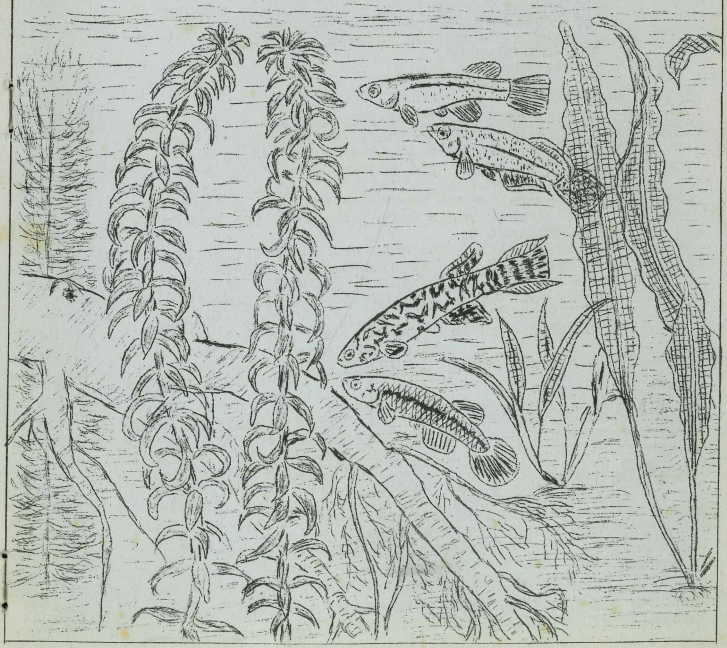
# Das Steckenpferd

2. Jahrgang.

Okt. 1970



INHALTSVERZEICHNIS:


1 - 8 DR. ALFRED C. RADDA: "ZUR SYSTEMATIK DER ZOO=GEOGRAPHIE WESTAFRIKANISCHER RIVULINEN".
9 DR. RADDA TRITT DAS ERBE VON SCHEEL AN.
10 - 11 In Österreich zur Zeit gepflegte und nachgezüchtete Rivulinen.
LONDON: KOLLEGE ROTH AUF DEM 4. PLATZ.
11 - 12 OTTO BÖHM: Aphyosemion lujae.
13 - 17 ERICH SCHURER: UBER EINIGE SELTEN GEPFLEGTE NATTERN AUS DEN USA.
18 EINLADUNG ZUR REPTILIENAUSSTELLUNG IM "HAUS DES MEERES.
19 - 0 DER GRASKARPFEN( AUS DER ARTIKELSERIE "DER EINHEIMISCHE").
21 - 23 "DER WIEDERKÄUER" ( Artikelserie über Naturschutz).
24 - 25 WARUM WACHSEN DIE(WASSER)PFLANZEN?
26 usw. WERBUNG.
27 - 28 MEERESAQUARISTIK: DIE SCHMAROTZERROSE.
29 DAS SYSTEM DER TIERE: DIE HOHLTIERE (SCHLUSS).
In der Novembernummer werden die Würmer behandelt.
30 - 31 FÜR DEN AQUARIANER IST LINZ MEHRERE REISEN WERT.
32 FUNKTION DER HÄNDLER UND VEREINE.
33 - 34 "DISCUS-GESPRÄCHE" von und mit KOLLEGEN VODRAZKA (Gleichgewichtsmessung und ihre Bedeutung für die Discus-Haltung und -PFLEGE).
35 - 36 Abschrift eines Briefes, den der Herausgeber der Zeitung an Kardinal Dr. König sandte( RETTUNG DER "JÄNKER-LACKE" IN KLOSTERNEUBURG).
37 EINLADUNG ZUR AKTION "RETTET DIE TÜMPEL" "DIA-WETTBEWERB".
38 AUSSTELLUNG DER ZGG


AN ALLE LESER!

EINE EINZIGARTIGE GELEGENHEIT bietet sich Ihnen. In der Volkshochschule Wien-Nord, im "HAUS DER BEGEGNUNG" findet eine gebührenfreie Vortragsreihe des bekannten Wissenschafters Dr. Radda statt. Sie können selbst Fragen an den Wissenschafter richten, der sich ja nur aus dem Grunde für diese Vortragsreihe zur Verfügung stellte, um uns Aquarianern und Terrarianern weiterzuhelfen. Das Programm des 1. TRIMESTERS lautet:
VIVARISTIK, EIN BEDÜRFNIS DER MENSCHEN IM ZEITALTER DER TECHNIK - AQUARISTIK - BAU UND BIOLOGIE DER FISCHE - SYSTEMATIK DER AQUARIENFISCHE - DIE PFLEGE VON AKTINIEN, STACHELHÄUTERN, SCHNECKEN, WÜRMERN und KREBSTIEREN IM AQUARIUM - INSEKTARIEN.
DER 1. TRIMESTER begann am 28.9.1970 und dauert bis 13.12.1970
DIE VORTRÄGE FINDEN JEDEN MITTWOCH vom 18-19.30 19.30-21 Uhr statt.
VON 19.30 - 21 Uhr lautet das Programm:
AQUARIENBAU-AQUARIENTECHNIK-AQUARIENCHEMIE-AQUARIENHYGIENE-WASSERPFLANZENKULTUR-FUTTERKUNDE-ERNÄHRUNGSPROBLEME-FISCHKUNDE-FISCHPFLEGE-FISCHZUCHT-FISCHKRANKHEITEN-SEEWASSERAQUARISTIK.
DR. PETER WEIHS STELLT IN SEINER REIHE DIE FRAGEN: WAS IST LEBEN-ENTSTEHUNG DES LEBENS (alte und neue Theorie)-LEBEN UND UMWELT-VERERBUNG-FORMENWECHSEL (Pflanzen und Tiere)-EVOLUTIONSTHEORIE-ARTBEGRIFF-ANPASSUNG UND AUSLESE-ISOLATIONSMECHANISMEN UND ARTBILDUNG.
DIESE VORTRAGSREIHE FINDET EBENFALLS IN DER VOLKSHOCHSCHULE WIEN-NORD STATT UND ZWAR AN JEDEM
DONNERSTAG vom 19.30-21.00 Uhr.

BESUCHEN SIE DIESE KURSE, UND SIE WERDEN ERKENNEN, DASS SIE IHRE ZEIT NICHT BESSER HÄTTEN NÜTZEN KÖNNEN!

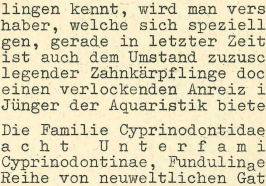
# ZUR SYSTEMATIK UND ZOOGEOGRAPHIE WESTAFRIKANISCHER RIVULINEN

von Dr. Alfred C. RADDA

Arten aus der Familie der eierlegenden Zahnkärpflinge (Cyprinodontidae) wurden bereits in den Pionierzeiten der Aquaristik gerne gehalten und gezüchtet. Wenn man die zum Teil außerordentliche Buntheit und Eleganz von Zahnkärpflingen kennt, wird man verstehen, daß die Zahl der Liebhaber, welche sich speziell mit diesen Fischen beschäftigen, gerade in letzter Zeit ständig zunimmt. Dieses Faktum ist auch dem Umstand zuzuschreiben, daß die Zucht eierlegender Zahnkärpflinge doch einige Probleme und damit einen verlockenden Anreiz insbesondere für fortgeschrittene Jünger der Aquaristik bietet.

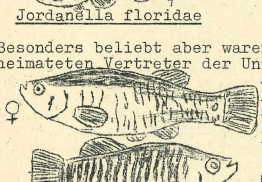
Die Familie Cyprinodontidae kann nach SCHEEL (1969) in a c h t U n t e r f a m i l i e n aufgeteilt werden. Die Cyprinodontinae, Fundulinae und Orestiinae umfassen eine Reihe von neuweltlichen Gattungen von denen bisher nicht sehr viele Arten als Aquarienfische bekannt geworden sind (z.B.: Jordanella floridae, Cyprinodon variegatus, u.a.m.). Von den altweltlichen Aphaniinae stellte besonders die im Mittelmeerraum und in Vorderasien verbreitete Gattung Aphanius bereits in den früheren Jahrzehnten unseres Jahrhunderts gerne gepflegte Aquarienfische.

Floridakärpfling



Jordanella floridae

Besonders beliebt aber waren und sind die in den Tropen beheimateten Vertreter der Unterfamilie Rivulinae, welche auch nach der Zahl der bekannten Arten (weit über 200) bei weitem an der Spitze stehen: stellen sie doch gemeinsam mit den tropischen Leuchtaugenfischen (Procatopodinae) etwa 80% der gesamten Cyprinodontidenarten. Die wenig zahlreichen Vertreter der Pantanodontinae und der Ozyziatinae sind im tropischen Afrika, auf Madagaskar, beziehungsweise im tropischen bis subtropischen Asien verbreitet.

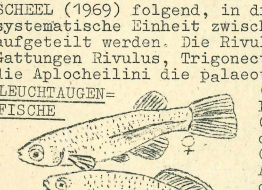


Aphanius sophiae

PERSERKÄRPFLING

Die Unterfamilie Rivulinae selbst kann, HOEDEMAN (1950) und SCHEEL (1969) folgend, in drei Tribus (in der Zoologie systematische Einheit zwischen Unterfamilie und Gattungen) aufgeteilt werden. Die Rivulini umfassen die neotropischen Gattungen Rivulus, Trigonectes, Pterolebias und Rachovia, die Aplocheilini die palaeotropischen Gattungen Aplocheilus (inklusive Epiplatys) sowie Pachypanchax und schließlich die Cynolebiatini, welche einerseits die südamerikanischen Gattungen Cynolebias, Cynopoecilus und Austrofundulus und anderseits die afrikanischen Gattungen Aphyosemion, Fundulosoma und Nothobranchius beinhalten. Die letztgenannte Tribus enthält also sowohl neu- wie altweltliche Gattungen mit zahlreichen Arten. Dies ist auch bereits ein Hinweis darauf, daß gerade diese Gruppe phylogenetisch (stammesgeschichtlich) recht jung ist und deren Evolution

LEUCHTAUGEN-FISCHE

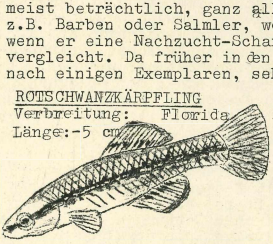


Aplocheilichthys macrophthalmus

(Evolution = allmähliche Entwicklung des Höheren aus dem Niederen) sich in vollem Gange befindet.

Es gibt genügend Hinweise dafür, daß die Klimaänderungen während der Eiszeiten, des Quartär, die sich auch auf die tropischen Gebiete der Erde als Regen- bzw. Trockenperioden auswirkten, im besonderen Maße die Artbildung und Entfaltung der Rivulinen begünstigte. Bis auf wenige Ausnahmen sind z.B. die Aphyosemion- und Epiplatyarten ökologisch an den Regenwald gebunden. Die Änderungen der Niederschlagsmengen in den einzelnen Epochen des Quartärs bedingten ein mehrfaches Ausbreiten und Zurückweichen des tropischen Regenwaldes. Mit ihm mußten sich auch die Bewohner der Regenwaldbäche ausbreiten und zurückziehen, wobei es zu längeren Isolierungen von Großpopulationen kam, die sich nach einer Periode des Vordringens und der Wiedervereinigung mit anderen soweit genetisch (Genetik = Vererbungslehre, Erblehre) geändert hatten, daß ein fruchtbarer Genaustausch zwischen ihnen nicht mehr oder nur beschränkt möglich war. In allen Phasen blieb jedoch bei gleichbleibenden Umweltsbedingungen und dadurch bedingtem gleichartigen Selektionsdruck (Selektion = Auslese, Zuchtwahl) ein phänotypisch stabiles Bild der einzelnen Großpopulationen bestehen. Es entstanden sogenannte Zwillingsarten (sibling species), deren äußere Morphologie (Morphologie = Gestaltlehre) sowenig differenziert erscheint, daß man den herkömmlichen Methoden der Taxonomie eine Charakterisierung der Arten nicht möglich ist. Für die Artbeschreibung von Fischen wurden bisher üblicherweise aus bestimmten Meßwerten Körperproportionen errechnet, Flossenstrahlen und Schuppenreihen gezählt, die Anordnung und Gestalt der Flossen, das Färbungs- und Zeichnungsmuster und andere Daten herangezogen. Es konnte jedoch festgestellt werden, daß bei den Zahnkärpflingen diese Methodik meist unzureichend ist, da damit nur ganz wenige Arten wirklich einwandfrei zu charakterisieren sind. Bei der oft beobachteten Gleichförmigkeit oder Ähnlichkeit des äußeren Erscheinungsbildes variieren nämlich diese Fische innerhalb der Art meist beträchtlich, ganz allgemein in viel höherem Maße als z.B. Barben oder Salmler, wovon sich jeder überzeugen kann, wenn er eine Nachzucht-Schar dieser oder jener Fischarten vergleicht. Da früher in den allermeisten Fällen Arten nur nach einigen Exemplaren, sehr oft sogar nur nach einem einzigen Tier, - welches in manchen Fällen noch dazu ein Weibchen war - beschrieben wurden, konnte man nur in den wenigsten Fällen die Variabilität der entsprechenden Form berücksichtigen. Es wurde häufig nur fixiertes Material untersucht und Fotos waren nur in Ausnahmefällen beigefügt. Oft wurden aus kommerziellen Gründen "neuen" Fischen von Fängern und Händlern ungenaue oder falsche Fundortangaben beigegeben, die die Sachbearbeitung bei der Determination (nähere Begriffsbestimmung) irreführten. Eine Menge von Synonyma und Fehldeterminationen waren das Fazit dieser mißlichen Situation der Cyprinodontiden-Systematik. Aus diesen und etlichen anderen Gründen wurde die Unsicherheit in der Taxonomie dieser Gruppe so groß, daß niemand mehr ohne Unbehagen an die Bearbeitung solcher Fische heranging.

ROTSCHWANZKÄRPFLING
Verbreitung: Florida
Länge: 5 cm



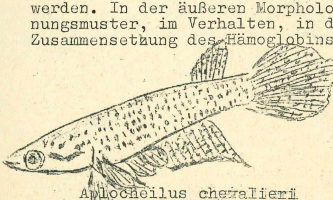
Chriopeops goodei

(Erläuterung: Taxis, Taxien = Teile des tierischen Verhaltens)

Erst durch die Aufsammlung und Bearbeitung umfangreichen Materials konnten im letzten Jahrzehnt vor allem die beiden Dänen SCHEEL und STENHOLT CLAUSEN der Systematik der westafrikanischen Rivulinen neue Impulse geben. Durch die Anwendung physiologischer und cytogentischer Methoden, die bei taxonomischen Studien dieser Gruppe früher nicht angewendet wurden sowie durch Kreuzungsexperimente, entwicklungsphysiologische und ethologische Beobachtungen konnte insbesondere SCHEEL (1966) wesentliche Erkenntnisse über diese Fische erarbeiten, die nun eine systematische Neuordnung ermöglichen. Besonders das Studium der Chromosomen (siehe Erläuterungen!) ergab bei den Rivulinen eine erstaunliche und von anderen Fischgruppen bisher unbekannte Veriabilität der Chromosomenzahlen und der Ausbildung und Länge der Chromosomenarme der einzelnen Formen. Dieser Tatsache muß durch eine moderne, dynamische Betrachtung der Artbildung und damit des systematischen Status dieser Fische Rechnung getragen werden. Wenn wir nach den alten Methoden der Taxonomie vorgehen, dann können nur sogenannte "Morphospecies" definiert werden, die dann jeweils eine kleinere oder größere Anzahl von "Biospecies" umfassen, die nur cytogenetisch definierbar und damit auch genetisch soweit fixiert sind, daß sie sich in vielen Fällen wie gute Arten verhalten, zwischen denen ein unbeschränkter Genaustausch nicht möglich ist. Wir können für "Morphospecies" auch den Terminaus "Superspecies" (Überart, Artenkreis) einsetzen und damit einen bestimmten Phänotyp charakterisieren, der in mehr oder weniger starker Abwandlung in einer Reihe von Großpopulationen ausgeprägt ist, die in früheren Jahrzehnten in unzulänglicher Weise als "gute Arten" beschrieben wurden. Es ist heute vielfach - wegen der fehlenden oder unzulänglichen Fundortangaben - unmöglich, diese alten Namen zu synonymisieren bzw. zu rehabilitieren, wenn letzteres durch cytogenetische Studien gerechtfertigt erscheint.

Wollen wir uns nun zunächst einen Überblick über die Hechtlingsarten verschaffen. SCHEEL und STENHOLT CLAUSEN stellten fest, daß die zur Unterfamilie der Gattung Aplocheilus und Epiplatys von MYERS mit herangezogene Ausbildung der Hämalbögen der Wirbelkörper im caudalen Bereich der Wirbelsäule bei 12 von 13 untersuchten Epiplatyarten gleichartig wie die der Aplocheilus-Arten ausgebildet waren. Der Freiheitsgrad (Beweglichkeit) des Maxillare (Oberkieferknochens) - ein anderes als für die Gattungszugehörigkeit als entscheidend angegebenes Merkmal - kann an fixiertem Material nur schwer untersucht werden. In der äußeren Morphologie, im Färbungs- und Zeichnungsmuster, im Verhalten, in der Biologie, im Eityp, in der Zusammensetzung des Hämoglobins und im Chromosomenaufbau sind nach SCHEEL keine wesentlichen Unterschiede zwischen Aplocheilus- und Epiplatyarten feststellbar, die seiner Meinung nach auch nur eine subspezifische Abtrennung rechtfertigen würden. Er hat daher die Gattung Epiplatys mit Aplocheilus synonymisiert. Ich möchte vorschlagen, vorläufig das Taxon Epiplatys als Subgenus des Genus Aplocheilus zu betrachten, in welchem die afrikanischen Hechtlinge zusammengefaßt sein sollen. Die Gattung Pachypanchax, welche oft fälschlich als

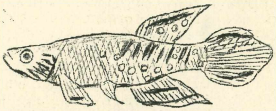
Epiplatys bzw. Aplocheilus bifasciatus



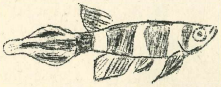
Aplocheilus chevalieri

zwischen Epiplatys und Aplocheilus stehend betrachtet wurde, wird durch diese Neugruppierung nicht berührt.

Im Westen des Verbreitungsgebietes von Epiplatys - in Guinea, Sierra Leone und Liberia sowie in westlichen Teilen der Elfenbeinküste - lebt Aplocheilus fasciolatus, der Streifenhechtling. Diese Überart zeigt Tendenzen, in Savannenbiotope vorzudringen, wie solche auch im besonderen von Aplocheilus senegalensis und Aplocheilus bifasciolatus bevorzugt werden. Letztere beide (Über-) Arten, die untereinander keineswegs nahe verwandt sind, haben unter allen Rivulinen das größte Verbreitungsareal, welches von Westafrika bis in das Gebiet des oberen Nil reicht. Weitere Arten der westlichen Guineaküste sind der wegen seiner geringen Größe und überaus ansprechenden Färbung besonders begehrte Aplocheilus annulatus sowie einige weitere in der Aquaristik wenig bekannte Formen (A. barmoiensis, A. lamottei, A. olbrechtsi).

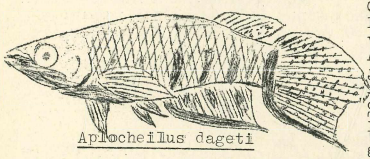


Aplocheilus fasciolatus

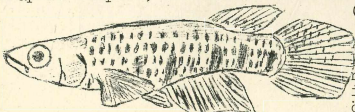


Aplocheilus annulatus

In Liberia, Elfenbeinküste sowie in Westghana lebt in Gewässern der Küstengebiete Aplocheilus dageti, der Querbandhechtling, ein Fisch, der bereits seit vielen Jahrzehnten als Aquarienfisch beliebt ist, jedoch unter einem falschen Namen (Epiplatys "chaperi") bekannt wurde. Teile seines Verbreitungsgebietes bewohnt er gemeinsam mit Formen des weitverbreiteten Aplocheilus chaperi, der teilweise unter der Bezeichnung "Epiplatys sheljuzhkoi" (= Aplocheilus chaperi chaperi) und teilweise unter dem Namen "Ghana-Epiplatys" (= Aplocheilus chaperi spillmanni) in der Aquaristik bekannt wurde. Letztere robuste Art ist nächst verwandt mit der in ihrer Verbreitung östlich anschließenden Superspezies Aplocheilus Sexfasciatus. Der Sechsbandhechtling bewohnt ein Areal, das von den Togo-Hügeln über die Niederungen Nigerias, Kameruns, Rio Muni's und der Insel Fernando Po wahrscheinlich bis ins nordwestliche Gabun reicht, wobei die kleinen Regenwaldbäche der Küstenregion bevorzugt werden. Diese Überart ist im weiten Gebiet ihrer Verbreitung recht variabel in Färbung, Zeichnung und meristischen Merkmalen, sodaß hier noch genauere taxonomische-chorologische Studien wünschenswert wären.

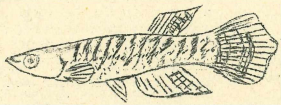


Aplocheilus dageti



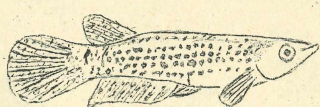
Aplocheilus chaperi chaperi

Im Deltagebiet des Niger lebt eine (Zwillings-) Art, die nur von Kennern vom Sechsbandhechtling unterscheidbar ist, nämlich Aplocheilus longiventralis. Nach SCHEEL sprechen einige Argumente dafür, daß zwischen diesen beiden sehr nahe verwandten Formen auch in der Natur introgressive Hybridisierung auftritt. Von Nigeria bis Kamerun ist Aplocheilus grahami verbreitet, der teilweise ebenfalls mit dem Sechsbandhechtling sympatrisch lebt. Ein recht kleines Verbreitungsareal scheint Aplocheilus biafranus zu besitzen, der von Südost-Nigeria bekannt wurde. Weiters wurden aus Kamerun Aplocheilus esekanus und Aplocheilus sangmelinensis sowie aus Gabun Aplocheilus ansorgei beschrieben. Mit der Entdeckung weiterer Formen gerade in diesem Gebiet darf gerechnet werden.



Aplocheilus senegalensis

Aplocheilus singa (= A. macrostigma?) gehört zur Superspezies A. grahami und scheint diese Art südlich ihres Verbreitungsgebietes zu ersetzen. Der geographische Vertreter von A. sexfasciatus in den südlichen und zentralafrikanischen Gebieten ist Aplocheilus multifasciatus, der gemeinsam mit jenem und A. chaperi eine untereinander nahe verwandte Artenreihe bildet. Im zentralen Kongo ist Aplocheilus chevalieri verbreitet, eine Art, die erfreulicherweise in jüngster Zeit wieder in mitteleuropäischen Aquarien zu finden ist. Aplocheilus duboisi stellt eine aberrante Form aus dem Stanley-Pool, Kongo-Kinshasa dar, die in vielen Merkmalen der Gattung Aphyosemion ähnlich ist. STENHOLT CLAUSEN errichtete deshalb eine eigene Gattung Aphyoplatys für diesen Fisch, die jedoch vorläufig den Rang eines Subgenus unter Aplocheilus einnehmen soll.



Aplocheilus grahami

DIE AFRIKANISCHEN ARTEN DER TRIBUS CYNOLEBIATINI SIND ZAHLREICHER ALS DIE DER APLOCHEILINI. Besonders interessant sind für uns die Prchtkärpflinge der Gattung Aphyosemion. Die im Westen des Verbreitungsgebietes lebenden Formen dieses Genus wurden in letzter Zeit häufig einem neuen Genus Roloffia zugeordnet. Dazu ist zu bemerken, daß die betreffenden Arten zu heterogen sind, um gemeinsam den übrigen (östlicher verbreiteten) Arten gegenübergestellt zu werden. Zweifellos ist Aphyosemion occidentale eine sehr aberrante Form, die nicht nur morphologisch, sondern auch ethologisch (der einzige e c h t e Saisonfisch der Gattung Aphyosemion) von den anderen Aphyosemion-Arten unterschieden ist. Der Goldfasan-Prachtkärpfling wurde aus diesem Grunde auch bereits von MYERS als Typus seiner Untergattung Callopanchax signiert. Er scheint in seiner Verbreitung auf das Gebiet von Sierra Leone beschränkt zu sein. Die Formen der Aphyosemion liberiense-Gruppe sind zweifellos mehr mit östlichen Aphyosemion-Arten der A. gardner-Superspezies und anderer verwandt, als mit A, occidentale. Zur A. liberiense-Gruppe, welche in Guinea, Sierra Leone und Liberia beheimatet ist, gehören neben der

genannten Art Aphyosemion roloffi, Aphyosemion bertholdi, Aphyosemion geryi und eventuell Aphyosemion maeseni. Aphyosemion guineense, eine Art aus Bergbächen Oberguineas und Sierra Leones, stellt nach SCHELL eine wahrscheinlich noch ursprüngliche Form dar, die weder mit A. occidentale nocht mit den genannten Mitgliedern der A. liberiense-Uberart sehr nahe verwandt erscheint, sondern auffällige Ähnlichkeiten mit Merkmalen der Gattung Pychypanchax und südamerikanischer Cynolebiatini zeigt. Aus diesen und anderen Gründen soll eine Sprengung der bisherigen Gattung Aphyosemion vorläufig vermieden werden.

Männchen von Aphyosemion walkeri (spurrelli)

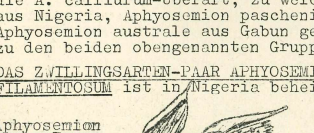
Im Verbreitungsgebiet des ebenfalls recht fremdartig wirkenden Aphyosemion petersi in den südöstlichen Teilen von Elfenbeinküste lebt Aphyosemion spurrelli (= A. walkeri), welches in vielen Merkmalen ein typischer Vertreter der A. gardneri Superspezies ist. Dies war auch der Grund für die früheren Verwechslungen der genannten Art mit A. gardneri. Letzteres Aphyosemion ist in Nigeria und in den südlichen Teilen Westkameruns (Cross-River Einzugsgebiet) weit verbreitet. Populationen aus Südwest-Nigeria wurden unter dem Namen A. nigerianum bekannt. SCHELL konnte jedoch zeigen, daß Fische dieser Art aus Kamerun und solche aus Westnigeria unbeschränkt fruchtbar kreuzbar sind. Da der Phänotyp bei dieser Art sehr veriabel ist, konnten Männchen mit gelben Flossensäumen und rotem Bindenmuster und solche mit weißlichen Säumen und roter Fleckenzeichnung in denselben Gewässern gemeinsam festgestellt werden. Derselben Superspezies gehört auch eine weitere Art, das sogenannte "Burundi-Aphyosemion" an, welches jedoch auch verwandtschaftliche Beziehungen zur A. cameronese-striatum-Gruppe (durch Aphyosemion santa santaisabellae) zeigt und in mancher Hinsicht recht ursprünglich zu sein scheint. Zur letztgenannten Uberart gehören etliche "Arten", die jedoch lediglich als Synonyma zu betrachten sind. Auch die A. calliurum-Uberart, zu welcher Aphyosemion calliurum aus Nigeria, Aphyosemion pascheni (=A. ahli) aus Kamerun und Aphyosemion australe aus Gabun gehören, zeigt Beziehungen zu den beiden obengenannten Gruppen.

A. gardneri

Aphyosemion filamentosum

Aphyosemion "burundi"

DAS ZWILLINGSARTEN-PAAR APHYOSEMION ARNOLDI + APHYOSEMION FILAMENTOSUM ist in Nigeria beheimatet, wobei die Verbreitung von A. arnoldi auf das Mündungsdelta des Niger beschränkt zu sein scheint. Aphyosemion gulare lebt in Nigeria teilweise sympatrisch mit A. filamentosum und zeigt ein diesem ähnliches Erscheinungsbild. Aphyosemion sjoestedti (= A. coeruleum), eine wie die vorige recht groß werdende Art, wurde aus Nigeria und dem südlichen Westkamerun in teilweise recht stark variierenden

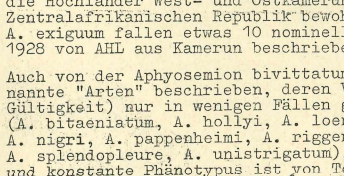


Aphyosemion australe

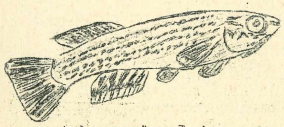
Habitus (Habitus = äußere Erscheinung, Aussehen oder Gestalt) importiert. Weitere Prachtkärpflinge aus Westkamerun sind die in die Verwandtschaft von A. gardneri gehörenden Arten: Aphyosemion cinnamomeum, A. mirabile und A. ndianum, wobei letztere wieder eine starke Ähnlichkeit mit der A. cameronense-Superspezies zeigt. In Ostkamerun, Rio Muni und Nordgabun schließen Formen der A. cameronense-striatum Gruppe wie A. obscurum, A. santaisabellae, A. striatum ogoense, Astriatum microphthalmum u.a. an. Weitere Artenkreise bilden einerseits Aphyosemion battesii vom Inlandplateau des südlichen Ostkamerun und Aphyosemion splendidum aus dem nordöstlichen Gabun und anderseits Aphyosemion exiguum, welches ebenfalls in Regenwaldgebieten des südlichen Inlandplateaus Ostkameruns häufig vertreten ist und Aphyosemion bualanum, eine typische Graslandform, welche die Hochländer West- und Ostkameruns als auch die der Zentralafrikanischen Republik bewohnt. In die Synonymie von A. exiguum fallen etwas 10 nominelle "Arten", die 1924 und 1928 von AHL aus Kamerun beschrieben wurden.

Aphyosemion bualanum

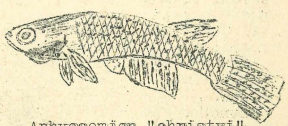
Auch von der Aphyosemion bivittatum-Überart wurden sogenannte "Arten" beschrieben, deren Validität (Wertigkeit, Gültigkeit) nur in wenigen Fällen gesichert erscheint (A. bitaeniatum, A. hollyi, A. loennbergi, A. multivolor, A. nigri, A. pappenheimi, A. riggenbachi, A. rubrostictum, A. splendopleure, A. unistrigatum). Dieser eher aberrante und konstante Phänotypus ist von Togo über das südliche Nigeria und die Niederungen Kameruns bis Rio Muni vertreten und kommt auch auf Fernando Po vor. Einen weiteren fremdartig wirkenden Prachtkärpfling-Typ stellt das Zwilling artenpaar Aphyosemion georgiae - Aphyosemion cyanostictum dar. Beide Arten leben sympatrisch im Ivindo Becken des nordöstlichen Gabun. Aus dem Einzugsgebiet des Niari River wurde Aphyosemion louessense, eine Art aus der weiteren Verwandtschaft der A. cameronense-Superspezies und aus dem Einzugsgebiet des unteren Kongo das offensichtlich nahe verwandte Aphyosemion labarei eingeführt. Sonst scheinen im zentralen Kongo-Gebiet nur Aphyosemion lujae - ein weiterer Vertreter der A. striatum-Superspecies und die Aphyosemion elegans-Überart verbreitet zu sein. Aus der letzten Gruppe wurde eine



Aphyosemion bivittatum



Aphyosemion lujae

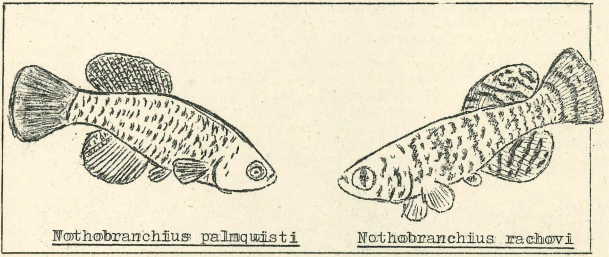


Aphyosemion "christyi"

Reihe von "Arten" beschrieben, deren Gültigkeit ebenfalls größtenteils größtenteils bezweifelt werden muß (Aphyosemion castaneum, A. congicum, A. christiyi, A. cognatum, A. schautedeni). Bei dieser rein zentralafrikanischen Gruppe

ist die Reduktion der Chromosomen am weitesten fortgeschritten, die Zahl der Chromosomen des haploiden Satzes beträgt bei Mitgliedern dieser Gruppe 9 bis 15. Die offensichtliche Häufung der Arten im Gebiet von Kamerun und Nordgabun deutet auf das Vorhandensein eines Evolutionszentrums der Prachtkärpflinge in diesem Gebiet hin. Es muß mit der Entdeckung weiterer Formen besonders aus dem genannten Areal in der Zukunft gerechnet werden.

Zum Abschluß möchte ich noch einige Worte über eine überaus interessante Gruppe von Zahnkärpflingen verlieren. Es sind dies die Arten Fundulosoma thierryi - das Ghana-Aphyosemion der frühen Sechziger Jahre - und die westlichen Nothobranchius-Arten. Fundulosoma thierryi demonstriert in ihrer Morphologie und Biologie einen direkten Übergang von den bodenlaichenden Aphyosemion-Arten (i.B. A. arnoldi) zu den typischen savannenbewohnenden Saisonfischen der Gattung Nothobranchius. Es ist überaus interessant, daß die westafrikanischen Pronothobranchius-Arten (N. gambiense und N. kiyawense) in vielen Merkmalen Fundulosoma sehr ähnlich sind und solcherarts einen fließenden Übergang zu den übrigen zentral- und ostafrikanischen Prachtgrundkärpflingen bilden.



Nothobranchius palmqvisti  Nothobranchius rachovi

LITERATUR: HOEDEMAN, J.J. (1961): Bull.Aqu.Biol.1
SCHEEL, J.J. (1968): Rivulins of the Old World. T.F.H.Publ.Inc.
SCHEEL, J.J. (1969): Killifisk. JFr.Clausens Forl.

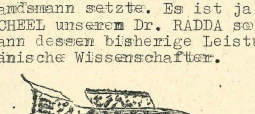
ANMERKUNGEN DES HERAUSGEBERS:

"C H R O M O S O M E N : Kernschleifen. Schleifen- oder stäbchenförmige Gebilde, die bei den Vererbungsvorgängen eine Rolle spielen. Sie sind stets paarweise vorhanden, wobei vor der Befruchtung nach einem doppelten Teilungsprozeß (Reduktionsteilung) nur noch ein einfacher Satz übrig bleibt. Da sowohl der männliche Kern als auch der weibliche je eine solche einfache Garnitur beisteuern, sind sie nach der Befruchtung wiederum paarweise vorhanden. Die Chromosomen sind hauptsächlich Träger der sogenannten Nuklein-(Kern)Säuren die sich im Zellkern zusammengedrängt finden und Bedeutung für Steuerung der Vermehrungs- und Vererbungsvorgänge haben. Ihre Zahl und Form ist bei den verschiedenen Lebewesen sehr unterschiedlich, innerhalb der Art aber gleich." (Entnommen aus "DAS AQUARIUM VON A BIS Z" von Hans FREY).

"REDUKTIONSTEILUNG = Reifeteilung der Keimzellen, bei der der Chromosomensatz nach Qualität und Menge auf die Hälfte reduziert wird." "KEIMZELLEN = In den Geschlechtsorganen gebildete Zellen, die der Fortpflanzung dienen....."

## DR. RADDA TRITT DAS ERBE VON SCHEEL AN

Die Rivulinae und der Däne J.J. S C H E E L sind eine Einheit geworden. Wenn nämlich irgendwo in der Welt Wissenschafter oder ernsthafte Liebhaber von Rivulinae sprechen, dann erwähnen sie unwillkürlich auch J.J. S C H E E L. Er widmete einen Teil seines Lebens diesen Fischen, deren systematische Einordnung so viele Schwierigkeiten bereitete. J.J. SCHEEL ersann völlig neue Methoden, um auch auf diesem Gebiet Klarheit schaffen zu können. Es mußten zwar alte Richtlinien und fälschlich gegebene Bezeichnungen geändert werden, aber es lohnte sich. Endlich werden auch die Liebhaber Afrikanischer Rivulinae wissen, welchen Fisch sie pflegen und nachzüchten. S C H E E L ging nicht nur mit der Besessenheit eines Idealisten an diese Aufgabe heran, sondern löste sie auch mit wahrer Genialität. Erstaunlich mutet es daher an, daß J.J. S C H E E L nun, da sich seine Methoden durchsetzten und allgemeine Anerkennung in der Fachwelt fanden, von den Rivulinae abwendet. Er will sich jetzt mehr den Characidae (Salmler ) und Cichlidae (Buntbarsche) widmen. Sensationell für uns Österreicher ist es, daß der Däne J. J. S C H E E L unseren Landsmann Dr. R A D D A zu seinem Nachfolger als Experten auf dem Gebiet der Rivulinae des atlantischen Afrika ausersehen hat. Aus diesem Grunde begab sich Dr. Radda im Sommer dieses Jahres nach Dänemark zu J. J. SCHEEL. Dort eröffnete ihm S C H E E L , daß er zwar viele Wissenschafter kenne, ihm aber keiner geeigneter als Dr. Radda erscheine, das begonnene Werk fortzusetzen. Wer den Mensch und Wissenschafter Dr. R A D D A kennt, weiß, wie berechtigt das Vertrauen ist, das J.J. SCHEEL in unseren Landsmann setzte. Es ist ja auch kein Wunder, wenn J.J. SCHEEL unserem Dr. RADDA so hoch einschätzt, denn niemand kann dessen bisherige Leistungen besser bewerten als der dänische Wissenschafter.



Aphyosemion arnoldi

Aphyosemion exiguum

### J. J. S C H E E L KOMMT ZU DR. R A D D A NACH WIEN

Schon in Dänemark übergab J.J. SCHEEL Präparate, Fotos und Kartenmaterial mit eingezeichneten Fundorten Dr. Radda. In Wien wird er das restliche Material von J.J. SCHEEL erhalten. So wird es dann Dr. Radda möglich sein, das Erbe von J.J. SCHEEL in vollem Umfang anzutreten. Nach STEINDACHNER, und HOLLY hat Wien wieder einen Ichthyologen von internationalem Format. Es ist zu hoffen, daß die zuständigen Stellen Dr. Radda in jeder Weise unterstützen und ihm die Mittel zukommen lassen, die er für seine umfangreiche Arbeit benötigt. Sie dient dem Wohle der Allgemeinheit, denn unter den afrikanischen Rivulinae befinden sich die Vertilger von den Larven, aus denen die Stechmücken schlüpfen, die als gefürchtete Krankheitsüberträger entlarvt wurden. Daß die Panamakanalzone besiedelt werden konnte verdankt die Menschheit der Zusammenarbeit von Ichthyologen und Liebhabern, die Fische herauszüchteten, die mit den Stechmückenlarven aufräumten. Die Arbeit von Dr. Radda wird daher nicht nur von kultureller, sondern auch von wirtschaftlicher Bedeutung sein. Schon 1971 wird sich Dr. RADDA wieder auf eine Forschungsreise nach Afrika begeben. Dabei wird es für ihn ein großer Vorteil sein, daß ihm J.J. SCHEEL die komplette Sammlung überläßt, die er in 20jähriger Forschungsarbeit zusammengetragen hat. Dafür gebührt J.J. SCHEEL unser besonderer Dank.

## WISSENSCHAFT UND LIEBHABEREI KENNEN KEINE GRENZEN

Die Handlungsweise von J.J. SCHEEL bewies, daß der Wissenschaft und der mit ihr eng verbundenen Liebhaberei keine Grenzen gesetzt sind. Selbst die Landesgrenzen - ansonst schier unüberwindliche Hindernisse - werden aufgehoben, wenn es zur Vereinigung von Wissenschaft und Liebhaberei kommt.

## DIE KILLIFISCH-VEREINIGUNG: EINE VÖLKERVERBINDENDE ORGANISATION

Wenn man heute in Wien seltenste Rivulinae in erstaunlicher Arten-Zahl vorfindet, dann liegt die Ursache vor allem darin, daß es eine Vereinigung der Killifisch-Liebhaber gibt. Innerhalb dieser Vereinigung sind Landesgrenzen gegenstandslos. Es gibt keine zentralistischen Bestrebungen. Die Bundesdeutschen Liebhaber geben die von ihnen nachgezüchteten Fische ohne Vorbehalt an österreichische Liebhaber weiter. Sogar die Schranken nach dem Osten vermag das gemeinsame Steckenpferd zu überwinden. Der Killifisch-Liebhaber, Kollege Roth, der den Lesern dieser Zeitung durch seine Artikel bestens und angenehmst in Erinnerung ist, berichtete ja darüber, daß er in ständiger Verbindung mit Liebhabern aus Rumänien und anderen Ostblockstaaten steht. Die völkerverbindende Bedeutung der Killifisch-Liebhaberei kann daher nicht hoch genug eingeschätzt werden. In der Juli-August-Nummer wurde ja auch darauf hingewiesen, daß der bizarr beflosste Austrofundulus dollichopterus von Kollegen Otto B Ö H M wieder nach Wien gebracht wurde. Es war dies auf dem Wege über die Killifisch-Vereinigung möglich.

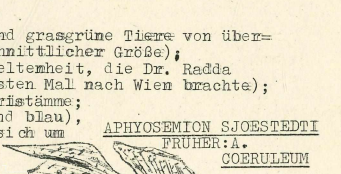
## KOLLEGE BÖHM: DR. RADDA GENIESST IN DEUTSCHLAND GRÖSSTES ANSEHEN

Im Verlaufe seiner Deutschlandreise stellte Kollege Otto BÖHM fest, daß man die Arbeiten von Kollegen Dr. RADDA außerordentlich schätzt. Eine besondere Sensation sind in Deutschland die von Dr. Radda und Häfelin in Kamerun gefangenen und von Dr. Radda bestimmten Aphyosemion mirabile. Für diesen Fisch kann man in Deutschland jeden erhältlichen Rivulinae eintauschen. Sie sind sozusagen "HÄRTESTE WÄHRUNG" auf der Rivulinae-Börse. Falls jemand über Dr. Radda etwas Nachteiliges hören sollte, dann soll er sich entsinnen, daß der ständige Begleiter des Erfolges der Neid ist!

## IN ÖSTERREICH GEPFLEGTE UND NACHGEZÜCHTETE KILLI-FISCHE

Kollege Otto BÖHM, "RASBORA 18", pflegt und züchtet zur Zeit folgende KILLIFISCHE:

Austrofundulus dollichopterus;
Aphyosemion bivittatum (gelbe und grasgrüne Tiere von überdurchschnittlicher Größe);
Aphyosemion cynnamomeum (eine Seltenheit, die Dr. Radda zum ersten Mal nach Wien brachte);
verschiedene Aphyosemion-Gardneristämme;
Aphyosemion geryi (Stämme rot und blau),
bei dem roten Stamm handelt es sich um Frischfänge von Roloff;
Aphyosemion calliurum;
Aphyosemion australe u. hjerresani;
Aphyosemion buallanum;
Aphyosemion santaisabellae;
Aphyosemion bivittatum lönnbergi;
Fundulus thierryi;
Nothobranchius neumanni
Nothobranchius guentheri u. palmquisti;
Nothobranchius kyawensi

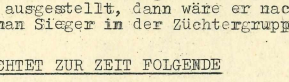



sowie
eine prächtige neue Leuchtaugenfischart. Von den meisten hier angeführten Killi-Fischen sind Laichkörner oder Jungfische vorhanden, die bereits abgegeben werden. Die A. santaisabellae überließ Kollege Häfelin freundlicherweise Kollegen Böhm zur Nachzucht. Ein Beweis für die beispielhafte Zusammenarbeit.

LONDON: KOLLEGE ROTH ERRANG BEACHTLICHEN 4. PLATZ
Die Kollegen Böhm, Häfelin und Roth gaben dem Bundes-Deutschen, Kollegen CATTANAN, für die internationale Killifisch-Ausstellung in London Rivulinae mit, die bewertet wurden. Obwohl fast 300 Liebhaber aus allen Ländern der Erde Killi-Fische zu der Bewertung entsandten, schnitten die österreichischen Teilnehmer sehr gut ab. Kollege Roth schoß aber den Vogel ab, denn er errang mit Aplocheilus (Epiplatys) olbrechtsi einen beachtl chen 4. Platz auf dieser internationalen Ausstellung. Dabei kannte Kollege Roth die Teilnahmebestimmungen nicht genau. Hätte er nämlich 10 Fische ausgestellt, dann wäre er nach Ansicht von Kollegen Cattanan Sieger in der Züchtergruppe geworden.

KOLLEGE ROTH PFLEGT UND ZÜCHTET ZUR ZEIT FOLGENDE RIVULINAE:

Aphyosemion australe ;
- " - bivittatum;
- " - calliurum;
- " - cinnamomeum;
- " - gardneri;
- " - geryi;
- " - sjoestedti



APHYOSEMION GERYI

Aplocheilus (Epiplatys) olbrechtsi;
sexfasciatus (rote und gelbe Stämme);
Austrofundulus transilis;
Cynolebias bellotti und nigripinnis;
Nothobranchius guentheri;
palmquisti
rachovi (Jungfische zum Abgeben!)
Pterolebias longipinnis
peruvianus

KOLLEGE KNAACK KEHRTE MIT 67 ARTEN AUS DEUTSCHLAND ZURÜCK
Es waren darunter zum Großteil auch Rivulinae. Leider kann ich nicht sämtliche Arten anführen. Vielleicht ergibt sich dazu in der nächsten Nummer Gelegenheit.
KOLLEGE PÜRZL ZÜCHTETE VIELE VON DR. RADDA AUS KAMERUN MITGEBRACHTE ARTEN NACH. DARÜBER WERDE ICH IN DER NÄCHSTEN NUMMER BERICHTEN! Es ist "HÄRTESTE WÄHRUNG" für die "RIVULINAE-BÖRSE" dabei.

Aphyosemion lujae
von OTTO B O H M "RASBORA 18"

Sein deutscher Name lautet "ROTGESTREIFTER PRACHTKÄRPFLING", und unter seinem alten Namen Aphyosemion striatus ist er jedem älteren Aquarianer bekannt.

Dieser Fisch hat nur Vorteile. Er ist vor allem ansprechend gefärbt, nicht anspruchsvoll, läßt sich verhältnismäßig leicht züchten, ist verträglich und so weiter. Weshalb er in unseren Becken so wenig anzutreffen ist, obwohl er keine Nachteile hat, wird man gleich verstehen, wenn ich erwähne, daß man mit diesem Fisch kein Geschäft machen kann. Es sei denn, Sie sind ein älterer Routinier. Der Aphyosemion lujae ist nämlich nicht schnellwüchsig. Dadurch blockiert er sehr lange Ihr Aufzuchtbecken. Ich habe den Eindruck, daß der größte Teil der Aquarianer an den Fischen verdienen will. Wenn sie sich einmal die Mühe nehmen, nachzurechnen, wieviel Mühe und Zeit sie in dieses Geschäft hineinstecken und welche Kosten einem erwachsen, dann kommen sie dahinter, daß sie ein schlechtes Geschäft gemacht haben. Aquaristik als Nebenerwerb ist stets bzw. fast immer unrentabel. Verzeihen Sie, wenn ich dem einen oder anderen Kollegen unrecht getan haben sollte.

Aber nun nach dieser kurzen Abschweifung wollen wir wieder auf unseren "ROTGESTREIFTEN" zurückkommen.

DIE HEIMAT von Aphyosemion lujae ist der Kongo im Bereich von Leopoldville. Er lebt in kleinen, kühlen Gewässern, welche eine Gesamthärte von 6 Grad haben. Der A. lujae kann eine Gesamtlänge bis zu 7 cm erreichen. Allerdings muß erwähnt werden, daß solche "Riesenexemplare" eine Seltenheit sind. Zur richtigen Haltung eines jeden Fisches ist es erforderlich, sich Kenntnisse über seine Umweltbedingungen anzueignen. Der Aphyosemion lujae ist jedoch bereits so weit akklimatisiert, daß er ohne Schaden zu nehmen im Leitungswasser gehalten werden kann. Er soll sich angeblich sogar in hartem Wasser nachzüchten lassen. Ich selbst trachte immer, das heimatliche Biotop nachzuahmen. Davon verspreche ich mir einen besseren Zuchterfolg. Der Aphyosemion lujae hat noch richtige Laichperioden, und es kann vorkommen, daß man längere Zeit hindurch kein einziges Laichkorn findet. Möglicherweise liegt das aber auch an zu hohem Wassertemperaturen oder an der mangelnden Qualität des verabreichten Futters. Als einmal im Sommer die Temperatur in meinen Becken 30 Grad erreichte, hatte ich bei meinen Rivulinae fast keine Zuchterfolge.

ABWECHSLUNGSREICHES FUTTER ERHÖHT DIE ZUCHTERFOLGE

Als abwechslungsreiches Futter für Rivulinae sind folgende Futtertiere anzusehen: Rote-, Schwarze- und Weiße Mückenlarven. Sie werden staunen, welche Ummengen von Futter die meisten Rivulinae verschlingen können, wenn man abwechslungsreich füttert. In diesem Fall werden gesunde und geschlechtsreife Tiere bald zur Fortpflanzung schreiten.

ZUR ZUCHT GENÜGEN KLEINSTE BECKEN

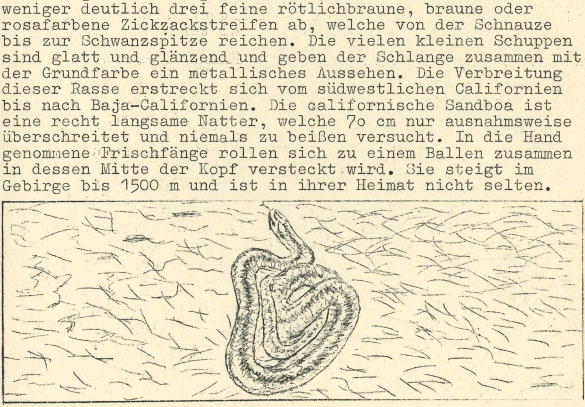
Zum Ablaichen genügen kleinste Becken. Um eine größere Menge gleich großer Jungfische aufziehen zu können, ist es von Vorteil, wenn sie mehrere Zuchtbehälter (Aufzucht-Becken) zur Verfügung haben. Diese können sie mit etwas Geschick um wenig Geld selbst kleben. Die Zuchtbehälter werden mit wachem Wasser (etwa 6°dGH) angefüllt. Als Laichmedium eignet sich hervorragend Javamoos, das in Bodennähe angebracht wird. Besonders vorteilhaft ist es, wenn man 1 Männchen und 2 Weibchen in das Ablaichbecken einsetzt. Je nach Verfassung der Zuchttiere werden täglich 10-30 Eier abgegeben und in eine Schale mit gleichem Wasser überführt. Wer viel Zeit hat, kann täglich die Eier abklauben. Um ein Verpilzen der Laichkörner zu verhindern, fügt man dem Wasser "Cilex" oder Trypaviavin bei. Verpilzte oder weiß gewordene Eier muß man täglich entfernen. Haben Sie die Zeit nicht, täglich die Laichkörner abzulesen und zu kontrollieren, dann lassen Sie es lieber bleiben. Die Laichkörner haben eine Größe von 1,5 mm. Man kann bei ihnen das fortschreitende Entwicklungsstadium genau beobachten. Bei einer Temperatur von 22-25°C schlüpfen die ersten Jungfische nach 2-3 Wochen. Sie können sofort mit frisch geschlüpften Salinenkrebschen oder Cyclopsnauplien gefüttert werden. Vorsicht! In den ersten Tagen nicht zu viel füttern! Nach etwa 7 Monaten ist der A. lujae ausgewachsen und zeigt seine vollste Pracht. Davon einen Schwarm zu besitzen, wird jeden Aquarianer erfreuen. Bei guter Haltung und klarem Wasser ist der Fisch relativ langlebig.

ERICH S O C H U R E K :

ÜBER EINIGE SELTEN GEPFLEGTE NATTERN AUS DEN USA

Wir kennen bis heute etwa 28o Schlangenrassen aus den USA, von denen rund 4o giftig, ja meist sogar außerordentlich giftig sind. Während ungewöhnliche Giftschlangen auch in den USA nur schwer zu bekommen sind, klappt es mit dem Import von selteneren, harmlosen US-Nattern doch etwas besser. Die heute behandelten Nattern habe ich aus der großen Zahl der von mir aus den USA importierten Reptilien ausgewählt, weil sie wirklich selten zu uns kommen, teilweise sogar Erstimporte waren, außerdem weil mir ihre Haltung etwas interessanter schien, als die der üblichen NATRIX, THAMNOPHIS, ELAPHE oder LAMPROPELTIS-ARTEN. Die wissenschaftliche Bezeichnung und die amerikanischen Namen stammen aus C.B. PERKINS: "A Key to the Snakes of the United States", San Diego 1949. Ich habe neben den lateinischen Namen deshalb die amerikanischen Namen gebracht, weil es für einige hier behandelte Nattern noch keinen deutschen Namen gibt.

Lichanura roseofusca roseofusca COPE (Californian Boa)
Auf blaugrauem oder grauem Grund zeichnen sich mehr oder weniger deutlich drei feine rötlichbraune, braune oder rosafarbene Zickzackstreifen ab, welche von der Schnauze bis zur Schwanzspitze reichen. Die vielen kleinen Schuppen sind glatt und glänzend und geben der Schlange zusammen mit der Grundfarbe ein metallisches Aussehen. Die Verbreitung dieser Rasse erstreckt sich vom südwestlichen Californien bis nach Baja-Californien. Die californische Sandboa ist eine recht langsame Natter, welche 7o cm nur ausnahmsweise überschreitet und niemals zu beißen versucht. In die Hand genommene Frischfänge rollen sich zu einem Ballen zusammen in dessen Mitte der Kopf versteckt wird. Sie steigt im Gebirge bis 1500 m und ist in ihrer Heimat nicht selten.



IM AQUARIUM gehalten, lebt sie ähnlich wie unsere Eryx-Arten, versteckt sich tagsüber und jagt erst zur Dämmerung oder in der Nacht. Kleine Mäuse und nestjunge Vögel werden mit Begeisterung gefressen und bei genügender Wärme hält diese Erdschlange 1o bis 15 Jahre in Gefangenschaft aus. Sie ist lebendgebärend. Ihr Terrarium soll etwas mehr als die übliche Wüstenvegetation aufweisen, ebenso muß der Bodengrund nicht unbedingt aus Sand bestehen. Was mir bei der Fütterung meiner 45 bis 55 cm langen Boas immer wieder auffiel, war ihre Abneigung gegen größere Futtertiere. Nestjunge, noch kaum beharrte weiße Mäuse hatten gerade die richtige Größe. Meist wird die Beute umschlungen, frisch getötete, abends in den Behälter gelegte junge Nager wurden aber auch so verzehrt. Die californische Sandboa ist ein äußerst dankbarer Pflengling, wegen ihrer versteckten Lebensweise aber nur für ernste Schlangenfreunde zu empfehlen. Dies gilt auch für andere hier behandelte Arten.

Charina bottae bottae BLAINVILLE (Pacific Rubber Snake)
Die KAUTSCHUKSCHLANGE oder GUMMIBOA erreicht höchstens 70 cm Länge, hat einen hohen, schweren Körper und einen kleinen, vom Hals nicht abgesetzten Kopf und einen kurzen, dicken Schwanz. Sie benimmt sich ähnlich wie LICHANURA und versucht ebenfalls nie zu beißen. Auch bei dieser Art finden wir das Zusammenballen und Kopfvorstrecken. Dazu kommt noch, daß eine frisch entdeckte Gummiboa dem Störenfried den kurzen, dicken Schwanz entgegenhält - wie einen Ausschau haltenden Kopf - den wirklichen Kopf aber ganz still hält. CHARINA lebt ebenfalls unterirdisch, ist aber keine Wüstenschlange, sondern findet sich in oder bei Nadelwäldern, wo sie leicht feuchte Stellen den trockenen Örtlichkeiten vorzieht. Als Nahrung dienen ihr Nager, Nestlinge und gelegentlich auch Eidechsen. Nager und nestjunge Vögel werden durch Umschlingung getötet, Eidechsen meist aber lebend verzehrt. Die Verbreitung dieser Rasse reicht vom Küstengebiet Nord-Californiens bis Oregon und Britisch-Columbien, wo sie bei Harrison, Lilloet, Chilliwack und Princetown gesammelt wurde. Im Sommer ist eine Heizung des Terrariums nicht notwendig, wenn ausreichende Sonnenbestrahlung geboten wird, nur darf das Terrarium nicht überhizt werden, weil diese Art leicht daran eingeht! Im Winter muß sie in einem geheizten Behälter gehalten werden oder man läßt sie kalt überwintern.

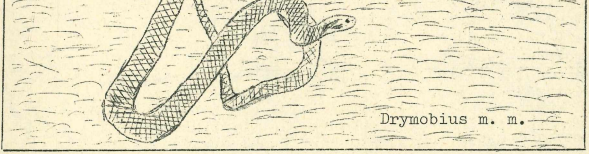
Carphophis amoena vermis Kennicott (Western Worm Snake)
Für die Liebhaber von Kleinst-Terrarien und solche Leute, die keine Wirbeltiere an Schlangen verfüttern wollen, sind die WURMNATTERN ideale Pfleglinge. Die Oberseite dieser kleinäugigen Natter ist grau oder schwarz und die Unterseite, seitwärts bis zur dritten Schuppenreihe empor, hübsch rosa. Die glatten Schuppen haben ein glasiges Aussehen und der Schwanz ist kurz und spitz. In den USA verfütterte ich diese Art oft an meine Korallenschlangen und an Jungtiere von den kleinen LAMPROPELTIS-ARTEN. CARPHOPHIS selbst frißt nur Regenwürmer und weichleibige Insektenlarven. Sie ist eierlegend und erreicht etwa 18 bis 25 cm. Frischgeschlüpfte Stücke schwanken zwischen 9 und 1o cm. Wer diese Natter in größerer Zahl im Terrarium hält - was bei der Regenwurmfütterung kein Problem ist - dem dürfte sicher auch die Zucht gelingen. Winterruhe und ein ca. 1o bis 12 cm hoher Bodengrund (Walderde) ist zur erfolgreichen Zucht natürlich unerläßlich. Ich fand diese Art recht zahlreich in Arkansas unter alten Baumstämmen, Blechen, Brettern etc. Es ist schade, daß diese hübsche Zwergnatter so selten anzutreffen ist, obwohl sie doch im Terrarium so leicht gehalten werden kann. Dies gilt übrigens auch für die übrigen Zwergnattern der USA wie z.B. für DIADOPHIS, SONORA, STORERIA, HALDEA und TANTILLA.

ABASTOR erythrogrammus LATREILLE (Rainbow Snake)
Die Regenbogennatter ist eine seltene, glattschuppige und starke Natter von blauschwarz glänzender Oberseite mit drei roten Streifen auf dem Rücken. Wo Rückenschuppen und Bauchschilder aufeinander stoßen, verläuft je ein gelber Streifen. Der rote Bauch weist zahlreiche schwarze Flecken auf, und das Afterschild ist geteilt. Diese außerordentlich schöne Natter erreicht etwa 120 cm Länge, lebt aber versteckt, so daß man bis heute noch nicht über ihre Lebensweise unterrichtet ist. Ich fand ein Exemplar in einem Auwald bei Norfolk (Virginia) unter einem vermoderten, nassen Baumstamm, zusammen mit einem Engmaulfrosch (Microhyla carlinensis) und zwei Exemplaren von Plethodon g. gluttinosus. Zweimal gelang mir auch der Import dieser seltenen Natter. Während ich das in Virginia gefangene Stück nicht ans Futter brachte, fraßen die zwei in Wien in einem Aquaterrarium untergebrachten

Stücke erwachsene Schlammbeißer (C. fossilis) von selbst, nachdem ich sie vorher einmal mit diesen Fischen zwangsweise fütterte. Molchlarven, Kaulquappen, Frösche und andere Fische wurden nicht angenommen. Die Verbreitung der Regenbogennatter reicht von Charles Country in Maryland der Küstenebene entlang bis Florida und südwärts bis Alabama.

Farancia abacura reinwardii SCHLEGEL (Western Mud Snake)
In der Lebensweise dürfte sich FARANCIA kaum wesentlich von der vorigen Art unterscheiden und zeigt auch sonst einige Ähnlichkeit. Sie wird über 150 cm lang, recht dick und schwer. Die Oberseite ist glänzend blauschwarz und die Unterseite abwechselnd rot oder schwarz karriert. Ich lernte diese Art zuerst in Arkansas kennen und fand sie danach selbst in Mississippi und Louisiana. Ihre tatsächliche Verbreitung reicht aber von West-Florida im Tiefland hinauf bis ins südliche Indiana und südöstliche Missouri, und in den Golfstaaten geht sie westlich bis ins südliche Texas. Ich verfütterte ebenfalls nur Schlammbeißer an diese Natter. Van Hyning untersuchte den Mageninhalt dieser Art und fand vorwiegend die Reste von Armmolchen (Siren lacertina). Ein von mir im Hochsommer 1945 in Louisiana gesammeltes Weibchen legte 18 Eier, die aber in einer Zeit verunglückten (Überhitzung), wo mich die Amerikaner gerade wegen unerlaubter Entfernung vom meinem Arbeitskommando eingesperrt hatten (ich ging allein auf Schlangenfang).

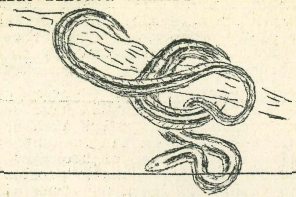
DRYMOBIUS margaritiferus margaritiferus SCHLEGEL
(Mexican Speckled Snake)
Diese Natter ist eigentlich ein Tier des tropischen Amerika und überschreitet die US-Grenze nur an einigen Punkten in Texas. Meine Stücke stammten aus dem Rio Grande Tal und zeigten auf dunklem Grund hellgrüne Schuppen, deren Mittelpunkte hellgrün war. Der Bauch war zeichnungslos hellgelb. Die Tiere waren durchschnittlich 70 bis 90 cm lang und fraßen Eidechsen, nestjunge Mäuse und aus dem Nest gefallene ganz junge Sperlinge. Sie waren nicht bissig, jedoch sehr lebhaft und kletterten gerne in dem mit Trockenbüschen ausgestatteten Terrarium herum, während sie in der Heimat Bodenschlangen sein sollen. DRYMOBIUS ist wie jede tropische Schlange zu halten und geht ohne Heizung kaum ans Futter. Ihre Verbreitung reicht vom südlichen Texas über Ost-Mexiko bis Mittel-Amerika, wo sie in einer Anzahl Rassen auftritt, welche alle recht hübsch gefärbt und gezeichnet sind.



Drymobius m. m.

Salvadora grahamiae lineata SCHMIDT (Rio Grande Patch-nosed Snake). Diese glattschuppige, vierstreifige, glänzende Natter erhielt ich mehrmals aus Zentral- und Südtexas, wo sie trockenes, buschiges Gelände bewohnt und vorwiegend Eidechsen nachstellt, welche auch in Gefangenschaft ihr Lieblingsfutter bleiben. Sie ist ein flinkes Sonnentier, welches 80 cm erreichen kann und Eier legt. Im Terrarium hielt ich sie zusammen mit afrikanischen PSAMMOPHIS-Arten.

Salvadora grahamiae lineata SCHMIDT

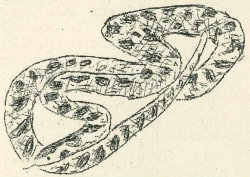


2. Teil

Phyllorhynchus decurtatus perkinsi KLAUBER
(Desert Leaf-nosed Snake)

Diese kleine, etwa 30 cm erreichende Natter zeigt auf hellem Untergrund meist mehr als 17 kleine braune Flecken auf der Rückenmitte und 1 - 2 Reihen noch kleinerer Flekken an der Seite. Während sie bis 1930 als recht selten galt, weiß man jetzt durch die Nachtfänge, welche man per Auto auf Wüstenstraßen machte, daß diese Schlange eine der häufigsten Arten der Trockengebiete ist. Sie legt Eier und nährt sich von kleinen Eidechsen (XANTUSIA, COLEONYX), denen sie oft auch nur die Schwänze raubt. Für kleine geheizte Wüstenterrarien ist sie ein idealer Pflegling. Sie lebt in den Wüsten von Süd-Californien, im äußersten Süden Nevadas, im westlichen Arizona, nordöstlichen Baja-California und im äußersten Nordwesten von Sonora in Mexico

Arizona elegans elegans Kennicott (Texas Glossy Snake, Faded Snake)



Es gibt nur wenige Nattern, die so einfach gefärbt sind und trotzdem sofort jeden Liebhaber begeistern, wie es die stark glänzenden, bräunlichen Arizona-Arten machen, welche kaum 80 cm erreichen. Diese Rasse lebt in Texas und Mexico und ist in verschiedenartigem Gelände - meist aber Trockengebieten - zu finden. Sie erinnert in ihrer Lebensweise stark an die ebenfalls nächtlich lebende CORONELLA girondica und zeigt sich tagsüber nur selten im Terrarium. Eidechsen und nestjunge Mäuse werden gerne gefressen. Die Heizung soll man sich hier nur an warmen Sommertagen sparen.

SEMINATRIX pygea COPE (Black Swamp Snake)

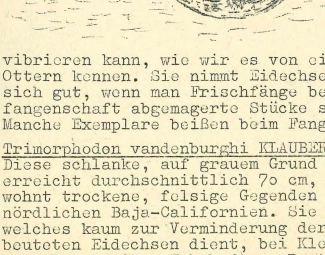
Eine seltene, äußerst interessante Wassernatter ist die kleine, nur 45 cm Länge erreichende schwarze Sumpfnatter aus den Küstenebenen von Nord-Karolina bis hinunter nach Florida. Sie ist oberseits schwarz oder blauschwarz und hat auf jeder Schuppe ein mattes, oft nur angedeutetes Strichlein, welches an den Seiten am deutlichsten ausgeprägt ist. Der Bauch ist rot, die Seiten der Ventralschilder sind jedoch schwarz und nähern sich am oberen Schuppenrand der Bauchmitte. Mit Ausnahme der Schwanzschuppen sind alle übrigen Schuppen ungekielt. Das Analschild ist geteilt. Sie ist lebendgebärend und nährt sich von kleinen Fischen, Schwanzlurchen und Fröschen. In Florida findet man sie oft in Mengen in den mit EICHHORNIA überzogenen Tümpeln, Teichen und trägen Flußläufen. Hier nährt sie sich vielleicht vorwiegend von den in den Eichhornia-Wurzeln versteckten

Zwergarmmolchen (Pseudobranchus striatus). Ich hielt meine schwarzen Sumpfnattern in einem großen, mit einem Glasdach versehenen, halb gefüllten Aquarium mit reichlicher Vegetation (diverse Wasserpflanzen und Eichhornia). Alte, die Wasserfläche überragende Wurzelstücke erlaubten es den Wassernattern, bis kurz unter die Terrasollampe zu kriechen, wo sie sich trocknen und wärmen konnten.

Liodytes alleni Garman (Florida Swamp Snake)
Eine ziemlich ausschließliche Krebsfresserin ist die noch mehr aquatil lebende LIODYTES aus Süd-Georgia und Florida, welche ich zusammen mit Seminatrix pflegte. Sie erreicht etwa 6o cm und wird dabei sehr dick. Die Unterseite ist gelb und nur gegen das Schwanzende zu mit einigen dunklen Punkten gezeichnet. Sie bringt lebende Junge zur Welt und ist für den geduldigen Beobachter ein interessanter Pfleg-ling. Die Krebse - mit Ausnahme der jungen Stücke - werden immer von rückwärts gepackt und sind so trotz ihrer kräftigen Scheren vollkommen machtlos. Da meine Liodytes auch Frösche und Molchlarven verzehrten, kamm man in Gefangenschaft auf die Beschaffung der schwer erhältlichen Krebse verzichten. Die Art ist sehr gefräßig und liebt hohe Wasser- und Lufttemperaturen.

Hypsiglena torquata texana Stejneger (Texas Spotted Night Snake) Mit ihren 45 cm gehört diese Schlange ebenfalls zu den Nattern, die schon in ganz kleinen Terrarien gehalten werden können. Sie braucht Bodenwärme und liebt trockene, felsige Unterschlupfe. Die von mir gepflegten Stücke nahmen kleine zarte Lacerten, die sie nachts am Schlafplatz aufsuchten. Sie legt Eier und kann kleine Eidechsen durch ihr Gift schwächen. Tagsüber sammelt man sie unter Steinen und nachts bei Scheinwerferlicht auf den Autostraßen. Sie lebt in Texas, Mexico, Oklahoma, im südlichen Kansas und in New Mexico.

Rhinocheilus lecontei clarus KLAUBER (Desert Long-nosed Snake)



Beinahe kitschig bunt sind die Rassen von Rhinocheilus lecontei und darum gerade das richtige für viele Schlangenfreunde. Ich pflegte alle Rassen dieser Art vorübergehend, nur die schwarz-weiße R. l. clarus hielt ich mir einige Wochen. Sie ist eine nächtlich lebende, gelegentlich auch wühlende Bodennatter, welche auch mit dem Schwanz vibrieren kann, wie wir es von einigen anderen Nattern und Ottern kennen. Sie nimmt Eidechsen und junge Mäuse und hält sich gut, wenn man Frischfänge bekommt. Durch längere Gefangenschaft abgemagerte Stücke sind wenig widerstandsfähig. Manche Exemplare beißen beim Fang.

Trimorphodon vandenburghi KLAUBER (Californion Lyre Snake)
Diese schlanke, auf grauem Grund braun gezeichnete Natter erreicht durchschnittlich 7o cm, lebt nächtlich und bewohnt trockene, felsige Gegenden von Californien und dem nördlichen Baja-Californien. Sie besitzt ein schwaches Gift, welches kaum zur Verminderung der Widerstandskraft von erbeuteten Eidechsen dient, bei Kleinsäugern aber schon wirkungslos bleibt. Wehrhaftere Beutetiere werden umschlungen. Sie legt Eier und hält sich gut im geheizten Terrarium.

K O L L E G E  E R I C H  S O C H U R E K

U N D  D I R E K T O R  S C H L O S S E R

VERANSTALTEN IM

"HAUS DES M E E R E S "

W I E N 6, E S T E R H A Z Y P A R K

VOM 10. Oktober bis 8. November 1970

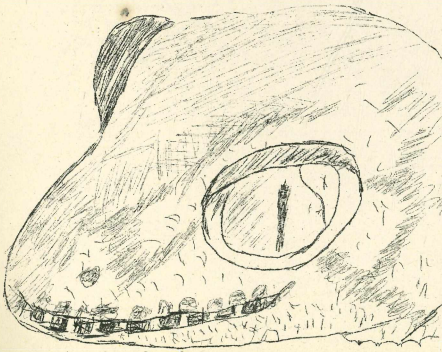
eine R E P T I L I E N - S C H A U

K O B R A S  UND ANDERE GIFTSCHLANGEN

WERDEN NEBEN SONSTIGEN KRIECHTIEREN ZU SEHEN SEIN!

DIE AUSSTELLUNG IST TÄGLICH - AUCH AN SONN- UND FEIERTAGEN -
von 9 - 18 Uhr
geöffnet.

DONNERSTAG ABEND UND SONNTAG VORMITTAG KANN DIE FÜTTERUNG
DER TIERE BESICHTIGT WERDEN !

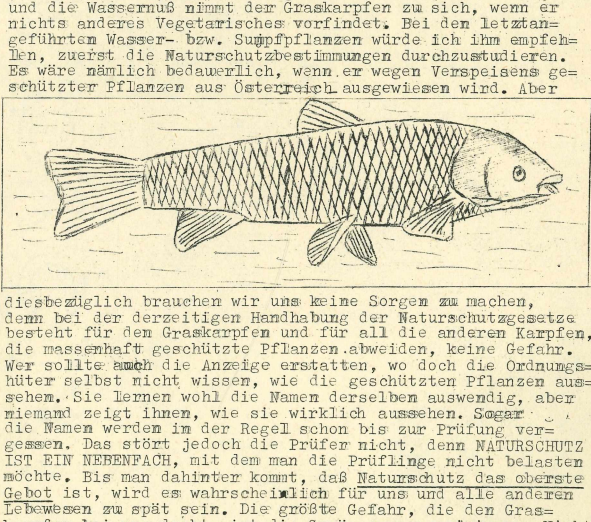


Ich bin kein Ungeheuer. Mich hat nur der Klein, der Zeichner, so entstellt. Auf der Ausstellung finden Sie viel schönere Reptilien als mich. Als Blickfang erfülle ich hoffentlich den mir zugedachten Zweck. Den Zweck, daß sie kommen und sehen, daß auch wir Reptilien bewundernswert sind. Wer das erkennt, wird es vermeiden, uns grundlos zu töten.

## EIN NEUER EINHEIMISCHER:

## DER GRASKARPFEN, Ctenopharyngodon idella

Taucher und möglicherweise auch Fischer werden früher oder später mit einem neuen "Einheimischen" in der Alten Donau Bekanntschaft machen. Die Taucher werden verlegen die Taucherbrille reiben und überlegen, wie viel Alkohol sie tranken, ehe sie sich ins Wasser begaben. Da aber Taucher vor Ausübung ihres Sportes Alkohol meiden müssen, wenn sie auf das Wiederauftauchen einen Wert legen, dürften sie bald erkennen, daß sie keine Halluzination hatten. Der Karpfen, der aussah, als habe ihn jemand gewaltsam in die Länge gezogen, war nämlich keine Sinnestäuschung, sondern der GRASKARPFEN. Er wurde von den Mitarbeitern der Bundesanstalt für Wasserbiologie und Abwasserforschung in Kaisermühlen in der Alten Donau angesetzt. In dem verkrauteten Gewässer finden die 1000 Fische einen reich gedeckten Tisch vor. Sie verzehren nämlich mit besonderer Vorliebe Grünalgen, Krauses Laichkraut, Spiegelndes Laichkraut, Durchwachsenes Laichkraut, Gemeines Hornkraut, Meer-Nixkraut, Ähriges Tausendblatt und die Amerikanische Wasserpest. Das sind sozusagen die Lieblingsspeisen. Aber auch Schilfrohr, Armleuchtergewächse, Gelbe Schwertlilien und die Wassernuß nimmt der Graskarpfen zu sich, wenn er nichts anderes Vegetarisches vorfindet. Bei den letztangeführten Wasser- bzw. Sumpfpflanzen würde ich ihm empfehlen, zuerst die Naturschutzbestimmungen durchzustudieren. Es wäre nämlich bedauerlich, wenn er wegen Verspeisens geschützter Pflanzen aus Österreich ausgewiesen wird. Aber



diesbezüglich brauchen wir uns keine Sorgen zu machen, denn bei der derzeitigen Handhabung der Naturschutzgesetze besteht für den Graskarpfen und für all die anderen Karpfen, die massenhaft geschützte Pflanzen abweiden, keine Gefahr. Wer sollte auch die Anzeige erstatten, wo doch die Ordnungshüter selbst nicht wissen, wie die geschützten Pflanzen aussehen. Sie lernen wohl die Namen derselben auswendig, aber niemand zeigt ihnen, wie sie wirklich aussehen. Sogar die Namen werden in der Regel schon bis zur Prüfung vergessen. Das stört jedoch die Prüfer nicht, denn NATURSCHUTZ IST EIN NEBENFACH, mit dem man die Prüflinge nicht belasten möchte. Bis man dahinter kommt, daß Naturschutz das oberste Gebot ist, wird es wahrscheinlich für uns und alle anderen Lebewesen zu spät sein. Die größte Gefahr, die den Graskarpfen bei uns droht, ist die Gewässerverunreinigung. Nicht die Wildenten sind die Bedrohung der Alten Donau, sondern die "ZEITUNGSENTEN", die bedauernswerte Wasservögel mit vom Öl verklebtem Gefieder für die Kardinalfehler der Menschen verantwortlich machen wollen. Sicher geben die Wasservögel Ausscheidungen von sich, in welchem Verhältnis stehen sie aber zu denen der badenden Menschen?.. Vom den Abwässern, die auch in die Alte Donau gelangen, will ich garnicht reden, es könnte sonst sein, daß den Graskarpfen der Appetit auf unsere Wasserpflanzen vergeht.

# WEISSER AMUR ALS BIOLOGISCHES PFLANZENBEKÄMPFUNGSMITTEL

Der Graskarpfen, der vermutlich von den Tageszeitungen als W e i ß e r  A m u r bezeichnet wird, soll nämlich die Alte Donau vor der Verkrautung und der damit verbundenen Verlandung bewahren. Man hofft, daß ihm die Wasserpflanzen der Alten Donau so gut schmecken, daß man sich die mechanische Bekämpfung der Wasserpflanzen ersparen kann. Die chemische möchte ich nicht erwähnen, denn ich hoffe sehr, daß man auf diesen Unfug endlich vergißt. Sie hat eine unbeschreibliche Tragödie heraufbeschworen, von der alle Lebewesen betroffen worden sind. Unzählige Menschen, Tiere und Pflanzen siechen qualvoll dahin, weil der Mensch brutal mit chemischen Mitteln in den Haushalt der Natur eingriff. Der Gleichgewichtszustand in der Natur, der Jahrmillionen benötigte, ehe er sich einpendelte, wurde von den Menschen in einigen Jahren zerstört. Die Natur kann man nur korrigieren, wenn man sie genau studierte und sie dann mit ihren eigenen Mitteln überlistet. Die 1000 Fische, die in die Alte Donau ausgesetzt wurden, sind ein Beweis dafür, daß die Wissenschafter ihren Hochmut endlich wieder abgelegt haben und allmählich wieder demütig zur Lehrmeisterin Natur als folgsame Schüler zurückkehren. Die Mitarbeiter der Bundesanstalt für Wasserbiologie und Abwasserforschung in Kaisermühlen gingen daher beim Aussetzen der neuen "EINHEIMISCHEN" sehr vorsichtig zu Werke. Sie sollen zwar den übermäßigen Pflanzenbestand reduzieren und damit normalisieren helfen. Es wäre aber höchst gefährlich, ihn restlos beseitigen zu lassen. Das ohnehin stark belastete Wasser der Alten Donau könnte dann biologisch zusammenbrechen. Sie, die heute eine Stätte vielfältigsten Lebens ist und den Wienern und ausländischen Gästen Erholungsmöglichkeiten bietet, würde in eine trostlose Stätte des Todes verwandelt werden, deren Anblick mit einer Vision des Grauens verbunden wäre. Der Erie-See, das 26.000 qkm große Gewässer in Kanada, das an die USA angrenzt, sollte uns eine eindringliche Mahnung sein. Aber auch die Mur in Österreich ist bereits ein Gewässer des Todes. Der Weiße Amur kam daher nicht von der Mur, sondern aus Ungarn zu uns. Die Ungarn holten sich den Fisch von Rußland und die Russen führten ihn aus China ein. Die Russen und Ungarn züchteten den Fisch mit viel Erfolg nach und exportieren ihn in alle Welt. Die Zucht des bis zu zwanzig Kilogramm schweren Fisches erfolgt in Zuchtanstalten, da der wärmebedürftige Fisch in unseren kühlen Gewässern nicht mit Erfolg zur Fortpflanzung schreiten würde. Im Südostasien laicht er in der Nähe von Quellen, deren Wassertemperatur 23 bis 25° C beträgt. Die Laichkörner sinken nicht auf den Boden ab, sondern treiben den warmen Überschwemmungsgebieten entgegen. Dabei quellen sie bis auf den dreißigfachen Umfang auf. Die frisch geschlüpften Fische ernähren sich von Plankton. Wenn sie eine Länge von 7 cm erreicht haben, machen sie sich schon über feinfaserige Pflanzen her, denen dann auch grobfaserige Pflanzen folgen. Ein dreijähriger Fisch frißt in einer Saison etwa 11o kg Wasserpflanzen. Der Appetit setzt nämlich erst ein, wenn die Wassertemperatur 15°C erreicht hat. Um ein Kilogramm zuzunehmen, muß der Graskarpfen 7o bis 8o kg Pflanzen verzehren. Erst nach 1o Jahren kann er 2o kg schwer werden. Die Verarbeitung der pflanzlichen Kost erfolgt in einem Darmkanal, der zweimal so lang wie der Fischkörper ist. Die gut ausgebildeten Schlundzähne ermöglichen das Zerkleinern der vegetarischen Nahrung, die in vorzüglich schmeckendes Fischfleisch verwandelt wird. Die Fischer werden es allerdings nicht leicht haben, zu ihrer Beute zu kommen. Saftige Würmer können sie nämlich nicht als Köder verwenden, vielleicht wird ein DDT-freies Salatblatt hiezu geeigneter sein. Es ist auch möglich, daß sie sich beim "HEINTZ" mit Cryptocorynen eindecken, um damit den Vagatarier an die Angel zu bekommen. Das Tauchen würde sich dann noch mehr lohnen..für Aquarianer

DER WIEDERKÄUER:

Pressemeldungen über die Umweltverseuchung sollte man nicht flüchtig überlesen. Man sollte sie wie ein Wiederkäuer noch-einmal gründlich "durchkauen", damit man dann ihren Inhalt - nicht im Magen -, sondern im Gehirn richtig verarbeiten kann. Erst dann begreift man wirklich, in welch einem Eilzugstempo wir der Selbstvernichtung entgegenrasen. Noch könnten rechtzeitig die Bremsen gezogen werden, wenn man endlich auf den Rat der verantwortungsbewußten Biologen hören würde.

"Ü B E R L E B E N" lautete der Titel einer aufrüttelnden Fernsehsendung in der Sendereihe "HORIZONTE". Selbst ich, der auf allerhand vorbereitet war, mußte erschüttert feststellen, daß auch bei uns in Österreich die Situation noch schlimmer ist, als ich erwartet hatte. GLEICHGÜLTIGKEIT, BESITZGIER und die TRÄGHEIT DER BEHÖRDEN kristallisierten sich als die Ursache dieser katastrophalen Entwicklung heraus. Treffend war es, als der Kommentator die ERDE MIT EINEM RAUMSCHIFF VERGLICH, DAS MIT EINEM BEGRENZTEN VORRAT AN SAUERSTOFF UND WASSER VERSEHEN IST. WIE LANGE WIRD ES NOCH DAUERN BIS DIESE VORRÄTE RESTLOS ERSCHÖPFT SIND?

"M O R G E N K A N N S C H O N A L L E S A U S S E I N" Der "WIENER KURIER" berichtet in einer fesselnd geschriebenen Artikelserie mit dem Untertitel "DIE MENSCHHEIT IM WÜRGEGRIFF DES FORTSCHRITTS" darüber. Eine vorbildliche Tat, die hoffentlich Früchte tragen wird. "UNSER TÄGLICHES GIFT", "UNWISSENHEIT KANN TÖTEN...", "DER GRÖSSTE MISTKÜBEL DES UNIVERSUMS" und "MIT VOLLGAS INS VERDERBEN" lauten einige der Überschriften der einzelnen Artikel. Sie bestätigen uns, daß Dr. Peter W E I H S mit vollster Berechtigung seinem in der letzten Nummer erschienen Aufruf gegen den Bau von Kernkraftwerken die Mahnung des größten Genies unserer Zeit

ALBERT E I N S T E I N

voranstellte:

UNSERE WELT WIRD VON EINER KRISE BEDROHT, DEREN AUSMASS DENJENIGEN ZU ENTGEHEN SCHEINT, DIE DIE MACHT HABEN, GROSSE ENTSCHEIDUNGEN ÜBER GEDEIH UND VERDERB ZU FÄLLEN. DIE ENTFESSELTE GEWALT DES ATOMS HAT ALLES VERÄNDERT, AUSSER UNSERE DENKGEWOHNHEITEN, UND WIR GLEITEN EINER KATASTROPHE OHNEGLEICHEN ENTGEGEN. EINE NEUE ART ZU DENKEN IST NOTWENDIG, WENN DIE MENSCHEIT WEITERBESTEHEN WILL. DIESE BEDROHUNG ABZUWENDEN, IST DAS DRINGENDSTE

PROBLEM UNSERER ZEIT.

Es ist allerhöchste Zeit, daß man sich auch bei uns in Österreich besinnt, energische und wirkungsvolle Maßnahmen gegen die Umweltverseuchung zu ergreifen. Es könnte uns sonst demnächst so ergehen, wie den Menschen in New York. Norman M A I L E R, der weltbekannte nordamerikanische Schriftsteller, schildert mit erschütternder Eindringlichkeit die grauenhaften Krankheitssymptome dieser bisher vielbeneideten Riesenstadt. Jeder der diesen Artikel liest, muß von dem Wunsch beseelt sein, die Katastrophe von uns abzuwenden, die schon über New York hereingebrochen ist.

"NEW YORK - EINE KRANKE STADT

Wie soll man die Krankheit einer Stadt beschreiben? Ein heller Tat zieht herauf, ein Morgen Anfang Mai mit der Pracht des Juni. Die Straßen sind kühl, die Gebäude haben sich aus dem Schatten herausgeschält. Kinderstimmen zerbrechen die Stille. Es ist, als habe die Umgebung unter dem Leichentuch der Vergangenheit geschlafen. Vierzig Jahre früher.... Man erinnert sich an den Milchmann, Pferdegetrappel. Es ist ein herrlicher Tag. Alle reden auf dem Weg zur Arbeit über diesen zauberhaften Tag. An solchem Morgen kann man sich nur schwer vorstellen, daß New York das Opfer einer "Äthernarkose" ist.
Doch am Nachmittag verwandelt sich die Stadt wieder in ein Gefängnis. Dunst bedeckt den Himmel, ein grauenvoller, formloser Schimmer flammt vom Horizont herüber. Die Stadt hat ihr Gleichgewicht verloren. Nach Arbeitsschluß drängen sich die New-Yorker auf dem Nachhauseweg durch die ätzende, lungenverseuchende Luft, in der Subway meidet man die Blicke der anderen.

PEST VOM GEPEINIGTEN HIMMEL

Später, gegen Mitternacht , will man hinunter, um die "Times" zu kaufen, zögert jedoch - in der Dunkelheit kehrt das bekannte Gefühl der Angst zurück, die Straßen sind nicht sicher, die Vorahnung irgendeines apokalyptischen Feuers, einer Nacht der langen Messer, lastet auf der City.
In unserer Kindheit erzählte man uns, die Luft sei unsichtbar, und sie war unsichtbar. Heute sehen wir, wie sie sich verändert, verdichtet, grau und deprimiert über einen gepeinigten Himmel zieht. Heute gewöhnen wir uns daran, das ganze Jahr hindurch mit Erkältungen zu leben, mit Viren, die an die Pest erinnern.

MAN VERLIERT DIE NERVEN

Man verliert schneller die Nerven in unserer widerlichen Luft. Wer krank ist, wird kränker, wer gewalttätig ist, noch gewalttätiger. Das fadenscheinige Gewebe der New-Yorker Umgangsformen scheint an jeder Straßenecke durch den Schmutz zu schleifen. Die entsetzliche Luft ist tatsächlich das größte Problem unserer Stadt. Die Menschen sterben nicht unter dramatischen Umständen an einem einzigen Tag, sie schwinden eher unmerklich dahin, sterben fünf, zehn Jahre vor ihrer Zeit, laufen herum mit dem glühenden Eisen zukünftigem Asthmas, das die Lungen zusammenpreßt.
DIE LUFTVERSCHMUTZUNG IN NEW YORK IST SO SCHLIMM, DASS JEDE LÖSUNG EINES ANDEREN PROBLEMS UNMÖGLICH IST, SOLANGE DIE LUFT NICHT VON DEN GIFTIGEN BESTANDTEILEN BEFREIT WIRD..."

Norman M A I L E R schildert dann noch das Verkehrschaos der Riesenstadt: "Manhattan ist von mittags bis abends für Autos fast unpassierbar - die Durchschnittsgeschwindigkeit liegt bei neun Kilometer je Stunde, etwa dem Zottelschritt eines Pferdes.

MOTOREN LAUFEN SINNLOS

Hat man das Zentrum geschafft, drohen stundenlange Stauungen an allen Brücken, Tunnel und Schnellverkehrsstraßen, wenn auch nur ein einziges Auto auf der Fahrbahn eine Panne hat. Summiert man die Minuten und Viertelstunden Verzögerungen bei diesem Schneckentempo, so verlieren die Leute im Laufe eines Jahres ganze Arbeitswochen. Man platzt vor Wut wegen verpaßter Termine, überall leidet die Arbeit darunter. Und all die Wartezeit laufen die Motoren der sich stauenden Kolonnen auf vollen Touren, pumpen Kohlenmonoxyd in die Luft, die bereits angefüllt ist mit dem beißenden Schwefeldioxyd des verbrannten Heizöls...."

"USA erlauben ab 1975 nur abgasfreie Autos" So lautete der Gesetzesbeschluß des US-Senates. Hoffentlich rafft sich auch unsere Regierung zu solchen Beschlüssen auf, sonst läuft womöglich Wien oder Linz New York den Rang ab, die Stadt mit der schlechtesten Luft der Welt zu sein.

INTERMINISTERIELLES KOMITEE FÜR UMWELTHYGIENE

Der 1. Oktober 1970 könnte in die Geschichte des Umweltschutzes eingehen. Unter dem Vorsitz von Sozialminister HÄUSER wird das interministerielle Komitee für Umwelthygiene zusammentreten, um die Fragen der Abgasentgiftung und der Reinhaltung der Luft zu erörtern. Man denkt daran, den Kohlenmonoxydgehalt in den Abgasen auf maximal 4,5 % zu beschränken. Zur Zeit beträgt er in Wien etwa 7 %.

BLEIZUSATZ IM BENZIN DARF 0,4 Gramm JE LITER NICHT ÜBERSTEIGEN

Zur Zeit gelangen in Österreich 0,3 bis 0,6 Gramm giftiges Blei pro Liter Benzin in die Luft. Die Bundesrepublik Deutschland plant, ab 1.1.1972 den Bleizusatz im Benzin mit höchstens 0,4 Gramm je Liter zu begrenzen. Dadurch wird auch bei uns in Österreich eine Senkung des Bleigehaltes der Luft möglich sein. Seit die Beigabe von Bleitetraäthyl in den Benzin vor 45 Jahren erfunden wurde, erhöhte sich nicht nur die Oktanzahl des Treibstoffes, sondern auch der Bleigehalt der Luft. Er hat sich im Verlaufe dieser Zeit verdoppelt. Und das nicht nur in den Städten. Sogar auf dem Nordpol kann man eine wesentliche Erhöhung des Bleigehaltes feststellen.

DIE VERBRENNUNGSMOTOREN RAUBEN UNS DEN SAUERSTOFF

Die "Horizonte-Sendung" des österreichischen Fernsehens zeigte auch auf, daß Autos und Flugzeuge gewaltige Sauerstoffverbraucher sind. In vielen Städten der Erde können die Parkanlagen und Grüngürtel nicht soviel Sauerstoff liefern, wie der Großstadtverkehr verbraucht. Die Folge ist, daß die Menschen an Vergiftungserscheinungen und Sauerstoffmangel zusammenbrechen. Sie müssem mit künstlich hergestelltem Sauerstoff gelabt werden. Dies ist eine Notlösung, die das Chaos des modernen Großstadtlebens nur noch verschlimmert.

TOKIO: EIGENE "AUSPUFFPOLIZEI"

Im Kampf gegen die Luftverpestung schuf man in Tokio eine eigene Spezialeinheit der Polizei, die mit entsprechenden Geräten die Auspuffgase der Autos auf ihren Gehalt an KOHLENDIOXYD und anderen unverbrannten giftigen Abgasen prüft. Dabei stellte sich heraus, daß 30% der Wagen schadhafte oder vorschriftswidrige Auspuffe hatte, durch die die Gesundheit der Mitmenschen noch mehr in Mitleidenschaft gezogen wird.

WIE WERDEN WIENS SAUERSTOFF-RESERVATE GESCHÜTZT?

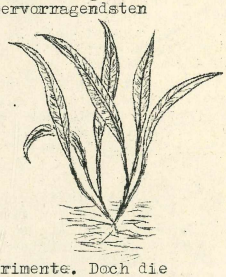
Wenn wir miterleben, wie man in anderen Großstädten kaum noch genügend Luft zum Atmen hat, dann begreift man erst, wie glücklich wir in Wien sein können, daß wir infolge unserer "GRÜNEN LUNGEN", DES WIENERWALDES, DER LOBAU und DES PRATERS, noch Sauerstoff-Reserven haben. Leider scheinen die Verantwortlichen im Wiener Rathaus den unschätzbaren Wert dieser so unerhört lebenswichtigen "Lungenflügel" unserer Stadt kaum zu kennen. Es wird nämlich mit Feuereifer darauf losgearbeitet, uns dieser Luftreservate zu berauben. Beim "ROTEN HIASL" wird ein kalorisches Kraftwerk errichtet. Dort, wo noch vor einigen Jahren Tafeln mit der Aufschrift "LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET" standen. Die städtische Lobau wird immer mehr von einem Augebiet in ein Agrargebiet umgewandelt. Wo gestern noch Wiesen waren, sind heute Felder. Morgen werden diese Felder Industriegebigt sein. Wir werden viel Industrie und keine Luft mehr zum Atmen haben. Es wäre Zeit, daß man endlich den Prater und die Lobau schützt, denn DIE LOBAU UND DER PRATER DÜRFEN NICHT STERBEN. IHRE VERNICHTUNG WÜRDE UNSER TODESURTEIL SEIN!

## WARUM WACHSEN DIE (WASSER)PFLANZEN ?

Erwarten Sie von mir nicht, daß ich Ihnen nun erkläre, die Wasserpflanzen wachsen nur deshalb in unseren Aquarien, weil Firmen Kohlensäurepatronen oder andere derartige Geräte auf den Markt bringen. Hans FECHTER zum Beispiel, der erfolgreichste Aquarianer, den Österreich hervorbrachte, besaß nie derartige Geräte und hatte sicher gerade deshalb den herrlichsten Pflanzenwuchs in seinen Becken. Er legte auch nicht soviel Wert auf einen speziellen Bodengrund. In einem seiner Becken, das er einst vor 40 Jahren von Adolf HEINTZ kaufte, wurde seither der Bodengrund noch nicht gewechselt. Die Fische in diesem Becken mit eigens imprägniertem Blechboden fühlen sich sichtlich wohl und die Pflanzen wuchern förmlich darin. Dabei legte Hans Fechter auf seltene Pflanzen schon immer einen großen Wert. Sie gedeihen deshalb so ausgezeichnet in seinen Becken, weil er ihnen stets das in reichlichen Mengen bot, was die Pflanzen am dringendsten benötigen: L I C H T .

## OHNE LICHT KÖNNEN PFLANZEN NICHT GEDEIHEN

Das Auffangen der Sonnenstrahlen und deren Aufspeicherung durch das grüne Blatt der Pflanze ist eines der größten Rätsel der Natur. Es beschäftigte die hervorragendsten Geister der Menschheit. Am 18.8.1771 führte PRIESTLEY ein Experiment durch, das einen Zipfel dieses Geheimnisses lüftete. Er setzte ein Minzepflänzchen unter eine gläserne Glocke, unter der er vorher eine Kerze so lange brennen ließ, bis die Flamme erlosch und eine sich ebenfalls unter der Glocke befindliche Maus erstickte. Nach einigen Tagen jedoch vermochte die Kerze unter der gleichen Glocke wieder mit heller Flamme zu brennen, und eine neue Maus lief dort lebhaft hin und her. Die Minze hatte die verbrauchte Luft verbessert.



Priestley machte immer wieder neue Experimente. Doch die Minze hatte ihre "Launen". Manchmal beschleunigte sie sogar das Erlöschen der Kerze. Erst acht Jahre später entschloß sich der Holländer Ingen-Housz bekanntzugeben, was der zaudernde Engländer immer noch nicht auszusprechen wagte: daß nämlich die Pflanzen die Luft bei Lichteinwirkung "reinigen", in der Dunkelheit aber die Luft mit ihrem Atem genau so wie die Tiere"verderben".

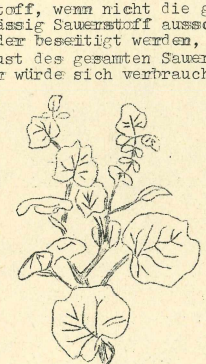
1781 bläst der Pfarrer Jean Senebier seinen verbrauchten Atem durch einen Strohhalm in ein mit Wasser gefülltes Röhrchen, in das er Zweige getaucht hat. Danach stellt er das Röhrchen mit den Zweigen in die Sonne. Plötzlich bedecken sich die Blättchen der Zweige mit silbrigen Bläschen. Es war reiner Sauerstoff. Er wurde soeben im Licht von den grünen Blättern aus der "verbrauchten Luft" - dem Kohlendioxyd -ausgeschieden, dessen Kohlenstoff von ihnen als Nahrung verbraucht worden war. Die Pflanze ernährt sich von der Luft (dem Wasser) mit Hilfe des Lichtes. Das war die Schlußfolgerung, die Jean Senebier in Genf aus seinem Experiment zog. Seine Zeitgenossen wollten ihm nicht recht glauben, da es in der Luft im ganzen nur 3/100% Kohlendioxyd gibt bzw. gab. Inzwischen ist es jedoch eine feststehende Tatsache geworden, daß die Pflanzen den für den Aufbau ihres Körpers nötigen Grundstoff - den KOHLENSTOFF - dadurch gewinnen, daß sie das KOHLENDIOXYD der Luft mit Hilfe des Lichtes zersetzen; dabei scheiden sie Sauerstoff in die Atmosphäre aus.

DIE PHOTOSYNTHESE: UMWANDLUNG VON KOHLENSÄURE MIT HILFE DES LICHTS.

Im Inneren des grünen Blattes vollzieht sich alltäglich, jede Sekunde - sollange eben genügend Licht vorhanden ist - das, was die Chemiker der ganzen Welt nicht nachzumachen vermögen: die Verwandlung des Leblosen in etwas Lebendes, der Aufbau des Körpers aus einfachsten Stoffen der unbelebten Natur. Und der Anfang dieses Prozesses ist die Photosynthese, die Umwandlung von Kohlensäure mit Hilfe des Lichts.

OHNE PFLANZEN KEIN LEBEN

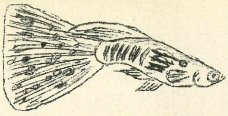
Das Vorhandensein einer entsprechenden Lichtquelle ist die wichtigste Voraussetzung für das Pflanzenwachstum. Ehe auf die einzelnen Lichtquellen eingegangen wird, soll noch auf die Bedeutung der Pflanzen für unsere Umwelt eingegangen werden. Die Pflanzen liefern nämlich nicht nur die Nahrung für die pflanzenfressenden Tiere, von denen sich wieder die Raubtiere ernähren, sondern auch den für die Atmung unentbehrlichen Sauerstoff. In der Luft gäbe es kein Atom Sauerstoff, wenn nicht die grünen Pflanzen da wären, die unablässig Sauerstoff ausscheiden. Würden die Pflanzen eingehen oder beseitigt werden, dann hätten wir bald danach den Verlust des gesamten Sauerstoffes aus der Luft zu verzeichnen. Er würde sich verbrauchen, so wie er sich ständig bei der Atmung, beim Verbrennungsprozess oder bei der Bildung anderer zahllaser Verbindungen mit fast allen Stoffen-bei der Bildung der Oxyde - verbraucht. Die Sauerstoffreserven wären bald erschöpft. Die Folge wäre, daß durch den Weltraum ein weiterer toter Planet dahinsausen würde -, umgeben von einer Hülle stickiger Gase - einer Gashülle, von der der Plante Erde schon einmal umgeben war, solange er noch kein Leben trug. und solange die grünen Pflanzen noch nicht die Atmosphäre - unsere lebensnotwendige Atemluft - in langwierigen Prozessen geschaffen hatten. Vielleicht ist es sogar ein Fingerzeig des Schicksals, daß es den Menschen gerade jetzt gelang, andere Planeten zu erreichen. Der Mars und die Venus enttäuschten uns, und vom Mond wußten wir schon vorher, daß wir uns von ihm außer Trostlosigkeit nichts erwarten konnten. Die wertvollste Erkenntnis, die die Menschen aus der Weltraumforschung zogen, war die, daß wir uns unsere Erde mit ihrem n o c h vorhandenen Pflanzenwuchs und der damit verbundenen Atmosphäre nicht hoch genug schätzen können.

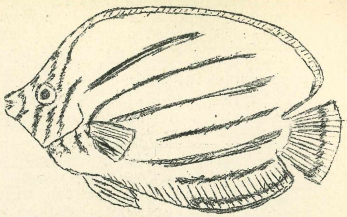


JAPANISCHES SCHAUMKRAUT

DIE WASSERPFLANZEN UND DAS LICHT

So wie etwa die Parkanlagen und Grüngürtel einer Großstadt heute mehr denn je nicht nur eine Augenweide, sondern lebenserhaltende Sauerstoff-Spender sind, so kommt auch den Wasserpflanzen in einem Aquarium diese Funktion zu. Voraussetzung ist hiezu jedoch das Vorhandensein der geeigneten Lichtquelle. Vor einigen Jahren noch entfernten die Aquarianer im Herbst einen Großteil ihrer Pflanzen aus dem Becken. Sie wußten, daß im Spätherbst und Winter die Wasserpflanzen nicht Sauerstoff abgaben, sondern sogar noch welchen verbrauchten. Heute hat jedes Becken eine künstliche Lichtquelle. Die Pflanzen haben daher auch im Winter derart viel Licht, daß sie mit Hilfe dessen die anfallende Kohlensäure in Sauerstoff umwandeln können. Nicht jedes Kunstlicht ist für jede Pflanzenart geeignet. Kollege Peterka berichtet in der nächsten Nummer über "TL 29" und "TL 32".





VOM GUPPY

BIS ZUM

KORALLENFISCH

ERHALTEN SIE ALLES IM

ZOO AM
ALSERGRUND

BEI

ARNOLD BIMÜLLER
Wien 9, Alserstraße 42-
42 50 763

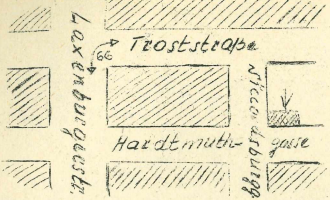
AUCH ADRIATIERE -
ZYLINDERROSEN, ANEMONEN UND SEESTERNE -
SIND IN REICHER AUSWAHL VORHANDEN!

---

WERTE LESER!

DA IN DIESER NUMMER AUCH WIEDER DAS TÜMPELPROBLEM AUFGEZEIGT WURDE, DAS FÜR LIEBHABER UND HÄNDLER VON GLEICHER DRINGLICHER BEDEUTUNG IST, ENTFALLEN AUSNAHMSWEISE DIE HINWEISE AUF DIE VEREINSPROGRAMME UND DIE SELTENHEITEN UND NEUHEITEN, DIE BEI DEN HÄNDLERN EINGELANGT SIND. ICH HABE IN DIESE NUMMER MEHR PAPIER UND GELD INVESTIERT, ALS DURCH INSERATE UND DEN VER= KAUF DER ZEITUNG HEREINKOMMEN. ABER NICHT NUR GELD, AUCH DAS, WAS MIR NOCH WICHTIGER ERSCHEINT - DIE ZEIT - GING BEIM HERSTELLEN DER ZEITUNG AUF. UM NICHT NOCH MEHR IN ZEIT= RÜCKSTAND ZU GERATEN, MUSSTE ICH IN DIESER NUMMER AUF DIE SPALTE: "NEUHEITEN-SELTENHEITEN" und "VEREINSPROGRAMME" VERZICHTEN. ICH HOFFE, DASS SIE MIR DAS NICHT ZU SEHR VERARGEN. REAGIEREN SIE SICH BITTE BEIM FOTOGRAFIEREN AB UND ZEIGEN SIE BEIM DIA-WETTBEWERB AM 15. NOVEMBER 1970, DASS AUCH SIE AN DER LÖSUNG DES TÜMPELPROBLEMS INTERESSIERT SIND. ES GEHT UNS ALLE AN. WENN SIE KEIN "TÜMPLER" SIND, DANN VERGESSEN SIE NICHT, DASS DAS FUTTER, DAS SIE BEIM HÄNDLER KAUFEN, IN EINEM TÜMPEL HERANGEWACHSEN IST, DER MORGEN SCHON ZUGESCHÜTTET SEIN KANN. UNSERE LIEBHABEREI STEHT UND FÄLLT MIT DEM TÜMPELPROBLEM. ICH ALLEIN KANN ES NICHT LÖSEN, WENN SIE NICHT DURCH IHR KOMMEN BEWEISEN, DASS AUCH SIE DARAN INTERESSIERT SIND.

DIE HÄNDLER, DIE HIER INSERIEREN, ERMÖGLICHEN DEN BILLIGEN PREIS DIESER ZEITUNG. SIE UNTERSTÜTZEN UNS, WIR KAUFEN BEI IHNEN !




Tierhandlung

Friedrich Spindler

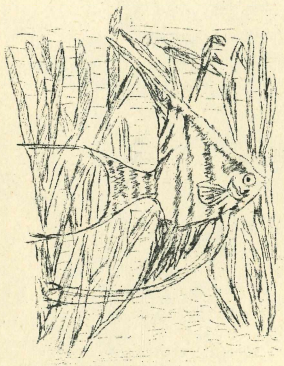
Wien 10, Siccardsburgg 76

64 46 112

WÖCHENTLICH AQUARISTISCHE NEUHEITEN ! ! !

ZU DEN ALTEN GÜNSTIGEN PREISEN IM NEUEN GESCHÄFT !!!

---



50 Jahre

AQUARIUM HEINTZ

Wien 22, Nauschgasse 5A

— Alles für den Aquarianer —

120 ZIERFISCH-ARTEN

darunter NEUHEITEN & SELTENHEITEN,

eine reiche Auswahl an AQUARIENLITERATUR,

sämtliche BECKENGRÖSSEN, GERÄTE und FUTTERMITTEL

SIND STETS VORHANDEN!

Tel. 24 38 054

HEUTE WIE VOR 50 JAHREN: DIE GLEICHE INDIVIDUELLE BEDIENUNG

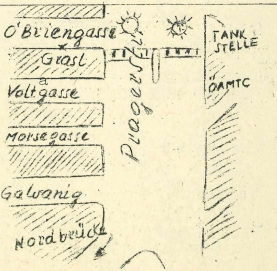
---

ZOO 21

Heinz Grasl

Wien 21., O'Brienengasse Nr 21

Tel. 38 34 17




WÖCHENTLICH PREISGÜNSTIGE SONDERANGEBOTE !!!

GRINDAL u. a. ZUCHTANSÄTZE,

über 100 SÜSS- U. SEEWASSERFISCH-ARTEN,

LEBENDE KORALLEN , NEUHEITEN & SELTENHEITEN IMMER VORRÄTIG!

A Q U A R I U M
zum
F I S C H G U S T L
WIEN, 17., WEISSGASSE 4

ZIERFISCHE EIGENER Z U C H T
SÄMTLICHES Z U B E H Ö R
FACHMÄNNISCHE B E R A T U N G
und B E T R E U U N G
Tel.: 46 28 662
ALLE FUTTERSORTEN LAGERND, TÜMPELFUTTER STETS VORHANDEN


---


DIESE ZEITUNG WIRD ZUM SELBSTKOSTENPREIS VON S 1.50
AN HÄNDLER, VEREINE und INTERESSENTEN ABGEGEBEN.
BESTELLUNGEN SIND ZU RICHTEN AN DEN
EIGENTÜMER, HERAUSGEBER, VERLEGER, VERVIELFÄLTIGER
UND FÜR DEN INHALT VERANTWORTLICHEN:
ANTON K L E I N , WIEN 22, STEIGENTESCHGASSE 94/1/5

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

ERSCHEINT M O N A T L I C H


DEN BILLIGEN PREIS DIESER ZEITUNG ERMÖGLICHEN
DIE HIER INSERIERENDEN H Ä N D L E R .
SIE UNTERSTÜTZEN UNS,
WIR KAUFEN BEI IHNEN.
DIESE ZEITUNG DIENT DER FÖRDERUNG DER SINNVOLLEN
FREIZEITGESTALTUNG UND DES TIER- U. NATURSCHUTZGEDANKENS.

---


Z O O ÜBER DER S T A D T H A L L E

Inh. F. Pendzialek

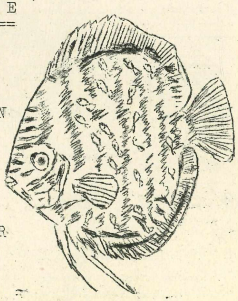
Wien, 15., Hütteldorferstr. 16

SELTENSTE FISCHE UND WASSERPFLANZEN
WERDEN WÖCHENTLICH IMPORTIERT AUS
ALLEN ERDTEILEN

ALLES ZUBEHÖR FÜR DEN LIEBHABER
VORRÄTIG

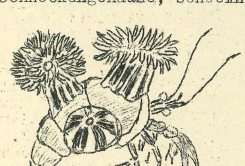
FRISCHES T Ü M P E L F U T T E R

Tel. 92 48 243



## DIE SCHMAROTZERROSE (Calliactis parasitica COCH)

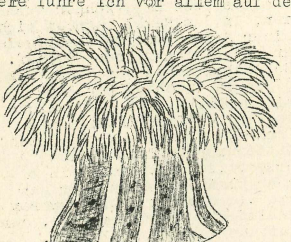
Wenn man die SCHMAROTZERROSE erwähnt, darf man auf ihr "Reitpferd", den Einsiedlerkrebs Pagurus arrosor nicht vergessen. Zwischen ihnen besteht eine echte Lebensgemeinschaft zum gegenseitigen Nutzen. Die Wissenschafter nennen ein derartiges "Bündnis" zwischen Tieren verschiedenster Stämme SYMBIOSE. Der Einsiedlerkrebs wird durch die Nesselzellen der Schmarotzerrose vor den Angriffen seiner Feinde geschützt. Die Schmarotzerrose aber hat den Vorteil, daß sie vom Einsiedlerkrebs an die Nahrung herangetragen wird. Wenn er mit seinen Scheren einen verendeten Fisch zerteilt, dann strudelt er unwillkürlich auch seiner Beschützerin, der Schmarotzerrose, Nahrungsteile zu. Die Calliactis parasitica sitzt mit ihrer Haftscheibe nicht direkt auf dem Einsiedlerkrebs, sondern auf dem Schneckengehäuse, in das er sich bei drohender Gefahr zurückziehen kann. Dieses Gehäuse trägt der Einsiedlerkrebs wie eine Schnecke stets mit sich herum, damit seine "Achillesferse" - sein weicher ungepanzerter Hinterteil - jederzeit geschützt ist. Weshalb ihm die Natur diesen "WUNDEN-PUNKT" mitgegeben hat, können auch die Wissenschafter nicht erklären. In der Regel begnügt sich ein Einsiedlerkrebs nicht mit einer Schmarotzerrose auf seinem Schneckengehäuse, sondern er setzt sich mehrere darauf. Scheinbar mühelos schleppt er diese Last dahin. Der Einsiedlerkrebs, der im Vereinsbecken der "Zierfischfreunde Donaustadt" seine Kreise zieht, hatte ursprünglich zwei Schmarotzerrosen auf seinem sehr kleinen Gehäuse. Er sah aus wie ein mit zwei schweren Mehlsäcken beladener Esel, der auf dem Weg zur Mühle ist. Vielleicht hatte er sich die zweite Schmarotzerrose nur zugelegt, um die Balance halten zu können. Die eine Schmarotzerrose hatt einen dichten Kranz von weißen Tentakeln um ihre Mundscheibe, während dieser Kranz bei der anderen Schmarotzerrose rosa ist und von einigen rotbraunen Längsstrichen durchzogen wird, die gleichmäßig verteilt sind. Die äußere Hülle der Einsiedlerrosen, wie die Calliactis parasitica noch genannt wird, ist bei beiden Tieren gleich ansprechend gefärbt; über dem blaßgelben Grund ziehen sich rotbraune Längsstreifen. Bei Gefahr schließt sich die Schmarotzerrose. Sie sieht dann aus wie ein gut verschnürter Sack. Ist sie voll geöffnet, wirkt sie wie ein Teleskop. Durch den großen Radius der Mundscheibe bzw. des Tentakelkranzes ist es ihr möglich, genügend vorbeitreibende Nahrung aufzunehmen. Manchmal ist der äußere Rand des Kranzes wellig wie die alte Krempe eines Hutes.



Zur Zeit befindet sich nur noch eine Schmarotzerrose auf dem Schneckengehäuse des Einsiedlerkrebses. Er wechselte nämlich sein Haus, das ihm zu klein geworden war. Ich beobachtete ihn dabei und nahm ihm das kleinere Schneckengehäuse mit den Schmarotzerrosen weg. Ich wollte sie stets beobachten können. Einige Tage kletterte der Einsiedlerkrebs mit dem neuen großen Schneckengehäuse, das wirkte; als habe er sich einen zu großen Hut aufgesetzt, ohne die schützenden Schmarotzerrosen umher. Als ich ihm dann aber kurzfristig in ein anderes Becken gab, weil er die Coriantharia belästigte, wanderte er nach seiner Rückkehr gleich auf die weiße Schmarotzerrose zu. Er betastete sie sehr lange an der Fußscheibe. Plötzlich löste sich die Schmarotzerrose allein von ihrer Unterlage, so daß sie der Einsiedlerkrebs mit seinen beiden Scheren behutsam auf sein Gehäuse setzen konnte. Die rose Schmarotzerrose kommt auch im Aquarium ohne den Einsiedlerkrebs seit einem halben Jahr aus. Ob das auch in der Natur der Fall wäre, wage ich nicht zu behaupten.

Calliactis parasitica mag es kühl

Die Schmarotzerrose ohne Einsiedlerkrebs bedarf einer zusätzlichen Pflege. Sie schmarotzt nun nicht mehr von ihrem "Reitpferd", dem Einsiedlerkrebs, sondern von ihrem Pfleger. Mit einem Stäbchen muß ihr nun dieser klein geschnittenen Fisch, Tubifex, Mückenlarven oder gehacktes Rinderherz verabreichen. In das HOHLTIER Calliactis parasitica geht eine Menge Nahrung hinein. Es wäre jedoch sehr gefährlich, das Tier zu mästen. Von mir erhält die Schmarotzerrose etwa alle sieben Tage einige Seefisch-Stücke, die in ihrer Gesamtheit ungefähr haselnußgroß sind. In der übrigen Zeit erhält die Schmarotzerrose Daphnien, Cyclops und Salinenkrebschen. Die Daphnien führe ich der Calliactis mit einem Glasrohr zu. Die vielen Tentakeln beginnen dann ihr für die Daphnien verhängnisvolles Spiel. Wie Rubine leuchten die eingefangenen Futtertiere aus den seidigen Fangarmen hervor. Die Calliactis parasitica schließt sich dann plötzlich, und die Nahrung verschwindet. Sekunden später ist sie wieder geöffnet, um auf das Nahen von neuen Futtertieren zu warten. Auch das speziell für Seetiere angefertigte Trockenfutter nimmt die Calliactis parasitica an. Die gute Verfassung der von mir gepflegten Tiere führe ich vor allem auf den Umstand zurück, daß sie stets kühl gehalten werden. Sogar während der heißesten Sommermonate stieg die Temperatur nicht über 22°C an. Das ist der einzige Vorteil des Kellerraumes, in dem das Vereinsheim der "Zierfischfreunde Donaustadt" untergebracht ist. Adriatiere mögen es nämlich kühl. Ein Becken mit tropischen Fischen hingegen müßte das ganze Jahr über geheizt werden. Aus diesem Grunde und weil ein Adriabecken weniger Wartung benötigt, wurde es ja im Vereinsheim aufgestellt. Inzwischen haben sämtliche Mitglieder entdeckt, daß es auch vielfältigere Beobachtungsmöglichkeiten bietet. Auf den ersten Blick mag einem vielleicht ein derartiges Becken etwas leblos erscheinen. Aber je länger man hineinsieht, umso lebendiger wird es, weil es einem eine Ahnung von der Vielfältigkeit der "Wiege des Lebens", dem Meer, vermittelt.



Calliactis parasitica wollen umworben sein

Als ich die Schmarotzerrose mit ihrem roten "Reitpferd", dem Einsiedlerkrebs, in ein kleines Becken mit vielen scharfkantigen Steinen vorübergehend einsetzte, machte sie sich kurz darauf selbstständig. Mit ihrer Fußscheibe saugte sie sich derart an die hintere Seite des Beckens an, daß ich sie nicht von der Glasscheibe lösen konnte. Schwerste Verletzungen des Tieres wären die Folge gewesen. Ich resignierte und wollte schon die sichtbehindernden Steine, die Schleimfischen Versteckmöglichkeiten boten, abtragen. Da kam der Krabs und betastete derart werbend mit seinen roten Scheren die Haftscheibe der Schmarotzerrose, daß diese schließlich nachgab. Vielleicht erlag sie garnicht dem Werbungen des Einsiedlerkrebses, sondern ist nur so wie alle Calliactis parasitica kitzelig auf den "Fußsohlen". Falls mir diese Zeitung einmal genügend Zeit lassen sollte, werde ich versuchen, die Schmarotzerrose durch ein Kitzeln auf der Haftscheibe zum Loslassen der Unterlage zu veranlassen. Ob es mir gelungen ist, werde ich Ihnen berichten, wenn ich beim "System der Tiere" bei den Krebsen angelangt bin, wo der Einsiedlerkrebs einer genaueren Betrachtung unterzogen werden wird. Zur Zeit sind wir noch bei den HOHLTIEREN, zu denen auch die regenerierfreudigen Süßwasserpolypen gehören.

## DAS SYSTEM DER TIERE: DIE H O H L T I E R E (II)

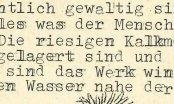
In der "September-Nummer" endete ich mit der Hydra. Dabei erwähnte ich den Trichogaster trichopterus als biologisches Hydra-Bekämpfungsmittel. Kollege HIRSCHL,"NEON", einer der "HÜCKSTEDT-ZWILLINGE", teilte mir mit, daß Guido Hückstedt schon vor Jahren in der "DATZ" eine ebenfalls biologische Methode zur Bekämpfung der Hydra empfahl. Sie besteht darin, daß man dem Aquarium-Wasser die Kohlensäure entzieht und es dann mit Torf stark ansäuert. Wie man dabei zu Werke geht, wird Kollege HIRSCHL in der Oktober-Nummer berichten. Er wird Ihnen - Werte Leser - dem Vorwurf machen, daß Sie zuwenig lesen. Wenn Sie sogar diese Seite durchstudieren, dann gilt Ihnen der Vorwurf nicht.

### SCHMAROTZERROSEN SIND HOHLTIERE

Die Schmarotzerrosen sind Hohltiere und gehören zur Ordnung der A c t i n i a r i a oder Seeanemonen. Sie ernähren sich von tierischer Nahrung und können sich mit ihren Nesselzellen gegen angreifende Tiere wehren. Ihre Magensepten sind sowie die der übrigen Angehörigen dieser Ordnung sechszählig. Dadurch unterscheidet sich z.B. die Ordnung Actiniaria von der Ordnung Ceriantharia oder Zylinderrosen. Die Ceriantharia können nämlich Magensepten von sehr unterschiedlicher Zahl haben. Mitunter haben Tiere dieser Ordnung über 100 Magensepten. Außerdem weisen die Ceriantharie eine zweite Tentakelreihe an der Mundöffnung auf. Die Ordnung Actinaria ist auch nicht koloniebildend, bzw. die Tiere dieser Ordnung sind es nicht. Dadurch unterscheiden sie sich wieder von den ebenfalls zu den Hohltieren gehörenden RIFFKORALLEN.

### DIE K O R A L L E N

So winzig uns auch die Korallenpolypen erscheinen mögen, so außerordentlich gewaltig sind die von ihnen errichteten Bauwerke. Alles was der Mensch geschaffen hat, wirkt dagegen nichtig. Die riesigen Kalkmassen, die den Küsten tropischer Meere vorgelagert sind und aus denen auch ganze Inselgruppen bestehen, sind das Werk winziger koloniebildender Tiere, die im bewegten Wasser nahe der Oberfläche der tropischen Meere leben. Wenn der Meeresboden langsam absinkt, streben die Tiere der Wasseroberfläche zu. Dabei entstehen im Laufe von Jahrmilliomen Korallenriffe, deren Mächtigkeit mehrere hundert Meter beträgt. Die GREAT BARRIER REEF sind ein Beweis dafür, was diese winzigen Tiere zu leisten vermögen. Auch die Spitze Floridas besteht zum Teil aus Korallen. Jedes Individuum ist ein winziger, plumper Polyp mit kurzen Fangarmen, der an der Unterseite der Fußscheibe eine Kalkplatte ausscheidet auf der er festsitzt und wächst.



STERNKORALLEN

An dem Bau der Korallenbänke sind aber auch andere Tiere als Korallen beteiligt: Algen, Würmer, Muscheln usw., manche davon lagern ebenfalls Kalk ab. Die aus tieferen Wasserschichten als bis zu 30 m stammenden Korallen und die der Tiefsee beteiligen sich jedoch nicht an dem Aufbau der Riffe. Eine 30 m unter der Wasseroberfläche gelegene Bank von RIFFKORALLEN benötigt 1000 Jahre, bis sie den Wasserspiegel erreicht. Dabei sterben aber die Tiere nicht ab, wie man einst meinte, sondern die Polypen sitzen als dünne Lage auf ihren eigenen, nach und nach aufgetürmten Skeletten. Über die Haltung von Polypen im Aquarium wird noch in dieser Zeitung berichtet werden. Diesmal will ich noch kurz davon berichten, daß durch die Gewässerverseuchung auch die Polypen bzw. Korallen in Gefahr sind. DIE DORNENKRONE, ein Seestern, der sich bisher normal verhielt, vermehrte sich infolge der Gewässerverunreinigung derart, daß er die Korallenriffe förmlich abweidet. Eine "Dornenkrone" frißt pro Monat einen Quadratmeter Korallenriff kahl. Da sie eine Lebensgemeinschaft von Tieren - darunter auch für den Menschen als Nahrungsmittel unentbehrlichen Fischen - sind, bahnt sich eine unvorstellbare Katastrophe an.

FÜR DEN AQUARIANER IST LINZ MEHRERE REISEN WERT

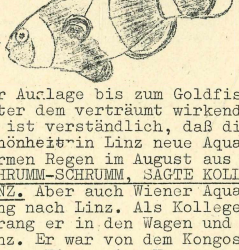
Wenn man heute von Linz spricht, dann fällt einem unwillkürlich die rote Rauchwolke ein, die wie der glühende Atem eines Drachen drohend über der Stadt lastet. Sie hüllt ihr Wahrzeichen, den Pöstlingberg, ein und verdrängt es immer mehr aus unserem Bewußtsein. Diese Giftwolke ist es, die den Linzer Aquarianern das Vertrauen zum Regen- und Schneewasser raubt. Es ist daher nur all zu verständlich, daß die Liebhaber dieser Stadt die "Hückstedt-Zwillinge", Vodrazka & Hirschl, wie Apostel begrüßten. Begierig lauschten die Linzer Kollegen den beiden, die im Geiste ihres großen Vorbildes HÜCKSTEDT die neue Botschaft verkündeten. Einer verheißungsvollen Botschaft, die darin gipfelt, daß man auch im Linzer Leitungswasser, das zur Zeit eine Gesamthärte von 24 Grad aufweist, den begehrten wirklich blauen Vodrazka-Discus wird züchten können. Den Discus, dessen Farbenpracht und Temperament sogar meine Bedenken gegen den Symphysodon-Kult zerstreuten, denn was wirklich schön ist, das verdient es, bewundert zu werden.

Ja, Linz ist wirklich eine Reise wert. Nicht etwa wegen der Luftverunreinigung, die wird ja auch bei uns in Wien immer deutlicher spürbar. Linz zu besuchen lohnt sich vor allem wegen der heimlichen Atmosphäre dieser Stadt und ihrer wirklich sehenswerten Zierfischhandlungen, bei deren Besichtigung unwillkürlich jedes Aquarianerherz höher schlagen muß. Ich denke dabei besonders an das Geschäft in der EISENHAND-STRASSE 45, das von dem Ehepaar NIEDERHUMER geleitet wird. Ich denke aber auch an die Linzer Liebhaber, von denen mich Heinrich Schmirl und Mathias Kugler durch ihr technisches Geschick und ihre Aufgeschlossenheit für das Neue zutiefst beeindruckten. Ich denke an die Herzlichkeit, mit der wir empfangen wurden und entsinne mich des Feuereifers bei den Diskussionen. Man ist wirklich in Linz bestrebt zu lernen, und unsere Liebhaberei noch sinnvoller zu gestalten. Linz ist aus seinem aquaristischen Dornröschenschlaf wieder erwacht. Es ist im Begriff, alles aufzuholen und neben STEYR (Kollege FABIAN), GRAZ (die Namen der Prominenten würde die ganze Seite füllen) und BERNDORF (Präsident ADAM und &) eine Hochburg der Aquaristik zu werden. Wie ich Präsident ADAM, den Vertreter der Bundesländer im Verband, kenne, wird er angesichts dieses Artikels sicher dafür sorgen, daß das aquaristische und terraristische Vereinsleben in Linz angekurbelt wird.

Die"Hückstedt-Zwillinge" ebneten bereits das Gelände für die erfolgreiche Tätigkeit von Präsident ADAM. Am 3. Oktober 197o konnte ich sie bei ihrem "Aufklärungsfeldzug" beobachten. Bei strömendem Regen fuhren wir in die Metropole der VÖST. Der Regen trommelte monoton auf das Dach des Wagens. Dennoch merkte ich nicht, daß ich schon seit 4o Stunden nicht mehr geschlafen hatte. Die launigen Erzählungen von Kollegen HIRSCHL hielten uns derart in Stimmung, daß wir es fast bedauerten, als wir in Linz anlangten. Wir, das waren das Ehepaar Vodrazka, Peter HIRSCHL und ich. Beim Verlassen des Wagens rief uns der Regen jäh in die feuchte Wirklichkeit zurück, aus der uns HORSCHL'S Anekdoten entführt hatten. Die Eisenhand-Straße in Linz ist eine Straße wie jede andere in dieser sehenswerten Stadt. Auch die Geschäfte gleichen sich in Wien, Linz, Graz oder sonst einer Stadt in Österreich. Aber die Zierfischhandlung NIEDERHUMER ist in ihrer Art einzigartig. Man empfindet sofort beim Betreten derselben, daß sie von Liebhabern geführt wird, die einen erlesenen Geschmack und eine Fülle schöpferischer Ideen haben, die zu verwirklichen sie durch ihr handwerkliches Geschick in der Lage waren.

NACHAHMENSWERTE SÜSS- UND MEERWASSERBECKEN

Die große Auslagenscheibe ermöglicht es einem, schon von der Straße aus die beiden großen Schaubecken der Zierfisch-handlung NIEDERHUMER zu sehen. Man erkennt sofort, daß sie von einem Liebhaber eingerichtet wurden, der eng mit der Natur verbunden ist. In einem zwei Meter langen Aquarium gleiten elegant Kongosalmler zwischen seltenen Pflanzen dahin. Die Hinterseite des Beckens ist mit Natursteinen so dekoriert, daß zwischen den Steinen noch Pflanzen empor-wachsen können. In dieses Aquarium, das ungekünstelt ein Stück Natur widerspiegelt, muß jeder Liebhaber verliebt sein. Im rechten Winkel dazu grenzt ein fast ebenso großes Meeres-becken mit Korallenfischen an. Sie leuchten förmlich aus dem Aquarium mit der Naturstein-Rückwand heraus. Die Farbenpracht und das Temperament dieser Fische verraten einem sofort, daß sie vorbildlich gehalten werden. Darunter befindet sich ein Adriabecken, das im wahrsten Sinne des Wortes der Natur ab-gelauscht wurde. Die Ruhe, die dieses Becken ausstrahlt, bildet einen wirkungsvollen Kontrast zur verschwenderischen Pracht der Korallenfische. An diese Aquarien schließen zahl-reiche kleinere an, die mit viel Liebe und Sachverständnis eingerichtet worden sind. Jedes einzelne Becken ist anders gestaltet, so daß keine Monotonie aufkommen kann. Das glas-klare Wasser in den peinlichst sauberen Aquarien, die ge-sunden, munteren Fische und die sehenswerten Pflanzen las-sen im Käufer keine Bedenken aufkommen. Dazu kommt noch, daß Frau NIEDERHUMER den natürlichen Charm der Linzerin besitzt. Mit ihrer von innen kommenden Herzlichkeit gewinnt sie nicht nur das Vertrauen, sondern auch die tiefste Sympathie der Kunden. Ihr Mann trägt seinen Teil dazu bei, der trotz seiner Jugend bereits ein alter Routinier als Aquarianer ist. Kein Wunder, wo er doch in dieser Hinsicht erblich belastet ist, da seine Mutter - nicht etwa sein Vater - schon vor 15 Jahren in Linzer Aquarienkreisen Aufsehen erregte, als sie massen-haft Paracheirodon innesi (Neonsalmler) züchtete. So ver-wundert es einen nicht, daß in dieser Zierfischhandlung alles bis in die letzte Einzel-heit durchdacht ist und modern und dennoch zeitlos wirkt. Das Geschäft strahlt eine Harmonie aus, von der man gefesselt werden muß. Vom idyllischen von Pflanzen umwucherten Miniaturtümpel in der Auslage bis zum Goldfischbecken, das sich etwas scheu unter dem verträumt wirkenden Kongosalmlerbecken verbirgt. Es ist verständlich, daß diese Demonstation an ausgeglichener Schönheit in Linz neue Aquarianer wie Pilze nach einem warmen Regen im August aus dem Boden schießen läßt.



SCHRUMM-SCHRUMM, SAGTE KOLLEGE SCHIPPER - UND AUF GINGS NACH LINZ. Aber auch Wiener Aquarianer lockt diese Zierfischhand-lung nach Linz. Als Kollege SCHIPPER,"NEON", von ihr hörte, sprang er in den Wagen und schon ging es mit Vollgas nach Linz. Er war von dem Kongosalmler-Becken so begeistert, daß er von Wien seine Kamera holte und einen Film drehte. Zu Hause baute er sich dann mit Hilfe dieses Filmes ein Becken, das so gestaltet ist, wie das in Linz. Es kamen keine Kongo-salmler, sondern ein Paar Scalare hinein, das sich in diesem Aquarium so wohl fühlt, daß es auf die schlechte Angewohnheit der Fische dieser Art - die eigenen Jungen zu verspeisen -, völlig vergaß, und sie stets fürsorglich aufzieht. Wie man sieht, sind sogar die Scalare von Linz beeindruckt. Da auch dies Kollege Schipper filmte, werden die Kollegen Gelegen-heit haben, an diesem Erlebnis teilhaben zu können. Dabei wird ihnen Kollege Schipper sicher seinen "HÜCKSTEDT-KOFFER" zeigen, zu dem er von Kollegen Vodrazka inspiriert wurde.

DIE FUNKTION DER ZIERFISCHHÄNDLER UND DER VEREINE

Das Beispiel Linz beweist uns, welche Funktion den Zierfischhändlern bei der Förderung der Aquaristik zukommt. Die zahlreichen gut geführten Fachgeschäfte in Wien tragen ständig dazu bei, daß die Zahl der Aquarianer wächst. Daß die neugewonnenen Fischpfleger richtige Liebhaber werden und es auch bleiben, das hängt nicht nur von den Händlern, sondern vor allem von den Aquarienvereinen ab. Dort erhalten die Liebhaber neue Anregungen, die ihnen die Aquaristik immer wieder schmackhafter erscheinen lassen. Davon profitieren aber auch die Händler, denn ihnen verbleiben auf diese Weise ihre Kundschaften. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Händlern und Vereinen kommt beiden zugute und trägt wesentlich zur Förderung unserer Liebhaberei bei.

KOLLEGE SCHIPPER IST EIN BEWEIS DAFÜR, DASS VON GUT GEFÜHRTEN VEREINEN STETS NEUE ANREGUNGEN AUSGEHEN. Kollege Vodrazka als Obmann des Vereines "NEON" überschüttete sozusagen die Mitglieder seines Vereines mit neuen Anregungen. Noch ehe z.B. die Gewässerverunreinigung in der "HORIZONTE-REIHE" des Fernsehens aufgezeigt wurde, lief der Film, von dem die in der Fernsehsendung gezeigten Ausschnitte stammten, ungekürzt beim "NEON". Beim gleichen Vereinsabend wurde auch ein Film über die Zucht einheimischer Fische gezeigt. Man kann also sagen, Kollege Vodrazka und sein Freund Kollege Hirschl, sind ihrer Zeit sogar noch voraus. Obwohl Kollege SCHIPPER schon gesetzteren Alters ist, greift er all die Anregungen auf, die von den "Hückstedtzwillingen" ausgehen. Mit dem Schwung und der Unbekümmertheit eines Jünglings geht er dabei zu Werke. Mit den Worten "SCHRUMM-SCHRUMM" beseitigt er alle kleinlichen Bedenken. So kam sein sehenswerter Film über den Ablaichvorgang der Scalare zustande und der über die neue Zierfischhandlung in Linz. Mit diesem ist er jedoch noch nicht zufrieden, weshalb er ein drittes Mal nach Linz fährt, um nochmals zu filmen. Die Nutznießer dieser leidenschaftlichen Agilität sind wir alle. Hoffentlich wird Kollege SCHIPPER seine Filme auch bei anderen Vereinen zeigen. Als Obmann der Zierfischfreunde Donaustadt und als Schriftführer des Verbandes würde ich mich sehr freuen, wenn sich Kollege Schipper dazu entschließen würde. Solange es noch "Hückstedtzwillinge" und Schipper's gibt, müssen wir um den Fortbestand unserer Liebhaberei nicht bangen. Diese Liebhaberei ist es aber auch, die uns vor dem altwerden bewahrt, denn erst wenn sich ein Mensch nicht mehr begeistern kann, hat das Alter über ihn gesiegt. Deshalb gibt es junge Greise und alte Jünglinge. Als bester Beweis für letztere gilt unser Kollege Hans FECHTER, den ich stets als empfehlenswertes Vorbild hinstelle. Würde unsere Jugend mehr solcher Vorbilder haben, müßte sie nicht zum Rauschgift greifen, sie würde sich vielmehr an der Schönheit der Natur berauschen und daraus die Kräfte schöpfen, die sie im Kampf ums Dasein so dringend benötigt.

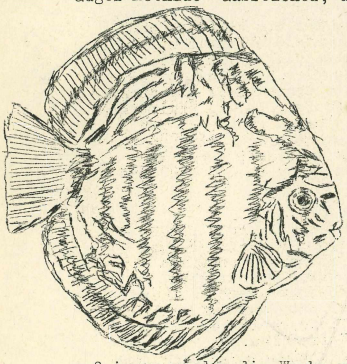
DIE UMWELTVERSEUCHUNG UND DIE WASSERKUNDE sind untrennbar miteinander verbunden. Vor Jahren genügte es noch, daß Hans FECHTER das Wiener Leitungswasser einige Tage in die Sonne stellte. Die Algen, die sich bildeten, bauten den geringen Überschuß an Karbonaten ab, so daß dann Hans Fechter in diesem Wasser Neonsalmler züchtete. Heute muß man schon zu anderen Methoden greifen. Sie werden uns sozusagen aufgezwungen. HÜCKSTEDT und GEISLER wiesen uns den Weg, wie wir das Wasserproblem bewältigen können. Die "Hückstedt-Zwillinge" und andere Kollegen erproben diese Methoden für uns und übersetzen HÜCKSTEDT und GEISLER in die Sprache der Aquarianer. Vielleicht wird das Wasserproblem einmal durch den Umweltschutz gelöst und es wird wieder ein für Zuchtzwecke geeignetes Wasser aus unseren Leitungen fließen. Solange dies nicht der Fall ist, müssen wir weiterhin lernen und experimentieren, aber auch bestrebt sein, für den Umweltschutz einzutreten.

DISCUS-GESPRÄCHE VON UND MIT KOLLEGEN VODRAZKA

Früher wurden die Menschen auf ein drohendes Unwetter erst aufmerksam, wenn der Sturm aufkam und sich die dunklen Gewitterwolken am Himmel übereinandertürmten. Leute mit Hühneraugen sollen das Gewitter schon eher gemerkt haben. Aber darauf war kein sicherer Verlaß, denn Hühneraugen pflegen stets dann zu schmerzen, wenn die Schuhe drücken oder jemand darauf steigt. Also demnach muß nicht immer schlechtes Wetter die Ursache des Schmerzes sein. Deshalb verließ man sich auf die Dauer nicht auf die Hühneraugen, wenn man wissen wollte, ob z.B. der Sonntag verregnet sein werde. Heute ersetzen Wettersateliten und viele andere sinnreiche Geräte, die von Denkern ersonnen wurden, den unzuverlässigen Wetterprophet Hühnerauge. So kann man u.a. die Menschen bedrohter Gebiete rechtzeitig vor einem heranKommenden Taifun warnen, und sie können sich dadurch vor ihm schützen.

GLEICHGEWICHTSMESSUNG ZUM SCHUTZ UNSERER FISCHE

Durch die ständige Verschlechterung unseres Trinkwassers sind auch wir genötigt, neue Methoden zu ersinnen, um unsere Fische vor Schäden zu bewahren, die ihnen vor Wasserverschlechterungen drohen. Früher mochte die "Hühneraugen-Methode" ausreichen, um Wasserverschlechterungen zeitgerecht zu erkennen. Heute kommen wir damit auf die Dauer nicht aus. Es gibt bereits neue, verfeinerte Methoden, die Wissenschafter für uns Aquarianer erarbeiteten. Wenn diese wirksamen Methoden zum Schutze unserer Fische noch nicht in dem Maße angewendet werden, wie es angesichts der Güte des uns zur Verfügung stehenden Wassers erforderlich wäre, dann liegt es an uns und nicht an den Wissenschaftern, die eigens für uns Aquarianer Bücher über Wasserkunde schrieben. Es genügt nicht, wenn man ein derartiges Buch flüchtig durchliest. Vielleicht gibt es Menschen, die gleich beim ersten Durchlesen wissen, worum es geht. Ich gehöre nicht dazu. Ich muß immer wieder die Werke von GUIDO HÜCKSTEDT über "Aquarienchemie" und "Aquarientechnik" zur Hand nehmen. Stets entdecke ich darin neue interessante Einzelheiten, die mir beim flüchtigen Durchlesen entgingen. In einem Fall ist nichteinmal der Leser daran schuld. Darüber und über viele andere Probleme werde ich in dieser Artikelserie berichten. Sie sollen es nämlich leichter haben als ich. Ihnen soll der Ärger erspart werden, den ich manchmal hatte, wenn ich einmal eine wichtige Stelle übersah, weil ich die Antwort auf das auf Seite X aufgezeigte Problem erst etliche Seiten später fand. Da es in ungerem Fall um Discus-Fische geht, würde der Ärger auch ins Geld gehen. Außerdem könnte der Verlust unersetzlich sein, wenn es sich um ein Zuchtpaar handelt. Ehe ich daher über den Bau von Kationenaustauschern usw. und deren Regeneration berichte, will ich Ihnen die Gleichgewichtsmessung empfehlen, die ich bereits in meinem letzten Artikel erwähnte. Sie ist für die Fische völlig ungefährlich, da sie außerhalb des Beckens vorgenommen wird. Gefährlich wird es erst, wenn man das Ergebnis einer derartigen Messung, die auf ein "UMKIPPEN" des Wassers hinweist, nicht beachtet. Dann kippen nämlich einige Zeit darauf auch die Fische um, und das wollen wir ja gerade vermeiden.



FÜR DIE GLEICHGEWICHTSMESSUNG NOTWENDIGE REAGENZIEN:

1. Verdünnte 1/10 normale Cer-IV-Sulfat-Lösung.
   Man stellt sie her, indem man die käufliche 1/10 normale Cer-IV-Sulfat-Lösung in einen Meßzylinder für 100 ml (ml=Milliliter, 1 Milliliter= 1 Kubikzentimeter) etwa 25 ml einer ungefähr 25 prozentigen reinen Schwefelsäure gibt. Dazu kommen mit einer Meßpipette genau gemessen 3 ml der 1/1o normalen Cer-IV-Sulfat-Lösung. Dann füllt man mit destilliertem Wasser bis zur Marke auf 100 ml auf. Die Cer-IV-Sulfatlösung muß in einer braunen Flasche mit einem Glasstöpsel aufbewahrt werden. Auch eine Kunststoff-Flasche mit Kunststoff-Verschluß wäre geeignet nach Guido Hückstedt. Korken, Gummi oder Bakelitverschlüsse darf man nicht verwenden.
2. Verdünnte 1/40 molare Ferroinlösung, hergestellt, indem man genau 10 ml in einen Meßzylinder für 100 ml überführt und mit destilliertem Wasser auf die Marke 100 auffüllt. Die Ferroinlösung wird unter obiger Bezeichnung in Fachgeschäften bestellt.
3. Chemisch reine Salzsäure, etwa 25 prozentig, wird vorteilhaft in einer Pipettenflasche vorrätig gehalten.

ERFORDERLICHE GERÄTE:

1. Eine innen weiße Schale.
2. Zwei Stück sogenannte Vollpipetten für o,5 ml (dies sind dünne, in der Mitte etwas aufgebauchte Glasröhrchen, die über der Verdickung einen eingätzten Ring haben). Die Reagenzien werden mit dem Mund bis über den Ring aufgezogen, das Glasrohr wird mit dem Daumen schnell abgedeckt, und dann läßt man bis zum Ring ablaufen. Da die ungiftige Cerlösung Schwefelsäure enthält, wirkt sie ätzend. Man verlängert daher die Pipette mit einem Stück Silikonschlauch oder mufft sich ein Stück Rohr auf; damit verhindert man, daß versehentlich Cerlösung in den Mund gelangt.

AUSFÜHRUNG DER BESTIMMUNG:

Man gibt in die saubere Schale etwas destilliertes Wasser - ungefähr 10-15 ml, dazu ungefähr 10 Tropfen Salzsäure und dann die mit der Meßpipette genau abgemessene Menge von o,5 ml Ferroin. Man verteilt bzw. mischt durch Umschwenken; es entsteht ein blauer Farbstoff. Man saugt nun mit einer großen Bürette (Inhalt 25-50 ml) Aquarienwasser auf und läßt es in dünnem Strahl in die Indikatorflüssigkeit laufen bis zum Farbumschlag von Reinblau nach Rötlichblau. Die bis zum Farbumschlag verbrauchte Milliliter Aquarienwasser sind nach Seite 33 (HÜCKSTEDT "AQUARIENCHEMIE) auszuwerten.

Die Werke "Aquarienchemie"und "Aquarientechnik" erhält man in den meisten Zierfischhandlungen.

DIE GLEICHGEWICHTSMESSUNGEN ERMÖGLICHTEN ES MIR SCHON OFT, DASS ICH BEGINNENDEN WASSERVERSCHLECHTERUNGEN RECHTZEITIG BEGEGNEN KONNTE. DURCH SIE KAM ICH SCHLIESSLICH AUCH DAHINTER, daß ein schadhafter Heizstab Phenolverbindungen verursachte. So konnte ich die Ursache dieser nachteiligen Entwicklung bereits zu einem Zeitpunkt beseitigen, als die Discus sich noch völlig normal verhielten. Da in unseren Becken für die Discus schädliche Veränderungen des Wassers sprunghaft auftreten können. Ist die rechtzeitige Diagnose, die "WETTERVORHERSAGE" oder richtiger ausgedrückt "Wasserverschlechterungs-Ankündigung", für die Discus-Haltung und DISCUS-ZUCHT, genau so wichtig, wie für die Luft- oder Seefahrt die Wettervorhersage. Ein kleiner Unterschied besteht lediglich darin, daß es bei einer genau nach Anweisung durchgeführten Gleichgewichtsmessungen keine Fehlprognosen gibt, wenn die Reagenzien in Ordnung sind. Wie und wo man sich günstig die erforderlichen Reagenzien und Geräte beschaffen kann usw. erfahren Sie in der nächsten Nummer dieser Zeitung.

Wien, am 6. Oktober 1970

AN SEINE EMINENZ KARDINAL DR. K Ö N I G

Im Namen aller Naturliebhaber Österreichs, wozu vor allem sämtliche Aquarianer und Terrarianer gehören, ersuche ich Sie als Zeitungsherausgeber und 1. Schriftführer des "Verbandes der österreichischen Aquarien- und Terrarienvereine", daß Sie Ihren Einfluß geltend machen, um das Zuschütten der "JANKER-LACKE" in Klosterneuburg zu verhindern. Dieser Tümpel befindet sich auf einem Grundstück des Stiftes Klosterneuburg. Seine Lage ist aus der beigeschlossenen Skizze zu ersehen. Der Tümpel enthält eine ungeheure Menge und Artenfülle verschiedenartigsten Lebens. Diese Lebewesen kommen nicht nur den von den Aquarianern und Terrarianern gepflegten Tiere zugute und sind für sie unentbehrlich, sondern tragen auch dazu bei, daß alles um uns her leben kann. In diesem Tümpel entwickeln sich die Larven der Mücken, die für die Vogelbrut das erste lebensnotwendige Futter darstellen. Diese Vögel sind es aber, die uns davor bewahren, daß die Erde von Insekten kahlgefressen wird.

DIE ERHALTUNG DER LUFTFEUCHTIGKEIT ist angesichts der zunehmenden Versteppung im Raum von Wien von entscheidender Bedeutung für uns alle. Mit dem Zuschütten der letzten noch verbliebenen Tümpel leistet man der Versteppung Vorschub.

DIE TÜMPEL SIND FORSCHUNGSSTÄTTEN UND JAGDGEBIET ZUGLEICH. Dies kann man im besonderen Maße von der "Janker-Lacke" behaupten. Im Raum von Wien und Umgebung gab und gibt es keinen Tümpel, der eine derartige Fülle interessantesten Lebens birgt, wie die "Jamker Lacke". Hier finden die wissenschaftlich interessierten Menschen die Möglichkeit, für das Mikroskopieren erforderliche Kleinstlebewesen zu fangen. Aber auch die Tierpfleger erbeuten hier seit Jahrzehnten Futtertiere. Beim "TÜMPELN" können besonders die jungen Menschen den angeborenen Jagd- und Beutetrieb auf harmloseste Weise abreagieren.

DAS "TÜMPELN" IST EIN BEITRAG ZUM EINDÄMMEN DER JUGENDKRIMINALITÄT. Früher wurden die meisten strafbaren Handlungen aus Not begangen. Heute ist ihr Motiv in der Langweile zu suchen. Wenn man die Menschen sinnvoll beschäftigt in ihrer Freizeit, besiegt man die Langweile und dämmt damit insbesondere die Jugendkriminalität ein. Daß "TÜMPELN" eine sinnvolle Freizeitgestaltung ist, die sich für heranwachsende Menschen positiv auswirkt, läßt eine Umfrage erkennen, die 1953 in Oxford unter Zoologen durchgeführt wurde. Sie ergab, daß die überwiegende Mehrheit von ihnen in ihrer Kindheit die ersten zoologischen Untersuchungen beim "TÜMPELN" anstellte.

VOM TÜMPEL FÜHRT DER WEG ZU GOTT UND ZUR KIRCHE

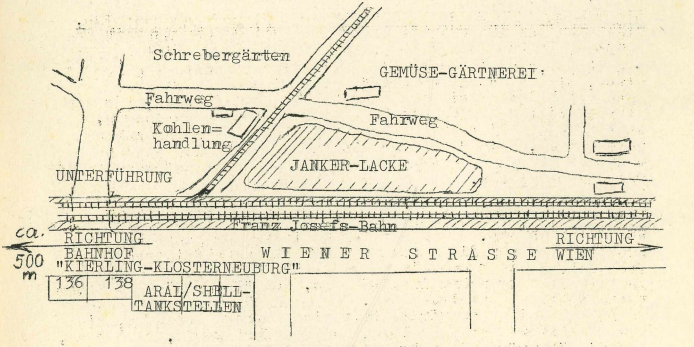
Wer wie die Wissenschafter und wir Aquarianer und Terrarianer die Kleinstlebewesen des Tümpels durch das Mikroskop betrachtet und studiert, muß von der Allmacht der Schöpfung beeindruckt sein. Wenn man sieht, wie eine einzige Zelle in der Lage ist, all diese Funktionen zu erfüllen, die zum Leben erforderlich sind und dann die Weiterentwicklung bis zum komplizierten Organismus des Menschen verfolgt, dem offenbart es sich, daß diese Entwicklung kein Zufall sein kann -, auch wenn ihm Jahrmillionen zur Verfügung standen. Der Tümpel ist daher mit dem Beginn einer Spur zu vergleichen, die direkt zu Gott führt. Wie sollen die Menschen diesen Weg finden, wenn man den Anfang der Spur verwischt (zuschüttet)? Es gibt viele Menschen, für die das Finden dieser Spur die einzige Möglichkeit ist, den Weg zu Gott und zur Kirche zu finden. Und zwar sind es die

Menschen, die sich nicht von der Macht der Worte des Priesters, sondern von den Werken Gottes beeindrucken lassen, die für uns sichtbar in der unvergleichlichen Natur und ihren Geschöpfen zum Ausdruck kommen. Menschen, die auf diesem Wege zu Gott und zur Kirche gelangen, sind in ihrem Glauben unerschütterlich, denn Gottes Taten sind viel überzeugender als selbst das gewaltigste Wort. Wer daher die Bedeutung dieser Spur, dieses Weges kennt, wird alles unternehmen, um ihn zu pflegen und zu erhalten, noch dazu, wo diese Spur, dieser Weg auf einem kirchlichen Grundstück beginnt. Im Namen aller Naturliebhaber und Gläubigen danke ich Ihnen daher im vorhinein für Ihre erfolgreichen Bemühungen um die Erhaltung der "Janker-Lacke" zum Wohle für uns alle.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Anton K L E I N ,
Wien 1222, Steigentteschgasse 94/1/5,
Herausgeber der naturwissenschaftlichen Zeitschrift "DAS STECKENPFERD"
und 1. Schriftführer des "Verbandes der österreichischen Aquarien- und Terrarienvereine".

LAGESKIZZE DER "JANKER-LACKE"




MEHR ALS 90 PROZENT ALLER FÜR DIE AQUARISTIK ERFORDERLICHEN FUTTERTIERE, DIE IM RAUM VON WIEN BISHER GEFANGEN WURDEN, STAMMTEN AUS DER "JANKER-LACKE". MEHR ALS ZWEI DRITTEL DIESES FÜR DIE WIENER AQUARIANER UNENTBEHRLICHEN TÜMPELS WURDEN SCHON ZUGESCHÜTTET. IST ES NICHT ALS EIN FINGERZEIG GOTTES ZU WERTEN, DASS GERADE IN DIESEM JAHR EIN FUTTER=SEGEN OHNE GLEICHEN ZU VERZEICHNEN WAR? ES IST ALS WOLLTEN UNS DIE TIERE UND PFLANZEN DIESES TÜMPELS SAGEN, DASS ES EIN FREVEL IST, IHNEN DEN LEBENSRAUM STREITIG ZU MACHEN, DEN IHNEN GOTT ZUGEWIESEN HAT. NICHT UMSONST NENNT MAN DIE GEWÄSSER "DIE SEELE DER LANDSCHAFT". IHRE MALERISCHE SCHÖNHEIT HAT UNS MEHR ZUSAGEN, ALS WIR DENKEN.

E I N L A D U N G  Z U M

# FARB-DIA-WETTBEWERB

AM 15.11.1970
(Sonntag)

"RETTET DIE TÜMPEL"

BEWERTET WERDEN:

1. DAS SCHÖNSTE TIERFOTO;
2. DIE BESTE AQUARIENAUFNAHME;
3. DAS DIA, DAS DIE SCHÖNHEIT DER HEIMISCHEN T Ü M P E L AM WIRKUNGVOLLSTEN ZUM AUSDRUCK BRINGT;
4. DAS DIA, DAS AM ANSCHAULICHSTEN DIE TÜMPELVERUNREINIGUNG AUF=ZEIGT.

IM HERBST SIND DIE TÜMPEL AM M A L E R I S C H E S T E N. SIE HABEN DAHER NOCH REICHLICH GELEGENHEIT, BIS ZUM 15. NOVEMBER 1970 TÜMPELFOTOS ZU KNIPSEN. FOTOS, DIE BE=WEISEN SOLLEN, DASS ES EIN FREVEL IST, TÜMPEL - DIESE STÄTTEN VIELFÄLTIGSTEN LEBENS - ZU VERUNREINIGEN UND ZUZUSCHÜTTEN.

WERTVOLLE PREISE WARTEN AUF DIE GRUPPENSIEGER DER EINZELNEN BEWERBE.

WISSENSCHAFTER WERDEN IM RAHMEN DER VERANSTALTUNG DIE FUNKTION DES TÜMPELS IN DER LANDSCHAFT AUFZEIGEN.

DIE AKTION WIRD VON DEN "ZT ?ISCHFREUNDEN DONAUSTADT" IN IHREM VEREINSHEIM, WIEN 22, WAGRAMERSTRASSE 97-103, STIEGE 14 (KELLERLOKAL) IN DER ZEIT VON

9 BIS 11 UHR

VERANSTALTET. IHR ZIEL IST ES,

DIE LETZTEN T Ü M P E L VOR DEM ZUSCHÜTTEN ZU BEWAHREN.

DIE TEILNAHMSBEDINGUNGEN WERDEN NOCH BEKANNTGEGEBEN WERDEN. FALLS ES IHNEN MÖGLICH SEIN SOLLTE, TEILEN SIE SCHON JETZT DEM HERAUSGEBER DIESER ZEITUNG MIT, WIE VIELE DIAS SIE ZU DEM WETTBEWERB ENTSENDEN. SOLLTEN SICH GENÜGEND TEILNEHMER MELDEN, WIRD DIE AKTION "ZUR RETTUNG DER TÜMPEL" IN EINEN GRÖSSEREN SAAL VERLEGT!

EINE UNTERSCHRIFTENAKTION ZUR RETTUNG DER TÜMPEL WIRD WÄHREND DER VERANSTALTUNG EINGELEITET WERDEN!

ANMELDUNGEN SIND ZU RICHTEN: AN DEN EIGENTÜMER, HERAUSGEBER, VERLEGER, DRUCKER BZW. VERVIELFÄLTIGER UND FÜR DEN INHALT DIESER ZEITUNG VERANTWORTLICHEN: ANTON KLEIN, 1222 Wien, STEIGENTESCHGASSE 94/1/5.

# D A U E R A U S S T E L L U N G

DER ZZG

IN DER VOLKSHOCHSCHULE WIEN-NORD, IM HAUS DER BEGEGNUNG

WIEN 21, ANGERER STRASSE 14

EINGANG NÄCHST DER SCHNELLBAHNSTATION FLORIDSDORF

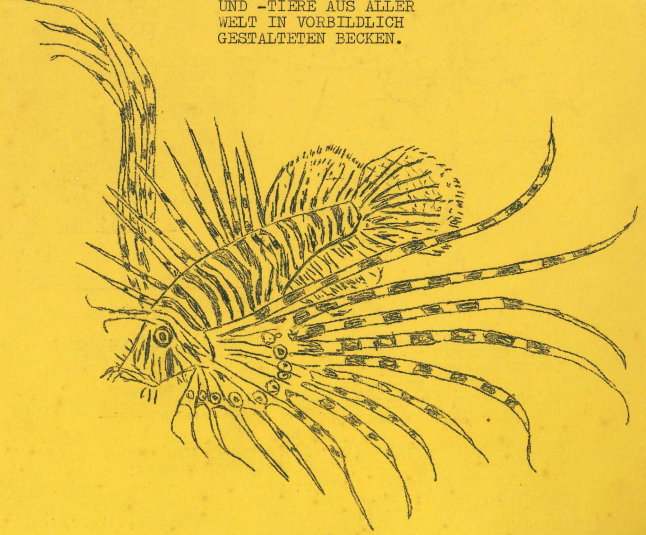
ERÖFFNUNG AM 31.10.1970
(SAMSTAG)
BEGINN: 14 UHR

VON DIESEM TAG AN IST DIE AUSSTELLUNG AN JEDEM SAMSTAG VON

14-18 Uhr geöffnet

FÜHRUNGEN SIND BEI VORANMELDUNG MÖGLICH: Tel.Nr. 38 32 36/DW 97
SIE KÖNNEN IN DER ZEIT VON 10 - 16 UHR VOM PRÄSIDENTEN DER ZZG, KOLLEGEN P A U L U S, DURCHGEFÜHRT WERDEN.

AUSGESTELLT WERDEN: SÜSS- UND SEEWASSERFISCHE
UND -TIERE AUS ALLER
WELT IN VORBILDLICH
GESTALTETEN BECKEN.



# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Das Steckenpferd

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: 10_1970

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Das Steckenpferd 10 1-36