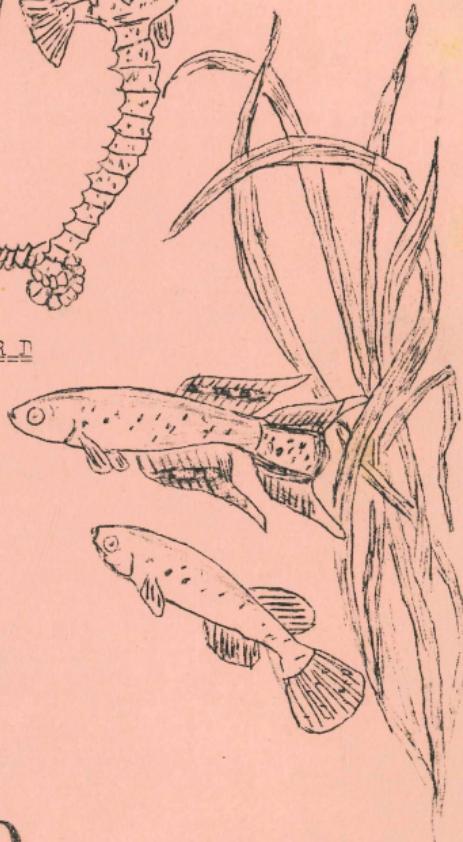
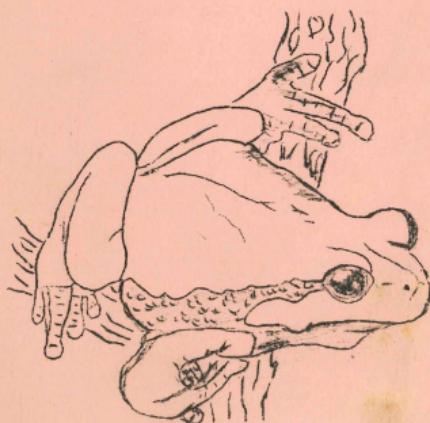


D A S

S T E C K E N P F E R D

Zeitschrift für
Aquarianer & Terrarianer



EE Nov. 1968

Inhaltsverzeichnis:

- SEITEN: Artikel und Verfasser:
1-2 : Megalamphodus megalopterus (SCHWARZER PHANTOM-SALMLER)
HANS F E C H T E R .
3- 6: Die Schlangen Jugoslawiens; Erich SOCHUREK.
7-8 : Der Zwergsonnenbarsch; Präsident GÖLLER.
9-10: Die Eilandbarbe; Ernst BÖCK.
11-12: Die Schnecken der nördlichen Adria; Peter REISCHÜTZ.
13-17: Bemerkungen zum "System der Tiere"; Richard GEMEL.
18 : Kreuzungen von Molliesia-Arten; Leopold HABLAS.
19-20: Der Einheimische (Schlammpeitzger); A. Klein.
21-22: Anwendung der Vererbungslehre (VI. Folge, Cuppy);
Rolf KAPLAN.
23-24: Die Osmose und die elektrische Leitfähigkeit; Klein.
25 : Die Sahara lebte! Soll die ganze Erde zur Wüste
werden? A.Klein.
26 : Verbandsmitteilungen; DIA-WETTBEWERB.
27 : Vereinsprogramme.
28 : Empfehlenswerte Händler.
29 : Neuheiten & Selenheiten.
30 : ANKÜNDIGUNG: DIA-WETTBEWERB.

TÜMPELBERICHT:

Zur Zeit gibt es in der Jankerlacke in Klosterneuburg Cyclops & Staubfutter (Rädertierchen). Auch Daphnien kommen vor, doch halten sie nicht lange.

Wegbeschreibung: Heiligenstadterstraße in Richtung Nußdorf, dann weiter über die Wienerstraße, an dem Aufgang zur Nase vorbei bis zum Verkehrszeichen "ORTSENDE VON WIEN". 750 m danach biegen Sie nach rechts in eine Straßenunterführung ein. Links davon befinden sich eine ARAL- und eine SHELL-TANKSTELLE sowie die Häuser Wienerstraße 138, 136. Nachdem Sie in die Unterführung eingebogen sind, fahren oder gehen Sie noch etwa 50 m, dann biegen Sie wieder nach rechts ein. Es geht bergauf, Sie überfahren Schienenanlagen und sehen vor sich die JANKE LACKE. Skizze folgt!

In INZERSDORF soll zur Zeit kein Futter sein.
Die Kühlacke in Albern ist ausgetrocknet.

Im Blauen Wasser (Alberner Hafen - Wasserskischule) sind um diese Zeit auch wieder Cyclops. Ob Sie genügend fangen, das hängt von den Windverhältnissen ab. Am günstigsten

WIRTE LESER! vor Einbruch der Dunkelheit.

ENTSCHEIDUNG SIE BITTE DAS SPÄTE ERSCHEINEN DIESER NUMMER, ABER DIE MASCHINE STREIKTE UND MEINE FISCHE UND KLEINSÄUGER SOWIE DER VEREIN UND DER VERBAND BEANSPRUCHTEN MICH IN DIESEM MONAT BESONDERS STARK. ICH HOFFE, IM DEZEMBER PUNKTLICHER SEIN ZU KÖNNEN.

Achtung!!! BETEILIGEN AUCH SIE SICH AN DEM FARBDIA-WETTBEWERB AM 23. NOVEMBER 1969. Beginn: 9 Uhr, Veranstalter: "Zierfischfreunde Donaustadt"
Ort des Wettbewerbes: VEREINSHEIM, WIEN 22, WAGRAMERSTRASSE 97-103, Stiege 14, Keller.

Nähere Hinweise auf Seite 28!

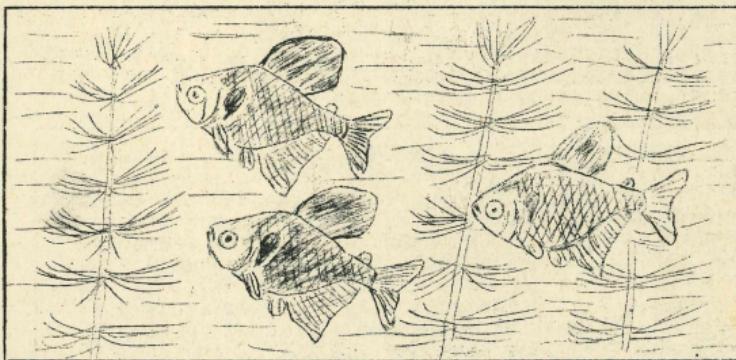
EIGENTÜMER, HERAUSGEBER, VERLEGER, DRUCKER, FÜR DEN INHALT VERANTWORTLICHER: ALEXON KLEIN, WIEN 22,
STEIGENTESCHGASSE 94/1/5 ; DRUCK- und VERLAGSORT: WIEN.

- 1 -

Megalamphodus megalopterus EIGENMANN,
der SCHWARZE PHANTOM-SALMLER

Hans F E C H T E R " S E E R O S E "

Wer den Megalamphodus megalopterus noch nicht gesehen hat und nur seine deutsche Benennung "SCHWARZER PHANTOM-SALMLER" hört, stellt sich unwillkürlich eine Art Ungeheuer, ein Fabelwesen von einem Fisch vor. Von einem Ungeheuer kann natürlich keine Rede sein, aber beim Anblick von sich mit gespreizten Flossen umkreisenden Männchen des Megalamphodus megalopterus wird schon die Phantasie des Betrachters beflügelt. Zumindestens mir erging es so, als ich gegen 1960 die ersten Fische dieser Art erhielt, die zur Familie der Salmler oder Characidae gehören. Bei aller Wachsamkeit und Würde, die die Männchen ausstahlten, schienen sie doch sehr bedacht darauf zu sein, das Zeremoniell dieses harmlosen und dennoch so imponierenden Spiels einzuhalten.



Dunkelgrau bis schwarz sind die ungefähr 4 cm langen Männchen gefärbt. Ein kohlschwarzer Fleck verläuft hinter den Kiemendeckeln in der oberen Körperhälfte beginnend senkrecht zum Brustflossenansatz. Umrahmt ist dieser beistrichförmige Fleck von einer Zone, die wie Perlmutter glänzt. Von einer faszinierenden Eindringlichkeit ist diese eher schlicht zu nennende Färbung. Besonders auffallend ist auch die dunkle Beflossung. Vor allem die Rücken- und die Afterflosse sind relativ groß und werden in der Erregung wie Segel gespreizt. Bei den Weibchen sind diese Flossen kleiner. Auch sind sie mehr rötlich gefärbt.

Die Körperform des Megalamphodus megalopterus erinnert mich an die des Hyphessobrycon callistus (Blutsalmler), während die Beflossung eher mit der des Hyphessobrycon rosaceus (Schmucksalmler) zu vergleichen ist. Die Systematiker allerdings stellten fest, daß die Gattung Megalamphodus, von der laut Frey nur 6 Arten bekannt sein sollen, der Gattung Cheirodon nahesteht. Dabei weist das Wort Megalamphodus auf die besonders starke Bezahlung der Fische dieser Gattung hin. Die zur Gattung Cheirodon gehörenden Fische hingegen haben eine eher geringe ausgebildete Bezahlung. Aber davon wollen wir

uns heute nicht verwirren lassen, denn auf die Zähne allein kommt es ja nicht an - zumindestens was die Systematik betrifft.

Ehe ich auf die Zucht des SCHWARZEN PHANTOM-SALMLERS eingeho, will ich mit Ihnen noch einen kleinen Abs-techer in die heimatlichen Gefilde dieses Fisches machen. Wir müssen uns dazu nach Brasilien, in die Provinz Mato Grosso, begeben. In Gewässern um den mittleren Iten, die sich durch sehr weiches, kristallklares Wasser mit bräunlicher Färbung (pH-Wert ca. 6) auszeichnen, kommt der Megalamphodus megalopterus vor. Als ihn Harald SCHULTZ, dem wir so viele Neu- bzw. Wiederentdeckungen von Zierfischen verdanken, fing, maß er auch in den Morgenstunden die Wassertemperatur. Sie betrug 23-25°C. Wie uns Rolf Geisler mitteilte, sind die Temperaturschwankungen äußerst geringfügig. Somit lohnte sich unsere Reise, denn wir besitzen nun einige für uns Aquarianer sehr wichtige Erkenntnisse von den Gegebenheiten im Lebensraum des SCHWARZEN PHANTOM-SALMLER S.

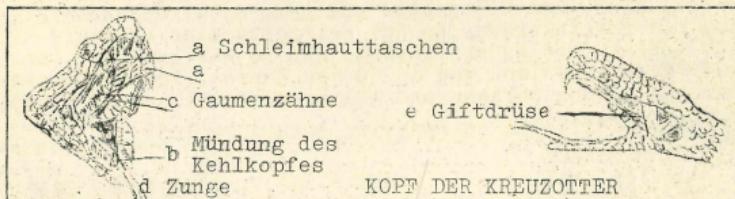
DIE ZUCHT im Aquarium gestaltet sich nicht übermäßig schwierig, wenn man seine Megalamphodus megalopterus richtig gehalten hat. Sie benötigen ein Gesellschaftsbecken in dem sie sich richtig ausschwimmen können, das ihnen aber auch die Möglichkeit bietet, sich in die Pflanzen zurückziehen zu können. Der SCHWARZE PHANTOM-SALMLER wird von mir - wie alle meine Fische - fast ausschließlich mit Lebendfutter gefüttert.

Als Zuchtbecken verwende ich Rahmenaquarien, die ein Ausmaß von 25x25x40 cm aufweisen. Vor dem Ansetzen wird das Zuchtbecken gründlich gereinigt. Dann kommt der Glaslaichrost hinein, der nur etwa die Hälfte des Bodens des Zuchtbeckens bedeckt. Über den übrigen Teil des Bodens streue ich eine dünne Schicht gut ausgewaschenen Sand. Auf den Laichrost lege ich ein Nylongespinst, das abgebaut wurde. Nach Erledigung dieser Vorbereitungen vermenge ich zwei Drittel Altwasser mit einem Drittel Regenwasser. Das Altwasser entnehme ich aus einem Gesellschaftsbecken, dessen Wasser natürlich keine Trübung aufweisen darf. Es wird mittels Filter gereinigt. Der Filter besteht aus einem Rohr, über das ich mehrere Lagen ausgekochter Nylonstrümpfe wickle. Das Altwasser ist eigentlich ein gewöhnliches Leitungswasser (7° dGH), das ich nur deshalb aus dem Gesellschaftsbecken entnehme, weil ich in letzter Zeit mit frischerem Leitungswasser schlechte Erfahrungen machte. Der pH-Wert des Wassers beträgt etwa 6,5. Die Ansäuerung erfolgt mit Torf. Das Zuchtpaar setze ich gegen Abend ein. In den Morgenstunden erfolgt in der Regel der Laichakt. Die rötlich gefärbten Eier benötigen bei einer Temperatur von ca. 25° C ungefähr 24 Stunden bis zum Schlüpfen der Jungfische, die vorerst auf dem Boden liegen und dann an festen Gegenständen hängen. Nach etwa 6 Tagen schwimmen sie frei und können bereits mit frisch geschlüpften Nauplien von Artemia salina gefüttert werden. Die Jungfische halten sich vorwiegend unter einer halbierten Schale einer Kokusnuß auf. Das Zuchtbecken steht an der dunkelsten Stelle des Raumes. Bei reichlicher und abwechslungsreicher Fütterung sowie gelegentlichem Frischwasserzusatz wachsen die Jungfische allmählich heran. Meiner Ansicht nach wird das Wachstum beschleunigt, wenn man die Jungfische nach einiger Zeit in geräumige Becken umsetzt. Über den ROTEN PHANTOM-SALMLER werde ich in der nächsten Nummer berichten.

DIE S C H L A N G E N Jugoslawiens

Erich SOCHUREK

Ehe mit dem Artikel begonnen wird, soll noch kurz erwähnt werden, daß dies die erste vollständige Zusammenfassung der Schlangen Jugoslawiens ist. Erich SOCHUREK ist einer der wenigen österreichischen Terrarianer, deren Ruf über die Grenzen unseres Landes hinausgedrungen ist. Ja, man kann sogar sagen, daß er im Ausland wesentlich besser bekannt ist, als in seiner Heimat. Allerdings kommen auch die Akademiker unseres Landes immer wieder zu Erich SOCHUREK, um sich von ihm beraten zu lassen. Er eignete sich nämlich sein Wissen nicht nur in Schulen, Museen und aus der einschlägigen Literatur an, sondern hatte die beste Lehrmeisterin, die es gibt: DIE N A T U R . Er bereiste die ganze Erde, damit er das, was er über die Tiere gelesen hatte, auch in ihrer natürlichen Umgebung überprüfen konnte. Dabei mußte er viele Berichtigungen vornehmen. Seine Beiträge und Aufnahmen findet man heute sowohl in amerikanischen, als auch in russischen oder in englischen Werken. Wer z.B. KNAURS TIERREICH IN FARBEN, REPTILIEN, aufschlägt, wird darin die Fotos von Erich SOCHUREK bewundern können. Wie sehr man ihm im Ausland schätzt geht auch daraus hervor, daß ein Schweizer Wissenschaftler erst kürzlich eine Schlangenart nach Erich SOCHUREK benannte. Nur in Österreich unterließ man es bisher, Erich SOCHUREK das Ehren-Doktorat oder den Professoren-Titel zu verleihen. Na, schauen wir uns einmal an, was er uns über die Schlangen Jugoslawiens zu berichten weiß.



"Da Jugoslawien nun schon seit Jahrzehnten als das Reptiliengeland Europas gilt, wird es jetzt wieder fleißiger besucht und eine kurze Zusammenstellung der im Lande vorkommenden Schlangen wird für manchen Leser von Vorteil sein. Es ist auch geplant, diese kurze Faunenlisten auf die übrigen Länder des Mittelmeerraumes - die der Verfasser zum größten Teil selbst von zahlreichen Sammelfahrten her kennt - auszudehnen. Das heutige Jugoslawien beherbergt 24 Schlangenrassen, von denen 7 Formen giftig sind und dem Menschen gefährlich werden können. Auch beim Umgang mit großen Exemplaren der Eidechsenmutter ist Vorsicht am Platz, während das Gift der kleinen Katzenmutter für den Menschen sicher ungefährlich ist. Die oft für Jugoslawien angegebene Aspisviper fehlt diesem Land in Wirklichkeit. Nicht geklärt ist die systematische Stellung der von WERNER für Krk (Veglia) angegebenen Karstotter, die bisher nur einmal gefunden wurde. Vermutlich ist sie aber mit V. u. macrops identisch.

DIE 24 SCHLANGENRASSEN JUGOSLAWIENS

Typhlops vermicularis MERREM 1820;

Wurmschlanze, Blödauge.

Bleistiftstark, bis 33 cm, gelbbraun, Kopf vom Hals nicht abgesetzt, Schwanz kegelförmig, Augen kaum sichtbar, regenwurmähnlich. Lebt unterirdisch und frisst kleine Regenwürmer und weichleibige Larven. Nur im südlichen Jugoslawien, speziell im Vardatal. Nördlich bis Skoplje.

Eryx jaculus turcicus OLIVIER 1801; Sandboa.

Diese kleine Riesenschlangenart lebt unterirdisch und wird nur selten unter Steinen gefunden. Von Jugoslawien nur aus dem Vardatal bis Skoplje und vom Doiransee bekannt.

Coluber gemonensis LAURENTI 1768; Balkanzornnatter.

Hell graubraun, auf der rückwärtigen Hälfte Spuren einer Streifenzeichnung. Am Hals und Vorderleib unregelmäßige, schwarzbraune Querbinden. Lebhaftes Jugendkleid. Bis 100 cm. Im ganzen adriatischen Küstengebiet Jugoslawiens. Auch auf vielen Inseln häufig.

Coluber jugularis caspius GMELIN 1789; Kaspische Zornnatter.

Oberseits hellgelbbraun, unterseits hellgelb bis hellrot. Kopf oft stark kupferrot. Erreicht in Jugoslawien, wo sie nur in SO-Serben vorkommt, eine Länge von 200 cm und wird in der Türkei nahezu 300 cm.

Coluber najadum dahlii SCHINZ 1833; Schlanknatter.

Erreicht etwa 125 cm und ist dabei die schlankste Natter Europas. Kopf- und Halbspalte hellgrau nach rückwärts gelb-braun bis rötlichbraun. An der Halsseite eine kleinere bis große Anzahl rundlicher Flecken. Nur im Küstengebiet des wärmeren Jugoslawiens und im SO des Landes. Frißt nur zarte Eidechsen. (Nach Mertens und Müller nördlich bis Istrien).

Coluber viridiflavus carbonarius BONAPARTE 1833;

Karbonarschlange.

Als Jungtier ähnlich aber stärker als C. gemonensis gezeichnet. Wird im 3.-4. Lebensjahr ganz schwarz, glänzend. Erreicht ausnahmsweise an die 200 cm. Nur in Istrien und im nördlichen Küstengebiet. Häufig auf einigen Inseln der nördlichen Adria.

Elaphe longissima longissima LAURENTI 1768; Äskulapnatter.

Glatte Schuppen, gelber Bauch, gelbe Nackenflecken. Oberseits hellbraun nach rückwärts dunkelbraun. Selten auch graue (Var. subgrisea) oder gestreifte Stücke. Erreicht ausnahmsweise bis 200 cm aber selten mehr als 150 cm. Im adriatischen Küstenland selten und oft nur lokal; auf höhere vegetationsreiche Lagen beschränkt. Im übrigen Jugoslawien häufig.

Elaphe quatorlineata quatorlineata LACEPEDE 1789;

Vierstreifennatter.

Jungtiere auf hellem Grund dunkel quergebändert. Helle Unterseite oft mit dunklen Flecken. Später verblassen die Querbänder und es treten vier Längsstreifen auf. Bei alten Stücken ist der Bauch gelb. Lebt im Karst, in lichten Wäldern und besonders gerne an Flussläufen, wo es mehr Vegetation und daher auch mehr Futter gibt. Von Mittel-istrien (Kanal von Leme) durchs ganze Küstengebiet und südöstlich bis Skoplje. Erreicht 200 cm. Warmblutfresser.

Elaphe situla LINNE 1758; Leopardenmutter.

Oberseits gelb - oder rötlichgrau mit großen dunkelroten oder bräunlichen Flecken. Lebhafte schwarze Kopfzeichnung. Erreicht 100 cm. Mäusefresserin, besonders wärmeliebend. Verbreitung in Jugoslawien wie Vierstreifennatter. In SO-Jugoslawien auch gestreifte Exemplare.

Coronella austriaca austriaca LAURENTI 1768; SCHLINGNATTER.

In Jugoslawien weitverbreitet, fehlt aber dem warmen Küstenland zum größten Teil oder kommt hier nur in den höheren Lagen vor.

Natrix natrix natrix LINNE 1758; RINGELNATTER.

Nur im nördlichen und nordöstlichen Jugoslawien. Im südlichen Verbreitungsgebiet Übergänge zu Natrix n. persa und im westlichen zu Natrix n. helvetica.



Natrix natrix dalmatina SCHINZ 1833; DALMATISCHE RINGELNATTER

MERTENS vermutete schon 1947 in seiner Ringelnatter-Arbeit, daß "N. n. dalmatina" eine gute Rasse sein könnte. Im Mai 1959 sammelte ich mit Hermann ZINNER eine große Anzahl Ringelnattern im Marentadelta. Diese Exemplare bestätigten und die Gültigkeit dieser Rasse!

Natrix natrix helvetica LACEPEDE 1789; BARRENRINGELNATTER.

Eine robuste, 200 cm erreichende Rasse. Heller Nackenfleck nur bei ganz jungen Stücken, dunkelt rasch nach. Der schwarze Nackenfleck ist tief in den Nacken gezogen und stoßt in der Mitte zusammen. Fleckenreihen an Seiten und Rückenmitte, meist auch noch gestreift. Nur in Istrien und im jugoslawischen Grenzgebiet. Im Golf von Fiume vielleicht auch noch auf einigen größeren Inseln.

Natrix natrix persa PALLAS 1827; PERSISCHE RINGELNATTER.

Vermutlich gehören nur die aus Mazedonien stammenden jugoslawischen Ringelnattern zu dieser Rasse. Ringelnattern vom Skutarisee nähern sich ebenfalls der persa Rasse oder gehören bereits dazu.

Natrix tessellata tessellata LAURENTI 1768; WÜRFELNATTER.

Stets am Wasser. Langer spitzer und hoher Kopf mit nach oben gerichteten Augen. Oberseite olivgrau oder graubraun, mit fünf Reihen dunkler Würfeln überdeckt. Bauch weißlich, rötlich oder gelblich mit dunkler, unregelmäßiger Zeichnung. Vom Janinasee in Nordgriechenland beschrieb der Verfasser 1956 die Var. cyreni mit vollkommen symmetrisch gezeichnetem Bauch. Über ganz Jugoslawien verbreitet, aber nicht auf den Inseln. Häufig an Flüssen und Seen, vereinzelt auch im Meerwasser.

Telescopus fallax fallax FLEISCHMANN 1831; KATZENNATTER.

Oberseits hellgrau, dunkel überpudert. Seitlich und auf dem Rücken dunkle Flecken. Senkrechte Pupille! Glatte Schuppen. Eine eierlegende kleine zarte Landnatter mit nächtlicher Lebensweise. Meist unter Steinen und im alten Gemäuer. Vom südlichen Istrien an durchs ganze Küstengebiet, südöstlich bis Skoplje. Auch auf einigen Inseln.

Malpolon monspessulanus insignitus GEOFFROY 1827;
EIDECHSENNATTER.

Dicke Natter mit nur wenig vom Kopf abgesetztem Hals. Vorderkopf oben und seitlich mit je einer breiten Vertiefung versehen. Alte Stücke meist schiefergrau, Jungtiere lebhafter gezeichnet. Erreicht 200 cm. Bewohnt nur das wärmere Küstenland und geht südöstlich bis Skoplje.

Vipera ammodytes ammodytes LINNE 1758; HORNOTTER, SANDVIPER.

Die häufigste Giftschlange Jugoslawiens und stellenweise die häufigste Schlange überhaupt. Leicht erkenntlich am "Horn". In Färbung und Zeichnung außerordentlich variabel. Schwanzspitze stets rot. Im Süden neben *V. a. meridionalis* und im Südosten des Landes neben *V. a. montandoni*. Im Norden bis 86 cm, im Süden kaum 60 cm erreichend.

Vipera ammodytes meridionalis BOULENGER 1904; SÜDL. HORNOTTER.
Kleine zarte Rasse mit grüner Schwanzspitze, nur im Süden des Landes. Selten über 50 cm.

Vipera ammodytes montandoni BAULENGER 1904;
SUDÖSTLICHE HORNOTTER.

Große Rasse, bis 86 cm. Ebenfalls mit grüner Schwanzspitze. Nur im Südosten Jugoslawiens. Im westlichen Serbien sollen alle drei Rassen aufeinanderstoßen und stellenweise nebeneinander vorkommen! (?) Mischpopulationen.

Vipera berus berus LINNE' 1758; KREUZOTTER.

Nur im nördlichen, gebirgigen Teil des Landes.

Vipera berus bosniensis BOETTGER 1889; BALKANKREUZOTTER.

Breite, hohe Schnauze, oft doppelter Augenring, Zackenband meist teilweise oder ganz aufgelöst (*Var. pseudaspis*). Oft sehr lebhaft gefärbt und gezeichnet. Besitzt Nervengift, welches von den im Handel üblichen Seren nicht oder ungenügend neutralisiert wird, daher Biß unbedingt vermeiden! Hauptsächlich in den Waldgebieten von Krain, Kroatien, Bosnien. Fehlt überall an der Küste und in Istrien.

Vipera ursinii macrops MEHELY 1911; KARSTOTTER.

Nur im Hochkarst von Bosnien, Hercegovina und Montenegro. Welliges Rückenband, recht variabel jedoch und vereinzelt auch Schwärzlinge.

Vipera ursinii rakosiensis MEHELY 1911; WESTLICHE STEPPENOTTER, WIESENOTTER, SPITZKOPFOTTER.

Nur auf einigen Wiesenflächen im slawonischen Tiefland. Wurde früher zusammen mit der französischen Wiesenotter zu der in den Hoch-Abruzzen lebenden Nominatrasse gestellt, obwohl die Fundorte dieser drei Wiesenottern weit voneinander getrennt sind. Die südfranzösische Wiesenotter wurde 1955 von Knoepffler und dem Verfasser von der Abruzzenotter abgetrennt und als *V. u. wettsteini* beschrieben. Die ungarisches Wiesenotter wurde bereits 1911 von Mehely als *Vipera berus var. rakosiensis* beschrieben. Diese Rasse steht in Österreich (Nieder-Österreich und Burgenland) unter strengem Naturschutz und darf wegen ihrer großen Seltenheit auch nicht mehr für sogenannte "wissenschaftliche Zwecke" getötet oder gesammelt werden. *V. u. rakosiensis* ist die erste geschützte Giftschlange der Welt!!!!

Erich SOCHUREK HÄLT AM DONNERSTAG, 6. NOVEMBER 1969, IM Vereinslokal der ZIERFISCHFREUNDE DONAUSTADT einen Farbdia-VORTRAG über seine heurige MAROKKO-REISE; Beginn: 19 Uhr.

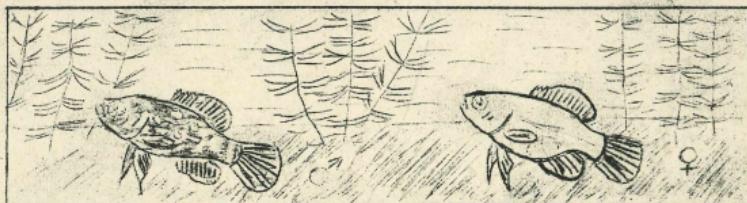
Elassoma evergladei JORDAN, der Zwergsonnenbarsch

Leopold GÖLLER, 1. Präsident des Verbandes der österr.
Aquarien- und Terrarienvereine.

Vor einigen Jahren erwarb ich ein Färchen von diesen kleinen Gesellen, die auch "SCHWARZBARSCH" genannt werden. Sie zeigten sich in recht einfacher Färbung; graubraun das Weibchen, fahl das Männchen.

Für die nur 25-30 mm lang werdenden Barsche, die in den sumpfigen Urwäldern Floridas - in den "Everglades" - beheimatet sind, hatte ich bereits einen Behälter mit etwa 8 l Inhalt hergerichtet. Bepflanzt war er mit Myriophyllum und Ludwigia. Das Wasser war 14 Tage abgestanden und in der Durchsicht sauber und rein. Nachdem das Färchen sein Heim bezogen hatte, stand das Männchen am nächsten Tag in den schönsten Farben strahlend im Becken. Der ganze Körper sowie alle Flossen waren blau-schwarz gefärbt und die bisher nur angedeuteten Punkte, Binden und Flecke zeigten sich in schimmerndem Blaugrün. So schnell diese Umfärbung vor sich ging, so rasch verblaßte sie wieder, wenn irgendeine Störung erfolgte. War sie vorbei und gesellte sich das Weibchen zu dem noch fahlen Männchen, das sich vorwiegend vor einem Myriophyllumbusch aufhielt, dann kehrte sofort die tiefdunkle Farbe zurück, von der sich die glänzenden Punkte und Striche wie strahlende Sterne vom Abendhimmel abhoben.

Während das Weibchen zuerst verjagt wurde, zeigte das Männchen nach einigen Tagen immer mehr Entgegenkommen bei Annäherung des Weibchens. Es ließ es näher herankommen, spreizte die Flossen, klappte Bauch- und Rückenflosse auf und nieder, tanzte vor dem Weibchen herum und versuchte es unter wellenartigen Bewegungen in den Myriophyllumbusch zu locken. Einige Zeit waren seine



Bemühungen vergeblich, doch dann wurde das Weibchen willig, es legte sich an das Tausendblatt, das Männchen daneben und nach kurzer Zeit zeigten sich dicht nebeneinander einige glashelle Eier. Dieser Vorgang wiederholte sich einigemale, bis ungefähr 50 Eier nebeneinander klebten. Von diesem Zeitpunkt an durfte sich das Weibchen dem Gelege nicht mehr nähern. Das Männchen blieb beim Gelege und bewachte es sorgsam. Von einer richtigen Brutpflege kann man wohl nicht sprechen, da sich die Tätigkeit des Männchens auf ein Bewachen des Geleges beschränkt. Obwohl sich das Männchen an den Eiern nicht verging, hielt ich es für ratsam, das Gelege sich selbst zu überlassen. Ich schaltete leicht die Durchlüftung ein und wartete das Schlüpfen der Jungfische ab.

Bei einer Temperatur von 23°C und einem Wasserstand von 18 cm sah ich am dritten Tag die ersten Jungfische in den Pflanzen hängen. Nach weiteren fünf Tagen war der Dottersack aufgebraucht und die ersten Schwimmversuche wurden unternommen.

Jetzt liegt es am Zichter, die jungen Elassoma am Leben zu erhalten. Da die Jungen sehr klein sind, muß für allerkleinstes Staubfutter gesorgt werden (Bosminen, Räder tierchen). Von der Verabreichung von Cyclops-Nauplien in den ersten Tagen möchte ich abraten, da sie schneller als die Jungfische wachsen und die Nachzucht in Frage stellen können. Nur wer die richtige Dosierung kennt, wird auch mit Cyclops-Nauplien erfolgreich sein. Bei reichlicher und richtiger Fütterung kann man nach zwei Monaten schon die Geschlechter unterscheiden. Nach 3-4 Monaten sind die herangezogenen Tiere schon fort pflanzungsfähig.

Nun noch einiges über die Pflege des Elassoma evergladei. Am wohlsten fühlen sie sich unter sich. Das Leben in einem Gesellschaftsbecken mit seiner Unruhe verängstigt die kleinen Kerle sehr. Sie verstecken sich zwischen den Pflanzen und Steinen und zeigen nur ihr graues Kleid. Auch kommen sie schlecht an das Futter heran, da sie sich vorwiegend auf dem Boden aufhalten.

In Anbetracht der Kleinheit des Zwergbarsches und seiner nicht zu großen Lebhaftigkeit ist er mit kleinen Behältern zufrieden. Ein Becken mit 8-10 l Inhalt genügt zu seinem Wohlbefinden. Etwas Myriophyllum, eine schwache Durchlüftung, reines Wasser und nicht zu starke Belichtung sind seine Ansprüche an den Pfleger. In einem solchen Falle schreitet der Elassoma evergladei auch willig zur Nachzucht. Allerdings sollte man starke Temperaturschwankungen vermeiden. Als Futter bevorzugen sie Lebendfutter. Nach meinen Beobachtungen nehmen sie kein Trockenfutter an.

Der Zwergbarsch stellt an die Wassertemperatur keine großen Ansprüche. Ich habe meine Elassoma bei 15°C über den Winter gebracht, ohne daß die Tiere Schaden genommen haben. Nur darf die Temperatur nicht rasch absinken.

Ein kleines Aquarium, sauber und zweckmäßig eingerichtet mit Elassoma evergladei besetzt, findet bei jedem Liebhaber Anklang, besonders bei jenen, die die kleinen Kobolde noch nicht kennen.

Abschließend sei noch erwähnt, daß "Elassoma" soviel wie kleiner Körper bedeutet. Die Gattung Elassoma gehört zur Familie der Sonnenbarsche oder Centrarchidae. Bei den Fischen dieser Gattung ist die Rückenflosse nicht deutlich zweigeteilt in den stacheligen Vorderteil und den weichen hinteren Flossenteil.

Wie bereits in der Einleitung erwähnt wurde, nimmt das zweite Wort der Benennung evergladei auf die riesigen Sumpfgebiete Floridas, den Everglades, Bezug. Sie sind zum Nationalreservat erklärt worden, weil sie eine einzigartige Tierwelt aufweisen. Seltene Vogelarten fanden dort eine letzte Zufluchtstätte. 17 verschiedene Arten und Unterarten von Schildkröten, zahlreiche Schlangen und der Alligator mississippiensis kommen dort noch vor.

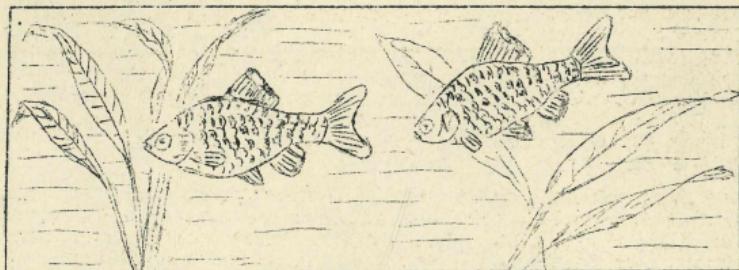
Barbus oligolepis BLEEKER, die Eilandbarbe

=====
Ernst BÖCK "Simmeringer Zierfischzüchter-Vereinigung
N E O N "

Die Eilandbarbe ist den Aquarianern schon derart vertraut, daß sie darüber allmählich in Vergessenheit gerät. Dabei ist sie ein wirklich schön gefärbter Fisch, dessen anmutiges Verhalten einem viel Freude bereitet. Die EILANDBARBE ist dazu noch sehr genügsam und nimmt sowohl Trocken- als auch Lebendfutter an. Da sie nur etwa 5 cm lang wird, nicht zärtisch ist und nicht übermäßig wählt, eignet sie sich besonders gut für Gesellschaftsbecken.

In ihrer Heimat, den GROSSEN SUNDASEELN kommt sie in kleinen Schwärmen vor. Sie hält sich dabei vorwiegend in den Buchten fließender Gewässer auf. Am häufigsten ist die EILANDBARBE auf Sumatra anzutreffen.

Die Färbung der Eilandbarbe ist nicht leicht zu beschreiben, da die großen Schuppen, die sich über den ganzen Körper erstrecken, je nach Lichteinfall in wechselnden Glanzfarben aufleuchten. Dominierend ist ein rötliches Braun, in das dunkle Flecken eingestreut sind. Beim Männchen sind die Rückenflosse und die Afterflosse ziegelrot und weisen einen schwarzen Rand auf. Beim Weibchen sind diese Flossen lediglich gelb. Es ist außerdem hochrückiger und voller.



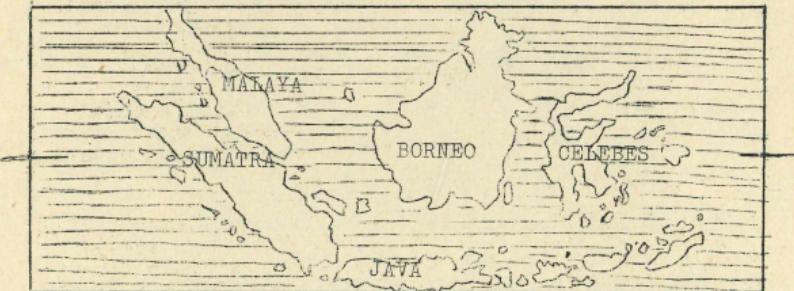
Als Schwarmfische kommt ihr munteres Verhalten erst richtig zur Geltung, wenn man mehrere Pärchen in einem Becken hält. Sie bevorzugen im Becken die dunkleren Stellen. Die Temperatur kann zwar bis 20°C absinken, doch am wohlsten fühlen sich die EILANDBARBEN doch bei Temperaturen um 25°C . Dann kann man die prächtig gefärbten Männchen beobachten, wie sie sich mit gespreizten Flossen umkreisen, wobei der Kopf stets gesenkt ist, so als wollten sie dadurch ihre jederzeitige Kampfbereitschaft betonen. Aber zu ernsthaften Kämpfen kommt es doch nie. Gelegentlich unterbricht eines der Männchen den so eigenartig anmutenden Tanz, um einen Ausfall in Richtung des anderen Männchens zu machen, das jedoch geschickt ausweicht. Nur beim Ablaichen können diese Attacken etwas energischer ausfallen. Meist dreht aber dann das hinzugekommene Männchen ab, um wieder eifrig den Boden nach Nahrung abzusuchen. Es werden dabei nicht nur die von den anderen Fischen verschmähten Futterreste,

sondern auch die Laichkörner aufgenommen. Da sie meist nicht sehr zahlreich sind, sollte man daher die EILANDBARBEN nur paarweise zur Zucht ansetzen.

DREI WEIBCHEN AUF EIN MÄNNCHEN

Das Zuchtbecken muß so eingerichtet sein, daß die Fische nach dem Ablaichen nicht an den Laich herankommen. Daher ist ein Laichrost unentbehrlich. Wer keinen besitzt, der kann auch den Boden des Zuchtbeckens mit grobem Kies bedecken.

Das Zuchtbecken, dessen Wasserstand nicht zu hoch sein soll, fülle ich zur Hälfte mit permuttertem und zur anderen Hälfte mit abgestandenem Leitungswasser (10° dGH). Nach meinen Beobachtungen gibt ein Weibchen bei einem Laichakt ungefähr 30 Eier ab, die vom Männchen befruchtet werden. Da ich feststellte, daß das Männchen nach dem Ablaichen noch heftig trieb, fing ich das vom Laich befreite Weibchen heraus und gab sofort ein volles Weibchen hinein. Auch mit diesem Weibchen laichte das liebestolle Männchen ab. Es schien den Wechsel der Partnerin nicht bemerk't zu haben. Als sogar dieses Weibchen mit dem Ablaichen fertig war und das Männchen noch immer stürmisch hinter der nun erschöpften Partnerin einherjagte, entsloß ich mich, sie herauszufangen und ihm ein weiteres mit Laich gefülltes Weibchen ins Zuchtbecken zu geben. Kaum war es bei dem emsigen Männchen, da setzte es das Liebesspiel fort, als ob es erst damit begonnen hätte. Die Laichakte währten etwa 3-4 Stunden.



Das Ergebnis bewies dann, daß mein feuriges Männchen offensichtlich keine Schau aufgezogen hatte, sondern sämtliche Eier befruchtete, denn es schlüpften mehr als 100 Jungfische. Sie fraßen gleich nach dem Freischwimmen Nauplien von Artemia salina. Außerdem erhielten sie auch feinst gesiebtes Tümpelfutter. Die Jungfische wuchsen bei guter und abwechslungsreicher Fütterung mit Lebendfutter sehr schnell heran. Ich bin überzeugt, daß man die jungen Eilandbarben auch mit Trockenfutter aufziehen könnte, doch versuchte ich dies bisher nicht.

Die Jungfische sind sehr possierlich und lebhaft. Sie fühlen sich bei einer Temperatur von $25-26^{\circ}\text{C}$ besonders wohl. Sie beginnen schon sehr früh mit den Imponierspielen, die sie den alten Männchen abgeguckt zu haben scheinen. Die steife Würde bei diesem heiter anmutenden Reigen trägt mit dazu bei, daß ich stets bereit bin, für die Zucht dieses Fisches ein Becken bereit zu stellen.

DIE SCHNECKEN DER NÖRDLICHEN ADRIA

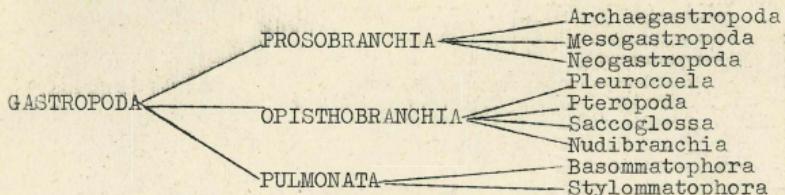
Peter REISCHÜTZ "ZIERFISCHFREUNDE DONAUSTADT"

Dieser Artikel hat den Zweck, die in der nördlichen Adria vorkommenden Gastropoden (Schnecken) aufzuzählen und kurz zu beschreiben. Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, denn ich beschränke mich auf die häufigsten Arten. Auf die übergeordneten systematischen Kategorien werde ich nur kurz eingehen und das Hauptaugenmerk auf die systematische Aufzählung der Arten und deren Beschreibung richten. Dies kurz zur Einleitung.

KLASSE GASTROPODA

Mollusken (Weichtiere) mit meist asymmetrischem Körper, dessen vier Abschnitte Kopf, Einge = weidesack, Fuß und Mantel meist deutlich erkennbar sind. Der Kopf trägt in der Regel 2-4 Tentakel. Bei der überwiegenden Mehrzahl der 8000 Arten ist eine Schale ausgebildet, die spiralförmig aufgerollt ist, die aber auch napfförmig oder rückgebildet sein kann. Die Asymmetrie kommt dadurch zustande, daß die Mantelhöhle mit den darin befindlichen Organen vom Hinterende in Lauf der Entwicklung nach rechts oder nach vorne gelagert wird. Zum Zerkleinern der Nahrung dient die Radula, die wie eine Raspel arbeitet und verschieden ausgebildet sein kann.

Man unterscheidet drei Unterklassen: PROSOBRANCHIA, OPISTHOBRANCHIA und PULMONATA.



UNTERKLASSE PROSOBRANCHIA:

Gastropoden mit ursprünglich zwei Kiemen, von denen die rechte reduziert sein kann. Die Schale ist meist aufgerollt, selten kegelförmig oder reduziert. Am Fuß befindet sich meist ein Deckel (Operculum) zum Verschluß der Schale. Die Tiere sind fast ausschließlich getrenntgeschlechtlich. Abgesehen von einigen Süßwasserformen und Feuchtlufttieren ist diese Gruppe marin (marin = Meer(es)). Die Prosobranchia werden in die Ordnungen der Archaegastropoda, Mesogastropoda und Neogastropoda gegliedert.

ORDNUNG ARCHAEASTROPODA

Prosobranchia mit zwei oder mit einer zweiseitigen Kammer, zwei oder einer Herzklammer, mit zwei oder einer Liere. Es können sekundäre Kiemen ausgebildet sein.

Familie HALIOTIDAE

Haliotis lamellosa, SEEORH, MEEROHR
Schale ohrförmig mit einer Serie von Löchern, innen perlmutterartig glänzend, außen runzelig, graubraun, Schale

bis 8 cm lang. Ab der Ebbelinie unter Steinen, an denen es festgeheftet ist, findet man das Seeohr recht häufig. Leere Schalen sieht man auch öfter auf Seeigeln, die sich damit maskieren.

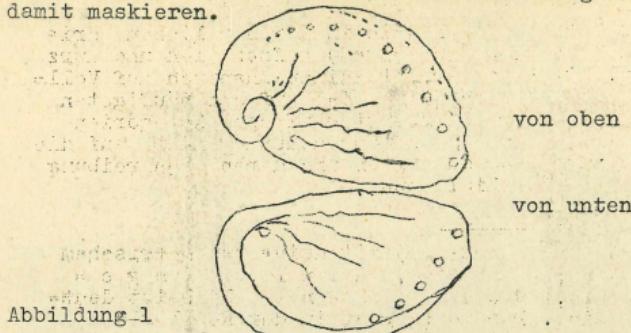


Abbildung 1

FAMILIE P A T E L L I D A E

Patella coerulea, Napfschnecke

Schale napfförmig, an der Spitze nicht durchbrochen, an die Unterlage angepaßt, Schale meist von Algen überwachsen, grünlich, violett oder weiß, Schale mit wenigen starken und dazwischen einigen schwächeren Rippen, Rand unregelmäßig gebuchtet, bis 5,5 cm groß. Die Napfschnecke haftet an Felsen bis in die Spritzwasserzone.

Siehe Abbildung 2!

Patella lusitanica, N A P F S C H N E C K E

Schale kleiner und höher als bei *Patella coerulea*, strahlige Rippen gleichmäßig stark, bis 2,5 cm groß, steigt nicht in die Spritzwasserzone hinauf.

Siehe Abbildung 3!

FAMILIE F I S S U R E L L I D A E

Diodora italica, Lochschnecke

Schale kegelförmig mit einem Loch an der Spitze, graubraun bis gelblichweiß, oststrahlig gebändert, mit starken und dazwischen mehreren schwächeren Rippen, Schale bis 4 cm lang. Die Lochschnecke haftet an Felsen und Steinen vom Flachwasser an, doch ist sie nicht sehr häufig.

Abbildung 4 =

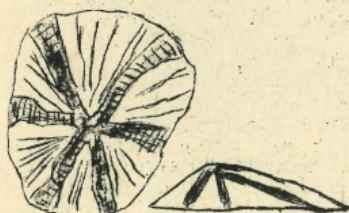


Abbildung 2
Patella coerulea



Abbildung 3
Patella lusitanica

EINIGE BEMERKUNGEN ZUM "SYSTEM DER TIERE"

Richard G E M E L , 2. Obmann der "ZIERFISCHFREUNDE
DONAUSTADT"

Im Juliheft unserer Zeitschrift wurde in dem Artikel von Kollegen Klein "Das System der Tiere" ein "Stammbaum" abgebildet, der in sehr vereinfachter Weise die verwandschaftlichen Beziehungen der einzelnen, heute noch lebenden (=vezentalen) Tiergruppen veranschaulichen sollte. Zu diesem "Stammbaum" möchte ich einiges hinzufügen.

Zunächst sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß jeder wissenschaftliche Fortschritt nicht bloß nur ein Größerwerden des Wissensgutes mit sich bringt, sondern manchmal auch eine Änderung der bisherigen Lehrmeinung. Besonders bei einer Wissenschaft wie es die Systematik ist, tritt dies ein, - schon allein deshalb, weil sich jener Wissenschaftszweig durch seinen hypothetischen Charakter auszeichnet. (Anmerkung der Redaktion: Werte Aquarianer, nun werden Sie auch verstehen, weshalb so oft Änderungen der wissenschaftlichen Benennung von Fischen vorgenommen werden).

Ebenso bezeichnend ist auch, daß jeder Wissenschaftler in seinen Belangen seine eigene Meinung haben wird. Trotz alledem wirkt das Gesamtbild des Lehrgutes einheitlich und abgerundet.



Abb. 1: Der Stummelfüßler Peripatus vermittelt in seinem Körperbau zwischen den Ringelwürmern und Gliederfüßlern. Zeichnung: R. GEMEL.

Bevor ich auf einige Einzelheiten bezüglich des Stammbaumes eingehe, sei es mir gestattet, zunächst noch weitere allgemeine Bemerkungen voranzustellen.

Die GRUNDEINHEIT des gesamten Systems ist die A R T oder S P E C I E S. Über die Art selbst läßt sich normalerweise nicht verschiedener Meinung sein (abgesehen von einigen Grenzfällen in der Botanik). Die Art kann demnach auch als n a t ü r l i c h e E i n h e i t des Systems bezeichnet werden.

Ob nun eine getrennte Art vorherrscht oder nicht, wird sozusagen von den Lebewesen selbst beantwortet, da die Art definiert wird als "eine Gruppe von Individuen, die sich in entsprechenden Entwicklungsstadien unter gleichen äußeren Bedingungen in Bau und Leistungen gleichen.... Artgleiche Individuen sind durch Zeugungszusammenhang mit einander verbunden. Die Organismen bringen bei der Fortpflanzung Artgleiche hervor und bei der geschlechtlichen Fortpflanzung paaren sich artgleiche Individuen." (KUHN 1967)

Verschiedene - also nicht artgleiche Lebewesen -- werden je nach dem Grad ihrer Ähnlichkeit in ein SYSTEM eingeordnet.

- 14 -

DIE EINHEITEN DES SYSTEMS HEISSEN SYSTEMATISCHE KATEGORIEN.
Diese sind in aufsteigender Reihenfolge: Art - Gattung -
Familie - Ordnung - Klasse - Stamm und schließlich das große,
alle Tiere (bzw. Pflanzen) umfassende Reich (=Regnum).

Die Frage der Verschiedenheit von Tier- und Pflanzenarten beantwortet die A B S T A M M U N G S L E H R E (= Evolutionstheorie, Deszendenztheorie). Diese Lehre besagt, daß die Ähnlichkeit der formverwandten Arten darauf beruhe, daß sie von den gleichen Urformen abstammten. Die heute noch lebenden Arten sind demnach das Ergebnis einer Entwicklung. Durch die Veränderlichkeit der Arten entstehen komplizierter gebaute Formen aus einfacheren. Solche einfache Tier- und Pflanzenformen sind nicht selten die Ausgangsform einer ganzen Entwicklungsreihe; meist sind sie schon längst ausgestorben. Im günstigsten Fall sind sie uns in Form von Fossilien (meist durch Versteinerung) erhalten.

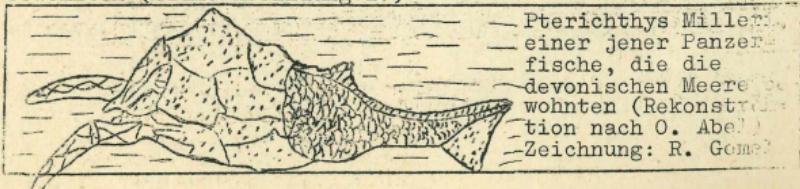
Freilich, einige ganz wenige Urformen, sogenannte "Lebende Fossilien" konnten sich bis zum heutigen Tag erhalten und sind für die Forschung von ganz besonderem Interesse. Als solche Urform ist beispielsweise der Quastenflosser *Latimeria chalumnae* unter den Aquarianern allgemein bekannt: er bildet die Ausgangsform für die Vierfüßer. Weniger bekannt ist hingegen der Stamm der Stummelfüßer oder Onychophora (=Proracheata) mit der Hauptgattung *Peripatus* (siehe Abb. 1). Diese Tiergruppe vermittelt in ihrem Körperbau zwischen Ringelwürmern (=Annelida) und Gliederfüßlern (Arthropoda).

Solche rezente Tierarten geben einen deutlichen Hinweis über eine früher stattgefundene Entwicklung. Viel mehr Urformen bzw. Ausgangsformen sind uns allerdings fossil überliefert. Die Fossilien aber können nicht als Beweis für die Stammesgeschichte gelten; sie können lediglich als Beleg für eine bestimmte Art gewertet werden. In der Kriminalistik würde man von einer fehlenden Zeugenaussage sprechen. Wir sind ja bei der Entwicklung der Arten nicht dabeigewesen. Doch bilden wir uns auf Grund von Indizien - in unserem Fall sind es die Fossilien - das Urteil. Somit hilft uns die PALÄONTOLOGIE, das ist die Lehre von den Lebewesen vergangener Erdzeitalter, das dunkle Geschehen der Entwicklung der heutigen Lebewesen zu beleuchten.

Will man sich also eingehender mit einer rezenten Tiergruppe oder Tierart beschäftigen, wird man nicht umhin können, sich auch mit den ausgestorbenen Formen zu befassen, um sich über deren Stellung im System ins Klare zu kommen.

Damit das bisher Gesagte verständlicher wird, sei auf die Entwicklung der Wirbeltiere näher eingegangen:

DIE ENTWICKLUNG DER WIRBELTIERE geht von Formn aus, die ein bezeichnendes STUTZORGAN besaßen, die Chorda dorsalis. Diese Arten führten durch Weiterentwicklung und Differenzierung jenes Stützorgans zu fischartigen Formen, die schon vor urdenklichen Zeiten als Panzerfische die damaligen Gewässer bewohnten (siehe Abbildung 2!)



Die Entwicklung bis zu den eigentlichen Fischen währte noch sehr lange.

Heute noch gibt es fischähnliche Formen, die neuerdings als e i g e n e KLASSE allen anderen 5 Wirbeltierklassen gegenübergestellt wird. Es sind dies die Cyclostoma (= Rundmäuler), die sich durch ihre Kieferlosigkeit auszeichnen (daher auch ihr Name Agnatha). Die Cyclostomen sind nur noch in wenigen Arten erhalten. Ihr Körperbau ist vielfach vereinfacht oder sekundär abgewandelt. Am bekanntesten unter ihnen sind der Schleimfisch Myxine und das Neunaugae, Petromyzon (siehe Abbildung 3!).

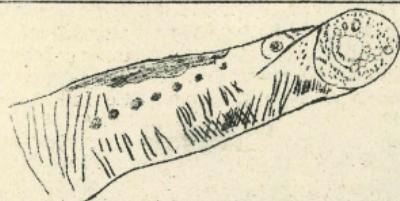


Abb. 3: Das Bachneunauge ist ein einheimischer Vertreter der Rundmäuler. An diesem Tier sind die 7 Kiemenlöcher zu erkennen.

Zeichnung: R. Gemel.

DAS PACKENSTE GESCHEHEN IN DER WIRBELTIEREVOLUTION ABER WAR DIE EROBERUNG DES LANDES: Schon unter den Fischen gab es Arten, die Anpassungen an das Landleben zeigten: die QUASTENFLOSSER. Im weiteren Verlauf der Entwicklung zeigten noch weitere Wirbeltiere Anpassungen an das Landleben, so die gepanzerten Amphibien, Labyrinthodontier genannt, dann die halbaquatilen Reptilien und schließlich bevölkerten echte Landechsen das Festland. Sie alle gehören in eine Ahnenreihe, doch war die Entwicklung bis zum echten Landwirbeltier kein glatter, geradlinig verlaufender Prozeß, im Gegenteil: viele Fehlversuche, Anfänge, Wiederholungen und Umkehrungen fanden dabei statt.

Sensationell war der Fund des Urvogels Archaeopteryx (siehe Abbildung 4!), der von einer anderen Entwicklungsline gekündet. Dank des feinkörnigen Materials, in welchem



das Tier eingebettet wurde, erkennt man klar die Federn - ein Zeichen also, daß es sich um einen Vogel handeln muß. Doch hatte der Urvogel noch einen bezahlten Eidechsen-schädel, Krallen an den Fingern und einen Eidechsen-schwanz. Archaeopteryx stellt somit das klassische Beispiel einer Übergangsform dar. Mit dieser Art wird eine Verbindung von den Reptilien zu den Vögeln hergestellt. Von den Reptilien nehmen auch die Säugetiere ihren Ursprung. Als Beleg dafür kennen wir die Therapsida (säugetierähnliche Reptilien), die aus dem späteren Paläozoikum bekannt geworden sind. Die Reptilien stellen somit eine Stammgruppe dar, von der aus sich die Vögel und Säugetiere entwickelt haben. Das ging auch aus dem im Juliheft dargestellten "Stammbaum" hervor.

Der Urvogel Archaeopteryx war tauben- bis hühnergroß. Er wurde in dem lithographischen Schiefer von Solnhofen im Fränkischen Jura gefunden.

Zusammenfassend und in aufsteigender Reihenfolge nenne ich nochmals die rezenten Wirbeltierklassen. Es sind dies:

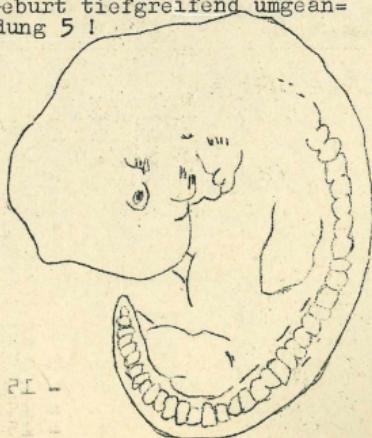
1. die Cyclostomata, Rundmäuler
 2. die Pisces, Fische
 3. die Amphibia, Lurche
 4. die Reptilie, Kriechtiere
 5. die Aves, Vögel und
 6. die Mammalia, Säugetiere.

In der Juliheft-Darstellung wurden die Amphibien nicht als eigene Klasse dargestellt. Tatsächlich gab es in der Vorzeit viele Übergangsformen von den Amphibien zu den Reptilien, die rezenten Arten aber lassen sich schon allein auf Grund der verschiedenen Embryonalentwicklung scharf voneinander trennen. Besonders aufmerksame Leser werden in der "Stammbaum-Darstellung" die punktierte Linie mit dem Fragezeichen bemerkt haben. Diese Linie soll wohl einige Protostomiergruppen andeuten, deren Beziehung zu den übrigen Organismen meist noch nicht geklärt sind. Zu diesen Reliktgruppen gehören unter anderem die Kranzfänger (Tentaculata) und die Rädertierchen (Rotatoria). Protostomier heißen solche Tiere, bei denen der embryonal schon sehr früh angelegte Urmund als Darmeingang bleibt, während die zweite große Stammbaumgruppe der Deuterostomier embryonal einen in der hinteren Körperregion befindlichen Urmund haben, der aber zum After wieder sich verschließt. Die "Deuterostomier" werden allgemein durch die Stachelhäuter (Echinodermata) und die Chordatiere (Chordata) repräsentiert.

Mit der Entwicklung des Urmundes habe ich eine weitere, sehr wichtige Hilfswissenschaft der Systematik genannt: die Entwicklungsgeschichte (Embryonalentwicklung). Viele Organismen zeigen nämlich in ihrer ontogenetischen Entwicklung die Organisationsmerkmale primitiver Formen. So werden bei den Embryonen aller Wirbeltiere - bis hinauf zu den Säugetieren - Kiemenspalten angelegt. Selbst die Anlage des Blutgefäßsystems ist bei den Säugetieren dem der Fische überraschend ähnlich. Dieser Umstand ist umso bemerkenswerter, als dieses fischähnliche Blutgefäßsystem gerade bei den Säugetieren bis zur Geburt tiefgreifend umgeändert werden muß! Siehe Abbildung 5!

Abbildung 5:

Menschlicher Keimling am Ende des 1. Monats. Größe 8 mm. Hinter dem Kopf zeichnen sich die Kiemenbögen und -furchen ab. Die Extremitätenanlagen sind noch paddelförmig.



In Abbildung 6 wird der Blutkreislauf zweier Hühnerembryonen mit dem des Fisches verglichen. Man erkennt beim Hühnerembryo die Anlagen von 3-4 Kiemenfurchen. Im Schlundinneren des Embryos bilden sich entsprechend den Kiemenfurchen Aus- sackungen nach außen, die sogenannten SCHLUNDTASCHEN. Die Kiemenfurchen brechen aber entweder überhaupt nicht oder nur unvollkommen zu den Schlundtaschen durch. Zwischen den Kiemenspalten stehen Kiemenbogen, in denen die Blutgefäße denselben Verlauf haben wie beim Fisch. Doch die eigentlichen Kiemen fehlen. Ehe das Hühnchen aus dem Ei schlüpft, werden die Kiemenfurchen und die zugehörigen Schlundtaschen wieder zurückgebildet. Es taucht somit unwillkürlich die Frage auf, wozu denn die höheren Wirbeltiere die Kiemenspalten-Anlagen benötigen. Der große Naturwissenschaftler Ernst HAECKEL stellte einen Grundsatz auf, der besagte, daß die Ontologie (= embryonale Entwicklung) eine kurze Rekapitulation der Phylogenie (=Stammesgeschichte) sei. Dieser Grundsatz kennzeichnet zwar die Embryonalentwicklung vieler Tiere, es darf aber nicht als allgemein gültiges Gesetz ausgelegt werden.

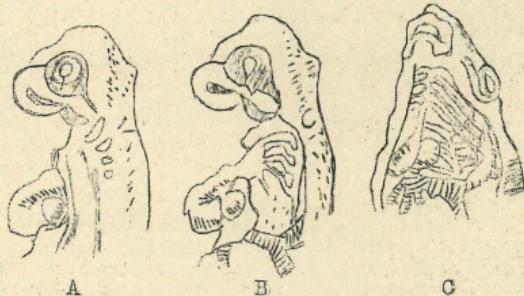


Abbildung 6:

- A) Kopf eines Hühnerembryos mit Kiemenbogen und Kiemenspalten
- B) Hühnerembryo mit freigelegter Blutbahn
- C) Kiemengefäße eines Knochenfisches.

Zeichnung: R. GEMEL

Literatur:

A. K U H N "GRUNDRISS DER ALLGEMEINEN ZOOLOGIE"
16. Auflage, 1967
Verlag: Georg THIEME/Stuttgart.

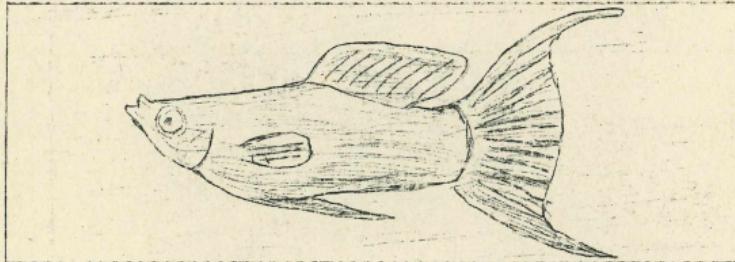
KREUZUNGSERGEGENISSE VON MOLLIENESTA-ARTEN

Leopold H A B L A S , Obmann des Simmeringer Zierfischzüchtervereines " N E O N "

In der September-Nummer dieser Zeitung berichtete ich bereits über die Kreuzungsmöglichkeiten, die sich bei den Mollienesia-Arten ergeben. In diesem Artikel will ich über meine bisherigen Ergebnisse berichten.

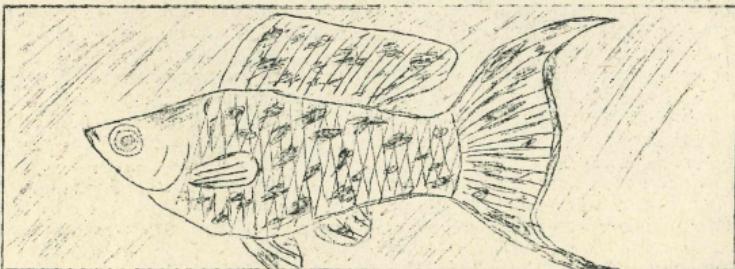
1) Kreuzung: Black Molly mit Leierschwanz Mollienesia

Obwohl ich keine Algen im Becken hatte, war das Ergebnis dieser Kreuzung zufriedenstellend, denn ich erzielte 70 Jungfische, wovon 70 % Männchen waren. Sie waren rauchgrau gefärbt und alle Hybriden hatten die Leierschwanz-Flosse des grünen Mollienesia-Weibchens vererbt bekommen. Sie zeichneten sich durch eine relativ große Widerstandsfähigkeit aus. Jedenfalls waren sie lange nicht so anfällig wie dies in der Regel bei Black Mollies der Fall ist.



2) Kreuzung: Rauch-Leierschwanz mit M. velifera (Leierschwanz)

Hiebei setzte ich ein Rauch-Leierschwanzmännchen von den unter Kreuzung 1 erzielten Hybriden mit einem Weibchen von Mollienesia velifera, das eine leierförmige Schwanzflosse hatte, zusammen. Das Ergebnis waren 28 Jungfische. Es waren durchwegs Weibchen. Nur 2 Stück vom ihnen wiesen eine runde Schwanzflosse auf. Sie hatten eine größere Rückenflosse als das Rauch-Leierschwanzmännchen. Die Grundfarbe war ein Graugrün, von dem sich zahlreiche unregelmäßig verstreuete dunkle Punkte abhoben. Diese Hybriden sind wesentlich anfälliger als die der unter 1 beschriebenen Kreuzung.



Zur Zeit versuche ich ein grünes Mollienesia Männchen mit Leierschwanz mit einem Weibchen der 2. Hybriden-Art zu kreuzen. Bisher blieb mir aber der Erfolg versagt.

Der Einheimische

SCHLAMMPEITZGER: EIN BEGEHRTER EXPORTARTIKEL

Daß der Prophet im eigenen Land nichts gilt, ist eine altbekannte Tatsache. Der Schlammpetzger (*Misgurnus fossils*) ist ein Beweis dafür. Obwohl er sich mit den tropischen Schmerlen-was sein interessantes Verhalten und seine ansprechende Färbung betrifft-messen kann, verirrt er sich kaum jemals in die Becken unserer Liebhaber. Wenn ich das Wort verirrt verwendete, dann geschah dies mit voller Absicht, denn erst vor einigen Tagen übergab mir ein Fischpfleger eine Schmerle, die er um S 25.- in einer Tierhandlung erworben hatte. Sieh da, es war kein Exote, sondern unser liebenswürdiger Schlammpetzger. Über den aalartig ges-treckten Körper verliefen fünf abwechselnd lehmgelbe und dunkelbraune Längsstreifen. Aus dem kleinen, länglichen Kopf lugten lustige Auglein, die in Verbindung mit den Bartfäden - wovon sich sechs auf der dicken Oberlippe und vier auf der Unterlippe



befanden - dem Fisch ein humoristisch, gemütliches Aussehen verliehen. Kein Wunder, daß dieser Fisch nach den USA exportiert wird, wo man ihn als weatherfish in den Becken der Liebhaber antrifft. Leider blieb der erwähnte Schlammpetzger nicht lange in meinem Besitz. Als ihm ein Bekannter sah, der auf Seltenheiten spezialisiert ist, konnte ich seinem Flehen nicht widerstehen und überließ ihm den Fisch, dessen Kopf mich stets an die markanten Typen erinnert, die man im Münchner Hofbräuhaus beobachten kann. Mein Freund HOHL und ich schmunzelten, als wir sahen, mit welcher Begeisterung unser Seltenheiten-Spezialist die "exotische" Schmerle in Empfang nahm. Falls ihn niemand in der Zwischenheit aufgeklärt hat, erfreut er sich sicher noch heute an seiner Kostbarkeit, die wir ihm gratis überließen. Er wird beobachten können, wie der Fisch mit Vorliebe Regenwürmer verschlingt, wobei beim Anblick der sich hurtig bewegenden "bärtigen" Lippen der Eindruck entsteht, als ob es sich um Weißwürste handle, deren Mehlluß dem Genießer bei den Ohren herausstaubt. Aber es sind nur Sandteilchen oder kleine Steine, die der Fisch mit der Nahrung aufgenommen hat und die nun durch die Kiemendeckel wieder mit solcher Gewalt ausgeschieden werden, daß der ganze Körper des Tieres mit Sand überschüttet ist. Von Zeit zu Zeit macht dann der Schlammpetzger einen kräftigen Schluck - von der Wasser-

oberfläche. Bei einer Temperatur von 15° C steigt der Schlammpeitzger fünfmal in einer Stunde nach oben, um Luft zu schlucken. Bei fünfundzwanzig Grad Celsius taucht er zehnmal in dem gleichen Zeitabschnitt empor, da er bei zunehmender Wärme in größere Atemnot gerät. Seine Darmatmung ermöglicht es ihm, die Kiemenatmung noch zu unterstützen. Die Kiemenatmung benötigt er weiterhin, um die Kohlensäure ausscheiden zu können. Erst durch die Darmatmung aber ist es dem Schlammpeitzger möglich, auch in sauerstoffarmen Gewässern zu leben. Ein Netz von Blutkapillaren, mit denen der mittlere und hintere Darmabschnitt auskleidet ist, ermöglicht die Darmatmung. Diese dichtdurchblutete Schleimhaut vermag den Sauerstoff aus der eingepreßten Luft zu entnehmen. Wer einen Schlammpeitzger aus dem Wasser hebt, wird ein Geräusch vernehmen, das an das erinnert, das mit dem Entweichen der Luft aus einem Fahrradventil verbunden ist. Es wird durch die aus dem Darm des Fisches entweichende Luit verursacht.

Unser Seltenheiten-Spezialist wird auch noch eine weitere Besonderheit des Schlammpeitzgers feststellen können.

Nämlich die, daß er auf Veränderungen des Luftdruckes durch Lebhaftigkeit reagiert. Man sagt ihm daher nach, er könne ein Gewitter schon 24 Stunden im voraus ankündigen. Deshalb wird er auch mitunter Wetterfisch genannt. Es ist aber eine Tatsache, daß ein komplizierter Organismus im Inneren des Schlammpeitzgers diesen zum schwimmenden Barometer werden läßt. Die Schwimmblase des Schlammpeitzgers ist von einer Knochenkapsel umschlossen. Mit Lymphe gefüllte, von Membranen überspannte Kanäle stellen eine außerordentlich feine Verbindung zwischen der Haut und der Schwimmblase her. Dadurch werden die Druckschwankungen des Wassers übermittelt. Bei zunehmendem Luftdruck dehnen sich die Bodengase auf dem Grund der Gewässer aus. Dies bewirkt, daß die Fische in Atemnot geraten und zur Oberfläche steigen. Sie schwimmen dann unruhig im Becken umher. Auf diese Art wird sich nun unser Spezialist für Fischseltenheiten durch einen Blick ins Aquarium von einem ansteigenden Luftdruck überzeugen können.

Sollte unser Bekannter seine "Seltenheit" züchten wollen, dann wäre dies nicht all zu schwierig. Die Weibchen erkennt man an ihrem stärkeren Körperumfang und an der mehr nach außen gewölbten Geschlechtsöffnung, die sich hinter dem After befindet. Kurz vor dem Ablaichen preßt das Männchen seinen Kopf an die Kiemen oder in die Nähe der Geschlechtsöffnung des Weibchens und umschlingt dieses mit seinem Körper. Die Eier weisen einen Durchmesser von etwa 1 1/2 mm auf und sind völlig durchsichtig. Am fünften Tag schlüpfen die Jungfische, die glasig durchsichtig und 3-4 mm lang sind. Sie bewegen sich nach Art der Kaulquappen durch heftiges Hin- und Herschlagen des Schwanzes vorwärts. Anfangs ernähren sie sich von Infusorien. Nach einem Jahr erreichen sie eine Länge von 6-7 cm. Ausgewachsene Tiere können 30 cm lang werden.

Wenn unser Seltenheiten-Spezialist die selbstgezüchteten Jungfische einem Händler zum Verkauf anbieten wird, werde ich unserem Freund reinen Wein einschenken. Ich bin sicher, daß er mir dies nicht verargt, denn er wird dann zur Einsicht gelangt sein, daß es sich lohnt, den heimischen Fischen mehr Beachtung zu schenken und für ihren Schutz einzutreten.

2. RÜCKKREUZUNG VI. Folge des Artikels von
Rolf KAPLAN "ÖGG"

Paarung F1-Weibchen mit dem Vater oder einem Männchen des rezessiven roten Stammes dem der Vater angehörte.

Diese Paarung bedeutet, daß wir ein mischerbig blau-dominantes Weibchen mit dem reinerbig rot-rezessivem Vater rückkreuzen. Siehe Bsp. 1o!

P2	A	a
a	Aa	aa
a	Aa	aa

Das Erbbild ergibt hier $Aa + Aa = 50\%$ mischerbig blau und $aa + aa = 50\%$ reinerbig rot-rezessiv.

DAS ERBBILDVERHÄLTNIS ist daher 1 : 1

DAS ERSCHEINUNGSBILD ergibt 50% blaue und 50% rote Tiere.

DAS ERSCHEINUNGSBILDVERHÄLTNIS ist daher 1 : 1

BEI DER RÜCKKREUZUNG der mischerbigen F1-Generation mit einem der beiden reinerbigen Elterntiere haben wir wieder ein wichtiges Vererbungsgesetz kennengelernt.

3. VERERBUNGSGESETZ:

Das Spaltungsverhältnis bei der Rückkreuzung ergibt im Erbbild 1:1, da 50% mischerbig und 50% reinerbig sind.

a) Die Rückkreuzung bei überdeckender dominanter Vererbung:
Die Rückkreuzung F1-mischerbig blaudominant x reinerbig blaudominantes Elterntier (siehe Bsp. 9) ergibt im Erbbild das Verhältnis 1:1, da 50% reinerbig blaudominante neben 50% mischerbigen blaudominanten Tieren entstehen.

DAS ERSCHEINUNGSBILD aber ergibt 100% Tiere mit blauer Schwanzflosse, da neben der 50% reinerbig blaudominanten auch die 50% mischerbig blaudominanten Tiere die dominante blaue Flossenfarbe zeigen. Siehe Bsp. 9!

b) Die Rückkreuzung bei dominant-rezessiver Vererbung:
F1-mischerbig blaudominant x reinerbig rotrezessives Elterntier ergibt im Erbbild das Spaltungsverhältnis 1:1, und auch im Erscheinungsbild das Verhältnis 1:1, da 50% reinerbig rotrezessive und 50% mischerbig blaudominante Tiere entstehen. Die rotrezessiven Tiere zeigen die rote Schwanzflosse, welche rein weitervererbt wird und die mischerbig blaudominanten Tiere zeigen die dominante blaue Schwanzflosse. Siehe Bsp. 1o!

c) Die Rückkreuzung bei intermediärer Vererbung:
Die Rückkreuzung intermediäre F1-Generation x Elterntiere erbringt in der F2-Generation sowohl im Erbbild als auch im Erscheinungsbild das Spaltungsverhältnis 1:1, und zwar 50% mischerbig und 50% reinerbig nach dem Erbbild des Elterntieres.

Alle Spaltungsverhältnisse, die wir bisher kennengelernt haben, stimmen allerdings infolge der zufallsmäßigen Kombination der verschiedenen Keimzellsorten nur dann annähernd genau, wenn die Nachkommenschaft genügend groß ist.

Wie wir nun bei den Paarungsmöglichkeiten gesehen haben, ist es nicht gleichgültig, wie man von der F1-Nachwuchsgeneration zur F2-Generation weiterzüchtet, ob mit dem dominanten, dem rezessiven Elternteil oder F1 x F1 (Bruder mit Schwester der 1. Nachwuchsgeneration).

Damit bin ich nun eigentlich am Ende meiner Ausführungen angelangt oder - wenn Sie wollen - auch wieder am Beginn, da nun das Problem der Guppyzucht bei der Weiterzüchtung zur F3-Generation vorne beginnt.

PROBLEME BEI DER ZÜCHTUNG DER F3-NACHWUCHSGENERATION.

Wir sind bei unseren bisherigen Einkreuzungen von einem blauen und einem roten Fächerstamm ausgegangen. Wir wollen nun weiter annehmen, daß der blaue Stamm der Stamm eines Züchters ist, der ein einzelnes rotes Männchen käuflich erwarb, um durch Einkreuzung dieses Männchens einen roten Stamm zu gründen.

Ist das rote Männchen nach der ersten Einkreuzung noch Zuchtauglich, so wird man dieses auch zur Rückkreuzung mit einem F1-Weibchen verwenden, womit ein großer Schritt in Richtung "roter Stamm" getan ist. Man erhält in diesem Falle 50% mischerbig-blau dominant und 50% reinerbig rotrezessive Tiere (siehe Erbbild- und Erscheinungsbildverhältnis Esp. 1o!) der F2-Nachwuchsgeneration. Hat man nun in weiterer Folge Pech und erwischt zur Weiterzucht immer wieder ein mischerbiges Weibchen, so wird man wohl kein besseres aber auch kein schlechteres Ergebnis erhalten, sondern immer 50% : 50% mischerbig blau dominant und reinerbig rotrezessive Tiere erhalten. Hat man dann einmal Glück und erwischt ein reinerbig rotrezessives Weibchen, dann ist der Stamm mit der roten Schwanzflosse gefestigt.

Ist das rote Männchen aber nach der ersten Einkreuzung aus irgend welchen Gründen zur Zucht nicht zu verwenden, dann muß man einen anderen Weg beschreiten. In diesem Falle ist man gezwungen, Bruder mit Schwester der F1-Nachwuchsgeneration zu paaren (F1 x F1). Das Ergebnis aus dieser Paarung kennen wir, nämlich:

F2-Nachwuchsgeneration:	AA	Aa	aA	aa
Erbbild:	25% reinerbig blau	50% mischerbig blaudominant	25% reinerbig rot	

Mit den Männchen haben wir nun auch bei der Weiterzucht zur F3-Generation keine Schwierigkeiten, da ja die reinerbig rotrezessiven Männchen durch die rote Schwanzflosse deutlich erkennbar sind, womit ein Problem gelöst ist. Das zweite Problem aber ist das Weibchen. Nachdem die Guppyweibchen im Erscheinungsbild nichts über das Erbbild erkennen lassen, ist man gezwungen, es mit mehreren Weibchen zu versuchen und, sofern man genug Becken besitzt, die einzelnen Würfe getrennt aufzuziehen. Es ergeben sich dabei folgende Möglichkeiten:

a) PAARUNG REINERBIG BLAUDOMINANTES WEIBCHEN F2 MIT REINERBIG ROTREZESSIVEM MÄNNCHEN F2.

Diese Paarung von zwei reinerbigen Tieren ergibt wie bei der ersten Einkreuzung (nach Ankauf des roten Männchens) lauter blau dominant Mischlinge. Dies bedeutet also in der F3-Generation einen Rückschritt zur F1-Generation. Und dies eben nur deswegen, weil wir nicht feststellen können, welches Weibchen wir rein weitervererben.

DIE OSMOSE

Der Abbe Jean Antoine NOLLET (1700-1776) entdeckte als erster, den Austausch der Bestandteile von Flüssigkeiten verschiedener Konzentrationen durch eine halbdurchlässige trennende Scheidewand. Eine solche Scheidewand kann z.B. gebrannter Ton oder eine tierische oder pflanzliche Haut sein. Die OSMOSE ermöglicht die Ernährung der Pflanzen durch den Stoffaustausch der Zellen. Bei der OSMOSE zwischen Wasser und einer Salzlösung herrscht bei der Salzlösung ein Überdruck vor. Diesen Überdruck nennen wir osmotischen Druck.

Das Wort OSMOSE kommt aus dem Griechischen und bedeutet Durchsaugen oder Durchdringen. Für uns Aquarianer hat es in den letzten Jahren eine besondere Bedeutung erlangt. Viele rätselhafte Vorgänge bei der Haltung und Zucht von Fischen können nun gedeutet werden.

Am anschaulichsten kommt uns der Einfluß der Osmose beim Umsetzen von Süßwasserfischen in Seewasser oder umgekehrt zum Bewußtsein. Aber auch das sogenannte "Schaukeln" von Zahnkarpfen ist vielfach auf osmotische Störungen zurückzuführen.

Wenn sogar der Gesundheitszustand von ausgewachsenen Fischen so entscheidend von osmotischen Störungen beeinflußt werden kann, daß sie hierdurch mitunter sogar verenden, dann kann man sich klar vor Augen führen, daß die OSMOSE auf das herankeimende Leben einen noch viel entscheidenderen Einfluß ausüben muß. Das Problem bei der Zucht der sogenannten "Problemfische" besteht daher darin, ihnen ein derart mineralarmes oder mineralreiches Wasser zur Zucht zu bieten, wie sie es in ihrer Heimat vorfinden. Denn der Organismus der Fische, die Beschaffenheit ihrer Zellsubstanz, paßt sich ja ihrer Umgebung an, in der sie viele Generationen hindurch vorgekommen sind.

Eier und Spermien von Fischen, die in einem extrem mineralarmen Wasser leben, werden daher geschädigt, wenn sie in eines mit zu hohem osmotischen Druck gelangen. In die übliche Aquarianersprache übersetzt müßte man sagen, daß Eier und Spermien von Fischen, die in weichem Wasser vorkommen, durch hartes Wasser nachteilig beeinflußt werden. Es geht dies in der Form vor sich, daß der höhere osmotische Druck des Wassers eine Saugwirkung verursacht, durch die den Eiern und Spermien, die einen wesentlich geringeren osmotischen Druck in ihrem Inneren aufweisen, Wasser entzogen wird. Eine Schrumpfung der Eier ist die Folge. Ist aber der osmotische Druck des Aquarienwassers geringer, als der in den Spermien und Eiern, dann wird von deren Zellen durch die Zellhaut hindurch Wasser angesaugt. Ein Aufquellen der Eier und Spermien tritt ein. Platzt die dünne Zellmembran, dann sterben Spermien und Samen ab.

Den osmotischen Druck des Aquarienwassers kann man durch Beimengung von mineralarmem (weichem) Wasser oder destilliertem Wasser senken. Erhöhen kann man ihn, indem man Calciumsulfat (Gips) zugibt.

Der osmotische Wert eines Wassers kann im Vergleich mit der elektrischen Leitfähigkeit bestimmt werden. Dem Dänen J.J. Schaeff verdanken wir das erste für den aquaristischen Gebrauch geeignete Meßgerät. Es geht von dem Prinzip aus, daß mineralreiches Wasser den Strom besser leitet. Man merkt dies, wenn man zwei Elektroden (Kohlestifte oder schmale Streifen aus V2A-Blech), an die man eine schwache Wechselstromspannung anlegt, in ein Wasser taucht. Diese Leitfähigkeit des Wassers wird gemessen und in Mikro-Siemens (mikro S) angegeben. Zugleich mit der Leitfähigkeit des Wassers wird aber auch dessen pH-Wert und die Carbonathärte bestimmt. Außerdem muß auch die Temperatur des Wassers zum Zeitpunkt der Messung angegeben werden. In der Regel wird die Bestimmung der Leitfähigkeit bei 18° oder 20° C vorgenommen. Da die Temperatur als Fußnote angegeben wird, sieht das vermerkte Meßergebnis z.B. so aus: 45 mikro S 20

Aus dieser Tabelle von Dr. Wolf Geisler ist der Einfluß der Temperatur auf die Meßergebnisse zu erschen:

Leitfähigkeit	15°	18°	20°	25°	28°
und Faktor	1,07	1,00	1,00	0,96	0,79

Temperatur

Leut. Dr. Rolf GEISLER eignet sich für die Zucht der Zierfische, die aus Gegenden mit weichem Wasser zu uns gekommen sind, am besten ein Wasser mit einer Leitfähigkeit zwischen 25 und 150 mikro S. Als Hinweis sei angeführt, daß ohne Carbonathärte etwa einer Leitfähigkeit von 30 mikro S, 0,5 mg Kochsalz hingegen eine Leitfähigkeit von 10 mikro S entspricht. Das handelsübliche destillierte Wasser zeigt je nach seiner Qualität eine Leitfähigkeit zwischen 0,2 und 4 mikro S. Wer daher im destillierten Wasser Neon-Salmler züchten will, der müßte dem Wasser ein Viertel Gramm Kochsalz auf 10 Liter Wasser beimengen. Das würde eine Leitfähigkeit von 45 mikro S ergeben. Dr. Rolf GEISLER warnt aber davor, ein derartiges für die Zucht von Neon geeignetes Wasser auch zur Aufzucht und Pflege der Fische zu verwenden.

Um beim Umsetzen von Fischen in ein anderes Wasser vor Verlusten bewahrt zu bleiben, empfiehlt es sich, vor dem Umsetzen die Leitfähigkeit des Wassers zu messen. Liegen keine wesentlichen Unterschiede der Leitfähigkeit und des pH-Wertes vor, dann wird man beim Umsetzen vor Verlusten bewahrt bleiben, wenn auch die übrigen wichtigen Faktoren wie Temperatur, Sauerstoffgehalt usw. entsprechen.

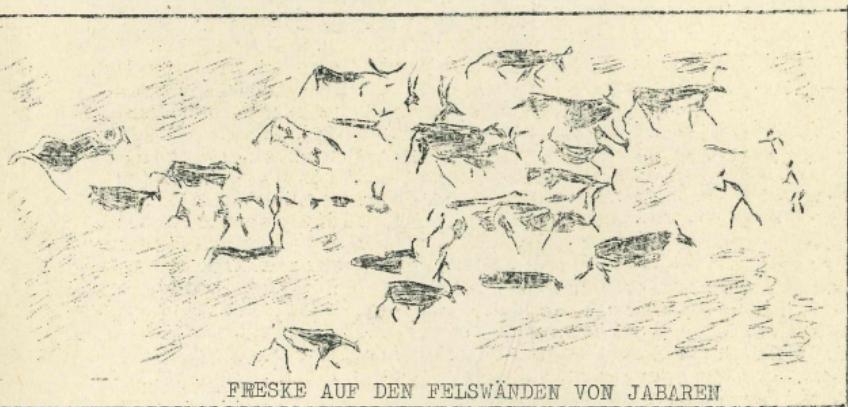
In Abgängen kann gesagt werden, daß wir durch die Kenntnis von Einfluß der Osmose auf die Haltung und Zucht von Fischen nun mehr die Möglichkeit haben, erfolgreicher als bisher arbeiten zu können. Wesentlich ist hierbei vor allem, daß man dem Fischsterben beim Umsetzen, das früher so häufig war, weitgehend begegnen kann und so die Tiere vor unnötiger Qualen schützt. Schließlich hält es sich, diesen Thema seine Aufmerksamkeit zu widmen.

Eine Faustregel für den Züchter: Aufgequollene Eier weisen auf ein zu weiches, zusammengezschrumpfte Eier auf ein zu hartes Zuchtwasser hin.

ANLEHNUNGEN ZUM BAU EINES LEITFÄHIGKEITSMESSERS FOLGEN!

DIE SAHARA LEBTE!
STILL DIE GANZE ERDE ZUR WÜSTE WERDEN?

Die Sahara, dieses riesenhafte Wüstengebiet im Norden Afrikas, war einst fruchtbarstes Land. Dort, wo uns heute die Tröstlosigkeit der vegetationslosen Wüste entgegenstarrt, kamen einst Nilpferde, Elefanten, Gazellen, Giraffen, Waldküuze und Wildrinder vor. Das war vor etwa 5000 oder 6000 Jahren v. u. Z. Den Menschen, die dieses über 8 Mill. qkm. große Gebiet, das zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Niltal gelegen ist, bewohnten, gelang es dann, eine Art Vorfahren des Büffels zu zähmen. Diese "Periode des Rindes" währte von 4. bis zum 2. Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung. Nomadisierende Hirten mit riesigen Rinderherden durchwanderten die einst grüne Sahara. Davon erzählen uns Felsmalereien, die diese Menschen mit sehr viel Kunstsinn an den Wänden des großen Sandsteinplateaus anfertigten, das sich im Nordosten des Hoggar-Massivs erhebt. Wie ein Hohn mutet es uns an, daß dieses nun völlig trockene Plateau "Tassili-n-Ajjer", das "Plateau der Flüsse" genannt wird. Ein Labyrinth steiler Klüfte - viele hundert Kilometer lang - verrät uns noch heute den Weg, den sich einst die Flüsse bahnten.



FRESKE AUF DEN FELSWÄNDEN VON JABAREN

BIM FINGERZEIG DES SCHICKSALS SOLLTEN UNS DIESE WANDMALERIEN IN DER SAHARA SEIN. Sie vermitteln uns die Kunde, daß der Mensch nicht ungestraft in den Haushalt der Natur eingreifen kann.

DIE ERBSÜNDE DES MENSCHEN ist es aber, daß er unbedacht, nur auf seinen momentanen Vorteil denkend, den streng vorgezeichneten Lauf der Natur beeinträchtigt. Heute wissen wir, daß durch die übermäßige nomadisierende Rinderzucht die einst so üppige Pflanzenwelt der Sahara verringert wurde. Die Luftfeuchtigkeit nahm allmählich ab, bis die Dürre den endgültigen Sieg errang. Dieses Phänomen können wir heute in der Steppe des SUDAN beobachten.

DIE VERTREIBUNG AUS DEM PARADIES SETZT EIN. Immer deutlicher sehen wir, wie durch die maleose Gier des Menschen die letzten Paradiese in Steppen (Kultursteppen) und schließlich in unfruchtbare Wüsten verwandelt werden.

DAGEGEN HILFT NUR EINES: EIN ENTSCHEIDENDES VETO FÜR UNBESTECHLICHE UND ERFAHRENE BIOLOGEN! Wirtschaftsfachleute und Techniker dürfen nicht die letzte Entscheidung treffen. Sie richteten schon zuviel Unheil an.

VERBANDSMITTELLIJNEN

11) Kollege Hartmann, 1. Obmann der Favoritner Zierfischfreunde, wurde als 2. Schriftführer des Verbandes kooptiert.

2) BALD WIRD ES VERBANDSTÜMPF GEBEN. Die Intervention bei Frau Vizebürgermeister Gertrude SANDNER hat sich gelohnt, denn es wurde uns mitgeteilt, daß man folgende Gewässer vor dem Zuschütten bzw. Verlanden bewahrt:

Wien 10: Filmstadt-Teich; Wien 14: Hesch-Teich; Wien 22: Großes und Kleines Schillock und das Mühlwasser.

Der Verband wurde aufgefordert, die Tümpel bekanntzugeben, die erhalten oder neu angelegt werden sollen. Umfangreiche Schutzmaßnahmen für die Tümpel wurden zugesagt. Wir ersuchen nochmals die Aquarianer und Terrarianer, uns auch Ihre Vorschläge bekanntzugeben. Der Verband wird den zuständigen Abteilungen den Schutz unserer bekannten Tümpelgebiete in Inzersdorf, Vösendorf, Klosterneuburg, Prater, Lobau, Essling, Süßenbrunn und Albern empfehlen. Die Skizzen wurden schon im Juli 1969 Bürgermeister Marek und Forstdirektor Dipl.Ing. Dr. Domicek überreicht. Bei letzterem waren in diesem Monat wieder der 1. Präsident und der 1. Schriftführer.

3) DAS VERBANDSHEIM WIRD DAVID BEZOGEN WERDEN KÖNNEN.

Das Verbandsheim wird bald bezogen werden können.
Obwohl uns Bürgermeister Marek mitteilte, daß es nicht möglich sei, dem Verband über das Wohnungamt ein Verbandsheim zuzuweisen, war es nun doch durch die Vermittlung von Frau Vizebürgermeister Gertrude SANDNER möglich. Es wurden mehrere Lokalitäten zur Auswahl gestellt. Der Vorstand entschied sich für die billigste. Präsident GÖLLER schrieb bereits hiefür das Ansuchen. Er verhandelte persönlich mit dem zuständigen Referenten. Ein Verbandsheim ist notwendig, weil die Berge von Schriftstücken, die sich angesammelt haben, unmöglich in einer Privatwohnung untergebracht werden können. Dazu kommt noch das Verbandsinventar. Auch können in diesem Heim Schulungskurse für Jugendliche durchgeführt werden.

4) **Geldspenden für Jubiläumsfeiern.** Der Vorstand des Verbandes beschloß, den Vereinen "RASBORA 18" und "DANIO" für ihre Jubiläum-Feiern Geldbeträge in der Höhe von je S 500.- zu überweisen. Auch alle übrigen Vereine können mit solchen Beträgen rechnen, wenn sie ein langjähriges Jubiläum feiern.

FARB-DIA-WETTBEWERB!!!

AM Sonntag, 23. November 1969, findet im Vereinsheim der "ZIFFERFISCHFREUNDE DONAUSTADT" ein FARB-DIA-WETTBEWERB statt. Beginn: 9 Uhr (VORMITTAG!). Das Vereinsheim befindet sich in WIEN 22, Wagramerstraße 97-103, Stiege 14 (Kellerlokal). Alter Gemeindebau gegenüber vom Kagraner Kino. Bewertet werden:

ZAHLREICHE PREISE WARTEN AUF SIE! (TAGEBÜHR: S. 4.)

VEREINSPROGRAMME:

"FAVORITNER ZIERFISCHFREUNDE" Wien 10, Herzgasse 29,
Gasthaus Leeb. Beginn: 20 Uhr

1. Vereinsabend: 5.11.1969: 1) Vereinsangelegenheiten
2) Futterberichte
3) Diskussion: "Wie züchte ich
selbst Futtertiere für unsere
Zierfische"
4) Eventuelles.
2. Vereinsabend: 19.11.1969: 1) Vereinsangelegenheiten
2) Futterbericht
3) Literaturbericht
4) Verlosung
5) Allfälliges
-

"SEEROSE" Wien 20, Dresdnerstraße 117, Gasthaus FOLTIN

6. 11.1969 : Ausschusssitzung.
13. 11.1969, 19.30 Uhr: 1) Berichte
2) Literaturberichte
3) Verlesung
27. 11.1969: 19.30 Uhr: 1) Berichte
2) Farbdiavortrag von Prof.
Johann JACKL über wirbellose Tiere
im Aquarium.
-

"NEON" Wien 11, Rinnböckstr. 23, Gasthaus Krötlinger.

Vereinsabende jeweils Donnerstag; Beginn: 20 Uhr.

- 13.11.1969: 1. Berichte
2. Verlosung
3. Allfälliges
27.11.1969: 1. Berichte
2. Wasserchemie von Kollegen Vodrazka vorge=
tragen mit anschließender Diskussion

11.12.1969: GROSSE WEIHNACHTSVERLOSUNG !!!

Der Vereinsabend am 25. Dezember 1969 entfällt!

"QUARIEN- u. TERRARIENVEREIN STEYR

- 3.11.1969: Farb-DIA-Vortrag von Kollegen Steinhammer über
"Tauchfahrten auf der Insel Krk"
11.11.1969: Kollege Kerleinen hält einen Farb-DIA-Vortrag
"NAH-ÖSTLICHE IMPRESSIONEN" (Türkei, Syrien
und Libanon).

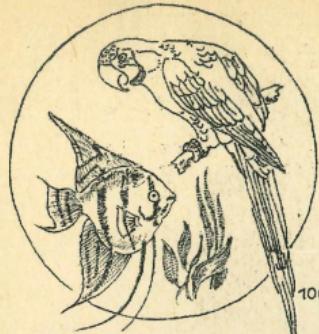
DEM OBMANN DIESES VEREINES IST ERSTMALS DIE NACHZUCHT DES
BRAUNEN DISKUSBARSCHES GELUNDEN! WIR GRATULIEREN HERZLICHST!!!
SICHER WIRD KOLLEGE F A B I A N U S S DARÜBER AUSFÜHLICH
BERICHTEN. ES WÄRE EIN SCHÖNES WEIHNACHTSGESCHENK FÜR DIE
LESER DIESER ZEITUNG UND FÜR MICH, DEN HERAUSGEBER.

"ZIERFISCHFREUNDE DONAUSTADT" Wien 22, Wagramerstraße 97-103

- 6.11.1969, 19.00 Uhr: 1) Berichte Stiege 14 (Kellerlokal),
2) Diskussion mit Kollegen Böck,
Sieger im Züchterbewerb des Vereines
NEON, über Haltung und Zucht von
Problemfischen.

20.11.1969, 19.00 Uhr: 1) FARBDIA-VORTRAG von Kollegen HOTOWY:
"Beduinen, Ruinen, Korallen" 1. Teil der
Vortragsserie über das ROTE MEER mit zahl=
reichen Unterwasseraufnahmen!!!

23.11.1969, 09 Uhr: DIA-WETTBEWERB (SIEHE UNTER VERBANDSNACHRICHTEN!)



Zoo-Zentrum Nauschlff

WERNER MADER

FACHMÄNNISCHE BERATUNG

Zierfische

Aquarien u. Zubehör

Vogelkäfige u. Vögel

Hunde u. Kleintiere

Hundesportartikel

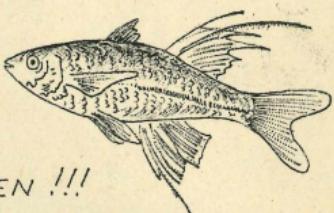
Alle Futtermittel

1060 WIEN 6, MILLERGASSE 41 TEL 56 30282

Tropische Zierfische
sowie Zubehör

Tierhandlung
Friedrich Spindler

WÖCHENTLICH AQUARISTISCHE NEUHEITEN !!!



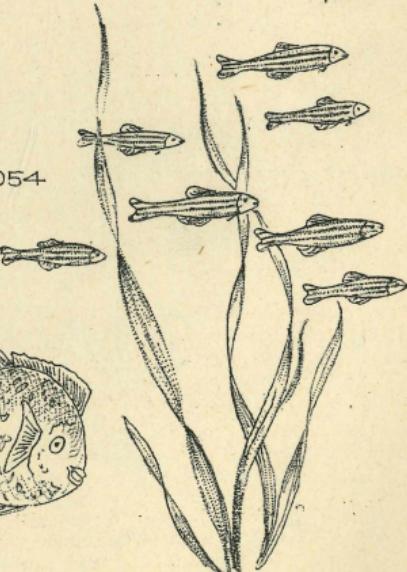
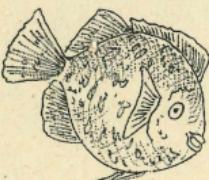
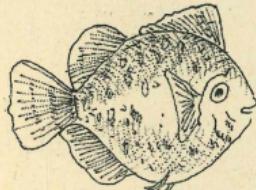
1100 Wien, Leebgasse 69 Tel. 64 38 264

AQUARIUM

HEINTZ

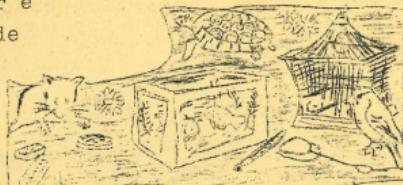
WIEN 22 NAUSCHGASSE 6A

TEL. 24 38 054



alles
für
den
Aquariumen

Tiere
zur Freude



aus ihrem ZOO-Fachgeschäft

am Nußberg

19, Heiligenstädterstr. 165

Telefon 36 63 61

ALLES FÜR DEN
SPORTANGLER!

SEETIERE UND
EINE REICHE AUSWAHL AN ZIERFISCHEN LAUFEND
VORHANDEN!

HÄNDLERMITTEILUNGEN:

Fa. HEINTZ: 120 Arten von Zierfischchen stehen zur Auswahl.
Darunter befinden sich *Julidochromis ornatus*,
Nannachara anomala, *Aequ. curviceps*, Spritz-
salmier, *Rasbora maculata* und *R. urophthalma*,
Eilandbarben, Prachtkopfsteher, Pracht-
schmerlen, Grüner Labeo, ROTSCHWANZ MOLLY,
MARMORIERTE SCALAR, Haibarben usw.

Fa. SPINDLER:

Pseudotropheus auratus
 elongatus
 - " - *novemfasciatus*
 tropheps
 zebra
Syphodus aequifasciata axelrodi
 - " - *discus HECKEL*

Preissurstz:

Der *Pseudotropheus auratus* ist ab sofort statt um S. 95.-
um S. 48.- zu haben!!! Nunmehr kann sich jeder Liebhaber
einige *Pseudotropheus auratus* zulegen, diesen Märchen-
fisch aus dem Nyassa See.



Pseudotropheus auratus

A C H T U N G !!! Es wurden Fische geliefert, die von
den Händlern unter der Bezeichnung
Nannochromis squamiceps und *N. dimidiatus* verkauft wurden.
Nun stellte es sich jedoch heraus, daß es sich hier um eine
Art handelt. Wer diesen Fisch nachzüchten will, der
braucht nur die beiden Arten zusammenzugeben, dann hat er
Pärchen. Die Händler können jedoch nichts für diesen Irrtum,
der schon beim Einführen entstanden ist.

F A R B - D I A - W E T T B E W E R B

Am Sonntag, 23. NOVEMBER 1969, Beginn: 9 Uhr
(VORMITTAG!)

findet im Vereinsheim

der "ZIERFISCHFREUDE DONAUSTADT" in
WIEN 22., WAGRAMERSTRASSE 97-103, Stiege 14
der nächste FARB-DIA-WETTEBWERB statt.

Bewertet werden:

- 1) DIA von TIEREN (ohne Fische)
- 2) --" FISCHEN und AQUARIENPFLANZEN
- 3) --" PFLANZEN im Garten
- 4) --" PFLANZEN in der Natur
- 5) --" TÜMPELN
- 6) --" die Notwendigkeit des Naturschutzes zum Ausdruck bringen.

Für jeden Bewerb werden separate Preise gestiftet!

Pro DIA ist eine Gebühr von S 4.- zu entrichten. Für Teilnehmer, die keinem Aquarienverein angehören, beträgt die DIA-Gebühr S 6.-



Die Sieger der Bewerbe vom Oktober:

Fische: 1. Anton MASCHA
2. Anton MASCHA
3. Erich SOCHUREK

Tiere: 1. Anton MASCHA
2. Ernst ERÜCKNER
3. Anton MASCHA

Tümpel: 1. Erich SOCHUREK
2. Otto BÖHM
3. Erich SOCHUREK

DER SCHRIFTSTELLER KARL KNAACK, DER LAUT HERBERT AXELROD DER BESTE AQUARIENFOTOGRAF DER WELT IST, ERMITTELTE AUS MEHR ALS 40 TEILNEHMERN SEHR GEWISSENHAFT DIE SIEGER. WIE SIE SELBST SEHEN KÖNNEN, SIEGTE WIRKLICH DIE BESTEN.

Karl KNAACK erwies sich als ausgezeichneter Lehrmeister. Jeder profitierte von dieser Veranstaltung, da Karl Knaack schonungslos die Fehler aufzeigte und erklärte, wie man die jeweilige Aufnahme wirkungsvoller gestalten könnte.

Zo Preise wurden vergeben. Darunter 15 Tierbücher!

Versäumen Sie daher nicht die Teilnahme an diesem DIA-BEWERB! Auch diesmal würten zahlreiche Preise auf Sie.

Karl KNAACK bringt ein Buch über EIERLEGENDE ZAHNKARPEN mit 33 MEISTERAUFNAHMEN heraus. Mehr darüber lesen Sie in der Dezembernummer des STECKENPFERDES.

Bitte die DIA mit Namens-Schildchen versehen!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Das Steckenpferd](#)

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: [11_1969](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Das Steckenpferd 11_1-32](#)