

aquarien journal



JAHRGANG 3, HEFT 5/6

SEPTEMBER - DEZEMBER 1973

Ein ganz neues Filtervergnügen!

martin tauchfilter

**der problem- und
risikolose
Turbinenfilter**

mit der
**Riesennutzfläche
geräuschlos, robust**

Leistung: ca. 240 Liter



Gerät ans Stromnetz anschließen – ins Aquarium setzen, stellen
oder legen – schon ist der Filter betriebsbereit.

Ideal für Ihr Hobby!

Der Zoofachhandel hält ihn für Sie bereit!

Wenn man den Titel einer Zeitschrift, ihre Aufmachung und ihre Linie ändert, so ist es üblich, daß der Chefredakteur einen Leitartikel schreibt und den Lesern kund und zu wissen tut, was es mit diesen Maßnahmen eigentlich so auf sich hat. Nicht ohne ein wenig Selbstbeweihräucherung, versteht sich. Nun, damit hat es bei dieser Zeitschrift seine Schwierigkeiten, ganz einfach, weil es bisher keinen Chefredakteur gab und auch keinen Redakteur oder sonstige Berufene oder Engagierte, denn diese Zeitschrift lebte vom ersten Tage ihres Erscheinens an vom Idealismus einiger Aquarianer, die meinten, es wäre schon der Mühe wert, eine österreichische Aquarienzeitschrift herauszubringen. – Auch ohne die berühmte finanzielle Basis, ohne die es heutzutage angeblich nicht geht. Ich will daher der Bitte, diese Vorstellung sozusagen als Leser zu erfüllen gerne nachkommen. Vorstellung ist dabei gar nicht die richtige Bezeichnung, denn personell wird sich zwischen dem Vivarium, das wir heute verabschieden und dem Aquarien-Journal, das wir aus der Taufe heben wollen, nicht viel verändern. Wie sollte es auch. Idealisten, die regelmäßig unbezahlte Arbeit leisten, sind viel zu dünn gesät, als daß man sie so ohneweiters austauschen könnte. Was vorzustellen wäre ist genau genommen nichts anderes, als die Durchführung jener Ideen, welche den Kollegen schon lange vorschwebten und die nun zum Durchbruch kommen. Gute Ideen, wie mir scheint, denn es soll ja nicht mit einem neuen Namen und Kleid abgetan sein. Was steckt nun hinter dieser Reform?

Zunächst soll diese Zeitschrift ihrer ureigentlichen Zweckbestimmung besser gerecht werden. Vom ersten Tag an, wollte man ja nichts anderes, als für unser Hobby werben und ihm möglichst viele neue Interessenten zuführen. Ansprechen mit einer Zeitschrift kann man aber nur jemanden, der sie auch in die Hand nimmt und durchblättert. Entscheidend hierfür ist nun einmal die Aufmachung (was nun ja schon jeder Teenager weiß). Ich glaube, daß sich das neue Kleid sehen lassen kann und das stolze Ziel unserer Kollegen in der Redaktion, eine Verdreifachung der Leserzahl zu erreichen auch dadurch ermöglicht wird. Wir wollen ihnen da nicht nur die Daumen drücken, sondern vielleicht auch ein wenig helfen, etwa mit so einer Art Schleichwerbung, denn wir alle kennen doch bestimmt einige Aquarianer, die noch nicht zu den Lesern des Aquarien-Journals gehören. Das regelmäßige Lesen einer Fachzeitschrift ist ja schließlich der sicherste Weg um sich vom Fischerhalter zum Aquarianer zu entwickeln.

Auch die Ausrichtung der Zeitschrift soll eine kleine Korrektur erfahren. Viele Aquarianer mögen schon darauf hingewiesen haben, daß es doch schon reichlich deutschsprachige Fachzeitschriften gäbe und es von Haus aus vermessen wäre, im kleinen Österreich eine eigene Zeitung zu vertreiben. Nun, bei aller Anerkennung der Leistungen der großen Zeitschriften, auch wir Österreicher haben auf dem Gebiet der Aquaristik einiges zu bieten und eine spezifisch österreichische Information scheint mir eine echte Lücke zu füllen. Bemühungen auf diesem Gebiet würden bestimmt von vielen Kollegen begrüßt werden. Ich denke da, daß z. B. in letzter Zeit in deutschen, holländischen, englischen, italienischen u. a. Fachblättern Verbrauchertests erschienen sind, die leider mit den Verhältnissen des österreichischen Marktes nicht recht in Einklang zu bringen waren und viel an Wert verloren.

Ein weiterer Wunsch, der wohl oft von uns Lesern kam, ist eine bessere und umfangreichere Ausstattung des Heftchens. Natürlich rennt man da bei unseren Kollegen offene Türen ein und ebenso natürlich muß man zur Kenntnis nehmen, daß man zwar Redaktionsarbeiten, Expedit und Verwaltung aus Idealismus machen kann, daß man aber jede Druckseite und jedes Klischee auf Heller

und Pfennig bezahlen muß. Der einzige brauchbare Vorschlag und auch Ausweg schiene mir, die Zubehörindustrie und den Fachhandel zur Annoncierung zu gewinnen. Schließlich dürfte doch der Umsatz in Österreich interessant genug sein, um auch eine etwas intensivere Werbung kommerziell zu rechtfertigen.

Ich weiß, daß ich mir jetzt die Feindschaft einiger eingeschworener Annoncenfeinde eingehandelt haben dürfte, aber erstens gibt es keinen anderen Weg, will man ein etwas umfangreicheres und besseres Heftchen versenden und zweitens habe ich schon allzuoft festgestellt, daß die größten Annoncennörgler über die Neuheiten am Zubehörmarkt am besten informiert waren! Man sollte überhaupt einmal ehrlich genug sein um zuzugeben, daß eine moderne Aquaristik mit selbstgebastelten Heizern, Durchlüftern und Filtern eine recht armselige Angelegenheit wäre. Ein vernünftiges und korrektes Verhältnis zwischen den Aquarianern und dem Fachhandel scheint mir im Interesse beider zu liegen. Das heißt weder, daß man jeden Dreck (mit Verlaub) kaufen sollte, noch daß das hervorstechendste Merkmal unserer Fachhändler ein Erbe maghrebinischer Roßtäuscher ist. Es gibt nämlich genügend Fachhändler in Österreich, die sich um ihre Kunden ehrlich bemühen und zu anderen sollte man besser gar nicht hingehen. In diesem Sinne bitte ich meinen Vorschlag einer Verbesserung des Aquarien-Journals durch Annoncenaufnahme zu verstehen und zu billigen.

Im übrigen darf ich noch bitten, mich nicht als graue, oder sonstwie schattierte Emminenz zu betrachten. Ich bin an dieser Zeitschrift unschuldig, wie ein Kindlein zu Bethlehem. Meine Titelvorschläge „Der k. u. k. Wasserfloh“ und „Die Schwimmblase“ sind ja (vielleicht nicht ganz zu unrecht) von der Redaktion abgelehnt worden!

Bleibt uns noch als letztes, Abschied zu nehmen von unseren Freunden, den Vogelliebhabern. Die gemeinsame Zeitschrift, durch die ja der Titel Vivarium zustande kam, hat sich wohl für beide Teile als mißlungener Versuch herausgestellt. Solche Dinge mißglücken eben bisweilen, auch wenn es an ehrlichen Versuchen beider Seiten nicht gefehlt hat. Wir wollen uns trotzdem ein freundschaftliches „Auf Wiedersehen“ sagen, denn wenn es auch mit einer gemeinsamen Zeitschrift nicht geklappt hat, so werden wir doch in Hinkunft als Tierpfleger eines Sinnes sein.

Dem Aquarien-Journal wollen wir jedoch als Leser für die Zukunft alles Gute wünschen, vor allem, daß den Kollegen in der Redaktion der gute Mut nicht ausgeht und ihnen alle Pläne für die Zukunft zu unserem Nutzen gelingen mögen.

Dkfm. Erich Schaller

Die Keilfleckbarbe – *Rasbora heteromorpha*

Ihre Pflege und Zucht

Viele Zierfischliebhaber hegen den Wunsch, die Keilfleckbarbe zu züchten. Dieser Wunsch ist leicht zu begreifen, gehört doch *Rasbora heteromorpha* zu den schönen unserer schönsten Zierfische. Viele Jahre waren nötig, um hinter das Geheimnis der Nachzucht dieses Fischleins zu kommen. Trotzdem wir heute alles Geheimnisvolle gelüftet haben und alle Voraussetzungen für eine erfolgreiche Nachzucht kennen, werden bei uns verhältnismäßig wenig Zuchterfolge bekannt.

Im Grunde genommen ist die Nachzucht gar nicht so schwer, denn ein jeder ernste und erfahrene Liebhaber kann ohne große Schwierigkeiten diesen schönen Fisch zur Nachzucht bringen, wenn – und das ist der heikle Punkt – er die notwendigen Vorbedingungen kennt und diese zur Anwendung bringt. Eines der wichtigsten Argumente ist bei Tieren, die man pflegt, unter welchen Umständen und Bedingungen sie in der freien Natur leben. Um so mehr bei unseren exotischen Pfleglingen, wo wir uns leider nur an die in Fachzeitschriften überlieferten Lebensbedingungen halten können. Wesentlich anders verhält es sich bei unseren heimischen Fischen, Fröschen, Lurchen und Reptilien. Hier können wir sie in freier, wilder Natur belauschen und ihnen in der Gefangenschaft so weit wie möglich viel Natur geben. Kennt man die Lebensbedingungen einer Kreatur und ihre örtliche Umgebung, in der sie lebt, so bedeutet dies einen halben Erfolg in der Pflege und Zucht.

Rasbora heteromorpha ist neben vielen anderen *Rasbora*-Arten in Ostasien, Singapur, in der Provinz Jahore sowie Sumatra beheimatet. Durch das weite Verbreitungsgebiet kommt es zu zwei Abweichungen in

der Färbung, die sich bei *R. heteromorpha* einerseits in Violett und andererseits in Rot auswirken. Laut Überlieferung leben sie in kleinen, mit Buschwerk überwucherten Tümpeln, in denen Wälder von *Cryptocorynen* stehen. Der Bodengrund ist mit einer dichten Schicht abgestorbener und verfaulender Blatt- und Pflanzenteile bedeckt (Humussäure). Das Wasser weist einen P.-H.-Wert zwischen 5 und 6 auf und ist braun gefärbt (also sauer, keine Infusorienbildung). Bei einer Temperatur von 28 Grad Celsius und einer Härte von 2 Grad D. H. (also sehr weich). *R. h.* liebt auch zeitweilig einen sonnigen Standort, der, dem Gehaben zufolge, zu ihrem Wohlbefinden beiträgt. Durch diese Schilderung über das Lebensgebiet von *R. h.* bekommt man ein beiläufiges Bild über die Lebensbedingungen dieser Fischart. Jetzt kommt es nur darauf an, diese Bedingungen annähernd zu schaffen und die richtigen Zuchtpaare zu finden.

Über die Pflege von *R. h.* ist nicht allzuviel zu sagen. Sie lieben klares, infusorienfreies, weiches, leichtsaureres Wasser, etwas Sonne und eine Temperatur von 22 Grad Celsius. Dies ist allerdings zu ihrem Gedeihen und Wohlbefinden unbedingt notwendig. Als Zuchttiere eignen sich am besten selbst aufgezogene Jungtiere, die im Alter von zirka drei Vierteljahren unter günstigen Umständen willig zur Nachzucht schreiten. Die Nachzucht wird bei *R. h.* sowie anderen schwer zu züchtenden Fischen auf verschiedene Art betrieben. Der eine nimmt Regenwasser, der andere Tümpelwasser, mit abgestandenem Frischwasser vermischt – der eine mit mehr, der andere mit weniger Erfolg. Ich habe jedenfalls mit meiner schon einigemal erprobten Art die besten Erfolge erzielt. Zur Zucht verwende ich einen Behälter 60x28x25 cm mit Glasboden. Wasserzusammensetzung: 60 Prozent Frischwasser, 40 Prozent Aqua destillata wird in einem sauberen Glasbehälter vermischt und, gut verschlos-

sen, an einem dunklen Ort zwei bis drei Wochen stehengelassen. Das Zuchtbecken wird mit Frischwasser halb aufgefüllt, als Bodengrund verwende ich eine zentimeterhohe Lage abgebrühten Torf, darüber eine 3 bis 4 Zentimeter hohe Schicht ausgekochten Sand, in den einige kräftige Griffithii gesetzt werden. Einige Tage vor Ablauf der drei Wochen, je nachdem die Witterung vorherrschend ist (R. h. laicht mit Vorliebe an sonnigen Tagen), füge ich dem Zuchtbehälter eine Tablette Cilex in aufgelöstem Zustand bei (um eventuelle Infusorien oder Bakterien abzutöten).

Ist das Wetter günstig, wird das mit Cilex vermischte Wasser abgezogen, einmal mit Leitungswasser abgespült und mit dem vorbereiteten, mit Aqua destillata vermischem Wasser aufgefüllt. Hat die Temperatur 23 Grad Celsius erreicht, werden die ausgewählten Zuchttiere, die vorher nach Weibchen und Männchen getrennt waren, in den Zuchtbehälter gegeben. Vorher wird das Zuchtwasser durch Beimengung von Torfwasser auf einen P.-H.-Wert von 6 bis 6,5 gebracht. In der Regel laichen die Zuchttiere schon am ersten, spätestens jedoch am dritten Tag. Ich verwende gewöhnlich zwei Weibchen und drei Männchen als Zuchttiere, die, solange sie im Zuchtbehälter sind, nicht gefüttert werden, um eine eventuelle Infusorienbildung zu verhindern. Zuchttemperatur 25 bis 27 Grad Celsius.

Haben die Tiere abgelaicht, was leicht an dem Leibesumfang der Weibchen sichtbar ist, werden die Zuchttiere aus dem Zuchtbehälter entfernt. Der Laichakt spielt sich wie folgt ab:

Werden mehrere Zuchttiere in einem Zuchtbehälter zur Zucht angesetzt, wird sich anfänglich eine kleine Rauferei unter den Männchen abspielen, die jedoch nicht lange anhält. Ein jedes Männchen sucht sich sein Weibchen, mit dem er zum Laichakt schreitet. Oft laichen zwei Männchen abwechselnd mit einem Weibchen. Nach hef-

tigem Treiben der Männchen werden die Weibchen laichwillig und suchen sich ein Griffithiiblatt aus, unter dem sie sich auf den Rücken (mit dem Bauch an die Unterseite des Blattes) legen, vom Männchen umschlungen werden, wobei der Laich an die Unterseite des Blattes geheftet und vom Männchen befruchtet wird. Herunterfallende Eier fallen ebenso aus, wie die an dem Blatt hängengebliebenen, soweit sie befruchtet und nicht zu starkem Licht ausgesetzt sind.

Nach 24 Stunden fallen die Jungen aus und halten sich in Form von glasernen Larven im Sand und unter den Pflanzen verborgen. Nach sechs oder sieben Tagen beginnen die Jungen frei zu schwimmen und müssen mit Bosminen und feinsten Nauplien gefüttert werden. Bei guter Fütterung wachsen sie rasch heran und nach zirka vier Wochen beginnt der Keilfleck sichtbar zu werden. Besonders anfällig sind die Jungen für Geißeltiere und Infusorien. Treten solche auf, so müssen sofort Gegenmaßnahmen in Form von Cilexbeimengung ergriffen werden, ansonsten die Nachzucht in Frage gestellt ist.

Nachstehend einige spezielle Hinweise:

Nicht jedes R.-h.-Männchen ist zur Zucht geeignet. Jüngere Zuchttiere laichen williger als ältere, die Anzahl der Jungen von den letzteren ist größer. Weibchen, die den Laich zu lange tragen, werden zur Zucht ungeeignet und gehen meistens an Laichverhärtung zugrunde.

Regenwasser in Großstädten ist für Zuchtzwecke ungeeignet (Industrieabgase, Staub sowie Ruß). Junge und Laich sehr lichtempfindlich.

Die ersten sieben Lebensstage der frischgeschlüpften Jungen sind die kritischsten.

Wasserstand zur Zucht 15 bis 20 cm. Temperaturschwankungen vermeiden. Bei Übersetzung der Zuchttiere in das Zuchtbecken kein Wasser übertragen.

Leopold Göller

Hier wird allen Zierfisch-Liebhabern ein vollständiges Fischfutter-Programm geboten. BiOrell



GUPPY-FLOCKEN
für alle
GUPPYARTEN

GOLDFISCH-FLOCKEN
auch für andere
KALTWASSERFISCHE

HAUPTNAHRUNG
für alle
ZIERFISCHE

WACHSTUM-FLOCKEN
für alle
JUNGFISCHE

GG-MIX LECKERBISSEN
für alle
ZIERFISCHE

MOLLIE-FLOCKEN
Natürliche
PFLANZENKOST
mit Chlorophyll

Vertrauen zu BiOrell-Fischfutter- Sicherheit für Ihren Fisch

Flossensauger

Vertreter der Gattung *Gastromyzon* gelangten in letzter Zeit immer häufiger in unsere Aquarien. Um welche Arten es sich im Einzelnen handelt, kann ich nicht mit Sicherheit sagen, da die Artunterschiede, wenn überhaupt, nur recht spärlich beschrieben worden sind. Man hört oft von *Gastromyzon borneensis*, der, wie der Name schon sagt, aus Borneo stammt; ich jedoch möchte mich nicht festlegen, um welche Art es sich bei den von mir gepflegten Tieren handelt.

Flossensauger sind possierliche Fischechen, die unermüdlich an Scheiben, Pflanzen und Steinen auf- und abspringend bemüht sind, etwas Freßbares, wie zum Beispiel Algen, zu finden. Sie hinterlassen keine richtigen Spuren in dicken Algenrasen, wie wir es von *Ancistrus*-, *Plecostomus*- und *Loricaria*-Arten gewohnt sind, sondern begnügen sich damit, hier und dort an Algen zu zupfen. Man darf nun nicht glauben, das Flossensauger andere Futtersorten verschmähen. Tubifex und Trockenfutter nehmen sie auch gern, mit Mückenlarven hatte ich jedoch kein Glück. Die Fütterung wurde bei einem meiner vier Flossensauger zum Problem. Dies bestand nicht etwa darin, daß er die Futteraufnahme verweigerte, er übertrieb vielmehr damit und ging soweit, alle anderen Fische vom Futterplatz fernzuhalten, herabgesunkenes Trockenfutter unter eifriger Flossenbewegung um sich zu scharen und schließlich zu verzehren. Als die anderen Beckeninsassen nach kurzer Zeit diese schlechten Manieren erkannt hatten, machten sie ihm gründlich einen Strich durch die Rechnung. Am klügsten stellte sich dabei wohl ein Dornauge an, das sich keineswegs beeindruckt ließ, stur auf das Futter zukroch und gemächlich schmauste. Der Flossensauger berannte das Dornauge wie eine Mauer, konnte ihm jedoch nichts anhaben, da mit seinem Maul das



Abb. 1: *Gastromyzon spec.*,
Seitenansicht, Foto: Autor
Abb. 2: *Gastromyzon spec.*,
Bauchansicht, Foto: Autor.



Beißen schlecht möglich ist. Während er sich nun auf das Dornauge konzentrierte, schnappten die anderen Fische nach den besten Brocken.

Man sieht also, daß man mit diesen Tieren einiges erleben kann. Sie können wohl als friedlich bezeichnet werden, wenn auch manche Exemplare aus der Art schlagen und aggressiv sind, wobei sie auf Grund ihres besonders gebauten Mauls anderen Fischen keine Verletzungen zufügen können.

Meine vier Flossensauger teilen sich mit den schon erwähnten Fischen ein dicht bepflanztes 60 l-Becken, das mit Hilfe von Steinen und Moorkienholz vorzügliche Versteckplätze bietet. Der Lichteinfall wird durch an der Oberfläche treibende Wasserpest gedämpft. Das Wasser passiert einen Watte-Kies-Filter und wird stark durch-

lüftet. Der Sprudelstein befindet sich jedoch nicht im Becken, sondern in einer Kammer des Außenfilters. Bei diesen Hälterungsbedingungen und einer zwischen 24° und 26° C schwankenden Temperatur fühlen sich die Flossensauger anscheinend recht wohl, denn sie durchqueren unablässig das ganze Becken und sind bisher niemals krank gewesen. An dieser Stelle möchte ich gleich darauf hinweisen, daß man die Tiere selten durch Krankheit, dagegen viel häufiger durch ihre besondere Eigenart – nämlich das Becken zu verlassen – verliert. Ich fand eines Tages einen Ausreißer, schon halb vertrocknet, auf der Deckscheibe liegend. Er mußte am Über-

laufrühr des Filters empor – und von dort aus auf die angrenzende Deckscheibe geklettert sein.

Eine Beschreibung der Gestalt der Flossensauger kann ich mir wohl sparen, denn ich glaube, daß die Fotos doch ein besseres Bild vermitteln. Lediglich zur Färbung sei gesagt, daß sie in ihren olivbraunen Tönen die Tiere wenig attraktiv erscheinen läßt.

Meines Wissens nach sind Flossensauger in Gefangenschaft noch nicht gezüchtet worden, ja, es sind wohl nicht einmal Geschlechtsunterschiede bekannt.

K. H. Gypser

Besuchen Sie den

TIERGARTEN SCHÖNBRUNN

mit seinem modernen
AQUARIENHAUS



Der Tiergarten ist ganzjährig von 9 Uhr morgens bis zum Einbruch der Dunkelheit (längstens bis 18.30 Uhr) bei jeder Witterung geöffnet.



A. Zwinenberg

Der gefleckte Python, *Liasis Childreni*

Systematisch werden die Riesenschlangen (Familie Boidae) in drei Unterfamilien eingeteilt: *Pythoninae*, *Boinae* und *Bolyeriinae*. Die *Pythoninae* leben vorwiegend in der Alten Welt und in Australien, während die *Boinae* mit Ausnahme einiger Arten die Neue Welt bewohnen. Die *Bolyerschlange* (zwei Arten) kommen nur auf Round Island bei der Insel Mauritius im Indischen Ozean vor.

Zu den *Pythoninae* Australiens gehören vier Gattungen mit insgesamt etwa zehn Arten und mehreren Unterarten. Die Gattung *Liasis*, nahe verwandt mit der Gattung *Python*, ist mit vier Arten vertreten. Gut bekannt bei den Terrarianern ist der Amethystpython (*Liasis amethystinus*). Weniger

Abb. 1: Der gefleckte Python klettert gelegentlich auf Bäume. Es handelt sich hier um die Unterart *L. c. childreni*.

Foto: "News and Inf. Bureau", Canberra, Australien.

bekannt, aber nicht weniger schön, ist der gefleckte Python (*Liasis childreni*).

Dieser harmlose Python tritt in zwei Unterarten auf. Die Unterart *L. ch. childreni* ist von West-Australien (Gegend von Perth und nördlich davon) bis nach Queensland quer durch den Kontinent verbreitet und lebt auch auf Inseln in der Torresstraße. Dagegen ist *Liasis c. perthensis* auf einen kleinen Distrikt in der Umgebung von Perth (West-Australien) beschränkt.

Die Arten der Gattung *Liasis* bevorzugen regenreiche Wälder und leben oft an Ufern von Flüssen, Bächen und Tümpel. Die Art *Liasis olivaceus* verbringt sogar einen Teil ihres Lebens im Wasser. *Liasis childreni* lebt unter

Steinen und zwischen Felsblöcken, sucht aber auch manchmal Bäume auf, wie das Bild zeigt.

Die Unterart *childreni* erreicht eine Länge von etwa 1,2–1,5m. Ausnahmsweise wird sie 2m lang. Erwachsene Tiere zeigen meistens eine olivgrüne Färbung und dunkelbraune, unregelmäßige Flecken auf dem Rücken und eine streifenartige Zeichnung an den Flanken. Charakteristisch ist das dunkle Längsband jederseits des Kopfes. Die Unterseite des Körpers ist weißlich. Es gibt aber auch Exemplare ohne Zeichnung, besonders im Northern Territory, wo einfarbig braune Tiere gefunden wurden. Die Jungen haben anfangs fast schwarze Flecken und Punkte.

Liasis c. perthensis weist dieselbe Färbung und Zeichnung auf, wird aber nur 60cm lang und gehört damit zu den Zwergen unter den Riesenschlangen.

Liasis-Arten sind leicht zu erkennen, denn sie haben auf dem Kopf große, symmetrisch angeordnete Schilder. Am Körper von *L. c. childreni* sind 40–45 Schuppenreihen und 255–290 Bauchschilder (Ventralia) zu finden.

L. c. perthensis hingegen hat 35 Schuppenreihen und „nur“ 250 Bauch-

schilder.

Beide Unterarten besitzen geteilte Analschilder, die 40–50 Unterschwanzschilder (Subcandalia) hingegen sind geteilt.

Wie alle Riesenschlangen ist auch der kurzschwänzige *L. childreni* ein Raubtier, das sich meist von warmblütigen Wirbeltieren ernährt. Er bevorzugt Vögeln und Säugetiere, stellt aber auch Reptilien* (Eidechsen) und manchmal Fröschen nach. Besonders gern werden Mäuse, Ratten und Kaninchen genommen. Er hat die Fähigkeit in die Gänge größerer Exemplare dieser Nagetiere und Hasenartigen einzudringen. Die Beute wird durch Erdrosseln getötet.

Alle Pythoninae sind ovipar (= eierlegend), während die Boinae ovovivipar (lebendgebärend) sind. Über die Fortpflanzung von *L. childreni* ist leider sehr wenig bekannt. Wahrscheinlich legt das Weibchen 25 bis 30 Eier mit pergamentartiger Hülle.

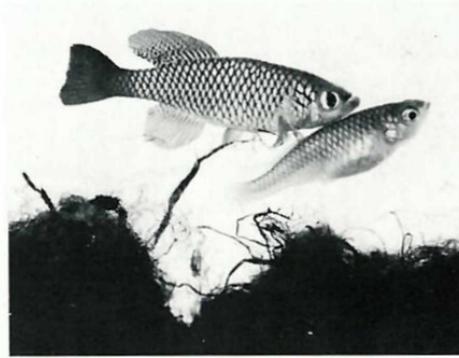
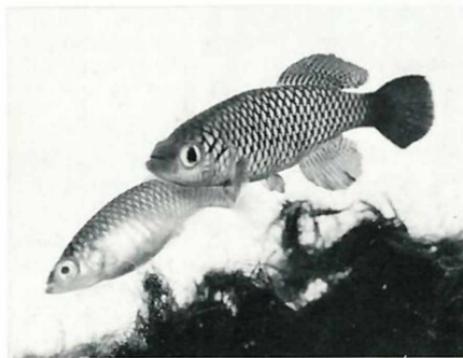
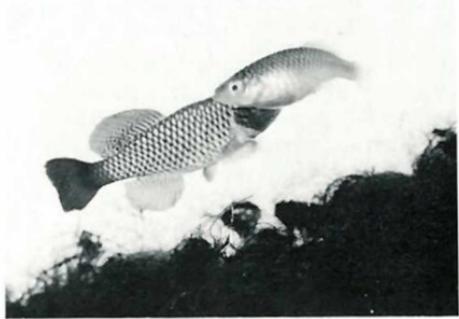
Der gefleckte Python hat zu Ehren von Dr. Children, einem englischen Wissenschaftler des British Museums, den wissenschaftlichen Namen *Liasis childreni* bekommen. In Australien wird er „Children's Python“ genannt.

K. Knaack

Palmquists Prachtgrundkärpfling

Der *Nothobranchius palmquisti* ist ein besonders hübscher Fisch. Die Grundfarbe des Männchens ist türkisgrün, jede einzelne Schuppe ist weinrot gesäumt, die Rückenpartie leuchtet hell, die Rückenflosse am Ansatz grünlich, leuchtet sich zu hellem Gelb. Braune Punkte und Wellenzeichnungen schmücken diese große Flosse. Brust- und Bauchflossen sind intensiv gelb und hellblau eingesäumt. Die Afterflosse ist ganz besonders schön mit ihren

gelbgrünlichen und weinroten Strahlen. Die Schwanzflosse ist intensiv rot. Rücken- und Afterflosse sind leicht fächerförmig geformt. Die Kehle schimmert bis zum Ansatz der Brustflossen gelb, und auch über den Kiemendeckeln liegt ein leichter gelber Schimmer. Das Weibchen dagegen ist hellbraun gefärbt. Die Schuppen sind dunkler gerahmt, wogegen die Flossen farblos sind.



Der Kärpfling ist Bodenlaicher. Ihm genügen kleine Behälter von fünf bis zehn Liter Inhalt. In diesem winzigen Raum balzt er und vollzieht die Hochzeit.

Zur Zucht nehme ich meist zwei Weibchen und ein Männchen. Der etwa drei Zentimeter hohe Bodengrund besteht aus ausgekochtem und gespültem Torf oder feingesiebttem Sand. Die Eier werden bei der Paarung in den Bodengrund versenkt. Das Paar selbst dringt fast nie in den Boden ein. Die Hochzeitszeremonie läuft nach einem bestimmten Ritus ab.

Das Männchen verfolgt seine Braut bis sie stehenbleibt, wie um sich auszurufen. Gleich schwimmt das Männchen an ihre Seite und imponiert mit der ganzen Pracht seiner schönen Flossen. Schwimmt die Auserwählte weiter, bemüht sich das Männchen, über sie zu gelangen, um mit seiner Kehle ihren Rücken zu berühren. Mit leicht gesenkter Haltung reitet das Männchen auf dem Weibchen und beeinflusst dessen Schwimmrichtung mit seinen Brustflossen. Stetig drückt das Männchen die Braut zu Boden und schiebt sich dabei ganz nach vorne, bis er mit seiner Kehle Nacken und Kopf des Weibchens erreicht. Der Reiz dieser Berührung ist so stark, daß das Weibchen sich nun seinerseits dem Liebesspiel ganz hingibt.

Für einige Zeit schwimmen die Partner auf dem Bodengrund noch hin und

her, bis das Weibchen laichwillig ist. Beim Laichakt drückt das Männchen das Weibchen auf das Laichsubstrat und versucht, es mit Rücken- und Afterflosse zu umklammern und so am Boden festzuhalten. Einige Sekunden verharren beide Partner in dieser Stellung. Ein Zittern läuft durch ihre Körper – Eiabgabe und Besamung erfolgen gleichzeitig. Mit starkem Schwanzflossenschlag wird das Ei in das Substrat versenkt. Dieser Vorgang wiederholt sich so lange, bis der Vorrat an reifen Eiern beim Weibchen erschöpft ist. *Nothobranchius palmquisti* ist ein Dauerlaicher, er laicht von seinem 18. bis zu seinem letzten Lebenstag.

Damit das Weibchen neuen Laich ansetzen kann, und um die Tiere nicht zu sehr zu erschöpfen, sollte man sie ab und zu eine Weile trennen. Während der Trennungszeit sollten beide Geschlechter gut gefüttert werden. Haben die Tiere 14 Tage Hochzeit hinter sich, nehme ich den Torf heraus, gieße ihn durch ein feines Netz, drücke ihn so aus, daß er nur noch leicht feucht bröckelig auseinanderfällt und lagere ihn in Plastikbeuteln bei einer Temperatur von 18 bis 20° C. Nach drei Monaten schütte ich den Torf mit den Eiern in eine Plastikschaale, die weiches Wasser von ca. 6° dH enthält. Die Jungfische schlüpfen nach einigen Stunden. Daß die Jungfische ohne übermäßige Kraftanstrengung die Oberfläche des Wassers erreichen können, darf das Wasser nicht höher

Von links oben nach rechts unten:

Das Weibchen wird vom Männchen im freien Schwimmraum ständig umkreist.

Immer näher zum Laichsubstrat zu wirbt das Männchen um die Gunst des Weibchens.

Das Männchen verfolgt das Weibchen, welches, wenn es laichwillig ist, selbst zum Ablaihssubstrat schwimmt. Dabei trachtet das Männchen das Weibchen zu überschwimmen . . .

. . . um dann mit seiner Kehle den Rücken des Weibchens zu berühren. Diese Berührung und die nächstfolgenden drei Phasen beeinflussen die Laichwilligkeit des Weibchens.

Deutlich ist das Drücken des Männchens auf den Rücken des Weibchens sichtbar. Die Partner sind bereits ganz in der Nähe des Laichsubstrates.

Das Männchen rückt über dem Weibchen immer weiter nach vorne, berührt mit seiner Kehle dessen Nacken und bestimmt mit seinen Brustflossen die

Schwimmrichtung des Weibchens.

Das Männchen berührt mit seiner Kehle die Stirnplatte des Weibchens und ist mit dem Maul in gleicher Höhe mit ihm. Dabei drückt es das Weibchen abwärts; beide Körper stehen in einem Winkel von 45° zueinander.

(Die vier vorangegangenen Phasen sind Grundbedingungen für den kommenden Laichakt.)

Das Weibchen sucht sich die ihr zusagende Laichstelle aus.

Das Männchen verhält sich abwartend . . .

. . . jetzt wird es für das Männchen interessant . . .

. . . sofort schwimmt es an die Seite des Weibchens . . .

. . . um es mit Rücken- und Brustflossen festzuhalten.

Beide Körper sind im Erregungszustand s-förmig gekrümmt.

Unter starkem Erzitern beider Körper und mit verklärtem Blick wird abgelaicht.

als fünf Zentimeter stehen. Es ist für die Tiere lebenswichtig, ihre Schwimmblase mit Luft zu füllen. Von diesem Zeitpunkt an schwimmen die Jungfische waagrecht im Wasser und werden gefüttert.

Die Fische sind nach dem Schlüpfen 4 bis 5 mm lang. Ihre Aufzucht ist nicht schwer.

Das Babyfutter besteht aus *Cyclops*-Nauplien, nach acht Tagen bereits fressen sie Grindal-Würmchen; von da an wachsen die jungen Fische sehr schnell. Nach drei Wochen sind sie zweieinhalb bis drei Zentimeter lang und beginnen mit ihrem Lebensgeschäft, dem Laichen.

Es ist günstig, die Jungfische während der ersten drei Wochen nach ihrer Größe zu sortieren, sonst fallen zu viele schwächere Tiere ihren stärkeren Geschwistern zum Opfer. Das Wachstum der Jungfische wird durch häufigen Wasserwechsel und gute Fütterung beschleunigt.

Im allgemeinen stellt der *Nothobranchius palmquisti* an die Beschaffenheit des Wassers keine besonderen Ansprüche. Lediglich zur Zucht bevor-

zugt er weiches, über Torf gefiltertes leicht saures Wasser.

Wird der Kärpfling bei einer Temperatur von 18° C gehalten, kann er zwei Jahre alt werden. In seiner Heimat hingegen, wo er in Pfützen lebt, ist ihm nur eine kurze Lebensdauer von wenigen Monaten beschieden. Er laicht dort im schlammigen Bodengrund, der völlig austrocknet – der Fisch stirbt, aber die Larven schlüpfen in der nächsten Regenzeit in Massen. Ein neuer Lebenskreis beginnt.

Nothobranchius palmquisti ist ein Fisch, der jedem Liebhaber eierlegender Zahnkarpfen zu empfehlen ist. Leider ist er mit anderen *Nothobranchius*-Formen wie z. B. mit den in der Aquaristik *Nothobranchius güntheri* genannten Unterart von *Nothobranchius palmquisti* schon stark gekreuzt worden. Diese beiden Formen sind sehr nah miteinander verwandt. Man hält sie am besten getrennt und setzt sie getrennt zur Zucht an. Zoohändlern sei empfohlen, beim Verkauf darauf hinzuweisen, ob es sich um reine Arten oder um Kreuzungen handelt.

A. Radda

Brutpflege bei Fischen

Einleitung und Allgemeines

Der Zweck der Fortpflanzung ist die Erhaltung der Arten. Dieses Ziel kann als erreicht gelten, wenn von den Nachkommen eines Elternpaares wieder ein Männchen und ein Weibchen fortpflanzungsreif werden und Nachkommen erzeugen. Wie überall im Tierreich wird bei den Fischen dieses Ziel mit verschiedenen Mitteln erreicht: Die Anzahl der von einem Weibchen abgelegten Eier differiert von Art zu Art. So finden wir die höchste Anzahl beim Kabeljau (9 Mill.), beim Stör (3-6 Mill.) oder beim Heilbutt (3 Mill.). Der Stichling hingegen

produziert bloß 80-200 Eier. Allgemein kann festgestellt werden, daß Arten mit niedrigen Eizahlen diesen Nachteil durch eine Brutpflege, welche sie ihrer Nachkommenschaft angedeihen lassen, kompensieren. Die Vernichtungsziffer für Eier, Embryonen und Jungfische ist in ersterem Falle ungeheuer hoch. So ist die Entwicklung der Brut von Fischen, die im Frühling in Seichtwassergebieten (Überschwemmungsgebiet) laichen, sehr von den herrschenden klimatischen Bedingungen abhängig: Temperaturerhöhung führt zum Austrocknen

flacher Stellen und zur Isolierung von Pfützen. Die Vernichtungsrate durch Insekten, Raubfische und Vögel ist enorm hoch. Bei ungünstiger Witterung ist die Produktion des Planktons, das die Nahrung der riesigen Jungfischschwärme darstellt, zu gering, wodurch die geschwächten Tiere Krankheiten und Feinden leichter zum Opfer fallen.

Die Eizahl steht im verkehrten Verhältnis zur Dottermenge, die dem jungen Individuum als Reservestoff mitgegeben wird. Deshalb haben z. B. Winterlaichen (*Salmonidae*) eine kleinere Menge verhältnismäßig großer Eier, da bei den niedrigen Temperaturen die Entwicklung langsamer ist und längere Zeit in Anspruch nimmt. Im Gegensatz dazu brauchen die Karpfenfische (*Cyprinidae*) für ihre kurze Entwicklung im Ei nur eine geringe Dottermenge. Dementsprechend ist hier auch die Eizahl viel höher.

Eine weitere Sicherung der Arterhaltung stellt der Feinbau des Eies sowie die spezifische Entwicklungsphysiologie einzelner Arten dar. Wir kennen Schwebereinrichtungen an den Schalen mariner Formen mit planktonischer Entwicklung. Ebenso treten im Dotter vielfach Öltröpfchen auf, die das spezifische Gewicht verringern. Spezielle Halteeinrichtungen an den Eischalen werden bei den einzelnen Formen in späteren Kapiteln besprochen. Die Klebrigkeit der gallertigen Hülle mancher Arten dient ebenfalls zur Anheftung an der Unterlage.

Diese hochspezialisierten Einrichtungen anatomischer und physiologischer Natur helfen jedoch nur in geringerem Maße die Fortpflanzung zu sichern, als das Verhalten der Fische: Um die Eier an die Örtlichkeiten zu bringen, die gute Entwicklungsbedingungen für sie und die schlüpfenden Jungfische gewährleisten, führen viele Fischarten Wanderungen aus, wobei einzelne Arten außerordentlich weite Strecken zurücklegen. Fast stets jedoch treten Standortveränderungen innerhalb

eines Gewässerbereiches bei laichwilligen Fischen auf. Manche Arten steigen aus der Tiefe der Gewässer an die Oberfläche, andere suchen den Grund auf. Diese Standortveränderungen werden vor allem wegen bestimmter chemischer und physikalischer Beschaffenheit des Wassers dieser Laichplätze durchgeführt, von der wieder das Vorhandensein der nötigen Nahrungsorganismen abhängig ist. Der ungeheure Kraftverbrauch der Fortpflanzung, der in manchen Fällen zum Tode der Eltern nach dem Ablichten führt, bedingt es, daß dieser Vorgang kein Dauerzustand sein kann. Er ist vielmehr an bestimmte Zeiten gebunden, in denen optimale Lebensbedingungen herrschen. Manchmal liegen die Laichzeiten auch am Ende solcher optimaler Perioden, die dann zur Ansammlung der notwendigen Reserven für die Produktion der Geschlechtszellen benützt werden. Durch den jahreszeitlichen Klimawechsel (Temperatur, Sonneneinstrahlung, Änderung der Wasserverhältnisse) und durch das Angebot genügender Mengen an Nahrungsmitteln ist ein erhöhter Stoffwechsel der Tiere bedingt, der auch die Tätigkeit der Keimdrüsen einschließt. Durch ihre Tätigkeit kommt es nicht nur zur Reifung der Geschlechtsprodukte und der Ausbildung äußerer Merkmale, sondern auch zu einschneidenden Veränderungen im Verhalten der Fische: Es werden bei wandernden Arten die Individuen sozial, bei Brutpflegenden Arten jedoch territorial. Im Laichverhalten kann nur ein fließender Übergang von nicht Brutpflegenden zu Brutpflegenden Arten festgestellt werden.

So entleeren Schollen ihre Geschlechtsprodukte am Grunde des Meeres ins Wasser, wo ohne jede individuelle Beziehung der Geschlechter zueinander die Befruchtung der Eier stattfindet. Durch ihr spezifisches Gewicht gelangen diese in die oberen Wasserregionen, wo sie ihre Entwicklung vollziehen. Dabei findet in keiner Weise eine Betätigung im Sinne einer

Fürsorge für die Nachkommenschaft statt. Das massenhafte Auftreten der Schollen im gleichen Lebensraum und die massenhafte synchrone Abgabe ihrer Geschlechtsprodukte garantiert hier den Bestand der Art.

Beim Hering, dessen Laichwanderungen bekannt sind, findet ein gleichzeitiges Ablaichen beider Geschlechter statt, wobei jedoch Promiskuität herrscht und keinerlei Paarung stattfindet. Bei diesen Arten ist die Beweglichkeit der Samenfäden und ihre Lebensdauer im Wasser außerordentlich hoch.

Den nächsten Schritt finden wir bei den Schwarmfischen, die gemeinsam am gleichen Ort mit einer Paarung laichen. Durch die Paarung, dem engen körperlichen Kontakt zweier Geschlechtstiere im Augenblick der Abgabe der Geschlechtsprodukte, wird die Wahrscheinlichkeit der Befruchtung der Eier erhöht. Wie oben festgestellt, bietet das aktive Aufsuchen geeigneter Lokalitäten durch die Elterntiere der Nachkommenschaft günstigste Entwicklungsverhältnisse: An

flachen, mit starkem Pflanzenwuchs versehenen Stellen wird den Eiern viel Sauerstoff und Nahrung geboten. So werden Eier in Schnüren abgelegt, wobei diese an Pflanzen verkleben (Flußbarsch). Bei den Salmonidae werden die Eier im Bodengeröll fließender Gewässer versenkt, um auch hierdurch die Versorgung des Embryos mit Sauerstoff zu garantieren.

Zu diesen primitiven Brutfürsorgeformen können auch die der Bodenlaicher und manche der haftlaichenden Arten der folgenden Kapitel gezählt werden. Als höhere Brutfürsorgeformen möchte ich das symbiotische Ablaichverhalten des Bitterlings, das Laichen außerhalb des Wassers des Spritzsalmlers, das Mittragen der Brut außen am Körper sowie das Lebendgebären bezeichnen. Als reine Brutpflege ist die Tätigkeit der in den übrigen Kapiteln behandelten nestbauenden Fischarten zu betrachten.

Fortsetzung folgt

VEREINSMITTEILUNGEN

Zoologische Gesellschaft Österreichs (Vereinigung der Liebhaber fremdländischer Vögel)

Obmann: Dr. Herbert Schifter, 1100 Wien, Schautagasse 62.
Vereinslokal Restaurant „Zu den drei Hackeln“, Wien 8, Piaristengasse 50.
Vereinsabende jeweils am 3. Dienstag jeden Monats um 20 Uhr. Fallweise werden Vorträge gehalten; die Fachbibliothek steht den Mitgliedern bei den Vereinsabenden zur Verfügung. Gäste sind willkommen!

Landesgruppe Salzburg bei der Zoologischen Gesellschaft Österreichs

Obmann: Hanns H. Pischel, 5020 Salzburg, Triendlstraße 5.
Vereinslokal Gasthof „Wilder Mann“, Salzburg, Hanuschplatz.
Vereinsabende jeweils am 2. Samstag jeden Monats um 19 Uhr.

Außer fallweise veranstalteten Vorträgen wird bei jedem Vereinsabend eine Vogelart oder Vogelgruppe mit besonderer Berücksichtigung ihrer Haltung und Zucht eingehend besprochen; Fachbibliothek. Gäste sind willkommen!

Verband der Österreichischen Aquarien- und Terrarienvereine

1. Präsident: Erich Brenner, 1090 Wien, Alserstraße 10/11, Tel. 4218975. 1. Schriftführer: Doktor Werner Tritta, 1210 Wien, Koschakergasse 30/3, Tel. 38 41 68. Alle Zuschriften sind an den 1. Schriftführer erbeten. **Tauschtag:** Jeden 2. Sonntag im Monat im Vereinslokal Restaurant Ohrfandl, Mariahilfer Straße 167, 1150 Wien, Beginn 9 Uhr. Zutritt nur für Mitglieder von Vereinen, die dem Verband angehören und in deren Mitgliedsbuch die letztgültige Verbandsmarke eingeklebt ist.

Verbandsheim: 1180 Wien, Hockegasse 1/13/1 (Ecke Gersthofer Straße – Türkenschanzplatz, Straßenbahnlinie 41) Das Heim steht allen Verbandsvereinen oder Interessengemeinschaften für Vorträge, Seminare usw. im Falle rechtzeitiger Anmeldung beim 1. Präsidenten und dem Archivar Herrn Schatten, Tel. 92 18 983, zur Verfügung. Der Keller kann von den Vereinen für befristete Lagerung von Vereins-Inventar benützt werden.

Gewinner der Hauptpreise der 12. Internationalen Guppyschau

Ausstellungssieger 1973		
Max Kahrer	161	82,9
Gewinner des Wanderpreises		
„Besterr. Züchter“ im Jahre 1973:		
Max Kahrer	161	82,9
Gewinner des Wanderpreises		
„Besterr. Wiener Smaragd – Doppelschwert“ im Jahre 1973:		
Max Kahrer	113	82

DIE ÖSTERREICHISCHEN ZÜCHTMEISTER 1973

Großflosser:		
Max Kahrer	161	82,9
Schwerttypen:		
Max Kahrer	113	82
Kurzflosser:		
Max Kahrer	210	79,6

Ergebnisliste der 12. Internationalen Guppyschau in Wien 1973

An dieser Guppyschau stellten aus:

B. R. D.	16 Züchter mit 81 Garnituren
D. D. R.	5 Züchter mit 12 Garnituren
England	7 Züchter mit 14 Garnituren
U. S. A.	6 Züchter mit 10 Garnituren
Österreich	<u>11 Züchter mit 56 Garnituren</u>
	<u>45 Züchter mit 173 Garnituren</u>

Aquarien- und Terrarienvereine Österreichs:

Wien

2. Bezirk:

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde Seerose, 1020 Wien, Dresdner Straße 117, Gasthaus Foltin, Zusammenkunft jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat, 19.30 Uhr.

3. Bezirk:

Club der Aquarien- und Zimmerpflanzenfreunde „Exotica“, 1030 Wien, Schrottgasse 1, Gaststätte Helm, Zusammenkunft jeden 2. und 4. Montag im Monat, 20.00 Uhr.

6. Bezirk:

Gesellschaft für Meeresbiologie, 1060 Wien, Esterhazypark, Haus des Meeres.

10. Bezirk:

Naturwissenschaftlicher Verein Favoritner Zierfischfreunde, Gasthaus Hörry, Erlachgasse 137, 1110 Wien; Zusammenkunft jeden 2. und 4. Dienstag im Monat, 20.00 Uhr.

11. Bezirk:

Simmeringer Zierfischzüchterverein Neon, 1110 Wien, Rinnböckstraße 23, Gasthaus Krötlinger, Zusammenkunft alle 14 Tage am Donnerstag, 20.00 Uhr.

12. Bezirk:

Rio Naturwissenschaftlicher Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, 1120 Wien, Koflergasse 26, Gasthaus Wiesinger, Zusammenkunft jeden 2. und 4. Dienstag im Monat, 19.30 Uhr.

15. Bezirk:

Lotus, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, gegr. 1896, 1150 Wien, Sechshauser Straße 7, Gasthaus Schlögl, Zusammenkunft jeden 2. und 4. Freitag im Monat, 20.00 Uhr.

Wiener Aquarienfreunde, 1150 Wien, Ölweingasse 27, Gasthaus Varga, Zusammenkunft jeden 2. und 4. Dienstag im Monat um 20.00 Uhr.

16. Bezirk:

Danio Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, 1160 Wien, Herbststraße 45, Gasthaus Schwanzelberger, Zusammenkunft jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat, 20.00 Uhr.

Rosaceus Naturwissenschaftlicher Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, 1160 Wien, Ottakringer Straße 156, Gasthaus Guby.

17. Bezirk:

Aquarien- und Terrarienvereine Scalare

1170 Wien, Römorgasse 77, Gasthaus Salesny. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat, 19.00 Uhr.

18. Bezirk:

Rasbora Zierfischfreunde, 1180 Wien, Hildebrandgasse 23, Gasthaus Girsch.

Vereinsnachrichten – Vereinsprogramm November und Dezember 1973

20. 11.: Koll. Wittmann: „Labyrinth in Wort und Bild“

4. 12.: Liebhaberaussprache; Erörterung aquaristischer Probleme.

18. 12.: Gemütliches Beisammensein und Jahresrückblick.

Österreichische Guppy Gesellschaft, 1180 Wien, Hildebrandgasse 23, Gasthaus Girsch, Zusammenkunft jeden 1. und 3. Freitag im Monat, 20.00 Uhr.

20. Bezirk:

Fundulus, Aquarien- und Terrarienverein, 1200 Wien, Pappenheimgasse 6, Gasthaus Huml, Pächter Frigo. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat um 20.00 Uhr.

Am 5. Mai 1973 fand im Aquarienhaus Schöbrunn eine Führung unter der Leitung von Herrn Luttenberger statt. Wir möchten auf diesem Wege Herrn Luttenberger für die interessante und informative Betreuung nochmals recht herzlich danken.

21. Bezirk:

Zierfischzüchtergruppe im Haus der Begegnung, 1210 Wien, Angererergasse 14, Zusammenkunft jeden 1. Mittwoch im Monat um 19.30 Uhr im Haus der Begegnung.

22. Bezirk:

Aquarienfachgruppe Stadlau, 1220 Wien, Aspern, Wimpfengasse 47, Gasthaus Kurt Maier. Zusammenkunft jeden 2. und 4. Freitag im Monat, 19.00 Uhr.

Österreichische Terrariengesellschaft, 1220 Wien, Steigenteschgasse 26, Gasthaus Kasis, Vereinsabend jeden 1. und 3. Freitag im Monat, 20.00 Uhr.

23. Bezirk:

Amazonas, 1230 Wien, Atzgersdorf, Klostermannngasse 14, Zusammenkunft jeden 3. Freitag im Monat, 20.00 Uhr.

Niederösterreich

Klosterneuburger Zierfischfreunde KATV, Gasthaus Jäger, Kierlinger Straße 47, 3400 Klosterneuburg. Vereinsabend jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat, 20.00 Uhr.

I. Amstettner Aquarien- und Terrarienverein Diskus, Obmann: Dr. Helmut Bast, 3300 Amstetten, Preinsbacher Straße 9.

Aquarienverein Scalar, Groß-Siegharts, Gasthaus Litschauer, 3812 Groß-Siegharts, Waldreichgasse, Zusammenkunft jeden letzten Sonntag im Monat, 9.00 Uhr.

Triestingtaler Aquarien- und Terrarienfrende, Gasthaus Ruess, 2560 Berndorf, I.J.F. Kennedy-Platz 5, Zusammenkunft jeden 1. Sonntag im Monat, 9.30 Uhr.

Oberösterreich

1. Welser Aquarien- und Terrarienverein, Sitz: Gasthaus Grünbacherhof, Wels, Gärtnerstraße, Vereinsabend jeden 2. Freitag im Monat.

Aquarien- und Terrarienverein Steyr, Gasthaus Johann Wöhri, Haratzmüllerstraße 18, Zusammenkunft jeden 2. Samstag im Monat.

Steiermark

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde Graz, gegr. 1897, Graz, Gasthaus Goldener Helm, Kärntner Straße 1, Zusammenkunft jeden 1. und 3. Freitag im Monat.

Vorarlberg

1. Vorarlberger Aquarienclub Hörbranz, Clubobmann Walter Vogel, 6912 Hörbranz.

AQUARIEN JOURNAL – Österreichische Fach-Zeitschrift für alle Gebiete der Aquaristik und Terraristik
Offizielles Organ der Zoologischen Gesellschaft Österreichs, vereinigt mit den RIO-Mitteilungen

Chefredakteur: Fritz Morent

Redaktion:

cand. phil. Franz Luttenberger (Tiergarten Schönbrunn), **Dr. Alfred Radda** (Universität Wien), **Univ. Prof. Dr. Ferdinand Starmühlner** (1. Zoologisches Institut der Universität), **Dr. Peter Weish** (Institut für Zoologie der Hochschule für Bodenkultur)

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: „VIVARIUM“ Gesellschaft zur Förderung der Aquaristik und Terraristik – Für den Inhalt verantwortlich: **Kurt Wittmann**

Redaktionsanschrift: Dr. Karl Lueger-Ring 10 – 1010 Wien

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen nicht immer die Meinung der Redaktion dar. Alle Rechte vorbehalten

Druck: Goldmann-Druck, 3430 Tulln, Langenlebarner Straße 9

25 Jahre **JÄGER-HEIZER**

ausgereift
modern
zuverlässig

JÄGER-REGLERHEIZER

wasserdicht
stromsparend
mit Funkschutzzeichen



zu haben in allen Fachgeschäften

Eugen Jäger OHG · Elektromech. · 7116 Finsterrot, Krs. Schwäbisch Hall

**Wissen,
worauf
es
ankommt**



Wenn Sie weiße Punkte oder Hautrübungen feststellen oder sich Ihre Fische an Steinen wetzen, dann ist es höchste Zeit für EXRAPID. Denn das ist das Alarmzeichen für Ichthyophthirius und andere Parasiten. EXRAPID hilft rasch und zuverlässig und ist völlig unschädlich für Fische und Pflanzen. Deshalb wird EXRAPID von erfahrenen Aquarianern auch als Vorbeugungsmittel verwendet. Denn sicher ist sicher! WICHTIG: EXRAPID ist auch für die

prophylaktische Quarantänebehandlung unentbehrlich! Deshalb entscheiden Sie sich für EXRAPID! Mit Aqua-tonic kommt Gesundheit ins Wasser. Denn in Aqua-tonic stecken Düngestoffe, Wachststoffe, Vitamine, Spurenelemente und andere unentbehrliche Wirkstoffe. Aqua-tonic sorgt für prächtigen Pflanzenwuchs und kerngesunde Fische. Fragen Sie Ihren Fachhändler!



ZOOMEDICA FRICKHINGER
Durch Forschung zu Fortschritt und Qualität

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Aquarien Journal. Österreichische Fachzeitschrift für Aquaristik, Terraristik, Umwelt- und Naturschutz](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [3_1973_5-6](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Aquarien Journal 1-20](#)