimmend auf der Oberfläche . Dazu bildet sie kleine, weiße schaumartige ovale Wurzeln, die als Schwimmkörper dienen und 10-12mm lang sind. Diese Schwimmkörper, die aus den Blattachseln kommen, sind mit Luft gefüllt, sie sind charakteristisch für diese Pflanze.

L. helminthorrhiza bildet auch normale Wurzeln aus, wobei einige von ihnen bis in den Bodengrund reichen können. Das Aquarium sollte dabei aber nicht höher als 40 cm sein. Die Pflanze vermehrt sich gut durch Seitentriebe. Wachsen sie im Aquarium einmal sehr dicht, passiert es, dass die Triebe nach oben gehen. Bei dieser Wuchsform gibt es dann keine Schwimmkörper.

Ludwigia helminthorrhiza kann auch völlig submers wachsen, aber dann hat sie das Bedürfnis, zur Wasseroberfläche zu streben. Bei diesem submersen Wachstum

bildet sie sehr schnell ihre schwammigen luftgefüllten Wurzeln. Hat die Pflanze die Wasseroberfläche erreicht, wirft sie die submersen Blätter ab. Hat man dann einen mit Blumenerde gefüllten Balkonkasten in Aquariumhöhe und der Spross kann diesen erreichen, wächst der Trieb in diesem weiter, sofern die Erde feucht genug ist. Dieses kann man im Sommer am Gartenteich, oder wenn man einen Balkonteich besitzt, gut beobachten. Aber Vorsicht, sie ist nicht winterfest und es sollte schon ein sehr schöner Sommer mit warmen Nächten sein. In den letzten Jahren ist es mir nicht mehr gelungen die *Ludwigia helminthorrhiza* auf dem Balkon zu halten.

Sie ist sehr lichtbedürftig, man sollte zu Hause ein offenes Aquarium haben, mit einer sehr guten Beleuchtung. Zum Beispiel eignen sich Halogenlampen der HQI-TS besonders gut. Im Sonnenlicht und bei einer HQI Beleuchtung färben sich die Blätter rötlich. Der Wuchs wird dann bei den kurzen Internodien auch etwas dichter. Sie bekommt weiße Blüten mit fünf Kronblättern und etwa zehn Staubgefäßen. Leider habe ich sie im Aquarium und in meinem Balkonteich noch nicht zum Blühen gebracht. Es liegt wohl an der zu geringen Sonneneinstrahlung, die dort erreicht wird.

Ludwigia helminthorrhiza liebt auch nährstoffreiches Wasser. Bei einem Mangel werden die Blätter sehr schnell gelblich und braun, der Blattwuchs wird immer kleiner, bis sie schließlich von der Sprossspitze her verfault und eingeht. Das Problem liegt dann beim Licht und den Nährstoffen.

An das Wasser stellt sie keine besonderen Ansprüche, sie wächst im weichen, sowie im harten Wasser. Ph-Werte von 6-7,5 werden ohne Schwierigkeiten toleriert. Darunter oder darüber beginnen dann die Probleme.

Die Pflanze findet man auf feuchten Böden und sie hat das Bestreben ins Wasser zu wachsen

Ludwigia helminthorriza an einem natürlichen Standort bei Ico Ceara Foto: Josef Bogner

Der Rote Hexenwels

Von Günther Patzelt

Im Januar 2002 kaufte ich sechs Exemplare des Roten Hexenwelses (Rineloricaria sp. rot), mit einer Länge zwischen sieben und acht Zentimetern. Ihr neues Heim wurde ein 240 Liter fassendes, dicht bepflanztes Gemeinschaftsbecken.

Als weitere Einrichtung dienten Wurzeln und für die Welse kamen noch zwei vorher gut gewässerte Bambusröhren von etwa 15 Zentimetern Länge, mit einem Innendurchmesser von 20 bis 30 Millimetern, hinzu. Die Röhren wurden auch bald von den Tieren angenommen. Die Temperatur lag bei 23° C, der pH-Wert um den Neutralpunkt. Futtertabletten, rohe Gurken, Karotten, überbrühter Spinat und Salat standen auf dem Speiseplan.

Im Juli des darauf folgenden Jahres - die Fische waren jetzt ungefähr zwei Jahre alt - konnte ich einen Ablaichvorgang beobachten. Das laichende Paar stand dicht zusammen in einer Röhre. Die Geschlechter waren daran zu unterscheiden, dass das Männchen schlanker als das Weibchen ist. Am nächsten Tag entnahm ich das Rohr mit dem Gelege und überführte es mit Wasser aus dem Gesellschaftsbecken in ein zwölf Liter fassendes Aquarium. Das einzelne Laichkorn hat einen Durchmesser von ca. ein bis zwei Millimeter. Gegen Verpilzung kam Tripaflavin dazu. Das Rohr wurde schräg hingestellt und am unteren Ende ein Sprudelstein angebracht, um den Laich mit Strömung und Sauerstoff zu versorgen. Die Wassertemperatur stellte ich auf 24° C ein.

Nach ungefähr einer Woche schlüpften etwa 40 bis 50 Larven, die sich am Boden aufhielten, oder an den Scheiben hingen. Fünf Tage nach dem Schlupf begann ich mit frisch geschlüpften Artemia zu füttern. Nachdem die kleinen Welse auf etwa drei Zentimeter Länge herangewachsen waren, bekamen sie das gleiche Futter, mit dem auch die Alttiere ernährt werden. Gefüttert wurde am Morgen und am Abend. Eine vorsichtige Dosierung ist allerdings angebracht, da das Wasser bei dieser Kost leicht trübt und die Jungfische empfindlich darauf reagieren.

Werden Hexenwelse artgerecht gepflegt, dann stellt Sich auch Nachwuchs ein Foto: Th. Weigenthaler

Nach und nach habe ich die jungen Hexenwelse - unter Zugabe von etwas Aqua-Safe bei jedem Wasserwechsel - an unser Dachauer Leitungswasser gewöhnt. Nach vier Monaten konnte ich die ersten Welse, die nun eine Länge von fünf *Zentimetern* hatten, an interessierte Kollegen weitergeben. Vier Wochen nach dem ersten Gelege konnte ich ein weiteres - auch wieder 40 bis 50 Tiere umfassend - aufziehen.

Leuchtstofflampen der neuen Generation - T 5

Von Walter Mißbichler

Mit den neuen 16-Millimeter-Leuchtstoff lampen kann man Licht viel effektiver und sparsamer einsetzen als mit den bisherigen bekannten Beleuchtungsanlagen.

Es ist gängige Praxis, Aquarien (insbesondere zur Pflege von Wasserpflanzen) mit einer leistungsfähigen Beleuchtungsanlage auszustatten. Die Möglichkeiten der Lichtsysteme für Aquarien sind sehr vielfältig und je nach persönlichen Ambitionen, oder den Rat eines Aquarianers oder der Empfehlung eines Händlers, kommen folgende Kombinationen zum Einsatz:

- **Leuchtstofflampen**
- **Kompaktleuchtstofflampen**
- **Halogen-Metalldampflampen**
- **Quecksilberdampflampen**

Diese Lichtsysteme haben alle ihre Vor- und Nachteile und häufig entscheidet der Einsatz und die optische Gestaltung der Aquarienanlage über die Auswahl der Lichtsysteme. Leuchtstofflampen waren bisher schon unverzichtbar in der Lichttechnik, insbesonders mit der Verwendung von elektronischen Vorschaltgeräten (EVG). Mit den neuen 16-Millimeter-Leuchtstoffröhren erhöht sich Effektivitätsabstand zu den anderen Systemen.

DIE GESCHICHTE:

Vor 25 Jahren begann die serienmäßige Produktion der Leuchtstofflampen. Damals hatten sie noch einen Durchmesser von ca. 38 Millimeter und waren aus heutiger Sicht sehr bescheiden bezüglich Lichtausbeute und Lebensdauer. Die nächste Generation war dann nur noch 26 Millimeter im Durchmesser und weitaus effizienter und langlebiger. Die neueste Generation hat nur noch 16 Millimeter und setzt Maßstäbe in der Lichteffizienz und Lebensdauer.

Laut Herstellern kommt dies dadurch zustande, dass durch eine neue Technik und ein neues Gasgemisch die Wendelheizung der Elektroden nach dem Lampenstart automatisch abschalten. Das verringert die Verlustleistung und verlangsamt das Altern der Elektroden. Im Vergleich zu den 26 Millimeterlampen soll bis zu 40 Prozent an Energie eingespart werden und nach 17 000 Betriebsstunden der Lichtstrom immer noch 90 Prozent des Neuwertes bringen. Man benötigt dazu jedoch spezielle elektronische Vorschaltgeräte.

Funktionsprinzip einer herkömmlichen Leuchtstoffröhre mit Vorheizung der Kathoden

In einer Leuchtstoffröhre befinden sich bei sehr niedrigem Druck etwas Quecksilberdampf und ein Edelgas, meist Argon oder eine Mischung aus Argon und Neon. An den Rohren befinden sich Kathoden aus Wolframdraht. Beim herkömmlichen Startprozess erhitzt eine hohe Spannung kurzfristig die Kathode soweit, bis diese Elektroden aussenden und dadurch das Gas elektrisch aufladen (ionisieren). Das ionisierte Gas wird elektrisch leitend und es kommt zu einem starken Elektrodenfluss durch die Röhre. Die Elektroden kollidieren auf ihrem Weg mit den Queck-

silberatomen. Die Quecksilberatome werden dadurch angeregt und senden bei der Rückkehr in den Normalzustand daraufhin hauptsächlich UVB-Strahlung mit der Wellenlänge 254 nm aus. Damit sichtbares Licht entsteht wird die UV-Strahlung durch die phosphorhaltigen Leuchtstoffe auf der Innenseite der Röhre in sichtbares Licht umgewandelt (Fluoreszenz).

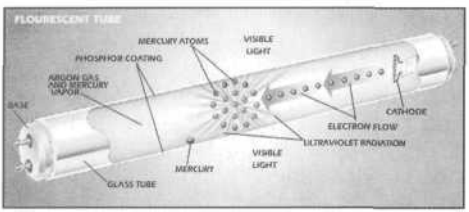


Foto mit freundlicher Genehmigung von C. Wallert

Bei den Leuchtstoffen handelt es sich unter anderem um Phosphorverbindungen, Aluminate und Borate, z.T. mit seltenen Erden wie Calziumhalophosphat, Calziumsilikat, Magnesiumflourogermanat, Strontiummagnesiumphosphat und Calziumstrontiumphosphat. Diese Kristalle enthalten Verunreinigungen wie Antimon, Mangan, Zinn oder Blei, die ihnen gestatten, sichtbares Licht zu fluoriszieren. Die Leuchtstoffe werden in der Regel im Schlämmverfahren aufgebracht.

AUSFÜHRUNGEN:

Alle Lampenhersteller haben sich auf zwei verschiedene Bauformen geeinigt, jedoch noch keine einheitlichen Bezeichnungen dafür gefunden:

- Lampen mit hoher Energieeffizienz -

diese Lampen sind für eine besonders hohe Lichtausbeute konstruiert, das heißt, die Lampen arbeiten wirtschaftlich und haben niedrige Umwandlungsverluste. Sehr interessant für Energiesparer.

- Lampen mit hoher Lichtleistung -

diese Lampen sind für eine besonders hohe Lichtstärke konzipiert, das heißt, die Lampen leuchten sehr hell und erzeugen Leuchtdichten die bisher nicht möglich waren.

VORTEILE:

Die angestaute Wärme bei den Lampen-Vorgängern beeinträchtigte den Lichtstrom und die Lebensdauer der Leuchten erheblich. Bei den 16-Millimeter-Leuchten liegt die optimale Betriebstemperatur bei 35° C, das heißt: Erst wenn diese Temperatur erreicht wird, geben die Lampen den maximalen Lichtstrom ab .

Aquarienleuchten sind in der Regel zehn bis zwölf Stunden täglich im Einsatz. Dabei wird eine große Menge Strom verbraucht. Bei der Verwendung von Leuchtstofflampen mit hoher Energieeffizienz kann der Energieverbrauch, und dadurch auch die Kosten, erheblich reduziert werden.

Die häufigsten Gründe Halogen-Metall- oder Quecksilberdampflampen, anstelle von Leuchtstofflampen einzusetzen waren bisher, dass die Lampen (gerade bei Becken ab 50cm Höhe) den Bodengrund nicht genügend ausleuchten konnten. Mit den neuen 16-Millimeter-Lampen, insbesondere die mit hoher Lichtleistung, kann der Bodengrund viel besser ausgeleuchtet werden.

BELEUCHTUNGSANLAGE PLANEN:

Da die Leuchten viel kleiner sind, können mehr Leuchten im Lampenkasten untergebracht werden. Die kleinere Bauform verringert außerdem die Eigenabschattung, wodurch sich der Wirkungsgrad von Reflektoren verbessert. Damit lässt sich auf dem Bodengrund die Beleuchtungsstärke noch mal erhöhen. Wer nun seine Beleuchtungsanlage sofort umstellen möchte, der sei gewarnt, denn die Lampen lassen sich nicht so einfach austauschen. Das hat folgende Gründe:

- 16-Millimeter-Lampen haben andere Baulängen
- es werden andere Fassungen benötigt
- Konventionelle Vorschaltgeräte (KVG) können nicht verwendet werden

Es sind für diese Lampen speziell konzipierte Vorschaltgeräte erforderlich. Auch neue EVG von 26 Millimeter-Lampen sind nicht brauchbar. Diese sind aber

schon sehr effektiv und sollten auf keinen Fall einfach weggeworfen werden. Der Einsatz von 16 Millimeter-Lampen ist deshalb nur bei einer völligen Neugestaltung der Anlage oder bei Neueinrichtungen zu empfehlen. Bitte beachten Sie dabei unbedingt, dass Arbeiten an Beleuchtungsanlagen nur von einem Fachmann auszuführen sind! Dabei kommt es nicht unbedingt darauf an, die Beleuchtungsstärke zu erhöhen. Wer mit dem bisherigen Pflanzenwuchs und den Lichtverhältnissen zufrieden war, der sollte bei der Umgestaltung der Anlage darauf achten, die bisherige Lichtstärke beizubehalten aber eben unter Verwendung von Lampen mit einer niedrigen Leistungsaufnahme. Nur dann kommt eine Energiekosteneinsparung zustande.

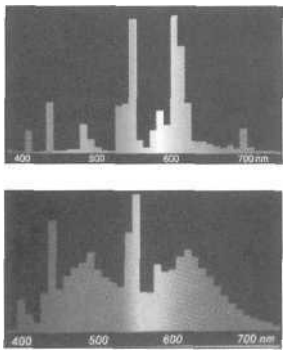
LICHTFARBEN - LAMPENWECHSEL:

Die neuen 16 Millimeter-Lampen sind in den üblichen Drei-Banden-Standardlichtfarben Tageslicht (850), Neutralweiß (527) und Warmton (580) erhältlich. Für die Meeresaquarianer unter uns sind auch Lampen mit blauen Farbtönen erhältlich. Die veranschlagte hohe Lebensdauer der 16-Millimeter-Lampen (nach 17000 Std. nur zehn Prozent Lichtabfall) könnte uns dazu veranlassen, dass die Lampen vier Jahre, bei einer Beleuchtungsdauer von 10 -12 Std. täglich, im Einsatz sind. Jedoch ist das noch nicht konkret erprobt worden und es fehlen dazu auch noch die Erfahrungswerte. Deshalb sollte die angepriesene lange Lebensdauer nicht voll ausgeschöpft werden.

Lichtspektren von Leuchtstofflampen

Der hohe Peak im Bereich grün-gelb ist charakteristisch für das Lichtspektrum von Leuchtstofflampen. Er beruht auf dem Emissionsspektrum des in allen Leuchtstoffröhren enthaltenen Phosphors und zeigt sich dabei besonders ausgeprägt bei billigen Leuchtstoffröhren. Da er im Bereich grün-gelb liegt, erzeugt er einen starken Helligkeitseindruck - mit anderen Worten, er sorgt für eine hohe Lichtausbeute. Zum Fotografieren sind diese billigen Lampen denkbar ungeeignet. Die Bilder werden stark grünstichig.

Durch Mischen mehrerer (3-5, bisweilen 7-9) Leuchtstoffe und Gase versucht man, die Farbwiedergabe zu verbessern. So genannte 3-Banden-Strahler erreichen die Farbwiedergabestufe 1B und sind für viele Anwendungen brauchbar. Die besten Farbwiedergabewerte erreichen 5-Banden-Strahler wie Osram Lumilux de luxe tageslichtweiß und Philips Tageslicht de luxe.



Verschiedene Spektren von Leuchtstofflampen

Grafiken: Firma Osram

KOSTEN - BESCHAFFUNGSTIPPS:

Die 16-Millimeter-Lichtsysteme sind vom Anschaffungspreis her recht akzeptabel, wenn man noch handwerkliches Geschick mitbringt und einen bestehenden Lampenkasten (Vorschaltgeräte, Fassungen etc.) umbauen kann, spart man sich noch ein paar Euro. Im Vergleich zu höheren Anschaffungskosten wird beim Betrieb erheblich Energie eingespart, somit amortisieren sich die Kosten innerhalb kurzer Zeit. Anschaffungskosten sind immer abhängig von der Größe der Leuchten und der Lichtstärke. Als ungefährer Anhaltspunkt die Kosten wie folgt: Lampen ca. 4.00 - 10.00 Euro und die EVG's ca. 30.00 - 40.00 Euro pro Stück. Beim Fachhändler kann es gelegentlich zu Problemen kommen die 16-Millimeter-Lampen zu besorgen, denn die Nachfrage ist noch sehr gering und deshalb sind die Leuchten nicht immer vorrätig.

Auch via Internet kann man sehr günstig an 16-Millimeter-Leuchtstoffröhren kommen, jedoch sollte man da genau auf

die Versandbedingungen, vor allem die teilweise saftigen Sperrgutzuschläge beachten. Nicht immer bekommt man dort Lampen in geringer Stückzahl.

VARIATION DER BELEUCHTUNGSSTÄRKE:

Viele Aquarianer sind an einem natürlichen Ablauf der Beleuchtung interessiert und beeinflussen ihre Beleuchtung mit verschieden Lampen mit unterschiedlichen Beleuchtungsstärken, die mittels Zeitschaltuhren im ständigen Wechsel zu bzw. abgeschaltet werden. Mit diesem Thema könnte man Bibliotheken füllen, denn jeder Referent oder Redakteur sieht das anders. Ich bin ein Befürworter dieser These, denn auch in der Natur ist das Licht nicht immer gleichmäßig hell oder stark in der Beleuchtungsstärke! Da man für jede Lampe ein extra EVG benötigt, entstehen dadurch höhere Anschaffungskosten. Man könnte auch zwei 16-Millimeter-Lampen mit einem EVG betreiben. Die Anschaffungskosten für diese EVG'S sind nur um ein paar Euro teurer als bei einem einzelnen EVG.

Eine andere Möglichkeit zur zeitweisen Reduzierung der Beleuchtungsstärke ist das Dimmen. Beim Dimmen kann man mittels Regeleinrichtung die Beleuchtungsstärke stufenlos reduzieren und damit den Energieverbrauch verringern. Auch Systeme mit Zweifach-EVG lassen sich dimmen. Dies ermöglicht eine Beleuchtungsreduzierung ohne dass ein zweites EVG gekauft werden muss. Dafür ist aber der Kauf einer Dimm-Einrichtung erforderlich. Das Dimmen hat den Vorteil, dass die Beleuchtungsstärke und damit der Energieverbrauch, stufenlos einreguliert werden kann. Bei zeitweisem Abschalten einer Lampe dagegen steht entweder nur die volle oder die halbe Beleuchtungsstärke zur Verfügung. Ob man später dimmen möchte, muss man sich aber schon beim Kauf der Beleuchtungsanlage überlegen. Denn dann müssen dimmbare EVG installiert werden, weil nur damit Dimmen möglich ist.

FAZIT:

Leuchten mit der neuen 16-Millimeter-Lichttechnik sind hervorragend für aquaristische und auch terraristische Zwecke geeignet und sollten immer mehr zum Einsatz kommen. Wer besonderen Wert auf Wirtschaftlichkeit legt, sollte die Ausführung mit hoher Energieeffizienz wählen. Wer hohe Leuchtdichten benötigt, sollte die Variante mit einem hohem Lichtstrom wählen.

Herzlichen Dank an Herrn C. Wallert, sowie die Firma Osram für ihre freundliche Unterstützung mit Bild- und Textmaterial.

Verschiedene Beleuchtungssysteme im Vergleich

	Quecksilber-dampflampen	Halogen-Metalldampf-lampen	26mm LS-Lampen, Standard mit KVG	26mm LS-Lampen, Dreibanden mit EVG	16mm LS-Lampen mit hoher Lichtausbeute	16mm LS-Lampen mit hohem Lichtstrom
Lampenleistung in Watt	2x125	2x70	2x58	2x58	2x35	2x49
Lichtstrom bei 25°C(lm)	11400	10400	9200	10400	6600	8600
Lichtstrom bei 35° C (lm)	11400	10400	8100	9100	7300	9800
Baulänge (mm)	punktförmig	punktförmig	1500	1500	1449	1449
Leistungsaufnahme (Watt)	274	192	110	76	106	136
Lichtausbeute bei 35° C (lm/W)	42	54	58	85	96	92
Stromverbrauch bei 12h/Tag (kWh/a)	1200	841	622	482	333	464
Stromkosten bei 0,15 Euro/kWh (Euro/Jahr)	180	126	93	72	50	70
Nutzlebensdauer (Std.)	16000	6000	6000	12000	17000	17000

Züchter im Verein

Ciollek, Helmut: Tel. 0991 / 285702
helmut.ciollek@bmw.de
Hary, Claudia: Tel. 08131 / 505636
Krammer, Werner: Tel. 08253 / 6738
werner.krammer@worldonline.de
Lautner, Hermann: Tel. 08131 / 83913
sepp.lochner@t-online.de
Lochner, Sepp: Tel. 08131 / 79356
sepp.lochner@t-online.de
Mißbichler, Walter: Tel. 08142 /16332
walter.missbichler@web.de
Nagel, Hans-Joachim: Tel. 08232 / 73464
fsbh.nagel@web.de
Nottensteiner, Georg: Tel. 08131 / 735958
sepp.lochner@t-online.de
Patzelt, Günther: Tel. 08131 / 79969
sepp.lochner@t-online.de
Reschenhofer, Helmut: Tel. 08137 / 5788
Rohland, Stefan: Tel. 08142 / 2670
Ruppel, Robert: Tel. 089 / 575408
Steindl, Georg: Tel. 08131 / 82298
gsteindl@t-online.de
Störzer, Franz: Tel. 08133 / 2725

Süßwassertiere:
Ampullaria sp. (Gelb) - Gelbe Apfelschnecke - Patzelt, G.

Melaniidae (Turmdeckelschnecken)
Melanoides tuberculata - Indische Turmdeckelschnecke - Mißbichler, W., Rohland, S.

Palaemonidae (Garnelen)
Caridina sp. - Garnele - Hary, C., Mißbichler, W.
Caridina sp. - Bienengarnele - Hary, C.
Macrobranchium assamensis - Ringelhandgarnele - Patzelt, G.
Neocaridina sp. - Rohland, S.

Futtertiere:
Afrikanische Pantoffeltierchen - Rohland, S.
Enchytraeus buchholzi - Grindal - Rohland, S.
Turbatrix silusae - Mikrowürmchen - Mißbichler, W.

Pflanzen:
Nymphea lotus - Tigerlotus - Hary, C.
Hygrophila difformis - Indischer Wasserwedel - Hary, C.
Hygrophila stricta - Siamesischer Wasserfreund - Hary, C.
Alismataceae (Froschlöffelgewächse)
Echinodorus bleheri - Breite Amazonaspflanze - Hary, C.
Echinodorus horemanii spec, (rot) - Horemans Schwertpflanze - Hary, C.
Echinodorus ozelot (grün) - Rohland, S.
Echinodorus tenellus - Grasartige Schwertpflanze, Zwergschwertpflanze - Hary, C.
Araceae (Aronstabgewächse)
Anubias barteri - Barters Speerblatt, Rundblättrige Anubias - Hary, C.
Anubias barteri var. nana - Zwergspeerblatt - Hary, C.
Cryptocoryne wendtii - Wendt'scher Wasserkelch - Mißbichler, W.
Hydrocharitaceae (Froschbißgewächse)
Vallisneria spiralis var. spiralis - Gewöhnliche Wasserschraube - Mißbichler, W.
Hypnaceae (Schlafmoosgewächse)
Vesicularia dubyana - Javamoos - Hary, C, Rohland, S.
Pontederiaceae (Pontederiengewächse)
Heteranthera zosterifolia - Trugkölbchen - Mißbichler, W.

Meerwasser:
Scutus unguis - Schwarze Fingernagelschnecke - Steindl, G.
Acropora (blau) - Nagel, H.
Acropora (grün) - Nagel, H.
Acropora (lila) - Nagel, H.
Stylophora spec. - Nagel, H.
Merolina (rot braun) - Rot-braune plattenfarmige Merolina - Nagel, H.
Montipora (grün) - Plattenfarmige Montipora - Nagel, H.
Montipora (lila) - Plattenfarmige Montipora - Nagel, H.
Montipora (rot) - Astfarmige Montipora - Nagel, H.
Montipora (rot) - Plattenfarmige Montipora - Nagel, H.
Seriatopora caliendrium (grxn) - Nadelkoralle - Nagel, H.
Seriatopora hystrix (braun) - Nagel, H.
Seriatopora hystrix (rosa) - Dornenkoralle - Nagel, H.

Apogonidae (Kardinalfische)
Pterapogon kauderni - Molukken Kardinalbarsch - Steindl, G.

Pomacentridae (Riffbarsche)
Amphiprion percula - Clown-Anemonenfisch - Steindl, G.

Süßwasserfische:
Aplocheilidae (Eierlegende Zahnkarpfen)
Aphyosemion australe (Gold) - Kap Lopez Goldform - Patzelt, G.
Aphyosemion gardneri - Nottensteiner, G.
Aplocheilus lineatus - Streifenhechtling - Krammer, W.
Chromaphyosemion bivittatum (Funge 2000) - Krammer, W.
Epiplaty dageti monroviae „Marbel" - Querbandhechtling - Krammer, W., Nottensteiner, G.
Fundulopanchax gardneri „Akure" - Krammer, W.
Fundulopanchax gardneri nigerianum „Innidere" - Krammer, W.
Rivulus magdalenae „Honda" - Krammer, W.

Badidae (Blaubarsche)
Badis badis - Blaubarsch - Krammer, W.

Belontiidae (Kletterfische)
Betta splendens - Siamesischer Kampffisch, Schleierkampffisch - Ciollek, ., Nagel, H., Nottensteiner, G.
Macropodus opercularis - Paradiesfisch, Großflossen-Macropode - Reschenhofer, H.
Trichogaster leeri - Mosaikfadenfisch - Ciollek, H.

Callichthyidae (Schwielenwelse)
Corydoras adolfoi - Adolfois Panzerwels - Lochner, S., Patzelt, G.
Corydoras aeneus - Neonpanzerwels, Metallpanzerwels - Krammer, W., Lochner, S., Patzelt, G
Corydoras barbatus - Krammer, W
Corydoras bondi bondi sipiliawini - Panzerwels sipiliawini - Lochner, S.
Corydoras gossei - Panzerwels gossei - Krammer, W., Lochner, S.
Corydoras paleatus - Marmorierter Panzerwels - Krammer, W, Nagel, H., Patzelt, G.
Corydoras paleatus (Albino) - Marmorierter Panzerwels - Patzelt, G.
Corydoras similis - Similis Panzerwels - Lochner, S.

Züchter im Verein

Corydoras panda - Pandapanzerwels - Krammer, W., Patzelt, G.
Corydoras sterbai - Orangeflossen Panzerwels - Krammer, W., Lochner, S.
Corydoras trilineatus - Dreilinien-Panzerwels - Krammer, W.

Characidae (Echte Amerikanische Salmler)
Hasemania nana - Kupfersalmler - Lochner, S.
Hemigrammus bleheri - Rotkopfsalmler - Lochner, S.
Hemigrammus erythrozonus - Glühlichtsalmler - Nagel, H., Patzelt, G.
Hemigrammusocellifer-Schlußlichtsalmler, Laternensalmler - Patzelt, G.
Hyphessobrycon flammeus - Roter von Rio - Krammer, W., Lochner, S.
Hyphessobrycon herbertaxelrodi - Schwarzer Neon - Nagel, H., Patzelt, G
Inpaichthys kerri - Kanigsalmler - Lochner, S.
Nematobrycon palmeri - Kaisertetra - Nagel, H.
Pristella maxillaris - Sternflecksalmler, Wasserstieglitz - Lochner, S.

Cichlidae (Buntbarsche)
Apistogramma borelli - Borellis Zwergbuntbarsch - Hary, C.
Apistogramma panduro - Krammer, W.
Hypsophrys nicaraguensis - Nicaraguabuntbarsch - Ciollek, H.
Labidochromis caeruleus - Yellow - Nottensteiner, G.
Microgeophagus altispinosus - Bolivianischer Schmetterlingsbuntbarsch - Ciollek, H.
Microgeophagus ramirezi - Schmetterlingsbuntbarsch - Ciollek, H., Krammer, W.
Neolamprologus multifasciatus - Schneckenbuntbarsch - Krammer, W.
Pelvicachromis pulcher - Purpurprachtbuntbarsch, Kribensis - Krammer, W., Nagel, H.
Pterophyllum scalare - Segelflosser, Skalar - Nagel, H.
Sciaenochromis fryeri „Ahli" - Ciollek, H.
Symphysodon sp. (Pidgeon Blood) - Diskus Pidgeon blood - Störzer, F.
Symphysodon sp. (rottürkis, blau) - Diskus rottürkis, blau - Störzer, F.
Symphysodon aequifasciatus sp. (rottürkis, braun) - Diskus rottürkis, braun - Krammer, W.

Cyprinidae (Karpfenfische)
Barbus conchonius - Prachtbarbe - Nagel, H., Nottensteiner, G.
Barbus nigrofasciatus - Purpurkopfbarbe, Brokatbarbe - Nagel, H.
Barbus semifasciolatus - Brokatbarbe - Nagel, H.
Barbus ticto - Odessabarbe, Feuerbarbe, Rubinbarbe - Nagel, H.
Barbus titteya - Bitterlingsbarbe - Nagel, H.
Brachydanio rerio - Zebrabärbling - Nagel, H., Nottensteiner, G.
Brachydanio rerio frankei - Leopardbärbling - Patzelt, G.
Cyprinus carpio „Zuchtform" - Koi-Karpfen, Zierkarpfen - Krammer, W.
Rasbora heteromorpha - Keilfleckbarbe, Keilfleckbärbling - Nagel, H.

Cyprinodontidae (Eierlegende Zahnkarpfen)
Aphanius mento „Türkei" - Krammer, W.
Nothobranchius foerschi „CI 57, Soga" - Krammer, W.
Nothobranchius kafuensis „Nega Nega" - Krammer, W.
Nothobranchius guentheri „AS" - Blauer Prachtfundulus, Günthers Prachtgrundkärpfling - Nottensteiner, G., Patzelt, G.
Nothobranchius kirki „Chilwa" - Krammer, W.
Nothobranchius palmqvisti „KF 01/1, Mwangwei-Village" - Krammer, W.
Nothobranchius rachovii „AS" - Rachovs Prachtfundulus - Krammer, W.
Nothobranchius rachovii „Beira 98" - Krammer, W.

Lebiasinidae (Schlanksalmler)
Nannostomus beckfordi - Längsbandziersalmler - Lochner, S.

Loricariidae (Harnischwelse)
Ancistrus dolichopterus - Blauer Antennenwels - Krammer, W., Mißbichler, W., Patzelt, G.
Ancistrus hoplogenys - Weissaum-Antennenwels - Reschenhofer, H.
Ancistrus sp. L144 - Gold-Antennenwels „Schwarzaugen" - Krammer, W., Mißbichler, W., Patzelt, G.
Otocinclus sp. „Paraguay" - Ohrgitterwels - Lochner, S.
Rineloricaria fallax (?) - Hexenwels - Patzelt, G.
Sturisoma panamense - Panama Bartwels - Reschenhofer, H.

Melanotaeniide (Regenbogenfische)
Melanotaenia praecox - Diamant Regenbogenfisch - Rohland, S.

Mochocidae (Fiederbartwelse)
Synodontis multipunctatus - Vielpunkt-Fiederbartwels - Reschenhofer, H.

Poeciliidae (Lebendgebärende Zahnkarpfen)
Limia nigrofasciata - Schwarzbandkärpfling - Mißbichler, W.
Poecilia reticulata - Guppy - gemischt - keine Zuchtform - Nagel, H., Patzelt, G.
Poecilia reticulata (Endler) - Guppy - Wildform Endler - Krammer, W., Lochner, S.
Poecilia reticulata (Triangel) - Triangel Hochzucht Guppy - Lautner, H.
Poecilia reticulata - Guppy - „Japan blue" - Zuchtform - Rohland, S.
Poecilia sphenops (Black) - Zuchtform: Black Molly - Hary, C., Lochner, S., Mißbichler, W., Nagel, H., Patzelt, G.
Xiphophorus helleri - Schwertträger, div. Zuchtformen - Hary, C., Mißbichler, W., Nottensteiner, G.
Xiphophorus maculatus - Platy, blau - Mißbichler, W., Nottensteiner, G.
Xiphophorus maculatus - Platy, rot und div. Zuchtformen - Hary, C., Krammer, W., Mißbichler, W., Nagel, H.
Xiphophorus maculatus sp. - Korallen Platy - Krammer, W., Nagel", H., Patzelt, G.
Xiphophorus variatus - Pinselschwanz-Platy - Ciollek, H.

Terraristik:
Dendrobates auratus - Gold-Baumsteiger - Ruppel, R.
Dendrobates azureus - Blauer Baumsteiger - Ruppel, R.
Dendrobates leucomelas - Genetzter Baumsteiger - Ruppel, R.
Epipedobates tricolor - Ruppel, R.
Phelsuma quadriocellata - Ruppel, R.
Phyllobates terribilis - Schrecklicher Giftfrosch - Ruppel, R.
Phyllobates vittatus - Baumsteiger - Ruppel, R.

Ansprechpartner

Folgende Vereinsfreunde stehen bei aquaristischen Problemen als Ansprechpartner zur Verfügung. Sie helfen gerne mit Rat und Tat weiter, bzw. vermitteln bei Bedarf Kontakte zu anderen Vereinsfreunden:

Zierfischzucht:	Josef Lochner	Tel.: 08131/79356 Fax: 08131/667820
Börse, Wasserprobleme, Algen:	Stefan Golling	Tel.: 08131/20277
Wasserchemie:	Franz Schwarz	Tel.: 08131/25101 Fax: 08131/274898
Aquarientechnik:	Werner Theissig	Tel.: 089/8125868
Aquariengestaltung:	Rudolf Probst	Tel.: 089/8128275
Aquarienpflanzen:	Norbert Zundl Klaus-Dieter Junge	Tel.: 08131/82242 Tel/Fax: 081 39/1436
Seewasser:	Georg Steindl	Tel.: 08131/82298
Terraristik:	Robert Ruppel	Tel.: 089/57 5408
Jugendarbeit:	Jörg Corell	Tel.: 08131/14190
Aquarienliteratur:	Gerhard Filtz	Tel.: 08131/15860
Diskus:	Franz Störzer	Tel.: 08133/2725
Züchterliste für Verein/VDA:	Jörg Corell	Tel.: 08131/14190

Wollen Sie...

... Ihr aquaristisches Wissen im Gedankenaustausch mit Gleichgesinnten vertiefen?
... den VDA-Sachkundenachweis erwerben?
... interessante Fachvorträge erleben?
... mehr über artgerechte Zierfischpflege und Zierfischzucht erfahren?
... eine umfangreiche Fachbibliothek benutzen?
... kostenlose Wasseranalyse und aquaristische Beratung in Anspruch nehmen?
... sich mehr Wissen über unsere Umwelt und ihre Erhaltung aneignen?
... eine kostenlose Aquarienhaftpflichtversicherung, wahlweise zusätzlich eine Glasbruch- und Eigenschadenversicherung?
... günstige Bezugsquellen für Ihren aquaristischen Bedarf nutzen?
... an einem regen Vereinsleben teilnehmen, das für jeden Geschmack etwas bietet?

Dann werden auch Sie Mitglied bei den Aquarienfreunden Dachau/Karlsfeld!

Nähere Informationen zur Mitgliedschaft bei den AFDK erhalten Sie an den Vereinsabenden, sowie auf unserer monatlichen Fisch- und Pflanzenbörse oder unter Telefon 08131/79356 (Josef Lochner).
Schauen Sie doch mal unverbindlich vorbei!

Besuchen Sie uns im Internet: http://www.aquarienfreunde-dachau.de e-mail: sepp.lochner@t-online.de

IM VEREIN MIT IHNEN
WERDEN WIR GERN AKTIV.

Sparkasse Dachau

Einsatz, Können und Ausdauer zahlen sich aus - bei Ihren Vereinsaktivitäten und sonst im Leben. So profitieren Sie auch bei uns von ausgezeichneten Leistungen rund ums Geld. Ob Sparen, Geldanlage, Vermögensaufbau oder Vorsorge: Sprechen Sie mit uns über Ihre persönlichen Ziele. Und wir werden auf Wunsch gleich für Sie aktiv! Wenn's um Geld geht - Sparkasse

www.sparkasse-dachau.de