

Österreichische Fachzeitschrift für Aquaristik,
Terraristik, Vogel- und Kleinsäugerhaltung,
Umwelt- und Naturschutz

V I V A R I U M



2. Jahrgang
1972

Heft 2
März, April

**ZOO-
WILHELMSTRASSE**

ERNST WERTHEIMER

1120 Wien, Wilhelmstraße 10

Tel. 83 88 994

Zierfische, Wasserpflanzen
Aquarien und Zubehör
Futtermittel, Lebendfutter
Hundesportartikel

Ausreichende Parkmöglichkeit

Zoo

am Alsergrund

Rahmenaquarien und
geklebte Glasaquarien auch
nach Maß

Exotische Zierfische
Wasserpflanzen
Aquarienzubehör

Hundesportartikel
Vögel, Kleintiere und Zubehör
Alle Futtermittel
Katzenpflegeartikel

Preise auf Anfrage

ARNOLD BIMÜLLER

1090 WIEN, ALSERSTR. 42

TEL. 42 50 763

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.

♂ des
Schokoladengurami
(*Sphaerichthys
osphromenoides*)
Foto:
A. Schatten



F. Schneider

Rätselhafter *Sphaerichthys osphromenoides* CANESTRINI

Meine erste Begegnung mit *Sphaerichthys osphromenoides*, dem Schokoladengurami, hatte ich, als ich gelegentlich einer VDA-Tagung in Frankfurt/Main Herrn Dr. Schmidt im Tropicarium aufsuchte. Dort zeigte mir Dr. Schmidt seinen damals jüngsten Zuchterfolg, nämlich einige 2 cm große Jungtiere des Schokoladenguramis. Daß der Anblick solch einer Rarität und Schönheit jedes Aquarienhertz höher schlagen läßt, versteht sich von selbst, und der Wunsch, diesen schönen Zuchterfolg auch einmal zu haben, flammte sofort in mir auf. Mit diesem Verlangen war ich aber – wie ich später des öfteren erfahren konnte – nicht allein. Wunschtraum vieler Aquarianer ist es, *Sphaerichthys osphromenoides* zu bekommen, ihn zu pflegen und ihn – etwas Glück voraussetzend – auch zu züchten. Der Umstand, daß die Pflege und Zucht dieses so eigenartigen Fisches noch immer als problematisch gilt, macht diesen Pflegling bei fortgeschrittenen Liebhabern so begehrenswert. Wiederholt wurden in letzter Zeit von Wiener Zoohändlern Schokoladenguramis zum Kauf angeboten. Leider waren diese Tiere – soweit sie in halbwegs guter Verfassung waren – rasch vergriffen, oder es war das eingetreten, was bei dieser Art so sehr zu befürchten ist, sie waren in den Fischhimmel gegangen. Bei der bekannt großen Anfälligkeit der Schokoladenguramis für diverse Hautparasiten scheint das weiters nicht verwunderlich zu sein, waren doch schon des öfteren ganze Sendungen dieser Tiere nicht mehr lebend an ihrem Bestimmungsort angekommen. Umso erfreulicher war es, als vor etlichen Monaten die Wiener Importfirma ERNST LITSCHAUER mit einem ihrer ständigen Importe *Sphaerichthys osphromenoides* einführte, die, wie der Importeur mir versicherte, im Vergleich zu Tieren anderer Sendungen den Transport gut überstanden hatten. Es handelte sich auch tatsächlich um gut aussehende, drei Zentimeter große Jungtiere, die, bis auf einige Exemplare, schöne Färbung zeigten und nicht zu stark die Flossen klemmten. Ein Erkennen der Geschlechter war mir selbstverständlich nicht möglich und so mußte ich von dem ohnehin schon stark reduzierten Bestand von acht gut gefärbten Tieren auch vier dazunehmen, die in ihrem Erscheinungsbild etwas blasser und auch kleiner waren. In der mir zur Verfügung stehenden Aquarienliteratur konnte ich bedauerlicherweise nur

wenige praktische Hinweise auf die Pflege und Zucht von *Sphaerichthys* finden. Gestützt auf Angaben von HELMUT PINTER und nach meinem eigenen Dafürhalten wurde schon zwei Tage vor Ankauf meiner Neuerwerbung ein Becken mit den Ausmaßen 85 x 30 x 25 cm (ca. 60 Liter) folgendermaßen ausgestaltet: Beckenaltwasser von 10 dH wurde mittels destilliertem Wasser auf 5° DH aufbereitet, etwas angesäuert und auf 26° C erwärmt (26° C betrug die Wassertemperatur im Händleraquarium). Als Bodengrund verwendete ich eine dünne Schicht Sand größerer Körnung. Mit einer Moorkienwurzel, einigen Stücken Braunkohle sowie drei kleinen Schieferplatten wurden die pflanzenfreien Stellen im Aquarium ausgelegt. Nacktfarn (*Microsorium pteropus*) und schwimmender Sumatrafarn (*Ceratopteris thalictroides*) in sehr reicher Anzahl eingesetzt, sollte den Guramis genügend Versteckmöglichkeiten bieten und die Voraussetzung zu einem etwaigen Nestbau schaffen. Im besonderen aber sollte *Ceratopteris* in seiner Eigenschaft als schnellwachsende Wasserpflanze den Nitratgehalt so niedrig als möglich halten. Wegen Platzmangels mußte leider auf einen Außenfilter verzichtet werden, ein Innenfilter (Marke Maximal) sorgte an seiner Stelle für wunderbar klares Beckenwasser. Da das Aquarium in einem Schrank untergebracht ist und künstlich beleuchtet wird, wurde die Deckscheibe trotz der großen Menge Schwimmpflanzen noch etwas abgedunkelt. In das so vorbereitete Aquarium wurden sodann mit etwas Bangen die Schokoladenguramis – zwölf an der Zahl – eingesetzt. Nach Ablauf einiger Schrecksekunden bemerkten die Tiere jedoch die wenigen vorher eingebrachten *Cyclops* und gingen zuerst nur zögernd, später aber immer eifriger, ans Futter. Als ich neuerlich Futter gab und zu diesem Zwecke die Deckscheibe abnehmen mußte, waren die Guramis blitzschnell im Pflanzendickicht verschwunden. Nur das Verlangen nach dem vermutlich so lang entbehrten Futter lockte sie wieder aus ihrem Versteck. Auf jede Bewegung oder Störung am Aquarienschrank, egal, ob diese durch das Öffnen derselben oder durch das Ein- und Ausschalten der Aquarienbeleuchtung hervorgerufen wurde, reagierten sie mit rascher Flucht. Dieser, auch für den Beschauer recht unangenehme Zustand der Schreckhaftigkeit der Fische änderte sich auch nach einigen Wochen nicht wesentlich, so daß ich versuchte, durch Zusetzen von zwei Pärchen Kirschflecksalmlern (*Hyphessobrycon rubrostrigima*) Abhilfe zu schaffen. Der Erfolg war zufriedenstellend. Schon in den nächsten Tagen – die Gesellschaft der Salmler nahmen die Guramis ohne jedes Mißfallen zur Kenntnis – schwammen sie ebenso wie die Neuhinzugekommenen ruhig im Becken herum. In ihrem Gehaben zeigten sie sich ruhiger, nur die ständig untereinander austragenden kleinen Plänkeleien wollten sie nicht lassen. Nach vierzehn Tagen friedlichen Beisammenseins dieser beiden Arten entfernte ich die Kirschflecksalmler wieder. Sodann säuerte ich das Beckenwasser noch stärker an und erhöhte die Temperatur auf 29° C. Ein inzwischen eingebauter Thermostat sorgte, daß diese Temperatur auch konstant gehalten wurde. Das Erhöhen der Temperatur quitierten die Schokoladenguramis durch sichtbares Wohlbefinden. Das Flossenklemmen besserte sich wesentlich, die Zeichnung und Färbung intensivierte sich merklich. Auch entwickelten sie eine beachtliche Freßlust, die den Schokoladenguramis allerdings nach den bisher gemachten Beobachtungen eigen sein dürfte. Es wurden von mir abwechselnd Daphnien, *Cyclops* und überwiegend schwarze Mückenlarven (*Culicidae*) an sie verfüttert. Auch kleine rote Mückenlarven (*Chironomidae*) und kleine *Corethra*-Larven wurden angenommen, größere Exemplare wurden jedoch von den Tieren nicht beachtet. Selbstverständlich konnten sie sich auch für *Artemia salina* begeistern. Nur wenn sie in Ermangelung anderen Futters, wie es gelegentlich auch vorkam, vier bis fünf Tage ausschließlich mit Krebschen gefüttert wurden, ließ die Begeisterung auch für diese Delikatesse zusehends nach. *Tubifex* wurden von mir nur einmal versuchsweise verfüttert und von den Guramis ohne weiters angenommen. Enchitraeen standen nie auf dem Speisezettel. Darüber schreibt HELMUT PINTER wörtlich: „Bei der Ernährung ist es wichtig, daß man keine allzu fette und eiweißreiche Nahrung gibt. Aus diesem Grunde sind sowohl Enchitraeen als auch *Tubifex* zu streichen. Sehr eignen sich schwarze Mückenlarven, große Daphnien und die Larven der Eintagsfliege (*Ephemera*). Auch kleine Fluginsekten werden gerne von der Oberfläche genommen. Bei fehlerhafter Fütterung verfetten die Geschlechtsorgane leicht, so daß die Fische fortpflanzungsuntauglich werden...“

Soweit PINTER!

Und hier glaubte ich in der abwechslungsreichen Fütterung schon das erste ernst-hafte Problem bei der Pflege und Zucht von *Sphaerichthys osphromenoides* zu sehen. Kleines Anflugfutter steht uns wohl in den seltensten Fällen zur Verfügung. Schwarze Mückenlarven allerdings schon, aber naturgegeben zeitlich begrenzt. Ebenso kleine Chironomiden- und *Corethra*-Larven. Was übrig bleibt an Futter-sorten sind Daphnien und *Cyclops*. Und dabei schätzten wir uns noch glücklich, könnten wir auf diese beiden Futterarten ganzjährig zurückgreifen. Sämtliche Arten von Trockenfutter – selbst gefriergetrocknete schwarze Mückenlarven – werden einfach von den Guramis ignoriert. So gesehen, kann also im Grunde genommen von einer abwechslungsreichen Fütterung nicht mehr gesprochen werden. Wenn-gleich man bei einer nicht genügend abwechslungsreichen Fütterung von keiner Mangelerkrankung an *Sphaerichthys* sprechen kann, so liegt doch die Vermutung nahe, daß die diversen Mückenlarven und vor allem die schwarzen Mückenlarven über gewisse Aufbaustoffe verfügen, die die Schokoladenguramis zu ihrer Entwick-lung so sehr benötigen und die auf die Laichwilligkeit und Produktivität dieser Fische ihre Wirkung haben. Hier als auch bei nahezu allen zur Oberfläche orien-tierten Fischen ist Anflug, sowie Larvenfutter von größter Bedeutung. Im Monat August (Urlaubsmonat) wurden meine Guramis bloß zweimal in der Woche, und da nur mit kleinen roten Daphnien, gefüttert. Diese so dürftige Verköstigung haben sie aber ganz gut überstanden. Da ich mich also keiner idealen und abwechs-lungsreichen Fütterung meiner Guramis in letzter Zeit rühmen durfte, obwohl Daphnien, *Cyclops* und ab und zu Mückenlarven sowie Salinenkrebsechen für unsere Futterverhältnisse im Wiener Raum ohnedies ein recht gutes Sortiment darstellen, mußte ich es dem Zufall überlassen, wie sich die Dinge in weiterer Folge entwickeln würden. Von befreundeter Seite erhielt ich den wohlgemeinten Rat, die Tiere paar-weise zu halten, da sie ansonsten regelrechte Kämpfe untereinander austragen, bei denen es oft arg zugeht und es jedesmal mehr oder weniger starke Verletzungen gibt. Nun, so wohlgemeint und gut der Rat auch war, konnte er nicht verwirklicht werden, denn erstens fehlt es an den nötigen Aquarien – ein Mißstand, der vielen Aquarianern zu schaffen macht – und zweitens konnten ja die Geschlechter noch nicht einwandfrei bestimmt werden. Außerdem vermutete ich, daß diese mir so schrecklich geschilderten Kämpfe erst mit der Laichreife der Fische einsetzen wür-den. Meine Guramis jagten sich zwar auch, jeder ging auf jeden los, aber es war immer nur ein drohendes Anschwimmen und der Bedrohte suchte vernünftigerweise stets das Weite. So blieb also das Dutzend im Becken beisammen, bis mir eines Tages ein Gurami auffiel, der nicht mehr fähig war zu schwimmen, sich nur mehr senkrecht, mit dem Kopf nach oben, im Wasser bewegen konnte und stark abge-magert war. Das Tier wurde abgetötet. Alle übrigen Guramis dagegen zeigten sich in guter Verfassung und waren zu schönen Exemplaren herangewachsen.

In den letzten Oktobertagen – die Tiere waren inzwischen fünf Zentimeter groß ge-worden – konnte ich ein Pärchen bei einer Scheinpaarung beobachten. Dasselbe Spiel war später auch bei anderen Paaren zu sehen. Niemals ging diesem Kreisen ein Putzen voraus noch waren die Guramis mit dem Bau eines Schaumnestes be-schäftigt. Das Paaren wiederholte sich auch selten ein zweites Mal, immer wieder kam ein drittes Tier als Störenfried hinzu, es wurde zwar vom Männchen gleich verjagt, doch die Paarung war unterbrochen. Man möge mir bitte nicht Überheb-lichkeit ankreiden, wenn ich so bestimmt von Männchen und Weibchen spreche. Sobald aber die Guramis ins Stadium der Laichreife kommen, treten einige Unter-scheidungsmerkmale auf, doch davon später. Auch konnten nie Scheinpaarungen in unmittelbarer Nähe der Oberfläche beobachtet werden, stets erfolgten diese über einer der drei eingelegten Schieferplatten, obwohl für schaumnestbauende Fische durch das Einsetzen so vieler Schwimmpflanzen weitgehendst Rechnung getragen wurde. So vermutete ich also, daß es sich bei meinen *Sphaerichthys* um Maulbrüter handelt, oder daß sie, so vielleicht doch ein Schaumnest vorhanden ist, den vor-erst im Maul gebrüteten Laich später in das Nest spucken werden. Die Theorie, das *Sphaerichthys* lebendgebärend ist, soll auf Grund anatomischer Untersuchungen widerlegt worden sein.

Als ich am 18. 11. 1971 wieder einmal Ausschau nach einem eventuellen Schaumnest

hielt — meine Frau verglich mich schon mit einem kleinen Jungen, der lange vor dem Osterfest den Garten nach Ostereiern absucht — bemerkte ich, wie ein kleines braunes Ding schleunigst in die Schwimmpflanzen flüchtete. Beim Absuchen der Oberfläche sah ich einige Jungfische. Mit einem für diesen Zweck schon bereitgehaltenen Löffel ging ich nun daran, die jungen Guramis herauszufangen. Sieben kleine „Negerlein“ waren es, die in eine Eisschrankschale kamen und mit dieser ins Becken eingehängt wurden. Sollten es noch mehr Jungfische gewesen sein, so waren sie sicherlich von den gefräßigen großen Guramis verzehrt worden. Die Jungen waren sechs Millimeter groß und ihr Körper war ziemlich gedrungen. Vom ersten Freischwimmen an sind sie schön dunkelbraun gefärbt und besitzen eine bleibende große gelblich-weiße Querbinde. Bei näherer Betrachtung sieht man durch die durchsichtige Querbinde das Rückgrat des Fisches durchschimmern. Es stand für mich fest, daß Jungfische in dieser Größe unbedingt Futter in der Größenordnung von frischgeschlüpften Salinenkrebsschen bewältigen müßten. Fünf Stunden später erwies sich diese Annahme als richtig, indem frisch geschlüpfte Krebsschen an die Jungen verfüttert und gierig verschlungen wurden. Die Jungfische hielten sich ständig unter den in die Eisschrankschale eingehängten Schwimmpflanzen auf. Dreimal am Tag wurden sie abgespeist und nie konnte dabei Appetitlosigkeit festgestellt werden. Früh und abends waren es frischgeschlüpfte Salinenkrebsschen, die sie vorgesetzt bekamen, und mittags konnten sie sich an *Cyclopsnauplien* sattfressen.

Am 25. 11. konnte ich neuerlich drei Jungfische aus dem Becken fangen und sie in die eingehängte Eisschrankschale geben, der Rest der Jungen blieb unauffindbar.

Am 28. 11. — ich war eben im Begriff, die Jungen zu füttern — merkte ich, wie ein Pärchen beim Laichen war. Leider konnte ich den Vorgang nicht von Anfang an beobachten. Zweimal erfolgte noch das Kreisen. Die Laichabgabe konnte ich nicht sehen, da die Moorkienwurzel und das kreisende Pärchen mir die Sicht zum Ab-laichplatz verstellten. Erst als das Laichgeschäft beendet war und das Männchen zur Seite schwamm, sah ich ein Gelege mit ungefähr zwanzig Laichkörnern auf der Schieferplatte. Das Weibchen nahm sofort den Laich bis auf ein Ei ins Maul auf. Als das geschehen war, schwammen beide Tiere — jedes in eine andere Richtung — davon. Das zurückgelassene Laichkorn wurde dann von einem an der Paarung unbeteiligt gewesenen Gurami aufgenommen und vermutlich verspeist. Wieder war die Suche nach einem Schaumnest vergeblich. Der Laich hat einen Durchmesser von ungefähr 1 mm und ist gelblichweiß. Am Abend des gleichen Tages konnte ich mich wieder an zwanzig Jungfischen erfreuen. Sie kamen zu ihren Vorgängern in die Eisschrankschale.

Am 1. 12. fand ich das erste Opfer eines vermutlich vorangegangenen Kampfes tot an der Oberfläche. Es handelte sich um ein Weibchen, das die Kehle stark aufgebläht hatte und an der linken Körperseite einige Bißwunden aufwies.

Am 5. 12. wurden weitere fünfzehn junge Guramis vorgefunden und der Eisschrankschale einverleibt. Nun waren insgesamt 46 Jungfische in der Schale und das Reinhalten derselben wurde immer komplizierter. Außerdem war es an der Zeit, die zum Großteil der dürrtigen Kinderstube Entwichenen in ein passendes Aquarium umzusetzen. Wieder wurde Beckenaltwasser von 10° DH mit destilliertem Wasser auf 5° DH aufbereitet, stark angesäuert und auf 29° C aufgeheizt. Als Pflanzen dienten auch diesmal Farne und für die Filterung kam nochmals ein Maximal-Innenfilter zu Ehren. Daß ich beim Umsetzen der kleinen Guramikinder kein allzu gutes Gefühl hatte, wird wohl jedem Aquarianer, der schon in ähnlicher Situation war, verständlich sein. Mit kleinen Sorgenfalten im Gesicht beobachtete ich das Geschehen. Doch meine Befürchtungen erfüllten sich erfreulicherweise nicht. Die Jungen verteilten sich schön im Aquarium, verhielten sich ruhig und zeigten keinerlei Unbehagen. Da die Tiere mit Absicht vor dem Umsetzen nicht gefüttert wurden, bekamen sie zwei Stunden nach ihrer Übersiedlung ihre Futterration. Sofort vergaßen sie die ihnen ungewohnte Umgebung und setzten fleißig den Salinenkrebsschen nach.

Ein leichter Schreck überkam mich, als ich einige Tage später zwei Jungfische tot an der Oberfläche sah, doch glücklicherweise sind es später nicht mehr geworden.

Um vorzubeugen, daß bei den Nachwuchstieren das scheue Verhalten der Importiere auftreten könne, setzte ich noch zwanzig Jungfische von *Poecilobrycon harrisoni* und zwei Pärchen der kürzlich neu beschriebenen, von Dr. RADDA aus Kamerun mitgebrachten neuen Zwergbarben-Art und -Gattung *Raddabarb cameronensis* THYS van den AUDENAERDE zu den Guramis.

Am 11. 12., als ich nach dem Füttern die großen Gurami beobachtete, fiel mir ein Pärchen auf, bei dem das Männchen von einer Schieferplatte zur anderen schwamm und das Weibchen in einem kleinen Abstand stets folgte. Als dann das Männchen sich für eine Schieferplatte entschieden hatte und dies dem Weibchen durch Imposterstellung zu verstehen gab, zeigte auch das Weibchen seine Laichwilligkeit und näherte sich dem Partner. Die Tiere kreisten einen Zentimeter über der Platte. Nach der zweiten Drehung schob sich das Männchen an die Körperseite des Weibchens, beide Körperenden berührten die Schieferplatte und es kam zur Laichabgabe, ohne jegliche Umschlingung. Es wurden 3 bis 5 Laichkörner bei jeder Paarung abgegeben. Nach fünf Paarungen gab es ein Gelege von 21 Eiern. Achtzehn nahm das Weibchen ins Maul auf, für drei Eier opferte sich das Männchen und beide Tiere schwammen zur Oberfläche, nicht aber zu einem Schaumnest, sondern um Luft zu holen. Das Männchen entfernte sich sogleich vom Weibchen und kümmerte sich nicht weiters um seine Partnerin. Das Weibchen kehrte zum Ablaiplatz zurück und verhielt sich dort längere Zeit ruhig. Es gab weder ein Putzen der Ablaiestelle noch ein Schaumnest.

Am 17. 12. war es mir erst am Abend möglich, mich um die Guramis zu kümmern und sie zu füttern. Sie hielten sich aber prompt an einem neuerlichen Zugang von Jungfischen schadlos. Ich konnte nur mehr ein Junges retten!

Sechzehn Jungfische gab es am 23. 12. Nochmals kam die Eisschrankschale in Verwendung. Die Jungfische verblieben aber nur acht Tage dort und kamen sofort zu ihren Geschwistern ins Ausschwimmbcken.

Fortsetzung folgt.

Franz Schneider, Herbststraße 101/15/10, 1160 Wien.

H. Engelhardt

Über das Laichen von *Barbus oligolepis*

Am 11. Juni war endlich Gelegenheit, meine Fische aus den Gesellschaftsbecken in bereitgemachten Zuchtbehältern unterzubringen. Einige Paare von *Aplocheilus*- und kleinen Labyrintharten verließen das Becken, in welchem sie mit einer Anzahl Eilandbarben (*Barbus oligolepis*) zusammengewesen hatten. Daß bereits zwei Tage hernach ein Paar *Macropodus cupanus dayi* ein Schaumnest samt Laichinhalt zustande gebracht hatte und die abgesonderten Querbandhechtling-Männchen aus naheliegenden Gründen streitsüchtig wurden, ist beinahe so selbstverständlich, daß darüber kaum zu reden ist. Daß das Schaumnest samt Laich ebenso schnell, wie es erschienen war, verschwand, und die allein geliebten *B. oligolepis* bereits am 14. 6. laichten, war mir weniger selbstverständlich. Es schien, als hätte die langandauernde Behinderung des Laichgeschäftes infolge der Gegenwart artfremder Tiere in verhältnismäßig engem Raum zu derartigem Überschuß an Energie geführt, daß das Laichen nunmehr geradezu explosiv auf allen Linien einsetzte.

Im Falle *B. oligolepis* handelte es sich um vier einjährige Paare, prächtig entwickelte Tiere, groß und gesund, wohlgenährt mit kleinem lebendem Futter, auch *Tubifex* und gelegentlich Trockenfutter. Das Becken faßte 30 Liter, war langgestreckt und flach, an beiden Längsseiten dicht bepflanzt, die Mitte vorderseits pflanzenfrei. Es war leicht vermüllt und der Boden stellenweise mit Fadenalgen überwuchert. Das klare Wasser war etwa 3 Monate gestanden, eingefüllt nach einer mit Erfolg durchgeführten Hydravernichtung mittels dunkelroter Lösung von Kaliumpermanganat bei 41° C. Der Wasserstand betrug einschließlich 5 cm Frischwasser 20 cm. Die Temperatur war in kühler Nacht auf 18° C gesunken und wurde im Laufe des Vormittags auf 23° C erhöht. Die Barben hatten, wie sie es bei herabgestimmter Lebenstätigkeit zu tun pflegen, in einem Haufen knapp über dem Boden mit gesenkten Köpfen stillgestanden. Um die Mittagszeit begann die Truppe lebendig zu werden. Die Männchen

fingen das schon wiederholt bemerkte zuckige Raufen mit krampfhaft gespreizten Flossen an. Ihr Streit fand dann damit seinen Abschluß, daß sich je eines der beiden stärkeren in die beiden oben bezeichneten Dickichte an den Beckenenden festsetzte und strenge darüber wachte, daß sich keines der beiden übrigen heranwagte. Hingegen veranlaßte sie das Nähern eines besonders laichstrotzenden Weibchens zu einem zitternden Werben mit vibrierend zusammengelegten Flossen. Das verhielt sich nun so etwa eine knappe Stunde, als um etwa 14.30 Uhr eines der beiden „Buschmännchen“ dem müßigen Spiel ein Ende machte und sich blitzschnell an die Seite des Weibchens drängte. Kopf an Kopf krümmten sich beide Körper seitlich, wobei das Männchen durch eine Drehung beider Tiere um eine zwischen ihnen gedachte Symmetrieachse konvex über das Weibchen zu liegen kam. Nur Augenblicke verharrten die Tiere so, dann trennte sie ein scharfer Ruck. Die erste Paarungsbewegung, wenn auch vorerst kein Eiaustritt wahrgenommen werden konnte. Für die zwei schwächeren Männchen, welche abseits gelauert hatten, war sie aber das Zeichen zu wüstem Eingreifen und es begann nun ein wahres Kesseltreiben, ein unerhört leidenschaftliches Rasen blau-roter Körperchen, die in den wundervollsten Farben opalisierten, um ein gelbgrünes, das „es eben leiden mußte“. Jeden schien der heiße Wille zu erfüllen, dem anderen Vorzuzukommen. Das Diktat der Natur wurde wirksam. Im Schauer grenzenloser Erregung leuchteten die Männchen auf: der Rücken dunkelstahlblau und grüspanig schillernd, gegen Bauch und Schwanzstiel in ein bläuliches Rosa übergehend, blauschwarz übernetzt, die Flossen indischrot, schwarz gesäumt. Das stärkste Männchen, das ein besonderes Gebaren zeigte, schien mit einem irisierenden schwarzblauen Schleier überhaucht, die Flossen waren rotgelb. Das einzelne allein geliebene Weibchen dunkelte die Farben.

In den ersten 20 Minuten zählte ich 7 Paarungen, es ist aber anzunehmen, daß es ihrer mehr waren, das tolle Treiben verlor sich oft hinter dem deckenden Pflanzenbestand, den das dunkle Männchen besetzt hielt. Die sechste beobachtete Paarung nahmen gleichzeitig zwei Männchen vor, indem sie sich dem Weibchen beidseitig anlegten. Die Drehung um die Längsachse wurde nicht in jedem Falle vorgenommen, auch eine Drehung um die Querachse, Kopf abwärts, war bemerkbar, doch schienen diese Paarungen flüchtiger und waren vom Austritt höchstens eines Eies begleitet. Das starke blauschwarz überschleierte Männchen, durch eine leicht eingerissene Rückenflosse überdies deutlich gekennzeichnet, beteiligte sich an der Verfolgung des Weibchens nicht, es beschränkte sich darauf, seinen Busch eifersüchtig zu behaupten; auch gegen die unbeachteten drei Weibchen, welche ruhig äsend – wenn der Ausdruck hier erlaubt ist – in Beckenmitte den Boden absuchten. Kam aber das vielbegehrte Weibchen in seinen Bereich, den es offensichtlich nicht ungerne durchstrich, dann nahm er es nach kurzem Werben, ständig die nachdrängenden Männchen abwehrend, sehr ausgiebig für sich in Anspruch. Es folgten dort stets zwei, drei heftige Paarungen in normaler Haltung unmittelbar aufeinander, jede 2, 3, einmal auch mindestens 4 Eier liefernd. Ich betone, mit „Sehschärfe I“ festgestellt. Die Laichablagen erfolgten vorwiegend in den oberen Wasserschichten, dicht unter der Oberfläche, überm Pflanzendickicht. Das Weibchen flüchtete nach jeweils mehreren Akten zum Boden, wo es sich kurz verborgen hielt, um sich dann eigenwillig wieder dem Getümmel hinzugeben, oder schon vorher von den suchenden Männchen aufgestöbert und durch Reiben in der Bauchgegend aufgescheucht zu werden, womit die Hatz von neuem einsetzte.

Die Eier werden bei normaler Paarungshaltung, das ist seitlich übereinander, etwa bis zu 1,5 cm Höhe am After des Männchens vorbei emporgewirbelt und sinken dann langsam ab. Die Tiere kümmern sich in der jagenden Hitze ihrer Brunst um die fallenden Eier nicht sonderlich, ich habe einwandfrei nur in zwei Fällen ein Wegschnappen seitens beider Geschlechter beobachten können. Hingegen scheinen insbesondere die unbeteiligten Weibchen und nach getaner Arbeit auch die Mutter sich an den Laichkörnern zu schaffen zu machen, wie die Weibchen ja überhaupt mehr dem „Äsen“, die Männchen mehr dem Streite untereinander zuneigen. Das Ei ist etwa 0,75 mm groß, fast wasserhell durchscheinend mit gelblichem Kern. Es hat ein ziemliches Haftvermögen an Pflanzen und leichtbealigten Scheiben, welches in vielen Fällen jedoch nicht hinzureichen scheint, es vor dem Abfallen zu bewahren, wenn das wüste Treiben durch die Pflanzen tobt. Ich meine deshalb „bewahren“, weil ich

aus dem Haftvermögen und dem Umstande, daß die Barbe über den Pflanzen laicht, schließe, daß das Ei nicht zu Boden soll und offenbar in der Natur auch dadurch, daß den laichenden Tieren weite Räume zur Verfügung stehen, nicht abgestreift wird. Gegen Abend schien die Raserei an Ungestüm noch zuzunehmen, die Paarungen häuften sich. Manchmal verwirrten sich drei, vier Körper zu einem quirlenden Knäuel, in der blinden Glut der Liebelei wurde von drei Männchen in einem Falle die Abwesenheit des Weibchens beim Akt glatt übersehen, in einem anderen suchte sich eines zwischen einen regulären Akt einzudrängen. Schließlich machte man sich vereinzelt auch noch an die bis nun unberührten Weibchen, führte damit aber ihrerseits keine Laichabgabe herbei. Erst gegen 20 Uhr machte die Dämmerung der Tollheit ein Ende. Daß das noch immer recht runde Objekt der allgemeinen männlichen Aufmerksamkeit zu diesem Zeitpunkt bereits laichleer war, habe ich mit Recht bezweifelt, denn als zwei Tage hernach, am 16. 6., sich abermals nachmittags bei 25° C der wilde Tanz nicht nur wiederholte, sondern durch Beteiligung aller Tiere noch verstärkte, war es wieder bei der Sache.

Ein peinlicher Umstand zwang mich am Morgen nach dem erstmaligen Ablaichen, die Tiere im Behälter zu belassen: mit dem kleinen Netz, das mir zur Verfügung stand, erwischte ich sie nicht. Mit Hinsicht auf das reichliche zweite Ablaichen tat das aber nichts zur Sache. Nach diesem ließ ich die Tiere in der Dunkelheit kurz zur Ruhe kommen und fing sie dann noch am selben Abend heraus, indem ich den Kescher sachte unter das einzelne Tier schob und dann mit einem Ruck mit ihm hochzog. So ging die Sache verhältnismäßig leicht und es war dabei tunlichst vermieden, die Eier von den Pflanzen abzustreifen.

Die ersten Jungtiere entdeckte ich am 18. 6. mittags. Es ist natürlich nicht zu sagen, von welcher Laichablage. Sie waren an die 3 mm lang, sehr schlank, die Augen und eine winzige Schwanzflosse waren bereits gut zu erkennen, desgleichen ein schwarzes Pünktchen. Fast glashell hingen sie an kurzen feinen Fädchen kopfaufwärts an den Pflanzen, wippten zuckig auf und ab, quirlten wohl auch ab und zu nach einer benachbarten Pflanze. Sie waren außerordentlich schwer aufzufinden, ihre Zahl stand daher scheinbar in keinem Verhältnis zum Reichtum des Eiersegens. Am 22. 6. sah ich sie zum erstenmal frei schwimmen. Sie hielten sich, bereits in diesem Jugendstadium ihre Eigenart als Barben zeigend, meist in den unteren Wasserschichten, auch knapp über dem Boden, wo sie in kurzen Rucken nach Futter schnappten. Über 4 mm waren sie lang und bewältigten bereits aller kleinste „Scheibenwürmer“. Über ihre Aufzucht werde ich mir dann einen Bericht vorzulegen gestatten, wenn sich hierbei Bemerkenswertes ergeben sollte. —

Während meiner 4¹/₂stündigen Beobachtung am 16. 6. mag das einzelne Weibchen mit den vier Männchen etwa 90 Paarungen durchgemacht haben, das wären also bei durchschnittlich (meist) 2 Eiern pro Paarung 180 Eier, wonach das Weibchen aber noch nicht laichleer war. Die Zahl der im Einzelakt abgegebenen Eier ist, bei einer Höchstzahl von etwa 5 Stück, lediglich eine Funktion der Intensität der Begattung. Das beharrliche blauschwarze Männchen in seiner Ecke verstand es in der Regel, ich möchte fast sagen durch die Gewissenhaftigkeit, mit welcher es die Paarung vornahm, dem Weibchen jeweils mindestens 2 Eier abzunötigen, vielfach aber auch mehr. Die anderen Männchen, die toll jagten, aber manchmal nur leichthin streifend (Querachsdrehung) begatteten, hatten oftmals nur ein Ei zu besamen. Die Natur sorgt also hier anscheinend für die Erhaltung des Starken, Gründlichen im Einzelfalle gegen das Schwächliche, Zerfahrene, das andererseits aber durch seine Mehrzahl wieder ausgleicht.

Die Folgerungen aus meinen Beobachtungen seien nun kurz zusammengefaßt: Eine Bepflanzung wählen, welche die Eier vor dem Absinken bewahrt und verdeckt hält, also *Nitella*, *Myriophyllum*. ³/₄ Altwasser, ¹/₄ Frischwasser. Temperatur 23—25° C. Keine ständige Sonnebestrahlung, die Barbe laichte beidmalig nachmittags nach der Bestrahlung.

Ein voll laichreifes Weibchen mit mehreren Männchen zusammensetzen, um deren aneinanderer Streitlust zu genügen und die Ergiebigkeit zu steigern, allenfalls auch eine gewisse Zuchtauswahl zu ermöglichen. Jedenfalls die Männchen in der Überzahl halten.

Dipl.-Ing. Heinrich Engelhardt, Johannagasse 42, 1050 Wien.

Ceylonfahrt — der Fische wegen

(Fortsetzung)

Nachdem ich mich nun einige Tage in der näheren und weiteren Umgebung von Colombo nach den Fließgewässern und deren beschuppte Bewohner umgesehen hatte, sollten, wie geplant, auch Kulturstätten Ceylons, nämlich die alten Königsstädte Anuradhapura und Polonnaruwa besichtigt werden. Ich wollte es aber unterwegs so einrichten, daß dabei auch meinen biologischen Interessen gedient werden konnte.

Prof. COSTA brachte mich im Morgengrauen zum Bahnhof und bald saß ich in einem Abteil 2. Klasse — es gibt bei den ceylonesischen Bahnen mindestens drei, wenn nicht sogar vier Klassen — und fuhr gemächlich gegen Norden. Für die Strecke Colombo—Anuradhapura, welche etwa 180 km lang ist, brauchte der „Schnellzug“ etwa sechs Stunden, da nicht nur in Stationen — und hier besonders lang — gehalten wurde. Der Fahrpreis war jedoch spottbillig — ich zahlte 10 Rp., das entspricht etwa 25.— öS. Die Fahrt war interessant: man konnte die Ceylonesen beim Pflügen, Säen, Umpflanzen und Ernten ihrer Reisfelder sehen, riesige Plantagen zogen vorbei, auf denen vor allem Kokos- und Ölpalmen, aber auch Bananen und Kautschukbäume (*Hevea*) kultiviert werden. Allmählich änderte sich das Bild: nach dem Verlassen der sogenannten „Regenzone“ des Südwestens kam nun immer mehr unkultiviertes Land in Sicht und bald konnte ich die typischen lockeren Monsunwälder der trockenen nördlichen Zentralgebiete Ceylons bewundern.

In Anuradhapura bezog ich im Nuwara-Wewa-Resthouse Quartier, das zur Sommerzeit nur sehr wenig Gäste zu beherbergen hatte, und besuchte die Tempelanlagen und zahlreiche Ruinen aus der Zeit der ersten Hochblüte der singhalesischen Dynastien. Rechtschaffen müde, aber sehr beeindruckt von dem Gesehenen, kehrte ich vor dem Einbruch der Dunkelheit zurück und besuchte noch rasch den Nuwara Wewa, an dessen Ufer das Hotel erbaut worden war. Der Nuwara Wewa ist einer der zahlreichen riesigen Stauseen, die bereits vor vielen Jahrhunderten angelegt worden waren, um das Wasser für Dürreperioden zu sammeln, die in diesen Teilen Ceylons in regelmäßiger Folge auftreten. Die untereinander verbundenen Stauseen durchziehen wie Perlketten das Land und stellen eine nicht nur für die damalige Zeit bewunderungswürdige technische Kulturleistung dar. Im nördlichen Zentralgebiet zeigten alle untersuchten Gewässer bedeutend höhere Werte des pH, der Leitfähigkeit und der Härte (Sammelorte Nr. 10 bis 14; siehe auch Tab. 1 und 2 sowie Abb. 5). Am seichten Seeufer fing ich einige Jungfische einer eingesetzten *Tilapia*-Art, eine Grundel und Kaulquappen. An Hand der geangelten Beute von Kindern konnte ich feststellen, daß es im See auch Aale sowie Welse der Gattungen *Clarias* und *Mystus* gibt und in der Literatur werden als Bewohner von Stauseen neben großen, hier heimischen Cypriniden, welche als Speisefische Verwendung finden, auch unser Karpfen und die Karausche erwähnt.

Mit einem uralten Taxi — die allermeisten in Ceylon verkehrenden Autos sind mehr oder minder Veteranen, da für neue Autos schwindelnd hohe Steuern verlangt werden — fuhr ich am nächsten Morgen nach Polonnaruwa. Unterwegs wurden einige Gewässer untersucht, es konnten aber nur bei Sammelort Nr. 14 einige *Rasbora daniconius* und *Channa* gefangen werden. Ich machte auch einen kleinen Abstecher nach Sigiriya, um die mir als besonders interessant geschilderte Felsenfestung des sagenumwitterten Königs Kassapa mit ihren weltberühmten „Wolkenmädchen“-Fresken zu sehen. Die Zeit drängte und etwas zu hastig begann ich den nicht unbeschwerlichen Aufstieg zum Löwentorfels. Ein Fehltritt — und schon landete ich etwas unsanft auf den scharfkantigen hohen Steinstufen, wobei ich zunächst glücklich war, daß weder die Filmkamera noch die Fotoapparate erheblich zu Schaden gekommen waren. Obwohl mein Bein schmerzte und auch Blut zum Vorschein kam, schenkte ich diesem „Fall“ keinerlei Aufmerksamkeit und erklimmte in Rekordzeit die Höhen. Von oben präsentiert sich die Umgebung — großteils unberührter Monsunwald — aus phantastischer Sicht. Ein überaus starker Wind ließ mich bangend nach Halt vor einem weiteren, diesmal sicherlich weit unangenehmeren Sturz suchen.

Trotz des angeschlagenen Beines wurden auch die herrlichen Kulturdenkmäler in Polonnaruwa besichtigt, und – damit versäumte ich schließlich um Haaresbreite meinen Zug nach Colombo. Nach den Auskünften konnte ich an diesem Tag weder per Bahn noch per Bus mehr die Hauptstadt erreichen! Mein Bein wurde immer unangenehmer: abgesehen von dem sich unaufhörlich vergrößernden Blutfleck am Hosenbein wurde auch der Fuß im Schuh immer „dicker“. Ich nahm schließlich einen Bus, der mich wenigstens bis Kurunegala – etwas mehr als die Hälfte des Weges nach Colombo – brachte. Mitleidvollen Blickes machte man mich immer wieder auf mein Mißgeschick aufmerksam. In Kurunegala erreichte ich den letzten Bus nach Kadawata – ein Ort, der nur noch wenige Meilen von Kelaniya entfernt ist, wo man mich bald zurückerwarten würde. Ich hatte nicht nur wegen der Verletzung Angst – bei jeder Bewegung blutete die Wunde so stark, daß ich vermutete, ich hätte mir beim Sturz eine Ader angekratzt, was hinterher auch bestätigt wurde – ich mußte vor allem vor dem damals in bestimmten Provinzen verhängten nächtlichen Ausgehverbot, das um 22 Uhr begann, zurück sein. Da der Fahrer des Busses diesen in irrem Tempo über die schmalen und kurvenreichen Straßen dahinjagte, glaubte ich schon, daß ich es möglicherweise schaffen würde, da gab der gequälte Motor ohne jegliche vorherige Ankündigung plötzlich seinen Geist auf. Alles drängte nach vorne und es wurde versucht, den Fehler zu finden. Glücklicherweise kam nach

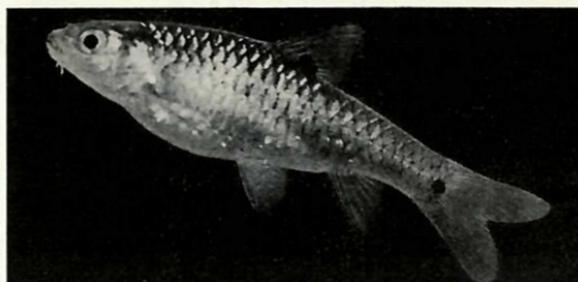
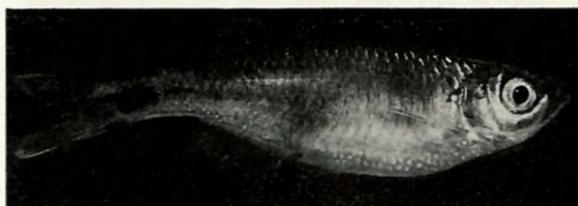
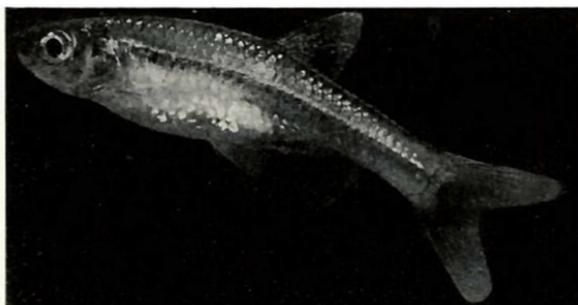


Abb. 4 (von oben nach unten):
Rasbora daniconius
Danio aequipinnatus
Horadandiya atukorali
Barbus amphibius
Barbus bimaculatus,
 Fotos: Autor.

Tabelle 2
Wasseranalysen von 12 Proben aus ceylonesischen Inlandgewässern

Sammelort N r.

	2	4	9	14	15	18	19	21	22	23	25	26
Aussehen (Schwebstoffe)	r.	r.	r.	e.	e.	r.	e.	e.	e.	e.	e.	e.
Farbe	g.	—	—	—	—	g.	—	—	—	—	—	—
pH-Wert	5,8	5,6	5,8	7,5	6,0	5,8	5,7	5,9	5,6	5,7	5,8	5,8
elektrische Leitfähigkeit in μS°	23	264	1120	765	38	53	22	31	24	17	24	29
KMnO ₄ -Verbrauch	10	24	15	26	10	9	5	6	6	9	3	14
Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,50	0,50	0,40	0,30	0,60	0,20	0,10	0,20	0,20	0,15	0,20	0,20
Nitrit (NO ₂ ⁻)	0,02	0,01	0,01	0,02	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nitrat (NO ₃ ⁻)	1,0	0,0	0,6	0,0	0,9	0,0	1,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,7
Gesamthärte	0,12	0,13	0,24	6,55	0,28	0,26	0,08	0,30	0,12	0,08	0,20	0,18
°DH	0,34	1,34	6,16	15,4	0,67	0,56	0,22	0,42	0,28	0,17	0,45	0,50
Karbonathärte	0,34	0,36	0,67	15,4	0,67	0,56	0,22	0,84	0,34	0,22	0,45	0,50
Mineralsäurehärte	0,00	0,98	5,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bikarbonat (HCO ₃ ⁻)	7	8	15	400	17	16	5	18	7	5	12	11
Alkalibikarbonat	0,00	0,00	0,00	1,05	0,04	0,06	0,00	0,15	0,02	0,02	0,04	0,00
Chlorid (Cl ⁻)	3,2	41	260	54	5,6	6,7	4,6	3,8	3,3	2,6	3,5	3,5

r. = reichlich

°a = etwas

g. = gelblich

— = ohne Farbe

einiger Zeit ein anderer Bus, der bereits auch ziemlich voll besetzt war, aber — o Wunder — alle Fahrgäste des Unglücksbusses drängten sich hinein, darauf und daran und — weiter ging es, ohne daß sich irgendwer auch nur im mindesten aufregte. Ich wagte nicht, mir vorzustellen, wie eine solche Situation bei uns in Mitteleuropa ausgesehen hätte — ich bekam sogar einen Sitzplatz.

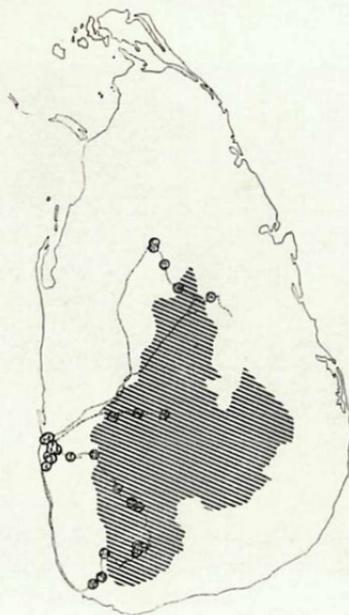
Knapp vor 22 Uhr erreichten wir — ich hatte daran schon nicht mehr zu hoffen gewagt — Kadawata. Hier schickte sich jedoch alles an, schlafen zu gehen. Einige hilfreiche Seelen zauberten dann doch noch — sozusagen „5 Minuten vor 12“ — ein Taxi herbei. Sieben Mann hinein und es ging nach Kelaniya! Irgendwie schaffte ich es auch, dem Fahrer zu erklären, wohin ich wollte und nach einer mir endlos scheinenden Zeit — es waren sicher nicht mehr als 20 Minuten vergangen, aber ich fürchtete, nie mehr bei Prof. COSTA zu landen — erreichten wir tatsächlich das Ziel. Am nächsten Tag stand ein Besuch in Kandy, der letzten singhalesischen Königsstadt, auf dem Programm, und sorgenvoll besah sich Prof. COSTA mein Bein. Ich erklärte ihm, daß ich morgen — fast hätte ich bereits sagen können: heute — früh sicherlich wieder „auf dem Damm“ sein würde.

Die Fahrt nach Kandy, die ich in Begleitung von Prof. COSTA und eines Kollegen vom Botanischen Institut der Universität in Kelaniya mit einem Wagen der Universität antrat, war überaus eindrucksvoll. In steilen Serpentin windet sich die Straße ins Hochland hinauf, herrliche Szenerien werden sichtbar. Wir besuchten den Königspalast samt Tempelanlagen, die Universität und den berühmten Botanischen Garten von Peradeniya. Hier kann man zahllose botanische Kostbarkeiten, von Dutzenden Bambusarten über sämtliche Gewürzpflanzen, Palmen, Orchideen und vieles andere, das bei uns nur aus geheizten Glashäusern bekannt ist, in üppigster Weise unter freiem Himmel wuchernd, betrachten. Wir untersuchten in der Folge einen Bergbach (Sammelort Nr. 15), in dem wir *Danio aequipinnatus* fingen und traten dann den Heimweg an.

In einem großen Zufluß der Mahaweli Ganga konnten wir *Esomus barbatus*, *Rasbora daniconius*, *Barbus bimaculatus* und *Channa spec.* feststellen. In einem kleinen Bächlein bei Tholangama konnten ebenfalls *D. aequipinnatus* und *R. daniconius* gesammelt werden.

Nach einem Arztbesuch und einem erzwungenen Ruhetag mußte ich — die Zeit des Rückfluges kam beängstigend näher — meine geplante Fahrt ins südwestliche Bergland bei Deniyaya antreten. Mit einem Taxi ging es zunächst bis Galle, das mit seinem alten, aus der Portugiesenzeit stammenden Fort am Meer recht imponierend

Abb. 5: Karte von Ceylon mit der Reiseroute des Autors (.....) und den Sammelorten (die Nummern entsprechen denen in Tab. 1 und 2). Das Hochland wird durch die Schraffierung angedeutet.



wirkt. Dann ging es rasch landein- und bergwärts. Wir fuhren an Teeplantagen vorbei und erreichten Sammelort Nr. 18 im Kottawa-Forest-Reserve. Dieser Ort war von GEISLER (1967) als Fundort von *Aplocheilus „lineatus“* angegeben worden und ich war sehr gespannt, was mich hier erwarten würde. Ich fand bald den beschriebenen Bach – einen paradiesischen Biotop – in einer (wie lange noch?) fast unberührten, für das dichtbesiedelte Südwest-Ceylon bereits raren Umgebung. In dem glasklaren Wasser des teilweise durch üppige Vegetation beschatteten Baches tummelten sich Purpurkopfarben (*Barbus nigrofasciatus*) sowie Schwärme von *Barbus filamentosus* und *Barbus vittatus*. Ein ruhig lauernder Pfeilhecht (*Xenentodon cancila*) suchte Deckung in der Wasservegetation, die unter anderem aus *Aponogeton* und *Cryptocorynen* bestand. Ich konnte hier auch *Rasbora vaterifloris*, *R. daniconius* und *Channa spec.* finden sowie einen überaus interessanten Zahnkärpfling, der sich später, wie vermutet, als *Aplocheilus wernerii* entpuppte. Über die ceylonesischen Zahnkärpflinge wird an anderer Stelle eingehender berichtet werden. In einem größeren Bach bei Nakyadeniya (Sammelort Nr. 19, Abb. 6) konnten neben *A. wernerii* auch der Ceylonmakropode (*Belontia signata*) und der Spitzschwanzmakropode (*Macropodus cupanus*) sowie *Noemacheilus notostigma*, eine hübsch gezeichnete Schmerle der klaren, kühlen Bergwässer, gefunden werden. Auch Süßwassergarnelen fanden wir in diesem Bach. In einem von einem kleinen Bächlein durchflossenen Sumpfgebiet attackierten uns Scharen der unangenehmen Landblutegel. Die von diesen sympathischen Tierchen angeschnittenen Wunden bluten noch lange Zeit.

In den weiteren, von uns untersuchten Gewässern fanden sich neben bereits genannten Arten auch die Saugbarbe *Garra ceylonensis* (Sammelort Nr. 21), der zu den Schmerlen gehörige *Lepidocephalus thermalis* (Sammelort Nr. 26) und der Stachelaal *Mastacembelus armatus* (Sammelort Nr. 27).

In kleinen Wasserlöchern eines Sumpfgebietes nahe Sammelort Nr. 2 fanden sich in üppiger, aus *Limnophila*, *Najas* und vallisneria-ähnlichen Pflanzen bestehender Vegetation Zwergbärblinge (*Horadandiyia atukorali*) und Zwerghechtlinge (*Aplocheilus blocki*). Neben weiteren, bereits mehrmals erwähnten Arten (siehe insbesondere Sammelort Nr. 2) konnten hier am letzten Tag meines Ceylon-Aufenthaltes noch *Macroganthus aculeatus*, die zweite auf Ceylon vorkommende Stachelaal-Art und der wunderschöne südostasiatische Buntbarsch (*Etroplus maculatus*) nachgewiesen werden.

Das Verpacken von mehr als 300 lebenden Fischen von insgesamt 23 Arten und das neben umfangreichem fixiertem Material, diversen Pflanzen, Landeinsiedler-

Abb. 6: Fließchen
3 km N
Nakyadeniya
(Nilwala-System);
Sammelort Nr. 19.
Am jenseitigen
Ufer befindet sich
eine Gummi-
Plantage (Hevea).
Foto: Autor.



ZOO!

Friedrich Spindler

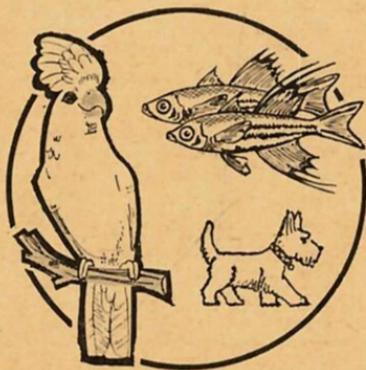
Tropische Zierfische sowie Zubehör

1100 WIEN, SICCARDBURGASSE 76

TELEFON 64 46 112

Geöffnet von 8-12 und von 14-18 Uhr

Laufend Neuheiten von Maulbrütern und
afrikan. Cichlidae



Ernst

Litschauer

IM- und EXPORT-SPEZIALIST

TROP. SÜSSWASSERFISCHE
WASSERPFLANZEN, KORALLENFISCHE
AMPHIBIEN, REPTILIEN, SÄUGETIERE

WIEN XVII, HORMAYRGASSE 5

TEL. 46 38 133

GROSSHANDEL:

WIEN XVI, GALLITZINSTR. 12

TEL. 46 32 97



TAUCHERTREFF punkt



tauch-sportgeräte
boote und motore
neu und gebraucht
kompressorstation
kompressorverleih
geräteverleih

service sämtlicher tauchsportartikel

fehringer & meisels ohg

1160 wien, lerchenfelder gürtel 13

92 14 52

NORDSTERN
VERSICHERUNGEN

ABTEILUNG
GROSSKUNDEN UND
INDUSTRIE-
BETREUUNG

NORDSTERN
SERVICE
INTERNATIONAL



RAUMGESTALTUNG

fedu

innenarchitekt

komplette Innenraumgestaltung nach eigenen entwürfen, sämtliche sonderanfertigungen

elfriede durstmüller

1050 wien, ziegelofengasse 16 – telefon 57 01 20

tapezierermeister

sämtliche tapetenarbeiten, moderne polstermöbel, dekorationen, spezialwerkstätte für
stilmöbel, fachmännische fußbodenverlegung

franz durstmüller

1010 wien, grünangergasse 6 – telefon 52 50 402

AQUARIUM WIEN

Exotische Zierfische - Wasserpflanzen
Aquarien und sämtl. Aquarienzubehör
Alle Arten von Fischfutter - Import

Harald Wimmer - 1090 Wien IX, Liechtensteinstraße 139 - 34 29 395

Sehr geehrter Leser!

Die Abonnenten sind das Rückgrat jeder Zeitschrift. Sollten Sie am

„VIVARIUM“

Gefallen finden, so senden Sie noch heute die unten angefügte Bestellkarte ab!



Bitte, hier abtrennen!

- Ich abonniere die Zeitschrift „VIVARIUM“ zum Preise von S 48,- (Ausland DM 10,-, US \$ 3,-) 6 Hefte jährlich.
- Ich bitte, die Zeitschrift „VIVARIUM“ laufend zu liefern an

Vor- und Zuname:
(bitte Druckbuchstaben)

Anschrift:
(mit Postleitzahl)

.....
Unterschrift

(Nichtzutreffendes bitte streichen)

Gezielte Werbung bringt Erfolg...

INSERATENPREISE :

1/1 Seite	öS 720,—
1/2 Seite	öS 400,—
1/4 Seite	öS 250,—
1/8 Seite	öS 150,—
+ 10 % Anzeigenabgabe	

Inserieren Sie in der
Zeitschrift „Vivarium“

Aufschlag für Platzvorschrift 10%

Aufschlag für Umschlagseite 50%
(Nur ganzseitig)

Bei Bestellung für 3 aufeinanderfolgende
Nummern gewähren wir 10%, für
Jahresaufträge (6 Nummern)
20% Rabatt.

Annahmeschluß für Inserate ist jeweils der 1. Feb., 1. April, 1. Juni, 1. Aug.,
1. Okt. und 1. Dez. des Jahres.

Bitte, hier abtrennen!

Absender:

(bitte Druckbuchstaben)

GESCHÄFTSPOSTKARTE

Porto beim
Empfänger

An die
Redaktion der Zeitschrift
„**VIVARIUM**“
Kurt Wittmann

Das VIVARIUM
erscheint jeden 2. Monat, also
6 Hefte im Jahr, zum Jahresbezugs-
preis von S 48,— jährlich incl. Zu-
stellung.
(Ausland: DM 10,—, US \$ 3,—)

Dr. Karl Lueger-Ring 10
A-1010 WIEN I

krebsen, Fanggeräten, aus Holzmasken, Saris und anderen „Mitbringseln“ bestehende Gepäck — ich hatte schließlich etwa 20 kg „Übergewicht“ — trieb mir den Schweiß durch all meine Kleidung, aber ich schaffte es: humpelnd, aber zufrieden mit dem Erreichten kam ich in Wien/Schwechat an. Meine Blessur ist dann nach weiteren sieben Wochen doch endlich verheilt und nun rüste ich bereits für die nächste Fahrt — der Fische wegen!

Literatur:

GEISLER, R.: Limnologisch-ichthyologische Beobachtungen in Südwest-Ceylon. Int. Rev. ges. Hydrobiol. **52**, 559—572 (1967).

MENDIS, A. S. und C. H. FERNANDO: A guide to the Freshwater Fauna of Ceylon. Fisheries Res. Station, Dept. of Fisheries, Ceylon Bull. No. 12, 160 pp (1962).

Dr. Alfred C. Radda, Lehrkanzel für Virologie der Universität, Kinderspitalgasse 15, 1090 Wien

E. Sochurek

Zur Verbreitung und Systematik europäischer Giftschlangen*)

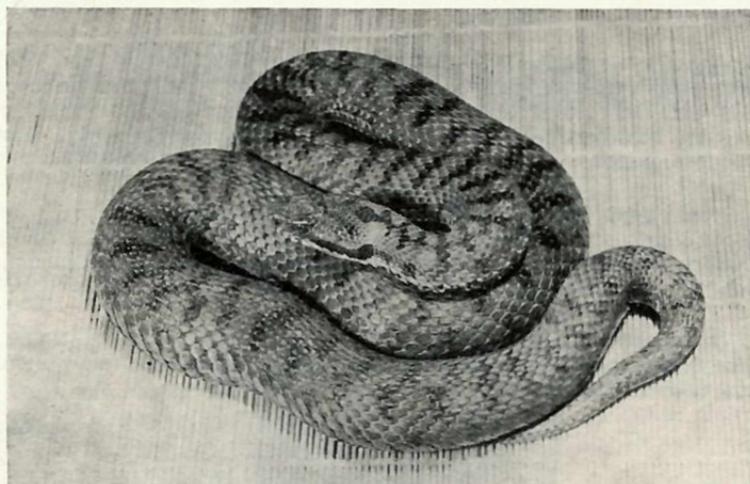


Abb. 1: *Vipera b. bosniensis*
aus der slavonischen Tiefebene.
Foto: Autor.

Die vorliegende Liste weicht in ihren Angaben über die Verbreitung und Systematik europäischer Giftschlangen von den Arbeiten von MERTENS und WERMUTH (1960), K. KLEMMER (1963, 1968) und E. KRAMER (1961) etwas ab. Diese Abweichungen sind zum Großteil das Ergebnis eigener Forschungsarbeit.

1. *Vipera ammodytes ammodytes* LINNAEUS 1768:

Die Verbreitung der „gewöhnlichen Hornotter“ reicht von Südtirol über Kärnten und Steiermark (lokal) durch Jugoslawien bis NW-Albanien, in Teile Bulgariens und Rumäniens. Sie wird auch auf vielen Adria-Inseln Jugoslawiens gefunden.

2. *Vipera ammodytes meridionalis* BOULENGER 1903:

Die „südliche Hornotter“ lebt im größten Teil Albanien und Griechenlands. Außerdem findet man sie im südlichen Jugoslawien im Grenzgebiet zu Albanien und

*) Diese Liste ist als Vorläufer eines später folgenden umfangreicheren Berichtes zu betrachten, der sich mit der Biologie und Haltung europäischer Schlangen beschäftigen wird.

Griechenland, wo sie die tieferen Lagen bewohnt, während die Nominatrasse im Gebirge vorkommt (leg. SOCHUREK und ZINNER, Mai 1959). In der türkisch-griechischen Inselwelt neigt sie zur Ausbildung von zwerghaften Inselrassen, deren Weibchen oft schon mit 30 cm trüchtig sind. In der europäischen Türkei bewohnt sie die Küstengebiete des Mittelmeeres. In der asiatischen Türkei beschränkt sich ihr Vorkommen vermutlich auf das Bergland im Westen und Süden. Im Südosten reicht ihre Verbreitung bis zum Libanon.

3. *Vipera ammodytes montandoni* BOULENGER 1904:

Die „südöstliche Hornotter“ kommt hauptsächlich in Bulgarien vor, wird aber auch im Schwarzmeergebiet Rumäniens, in der europäischen Türkei entlang der bulgarischen Grenze und an der Schwarzmeerküste gefunden. In Jugoslawien bewohnt sie den Südosten und im östlichen Griechenland mehr die von der Küste entfernte Bergwelt. Exemplare aus dem Belgrader Wald bei Istanbul gehören sicher zu dieser Rasse. Leicht abweichende *V. a. montandoni* leben auch noch im nördlichen Teil Kleinasiens, wo sie in der weiteren Umgebung von Sivas mit *V. a. transcaucasiana* zusammenstoßen.

4. *Vipera ammodytes rufoi* BRUNO 1968:

Diese, aus Südtirol neubeschriebene Rasse erinnert an die weißlichgrauen Exemplare von der Villacher Alpe in Kärnten. Zur Festigung dieser Rasse sind noch weitere Untersuchungen notwendig.

5. *Vipera aspis aspis* LINNAEUS 1768:

Die Hauptverbreitungsländer der „Aspispiper“ sind Frankreich, Italien und die Schweiz. Sehr lokal kommt sie um Görz (Jugoslawien), Banyuls (SW-Frankreich) und im Schwarzwald vor. Die Art dürfte sich noch in einige Festlandsrassen aufgliedern lassen.

6. *Vipera aspis balcanica* BURESCH und ZONKOW 1934:

Diese Viper – sie wurde erst in zwei oder drei Stücken in Bulgarien gefunden – ist weder eine Bastardviper noch eine abweichende *V. a. montandoni*, sondern vermutlich ein östliches Gegenstück zu *V. a. zinnikeri* aus SW-Frankreich.

7. *Vipera aspis hughyi* SCHINZ 1833:

Die „Hughysche Aspispiper“ ist in der Zeichnung recht abweichend und bisher nur aus dem südlichen Italien und aus Sizilien bekannt.

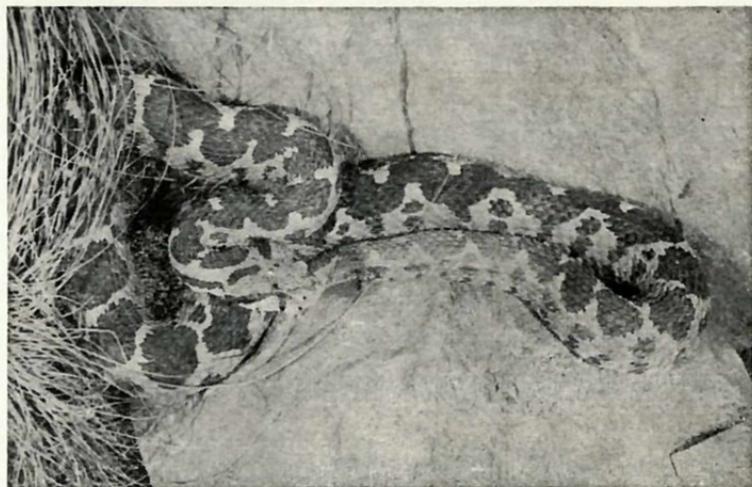


Abb. 2: *Vipera xanthina* aus Anatolien.
Foto: Autor.

8. *Vipera aspis montecristi* MERTENS 1956:

Daß die Montecristo-Viper eine gute Rasse ist, wußten W. WALLNER und ich schon im Jahr 1950, als wir im Naturmuseum von Genua ein Präparat sahen.

9. *Vipera aspis zinnikeri* KRAMER 1958:

Schon um die Jahrhundertwende wies MARIE PHYSALIX auf diese abweichend gezeichnete „Pyrenäenviper“ hin, ohne ihnen jedoch einen wissenschaftlichen Namen zu geben. Im Herbst 1948 sammelte H. KÜNZEL diese Rasse für mich und 1955 fing ich sie selbst. Diese Rasse bewohnt die Pyrenäen, geht jedoch im Nordwesten mindestens bis Arcachon, wo sie allerdings selten ist. Eine von P. MÜLLER im „Salamander“ Jg. 1970 abgebildete *Vipera a. aspis* ist eine typische *V. a. zinnikeri*. Die Südgrenze dieser Rasse ist unbekannt.

10. *Vipera berus berus* LINNAEUS 1768:

Die „Kreuzotter“ wird vom Polarkreis bis zu den Pyrenäen und den Alpen gefunden und geht im Osten bis Sachalin („*sachalinensis*-Rasse“).

11. *Vipera berus bosniensis* BOETTGER 1889 (Abb. 1):

Die Verbreitung dieser Rasse reicht von Südungarn bis Krain und weiter bis Norditalien. Südwärts geht sie durch Kroatien und Bosnien bis Bulgarien und Nordgriechenland. *V. berus pseudaspis* SCHREIBER (1912) aus Trebinje ist vielleicht eine weitere gute Rasse.

12. *Vipera berus seoanei* LATASTE 1879:

An feuchten Stellen in den westlichen Pyrenäen, in NW-Spanien und in N-Portugal lebend. Die Gebirgsfundorte dieser Viper sind oft sehr schwierig zu erreichen.

13. *Vipera kaznakovi kaznakovi* NIKOLSKIJ 1909:

In Europa nur aus dem westlichen Kaukasus bekannt.

14. *Vipera latastei latastei* BOSCA 1878:

Ihre Heimat ist die Pyrenäen-Halbinsel und das westliche Nordafrika. Im Hochatlas lebt *V. l. morticola* SAINT-GIRONS, eine in Gefangenschaft schwer haltbare Zwergform.

15. *Vipera lebetina obtusa* DWIGUBSKIJ 1832:

Das Areal der „Levanteotter“ ist die asiatische Türkei bis in den Libanon und ostwärts ist sie bis Afghanistan und Baluchistan verbreitet. Das in der Literatur oft erwähnte Vorkommen nördlich von Haifa (Israel) ist seit vielen Jahren durch Kultivierung erloschen.

16. *Vipera lebetina schweizeri* WERNER 1935:

bisher nur von Milos, Kimolos, Polinos und Siphnos bekannt. Auf Milos lokal durch Raubbau schon selten geworden.

17. *Vipera ursinii ursinii* BONAPARTE 1835:

Eine kaum variierende „Wiesenotter“ aus dem Hochkarst der Abruzzen in Mittelitalien.

18. *Vipera ursinii macrops* MEHELY 1911:

Sehr häufig in den abgelegenen Karstbergen in Jugoslawien und Albanien vorkommend. Die Angaben über ihr Vorkommen in Nordgriechenland, Rumänien und Bulgarien sind fraglich. Sie stellt eine recht variable Form mit großer Neigung zur Ausbildung von Kleinrassen dar.

19. *Vipera ursinii rakosiensis* MEHELY 1894:

Im ganzen Verbreitungsgebiet eine durch fortschreitende Landkultivierung aussterbende Rasse; in Niederösterreich und im Burgenland durch meine Bemühungen unter Naturschutz stehend. Ihr Vorkommen in Slavonien ist fraglich, aber nicht aus-

geschlossen. In Rumänien und Bulgarien sind Übergänge zu *V. u. renardi* zu beobachten.

20. *Vipera ursinii renardi* CHRISTOPH 1801:

Vom Donaudelta (selten!) ostwärts bis zum Kaukasus, Altai und Semirjetschensk-Gebiet lebend. Innerhalb dieses Raumes gibt es sicher noch unbeschriebene Lokalrassen. KRAMER stellte *V. u. ebneri* KNOEPFFLER und SOCHUREK (1955) aus dem Elburs-Gebirge zu dieser Rasse, was heute allgemein als falsch betrachtet wird.

21. *Vipera ursinii wettsteini* KNOEPFFLER und SOCHUREK 1955:

Ihre Heimat sind karstige, mit Zwergwacholder durchsetzte Wiesenhänge im Digue in SO-Frankreich. Auch diese Rasse wurde zusammen mit *A. u. macrops* von KRAMER eingezogen. Kenner dieses Problems teilen diese Ansicht nicht (EISELT und BARAN, 1970).

22. *Vipera xanthina xanthina* GRAY 1849 (Abb. 2):

Die „Kleinasiatische Bergotter“ lebt in der europäischen und asiatischen Türkei sowie auf einigen Inseln an der Ägäischen Küste und vielleicht im östlichen Griechenland. H. BAUMGARTNER (mündl. Mitt.), F. SPITZENBERGER (zit. bei EISELT und BARAN, 1970) erbrachten den Beweis, daß *V. x. xanthina* auch auf der europäischen Seite der Dardanellen vorkommt. *Vipera bornmülleri* WERNER aus dem Libanon ist mit *V. xanthia* näher verwandt als die von MERTENS zu *V. xanthina* gestellte *Vipera r. raddei* aus der Osttürkei.

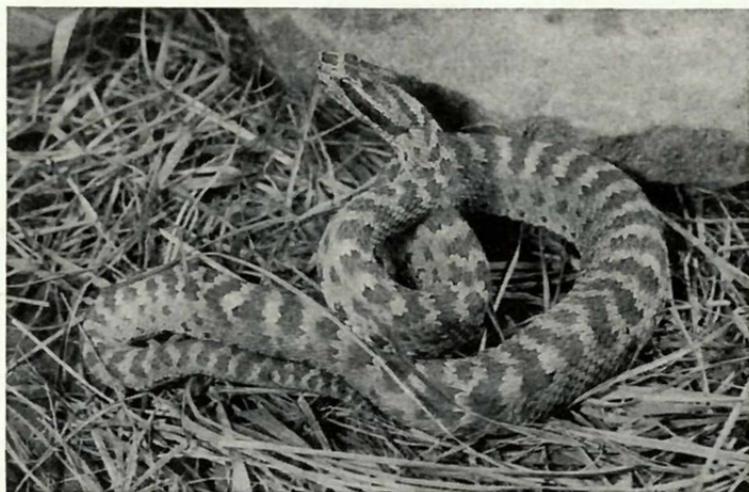


Abb. 3:
*Agkistrodon
halys
caraganus*
aus Turkmenien.
Foto: Autor.

23. *Agkistrodon halys caraganus* EICHWALD 1776 (Abb. 3):

Das westliche Vorkommen der zu den Grubenottern gehörigen „Halysschlange“ liegt zwischen dem Wolgadedelta und dem Ural. Von hier ist sie dann ostwärts bis ins östliche Kasachstan verbreitet. Diese Unterart ist im Terrarium gut haltbar und auch leicht züchtbar, wie wiederholt gezeigt werden konnte.

Weitere hier nicht angeführte Viperiden-Rassen leben vielleicht noch im Kaukasusgebiet Europas.

Literatur:

- EISELT, J. und J. BARAN: Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in die Türkei: Viperidae. Ann. Natihist. Mus. Wien (1970).
KLEMMER, K.: Liste der rezenten Giftschlangen. BWM (1963).
KNOEPFFLER, P. und E. SOCHUREK: Neues über die Rassen der Wiesenotter. Bglg. Heimatb. (1955).
KRAMER, E.: Variation, Sexualdimorphismus, Wachstum und Taxionomie von *Vipera ursinii*. Rev. Suis. Zool. (1961).
MERTENS, R. und H. WERMUTH: Die Amphibien und Reptilien Europas. W. Kramer Verl. Frankf. M. Erich Sochurek, Hetzgasse 42/10, 1030 Wien

Über die Aquarienvereine

Die allgemeine Zeiterscheinung der Vereinsmüdigkeit und Vereinsflucht, von der insbesondere die Hobbyvereine betroffen sind, hat selbstredend auch vor den Aquarienvereinen nicht haltgemacht. Wenn wir die Gründe dafür untersuchen, so sind sie an sich erfreulicher Natur. Im Gegensatz zu früher stehen uns – ein Durchschnittseinkommen vorausgesetzt – zahlreiche Möglichkeiten der Freizeitgestaltung offen. Wir haben einen Fernsehapparat, ein Auto, ein Telefon, eine schöne Wohnung, und besonders Glückliche sogar ein Landhaus oder zumindest einen Garten. Diese schönen Dinge sind angenehm, aber besonders die Maschinen brauchen eine ständige Wartung und Pflege ... das kostet Geld und Zeit. Die Wohnung ist noch nicht fertig eingerichtet und wir basteln selbst an Möbeln und anderen Einrichtungsgegenständen herum ... das kostet Zeit. Und wenn wir schon soweit sind, dann wollen wir halt ein schöneres Auto, einen Farbfernseher oder eine neue Wohnungseinrichtung, weil die alte schon schadhaft und unmodern geworden ist. Um mehr Geld zu verdienen, machen wir Überstunden, und wenn wir müde und abgespannt von der Arbeit nach Hause kommen, dann drehen wir den Fernsehapparat auf und ergötzen uns an den Reklamesendungen. Wir sind zu müde und zu faul, etwas anderes zu tun als in die Röhre ... das starren, und man kann von Glück reden, wenn wir unsere Fische überhaupt gefüttert haben. Das ungefähr ist die eine Seite. Die andere Seite ist jene, daß nämlich das Bedürfnis, außer Haus zu gehen, immer kleiner wird. Die Wohnungen – obwohl in Österreich noch nicht ganz dem europäischen Standard entsprechend – sind bequem und gemütlich, sie sind meist groß genug, daß nicht ein Familienmitglied am anderen klebt, und wenn der Haussegen einmal schief hängen sollte, dann geht man eben in ein anderes Zimmer. Weiters ist es an sich gar nicht notwendig, einen Verein zu besuchen, denn, wenn man irgendein Problem hat, dann ruft man den betreffenden Spezialisten eben an und holt sich Rat. Es besteht also keine Notwendigkeit mehr, den Verein zu besuchen, weil alles, was früher eigentlich nur durch den Vereinsbesuch erledigt werden konnte, heute unmittelbar und viel bequemer möglich ist. Dazu kommt noch, daß die allgemeine Passivität der Freizeitgestaltung auch vor den Vereinsobmännern nicht Halt macht. Es gibt wohl nichts Schrecklicheres als das typische Wiener Vereinsprogramm: 1. Berichte, 2. Vortrag von Kollegen NN über XY, 3. Allfälliges. Die Berichte spielen sich so ab, daß der Obmann irgendwelche unwesentliche Dinge erzählt und ein oder zwei prominente Vereinsmitglieder dazu langatmige und völlig unnötige Bemerkungen machen. Dann wird vielleicht – und das ist das einzige Positivum des Vereinsabends – noch gesagt, wo es Futter gibt und dann ersucht der Obmann Herrn Kollegen NN mit seinen lichtvollen Äußerungen zu beginnen. Wehe, Herr NN zeigt nicht wenigstens Dias! Aber hoffen wir, er hat welche. Er redet sich nun ein- einhalb Stunden die Seele aus dem Leib und kann glücklich sein, wenn der halbe Verein zuhört. Die einen dösen vor sich hin, weil sie den Vortrag „eh schon g'hört ham, vor an Jahr“, die anderen sind unzufrieden, weil „des interessiert mi net“, und der eine oder andere hat Sorgen mit seinem Wagen, weil der springt in letzter Zeit so schwer an. Daß auch dieser Kollege nicht richtig zuhört, ist wohl selbstverständlich. Endlich haben wir den Vortrag überstanden, der Vortragende ersucht, Fragen zu stellen ... tiefes Schweigen. Der Obmann dankt dem Vortragenden für seinen interessanten Vortrag, es folgt angemessener Applaus und nachdem sich zum Punkt Allfälliges auch niemand gemeldet hat, ist der Vereinsabend aus. Ein Teil der Mitglieder verläßt das Lokal, aber einige bleiben beisammen sitzen, stellen auf einmal Fragen an den Vortragenden und im Nu entspinnt sich eine interessante Diskussion, die eigentlich während des Vereinsabends hätte stattfinden sollen.

Ich habe nun versucht, das negative Bild eines Vereinsabends zu zeigen. Leider erlebt man fast nichts anderes mehr. Um das Vereinsleben günstig zu beeinflussen, braucht man vor allem einen Obmann, der in der Lage ist, ein Vereinsprogramm attraktiv zu gestalten und nach einem allfälligen Vortrag eine Diskussion nicht nur zu leiten, sondern auch zu führen, das heißt, er muß selbst mitreden, neue Akzente setzen und durch seine Äußerungen zur kritischen Stellungnahme herausfordern. Außerdem muß er in der Lage sein, jene Vereinsmitglieder, die üblicherweise nicht von selbst zu reden beginnen, zum Mitreden zu animieren. Darüber hinaus muß er in der Lage sein, allfällig auftretende Differenzen diplomatisch und schonungsvoll zu umgehen. Letztlich muß er auch alle — ich betone alle — Mitglieder gut kennen, um zu wissen, mit welchem Vereinsprogramm er bei ihnen ankommt. Ferner sollte er sich auf einen entsprechend leistungswilligen Ausschuß stützen können, der ihm hilft und ihn eventuell entsprechend vertreten kann. Diese Voraussetzungen sind derzeit bei den meisten Vereinen infolge zu geringer Mitgliederzahl nicht gegeben. Wir haben zahlreiche Vereine in Wien, aber fast alle sind nur mehr Tischrunden von einigen „Haberern“, die sich halt zweimal im Monat treffen und über alles mögliche, nur nicht über die Fische plaudern. Diese Vereine sind eigentlich nur mehr Geselligkeitsvereine. Ideal wäre es, wenn sich diese zahlreichen Kleinvereine zu drei oder vier leistungsfähigen Großvereinen fusionieren würden, wobei auch örtliche Gesichtspunkte berücksichtigt werden sollten. Diese künstlich entstandenen Großvereine hätten dann die Möglichkeit, ein besseres und interessanteres Vereinsprogramm zu bieten und allenfalls auch durch reine Unterhaltungsveranstaltungen, die aber dann einen aquaristischen Hintergrund haben sollten (z. B. Krampuskränzchen mit Verlosung), die Mitglieder bei der Stange zu halten. Selbst wenn derartige Vereine mit der Zeit auf die Pflege der Geselligkeit mehr Wert legen sollten als wir uns jetzt vielleicht vorstellen können, würden sie noch immer ihren Zweck erfüllen. Daneben aber stünde dann die Aufgabe des Verbandes, dafür Sorge zu tragen, daß einerseits in Spezialorganisationen — derzeit besteht bei uns als solche nur die Guppygesellschaft — echte und ehrliche Arbeit geleistet wird, andererseits, daß ein- oder zweimal jährlich Veranstaltungen abgehalten werden, die für die Gesamtheit der vivaristisch Interessierten attraktiv sind und möglichst viele Besucher anziehen. Die Tagung in Berndorf hat bewiesen, daß — entsprechendes Management vorausgesetzt — eine solche Veranstaltung durchaus erfolgreich sein kann. Dies bedeutet aber, daß der Vereinsobmann, wie wir ihn kennen, keine Daseinsberechtigung mehr hat. Was wir brauchen, sind moderne Manager, die willens und fähig sind, Veranstaltungen aufzuziehen und attraktiv zu gestalten. Beachtet werden muß aber auch insbesondere, daß es heute unmöglich ist, sich irgendwo hinzusetzen und zu warten, bis Leute kommen: nein, man muß im übertragenen Sinn oder wirklich zu den Leuten hinkommen und eben entsprechend werben. Nur dann, wenn wir in der Lage sind, völlig umzudenken, wenn wir unser Vereinsleben den Erfordernissen unserer Zeit anpassen, dann werden wir auch weiterhin ein entsprechend kreatives Vereinsleben haben. Wenn wir aber bei unserem derzeitigen System bleiben und gemütlich „weiterwursteln“, dann wird es über kurz oder lang in Wien keine Aquarienvereine mehr geben.

Dr. Werner Tritta, Koschakergasse 30/2, 1210 Wien

VEREINSMITTEILUNGEN

Zoologische Gesellschaft Österreichs (Vereinigung der Liebhaber fremdländischer Vögel)

Obmann: Dr. Herbert Schiffer, 1100 Wien, Schautagasse 62

Vereinslokal Restaurant „Zu den drei Hackeln“, Wien 8, Piaristengasse 50

Vereinsabende jeweils am 3. Dienstag jeden Monats um 20 Uhr; die nächsten Vereinsabende finden am 21. März und 18. April 1972 statt. Fallweise werden Vorträge gehalten; die Fachbibliothek steht den Mitgliedern bei den Vereinsabenden zur Verfügung. Gäste sind willkommen!

Landesgruppe Salzburg 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; nächste Vereinsabende am

11. März und 8. April 1972. Außer fallweise veranstalteten Vorträgen wird bei jedem Vereinsabend eine Vogelart oder Vogelgruppe mit besonderer Berücksichtigung ihrer Haltung und Zucht eingehend besprochen; Fachbibliothek. Gäste sind ebenfalls willkommen!

Aquarien- und Terrarienvereine Österreichs:

Aus dem Verband

Am Sonntag, dem 30. Jänner 1972, fand im Verbandslokal, im Restaurant Ohrfandl, die Generalversammlung des Verbandes statt.

Nach der Eröffnung, Protokollverlesung und einer Gedenkminute für die Verstorbenen erstattete Präs. Göller einen umfassenden Bericht über die Verbandstätigkeit seit 1964.

Koll. Göller ging dabei besonders auf die Kampffisch-Makropoden und Lebendgebärendenschau im Haus des Meeres 1967, auf verschiedene Vorträge sowie auf die Veranstaltung in Berndorf ein. Auch das Verbandsheim in der Hockegasse und die Subventionen, die der Verband seit 1970 erhalten hat, wurden besprochen. Abschließend dankte Koll. Göller allen, die mitgearbeitet haben, all dies zu erreichen, und stellte fest, daß er dem neuen Verbandsvorstand ein Fundament hinterlassen habe, auf dem weitergebaut werden könne. Nach dem Bericht der Kontrolle wurde dem scheidenden Vorstand die Entlastung erteilt.

Der Wahlobmann Hr. Dr. Alfred Radda brachte folgenden Wahlvorschlag zur Abstimmung:

- | | | |
|-------------------|-------------------|------------------------|
| 1. Präsident: | Erich Brenner | Rasbora 18 |
| 2. Präsident: | Helmuth Adam | Triestingtaler |
| 3. Präsident: | Hans Zalud | ZZG-Haus der Begegnung |
| 1. Schriftführer: | Dr. Werner Tritta | OGG |
| 2. Schriftführer: | Ludwig Posekany | RIO |
| 1. Kassier: | Herbert Stefan | Rasbora 18 |
| 2. Kassier: | Rudolf Krska | Lotus |
| 1. Archivar: | Adolf Schatten | Scalare |

Die Stelle eines zweiten Archivars konnte mangels eines Kandidaten nicht besetzt werden.

Der erste Präsident Koll. Brenner wurde mit zwei Gegenstimmen (WAF), der zweite Präsident Koll. Adam einstimmig, der dritte Präsident Koll. Zalud mit zwei Stimmenthaltungen (WAF), der übrige Vorstand einstimmig gewählt. Nach der Wahl dankte Koll. Brenner den Delegierten der Vereine für das ihm erwiesene Vertrauen und gab eine kurze Erklärung ab.

Auch Koll. Adam, der zweite Präsident und stimmungswaltige Obmann der Triestingtaler Aquarien- und Terrarienfreunde, ließ es sich nicht nehmen, den anwesenden Delegierten seinen Dank auszusprechen. Er appellierte in seiner kurzen, aber eindrucksvollen Rede an die Vereine, vor allem die Zusammenarbeit zu vertiefen, und den Verband tatkräftig zu unterstützen.

Nach diesen kurzen Erklärungen des ersten und zweiten Präsidenten — Koll. Zalud wurde in Abwesenheit gewählt, da er verhindert war — stellte Koll. Schikirsch den von vielen erwarteten Antrag, Koll. Göller zum Ehrenpräsidenten des Verbandes zu ernennen.

Nach der unter lebhaftem Applaus durchgeführten Abstimmung, die natürlich ein einstimmiges Ergebnis erbrachte, dankte Koll. Göller mit bewegten Worten für die Ehrung.

Nach den zahlreichen Gratulationen schloß Präs. Brenner um 10.50 Uhr die bisher kürzeste Generalversammlung des Verbandes.

Wien

2. Bezirk:

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

3. Bezirk:

Wiener Aquarien- und Pflanzenfreunde-Club Exotica, 1030 Wien, Hafengasse 19, Gastwirtschaft Pascher, Zusammenkunft jeden 1. und 3. Montag im Monat, 20.00 Uhr.

6. Bezirk:

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

10. Bezirk:

Naturwissenschaftlicher Verein Favoritner Zierfischfreunde, 1100 Wien, Herzgasse 29, Gasthaus Leeb, Zusammenkunft jeden 1. und 3. Mittwoch 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.

Rasbora 11, Sitz Gasthaus Schwagerka, 1110 Wien, Kopalgasse 5, Zusammenkunft jeden 2. und 4. Freitag im Monat, 19.30 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.

Am 25. Jänner 1972 fand die Generalversammlung des Vereines statt. Nach den Berichten wurde vom Ehrenmitglied Koll. G. Müller als Wahlmann folgender Wahlvorschlag erbracht:

1. Obmann: Kurt Wittmann
2. Obmann: Ing. Rudolf Paulus
1. Schriftführer: Kriemhilde Wisinger
2. Schriftführer: Ludwig Posekany
1. Kassier: Ing. Rudolf Paulus
1. Bibliothekar: Erich Gilly
1. Archivar: Ludwig Posekany
2. Archivar: Robert Spilko

Nach der Neuwahl wurde einstimmig beschlossen, die Zeitschrift „Vivarium“ allen Mitgliedern auf Vereinskosten zukommen zu lassen. Der Mitgliedsbeitrag wurde mit S 60.— jährlich unverändert beibehalten.

Vereinsprogramm für März/April 1972:

Dienstag, 14. März, 19.30 Uhr: Futterbericht, Diskussionsabend, anschließend Überraschungsverlosung, Allfälliges.

Dienstag, 28. März, 19.30 Uhr: Futterbericht, „Amphibien und Reptilien des Mittelmeerraumes“, ein Vortrag mit Farbbildern von Koll. E. Sochurek.

Dienstag, 11. April, 19.30 Uhr: Futterbericht, große Frühjahrsverlosung. Gäste sind herzlich willkommen!

Dienstag, 26. April, 19.30 Uhr: „Ceylonfahrt — der Fische wegen“, ein Vortrag mit Farbdias und Farbtonfilm (8 mm) von Dr. A. Radda.

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 Schwanzenberger, 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.

Bei der Generalversammlung wurde folgender Vorstand gewählt:

1. Obmann: Max Prager
2. Obmann: Ludwig Stiburek
1. Schriftführer: Wolfgang Kadanka
2. Schriftführer: Ewald Lokaj
1. Kassier: Franz Schneider I
2. Kassier: Karl Drahosch
- Kontrolle: Franz Schneider II

17. Bezirk:

Aquarien- und Terrarienverein Scalare

1170 Wien, Römergasse 77, Gasthaus Salesny

Die diesjährige Generalversammlung fand am 3. Februar 1972 statt. Herr Obmann Tuhsel eröffnete die Generalversammlung und begrüßte die anwesenden Mitglieder und Gäste.

In seinem Bericht stellte er fest, daß der Verlauf des vergangenen Vereinsjahres durchaus zufriedenstellend war.

Nach den obligatorischen Berichten wurde folgender neuer Vereinsvorstand gewählt:

1. Obmann: Herr Tuhsel Johann, 1160 Wien, Rosensteingasse 7/2/9, Tel. 46 45 602
2. Obmann: Herr Kratochwil Robert
1. Schriftführer: Herr Schatten Adolf, 1160 Wien, Gallitzinstraße 7—13/8/15, Tel. 92 18 983
2. Schriftführer: Herr Eckhart Johann
1. Kassier: Herr Pfabigan Erich
2. Kassier: Herr Zak Kurt
1. Archivar: Herr Hauke Walter
2. Archivar: Herr Sinnhuber Leopold

Als wichtiger Punkt stand das Abonnement der Zeitschrift VIVARIUM durch den Verein für alle Mitglieder zur Debatte. Das Abonnement wurde dann auch mit überwältigender Mehrheit beschlossen.

Nach Festlegung eines Rahmenprogrammes für das nächste Halbjahr endete der geschäftliche Teil der Generalversammlung.

Programm für März und April 1972

Donnerstag, 2. März 1972, 19.30 Uhr: Liebhaberaussprache.

Dienstag, 7. März 1972, 19.30 Uhr: Besuch beim Verein Rasbora Währing: Gedankenaustausch über allgemeine Probleme.

Donnerstag, 16. März 1972, 19.30 Uhr: Literaturvortrag des Koll. Schlagentweith.

Donnerstag, 6. April 1972, 19.30 Uhr: Zuchtberichte der Vereinsmitglieder.

Donnerstag, 20. April 1972, 19.30 Uhr: Literaturvortrag des Koll. Schlagentweith.

18. Bezirk:

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

Am 18. Jänner 1972 trafen wir einander zu unserer diesjährigen Generalversammlung (Beginn des 43. Vereinsjahres). Kennzeichnend für diese Zusammenkunft waren sowohl die Wahl des Vereinsvorstandes, als auch die Erhöhung des Beitrages von S 8.— auf S 12.— (50%). Dieser Antrag wurde von unserem Ehrenobmann Hans Tesar eingebracht und einstimmig angenommen. Aus dem Vereinsvorstand schied lediglich unser Koll. Ing. Felix Schimek wegen beruflicher Überlastung aus. Als Kassierstellvertreter stellte sich unser Herbergsvater Karl Girsch zur Verfügung. Nach dem offiziellen Teil, der nach kurzer Zeit erledigt war, folgte eine überaus reichhaltige Verlosung. Aus dem qualitativ guten Angebot ragten vor allem „Rote Neon“, „Import-Makropoden“, „Cryptocoryne-retrospiralis“, „techn. Zubehör“ und ein „geklebtes Aquarium“ heraus. Der neugewählte Vereinsvorstand setzt sich wie folgt zusammen:

1. Obmann: Erich Brenner
2. Obmann: Herbert Stefan
1. Schriftführer: Erika Sticher
2. Schriftführer: Walter Prechtl
1. Kassier: Peter Rajkovic
2. Kassier: Karl Girsch
1. Archivar: Otto Sticher
2. Archivar: Herbert Starnbacher
1. Bibliothekar: Erich Fidi
2. Bibliothekar: Otto Sticher
1. Kontrolle: Hans Tesar
2. Kontrolle: Rudolf Mayer

Am 26. Jänner 1972 verstarb für alle unerwartet unser Ehrenobmann

HANS TESAR

im 66. Lebensjahr.

Über 40 Jahre — seit 1931 — stellte Hans Tesar seine aquaristischen Kenntnisse und persönlichen Fähigkeiten unserem Verein zur Verfügung, dem er darüber hinaus zwei Jahrzehnte als Obmann vorstand. Durch sein plötzliches Ableben wurden wir alle schwer getroffen und unsere aquaristische Tätigkeit jäh unterbrochen. Es ist jedoch für uns eine Verpflichtung und Ansporn zugleich, die Arbeit in seinem Sinne fortzusetzen. Seine Verdienste, deretwegen er anlässlich der 40-Jahr-Feier unseres Vereines den goldenen Ehrenring verliehen bekam, sind nicht genug hervorzuheben. Ich persönlich habe in ihm nicht nur mein aquaristisches Vorbild, sondern auch meinen väterlichen Freund für immer verloren. Allen Freunden, die uns ihre Anteilnahme kundtaten, wollen wir nicht nur Dank sagen, sondern auch einladen, mit uns in seinem Sinne den Verein RASBORA und die Aquaristik fortzuführen, wengleich die Lücke nicht zu schließen sein wird.

Für die Rasbora-Zierfischfreunde
Erich Brenner (Obmann)

Programm für März und April 1972:

7. März: Wir begrüßen unsere Gäste vom Verein Scalare zu einem Meinungsaustausch über unsere gemeinsamen Hobbys.

21. März: Wasserchemie einfach erklärt von Herrn Peter Hirschl.

4. April: Diskussion über die diesjährige Asienreise von Koll. Erich Fidi.

18. April: Liebhaberaussprache mit anschließender Verlosung.
14., 28. März und 11., 25. April finden zwanglose Zusammenkünfte statt.
Gäste sind immer herzlich willkommen.
Programmänderung vorbehalten!

Österreichische Guppy Gesellschaft, 1080 Wien, Hildebrandgasse 23, Gasthaus Girsch, Zusammenkunft jeden 1. und 3. Freitag im Monat, 20.00 Uhr.

Bei der am 4. Februar 1972 stattgefundenen Generalversammlung wurde folgender Vereinsvorstand gewählt:

Präsident: Liedl Karl
Geschäftsführender Präsident: Dr. Tritta Werner
1. Kassenleiter: Gebel Wilhelm
2. Kassenleiter: Stroh Otto
Geschäftsstelle Inland: Kratochwil Robert
Geschäftsstelle Ausland: Kahrer Max
1. Archivar: Jestrabek Alfons
2. Archivar: Kamir Peter
Ausstellungsleiter: Dr. Tritta Werner
Kontrolle: Cech Eduard,
Künzel Helmut, Kuta Wilhelm

Programm für März/April:

Freitag, 3. März 1972: Zwanglose Zusammenkunft.
Freitag, 17. 3. 1972: Erstellung des Arbeitsprogrammes für 1972.
Freitag, 7. April 1972: Diskussionsabend, evtl. Diavortrag.
Freitag, 21. April 1972: 5. Leistungsschau der ÖGG
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 8. Jänner 1972 wurden folgende Ausschußmitglieder gewählt:

1. Obmann: Karl Hönig
2. Obmann: Erich Janeczek
1. Kassier: Adolf Novotny
2. Kassier: Adalbert Strebele
1. Schriftführer: Erich Sindel
2. Schriftführer: Walter Bergner
1. Archivar: Johann Cernovsky
2. Archivar: Eduard Pürzl

E. Sindel

21. Bezirk:

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

22. Bezirk:

Aquarienfachgruppe Stadlau, 1220 Wien, Gasthaus Diewald, Zusammenkunft jeden 1. und 3. Sonntag im Monat, 9.00 Uhr.

Österreichische Terrariengesellschaft, 1220 Wien, Steigenteschgasse 26, Gasthaus Kasis, Vereinsabend jeden 1. und 3. Montag, 19.00 Uhr.

23. Bezirk:

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

Niederösterreich

1. Amstettner Aquarien- und Terrarienverein Diskus, Obmann: Dr. Helmuth 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.

Am 5. Dezember bei unserer Monatsversammlung konnte Obm. Adam seinen Wiener Koll. Pilz und Gattin sowie auch Mitglieder der Wiener Aquarienfrende begrüßen.

Groß war unsere Freude, daß diese Kollegen voll des Lobes über die Tagung in Berndorf und auch über unsere Vereinstätigkeit waren.

Eine unerhoffte Ehrung! Mit einem schönen Diplom, sowie auch mit der Verleihung der goldenen W. A. F.-Nadel an unseren Obmann Adam, wurde nicht nur dieser, sondern auch unser Verein besonders geehrt.

Wir danken den Wiener Aquarienfrenden nochmals und hoffen auf ein baldiges Wiedersehen.

Mit herzlichen Grüßen
die Triestingtaler

Am 8. Jänner 1972 feierte der Verein sein 10jähriges Bestandsjubiläum und hielt gleichzeitig seine Jahreshauptversammlung im Vereinslokal Ruess in Berndorf ab. Obmann Koll. Adam begrüßte die sehr zahlreich erschienenen Gäste und die Mitglieder des Vereines. Besondere Freude bereiteten Obmann Panzenberger, der mit einer großen Abordnung der „Aquarienfachgruppe Stadlau“ erschienen war und in einer kurzen Ansprache die gute Zusammenarbeit der beiden Vereine würdigte, sowie Obmann Pilz, der sich für die Einladung recht herzlich bedankte und als Geschenk einen Sitzungsgang überreichte.

Anschließend hielten alle Anwesenden eine Trauerminute im Gedenken an das Ableben unseres Vereinsmitgliedes Koll. Aigner. Obmann Adam gab im Anschluß einen Rückblick über die 10jährige Vereinstätigkeit, streifte kurz Ausstellungen sowie den erfolgreichen Aquarientag in Berndorf, um sodann Ehrungen der 10jährigen Gründungsmitglieder sowie der 10jährigen Mitglieder vorzunehmen. Dann erstattete der Vorstand Bericht über das abgelaufene Vereinsjahr, bat um die Entlastung und wurde folgendermaßen neu- bzw. wiedergewählt:

1. Obmann: Helmuth Adam
- Obmann-Stellvertreter: Franz Hammerl
1. Kassier: Wilhelm Lössel
2. Kassier: Günther Schwarz
1. Schriftführer: Gerhard Fritschay
2. Schriftführer: Hermann Mattes

Nach der Neuwahl wurde der gesellige Teil des Abends begonnen, der mit Musik, großer Verlosung und guter Laune bis in die frühen Morgenstunden andauerte.

G. Fritschay

Sumatra-Club der Zierfischfreunde Mödling, Gasthaus Mader, Mödling, Hauptstraße 2. Zusammenkunft: Jeden letzten Mittwoch im Monat, 20.00 Uhr.

Oberösterreich

1. Welser Aquarien- und Terrarienverein, Sitz: „Gasthaus zum guten Hirten“, Wels, Eferdinger Straße 72, Briefanschrift: Karl Gumpetsberger, Wels, Mozartstraße 10.

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

Steiermark

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

Das Foto auf der ersten Umschlagseite zeigt eine Rotscheitel-Amazone (*Amazona dufresniana rhodocorytha*). Foto: F. Luttenberger.

VIVARIUM — Österreichische Zeitschrift für alle Gebiete der Vivaristik mit besonderer Berücksichtigung der Aquaristik.

Offizielles Organ der Zoologischen Gesellschaft Österreichs, vereinigt mit den RIO-Mitteilungen. Erscheint in zweimonatigen Abständen (6 Hefte pro Jahr).

Jahresabonnement (6 Hefte) Inland S 48.—, Einzelheft S 10.—, Ausland US-Dollar 3.—. Probenummern gratis, Inseratenpreis auf Anfrage.

Redaktionskomitee:

Dr. Kurt Kolar, Budaugasse 68, 1222 Wien (Kleinsäuger)

Dr. phil. Franz Luttenberger, Tiergarten Schönbrunn, Aquarienhaus, 1130 Wien (Lurche und Kriechtiere)

Dr. Adolf Pohl, 1. Med. Universitäts-Klinik, Lazarettgasse 14, 1090 Wien (Gliederfüßler sowie Aquarienchemie)

Dr. Alfred Radda, Hygieneinstitut der Universität Wien, Kinderspitalgasse 15, 1095 Wien (Fische)

Dr. Herbert Schifter, Naturhistorisches Museum, Burgring 7, 1010 Wien (Vögel)

Univ.-Prof. Dr. Ferdinand Starmühlner, 1. Zoologisches Institut der Universität, Dr. Karl Lueger-Ring 1, 1010 Wien (Niedere Tiere)

Dr. Peter Weish, Institut für Zoologie der Hochschule für Bodenkultur, Gregor Mendel-Straße 33, 1180 Wien (Vivariantechnik, Pflanzenpflege und Umweltschutz)

Alle Zuschriften, Manuskripte, Abonnementbestellungen, Inseratenaufträge etc. an die: Redaktion VIVARIUM, Kurt Wittmann, Dr. Karl Lueger-Ring 10, 1010 Wien.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge müssen nicht die Meinung der Redaktion darstellen. Die Redaktion behält sich vor, Beiträge zu bearbeiten.

Alle Rechte vorbehalten.

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: „VIVARIUM“ Gesellschaft zur Förderung der Vivaristik, für den Inhalt verantwortlich: Kurt Wittmann, alle Wien 1, Dr. Karl Lueger-Ring 10, 1010 Wien,

Druck: Buchdruckerei Gustav Kromp's Tochter Dr. Rolly, Semperstraße 22, 1180 Wien.

STAHLBAU

hobby-Aquarien

ING. RUDOLF PAULUS

Büro und Verkauf:

1150 Wien, Sechshauser Straße 93

Telefon 83 53 11

Rahmenaquarien jeder Größe

Aquarientische

Forellenbecken

Einrichtungen für Zoogeschäfte

Beleuchtungsanlagen

Sämtliche Leuchtstoffröhren und

Speziallampen

WASSERAUFBEREITUNG

Filterstoffe: Ionenaustauscher
Filterkies
Adsorptionsharz EW

Apparate: EWA (Enthärten)
TEILENTA (Teilentsalzung)
VOLLENTA (Vollentsalzung)

PRÜFREAGENZIEN UND WASSERANALYSEN

Johann Zuckriegl

A-1210 Wien XXI, Wildnergasse 22, Tel. 38 32 52

Haus des Meeres

Seewassertiere, Süßwassertiere

Reptilien

in über 80 Aquarien und

Terrarien in drei Stockwerken

untergebracht

Laufend Sensationen



Täglich von 9—18 Uhr geöffnet

Auch Sonn- und Feiertag

WIEN VI, ESTERHAZY-PARK

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [2_1972_2](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Vivarium. Österreichische Fachzeitschrift für Aquaristik, Terraristik, Vogel- und Kleinsäugerhaltung, Umwelt- und Naturschutz 1-32](#)