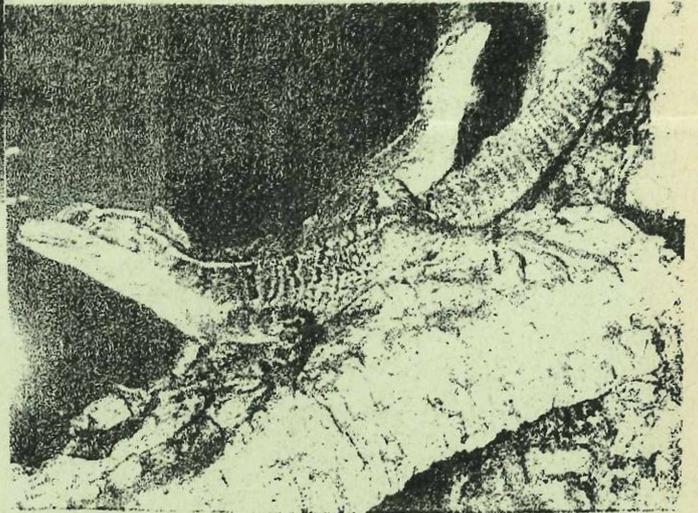


3. Jahrgang

Nov. 1971



*Aquaristik,
Terraristik,*

Steckenpferd



*Natur- u.
Umweltschutz.*



EIGENTÜMER, HERAUSGEBER, VERLEGER, VERVIELFÄLTIGER u.
für den INHALT VERANTWORTLICHER: Anton KLEIN, Wien 22,
STEIGENTESCHGASSE 94/1/5

=====

INHALTSVERZEICHNIS:

S e i t e(n): Artikel u. Verfasser:

- 1-4 Hechtkarpfing, A. Klein
5 - 10 Schmetterlingsbuntbarsch; F. HOHL (ZZG-21)
11 u. 12 Lamprologus savoriy u. "EINHEIMISCHE" Hecht; Klein
13 - 14 Fotokurs mit Karl K o l a r
15 Kl. jug. Taucherintermezzo; T A L L I A N
16, 18, 19 pH-Wert (Messung usw.); Klein
17 "DER WIEDERKÄUER (Naturschutz); Klein
20 - 23 Schokoladengurami; Klein
24 Einladung zu einem Vortrag über Schildkröten;

Richard G e m e l
(Werte Leser! Entschuldigen Sie bitte die Wortwiederholungen
und Flüchtigkeitsfehler in meinen Artikeln. Diesmal war ich
besonders in Zeitnot).

KURSE, DIE SIE NICHT VERSÄUMEN SOLLTEN:

Die V O L K S H O C H S C H U L E W I E N - N O R D

bringt Kurse über

N A T U R K U N D E

Dr. HANS W I N K L E R : "VERHALTEN UND ÖKOLOGIE"

(Institut für Verhaltensforschung Oberweiden)

Ort: 21, Angererstr. 14 Montag von 18-19.30 Uhr

Heinrich Schönmann: "WIE FUNKTIONIERT DAS LEBEN?"

(Bundesamt für Pflanzenschutz)

Ort: 21, Angererstraße 14 Montag von 19.30-21 Uhr

Franz TIEDEMANN: "Die Welt der Tiere"

(1. Zoologisches Institut der Universität Wien)

Ort: 22, Schüttaustraße 2 Mittwoch von 19-21 Uhr

"EINHEIMISCHE REPTILIEN u. AMPHIBIEN"

Ort: 21, Siemensstraße 17, Volksheim Groß-Jedlersdorf

Montag von 19-21 Uhr

Franz LUTTENBERGER: "Allgemeine Tiergartenbiologie u. Vivaristik"

Ort: 21, Angererstraße 14 Mittwoch von 19.30-21 Uhr

STIFTUNGSKURSE DER ARBEITERKAMMER. FREIKARTE LÖSEN.

Herrn Direktor Karl HOCHWARTER von der VOLKSHOCHSCHULE WIEN-NORD
haben wir dieses einzigartige Kursprogramm zu verdanken, das als
ein wichtiger Beitrag zur Förderung des Umweltschutzgedankens
zu werten ist. Aber ich bin überzeugt, daß auch wertvolle An-
regungen für die Programmgestaltung vom Präsidenten der
"ZIERFISCHZÜCHTER-GRUPPE IM HAUS DER BEGEGNUNG", Kollegen
PAULUS, ausgingen. Sie können ihm und seinen Vereinskollegen
dadurch danken, indem Sie die sehenswerte ZIERFISCHSCHAU im
Keller der erwähnten Volkshochschule besichtigen: SAMSTAG von
14-17 Uhr.

"DISKUSSION ÜBER WASSERKUNDE FÜR DEN AQUARISTISCHEN HAUSGEBRAUCH"

mit ERNST V O D R A Z K A

Ort: 22, Wagramerstraße 97-99, Stiege 14 (Kellerlokal);

Vereinsheim der "ZIERFISCHFREUNDE WIEN-DONAUSTADT".

Die Kurse finden am 12. November 1971 (Freitag) und
19. November 1971 (Freitag) statt und

beginnen um 19.30 Uhr. Ende ?

Der nichtsubventionierte Verein hebt in dem nichtsubventionierten
Vereinsheim keinen Kursbeitrag ein. Dank der Opferbereitschaft
des Vortragenden und der Mitglieder wird sogar an die Kursbesucher
kostenlos heißer Tee verabreicht (der Kaffee ist schon ausgegangen).

"SCHNORCHELN u. GERÄTETAUCHEN", der Berufstaucher Kurt ELIASCH u.

Prof. SEIDL klären Sie über die Gefahren beim Gerätetauchen auf.

Auskunft: "ZIERFISCHFREUNDE WIEN-DONAUSTADT" am 12. u. 19. d.

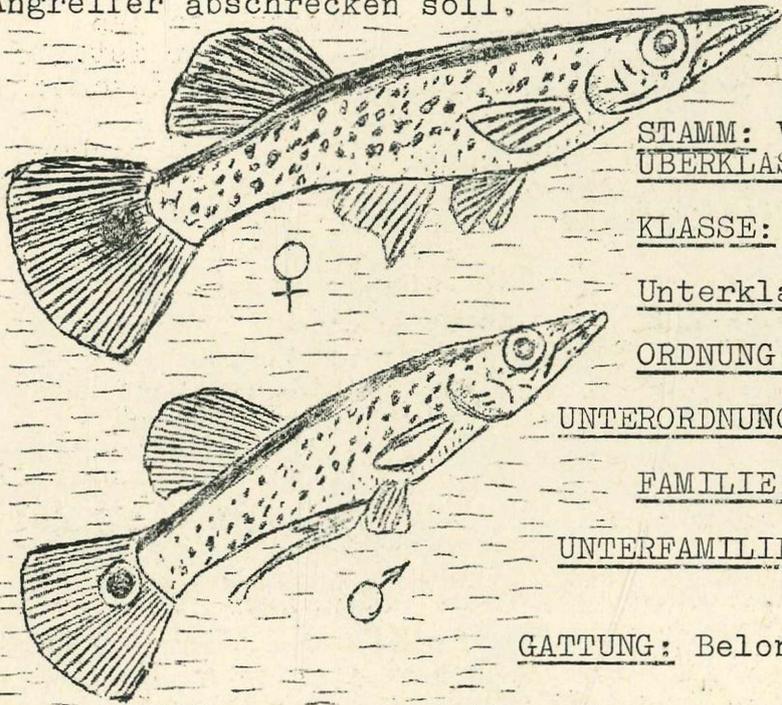
ab 19.00 Uhr im Vereinsheim.

ENFANT TERRIBLE DER LEBENDGEBÄREN DEN ZAHNKARPFEN:

Belonesox belizanus KNER, 1860, der HECHTKÄRPFING

DIE ÜBEREINSTIMM ENDE (KONVERGENTE) LEBENSWEISE MIT DEM HECHT

prägt das äußere Erscheinungsbild des *Belonesox belizanus*. Vor allem der sehr lange an der Oberseite abgeflachte Kopf mit der gewaltigen Maulspalte aus der uns im geöffneten Zustand eine Menge spitzer, langer Zähne entgegenstarren, veranschaulicht uns das. Aber auch der torpedoförmige Körper, die weit nach hinten verlagerte Rückenflosse sowie die unauffällige Färbung weisen darauf hin. Sie ist bräunlich bis grünlich mit einem zarten Bronzeglanz. Dunkle in unregelmäßige Reihen angeordnete Punkte bedecken den Körper und sind auch vereinzelt auf dem Kopf zu finden. Lediglich auf dem hellgrauen Bauch fehlen sie. Die Färbung des Hechtkärpflings gleicht somit der auf der Tarnbekleidung von Soldaten. Ein schwarzer, hellumrandeter Fleck an der Basis der Schwanzflosse dürfte allerdings anderen Zwecken als der Tarnung dienen. Vielleicht täuscht er ein Auge vor, das Angreifer abschrecken soll.



B. belizanus und die Systematik:

STAMM: Vertebrata (Wirbeltiere)

ÜBERKLASSE: Gnäthostomata (Kiefertiere)

KLASSE: Osteichthyes (Knochenfische)

Unterklasse: Neopterygii (Neuflosser)

ORDNUNG: Microcyprini (Kleinkärpflinge)

UNTERORDNUNG: Cyprinoidea (Karpfenähnliche)

FAMILIE: Cyprinidae (Karpfenartige)

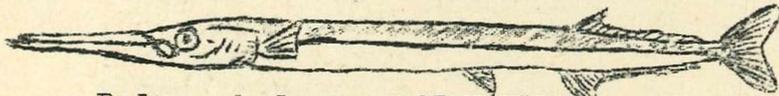
UNTERFAMILIE: Poeciliinae (lebendgebärende Zahnkarpfen)

GATTUNG: *Belonesox* ART: *belizanus*

Die faszinierende Wirkung, die vom Hechtkärpfling ausgeht, wird noch durch die großen, rätselhaft anmutenden Augen unterstrichen. Beängstigend starr hebt sich die schwarze Pupille von der goldglänzenden, stellenweise türkis aufleuchtenden Iris ab und zieht mit fast magischer Gewalt den Blick des Betrachters auf sich. Der irrlichternde Glanz der Augen des *Belonesox belizanus* übt sicher nicht nur auf uns Menschen eine bannende Anziehungskraft aus, sondern dürfte auch zum Anlocken von Beutetieren dienen. Wenn der Hechtkärpfling gut getarnt zwischen Pflanzen steht, sieht man nämlich beim flüchtigen Hinsehen nur die Augen, die sich selbständig gemacht zu haben scheinen. Ihr Schillern wird oft schon die Neugierde von kleineren Fischen erweckt haben. In der Hoffnung, etwas Freßbares zu finden, schwimmen sie ahnungslos auf die verführerisch glänzende Iris zu. Aber lange bevor sie die Gefahr erkennen, hat der Hechtkärpfling die Beute schon ausgemacht und anvisiert. Blitzschnell stößt er auf sie zu und verschlingt sie. Ein Stoßräuber muß gute Augen haben. Im gegenteiligen Falle wäre er zum Verhungern verurteilt. Wie aber aus der vorangegangenen Schilderung hervorgeht, ist der *Belonesox belizanus* der charakteristische Vertreter des Lebensformtyps S t o ß r ä u b e r.

DER HECHTKÄRPFING IST DER EINZIGE RAUBFISCH INNERHALB DER UNTERFAMILIE DER LEBENDGEBAREN DEN ZAHNKARPFEN (POECILIIDAE).

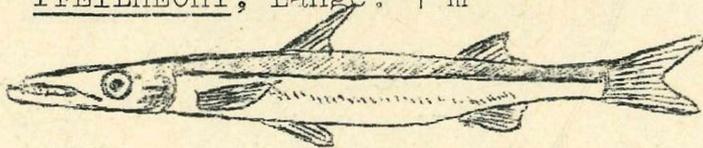
Er ist auch der größte Fisch unter den Poeciliidae. Ausgewachsene Weibchen können eine Länge bis zu 20 cm erreichen. Die Männchen hingegen werden nur bis zu 12 cm lang. Im Aquarium werden die Fische nicht so groß. Sie sind aber dennoch in der Lage, ausgewachsene Guppy- oder Platyweibchen zu verschlingen. Der Hechtkärpfling macht somit seinem Namen alle Ehre. Ja es kommt sogar vor, daß große *Belonesox belizanus* Weibchen kleinere Männchen, die sich ihnen werbend nähern, fressen - aber nicht etwa aus Liebe, sondern weil sie so gut bei Appetit sind. Kein Wunder, daß der Hechtkärpfling als *Enfant terrible* der Poeciliidae gilt. Die Übersetzung dieses Wortes bedeutet nämlich "Schreckenskind". Die Unterfamilie umfaßt rund 140 Arten, die ursprünglich nur in den Südstaaten der USA, den westindischen Inseln und im nördlichen Teil von Südamerika bis nach Argentinien im Süden vorkamen. Bis auf den *Belonesox belizanus* handelt es sich um friedliche Fische. Er beweist uns, daß sich die Formen- und Artenfülle der Fische der Neuen Welt in keine Schablone pressen läßt. Lebensweise und Umweltbedingungen verändern und formen, so daß der gemeinsame Ursprung nur noch schwer feststellbar ist. So kam es, daß mitten unter friedlichen Verwandten ein waschechter Räuber heranwuchs, dem man diese Eigenschaft schon aus der Ferne anmerkt. Die Ähnlichkeit des Hornhechts mit dem räuberischen Hecht findet daher sogar in seinem wissenschaftlichen Gattungsnamen einen Niederschlag. *Belonesox* bedeutet nämlich:



Belone belone, HORNHECHT
Länge: 90 cm

HECHTÄHNLICHE MEERESFISCHE

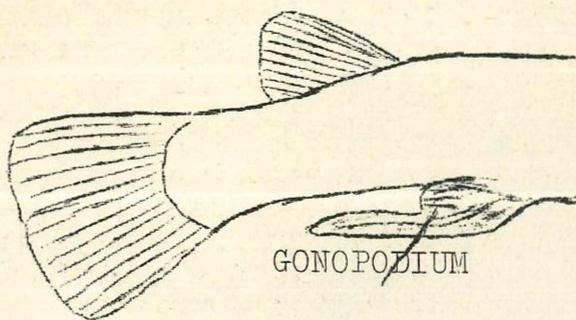
Sphyraena sphyraena,
PFEILHECHT, Länge: 1 m



Hecht, der dem Hornhecht *Belone* ähnelt. Die Artbezeichnung "*belizanus*" wurde von einem mexikanischen Ortsnamen abgeleitet. Daraus können wir schon Schlüsse auf das Verbreitungsgebiet des *Belonesox belizanus* schließen. Es erstreckt sich über ganz Mittelamerika von Südmexiko im Norden bis nach Nikaragua im Süden. Er kommt dort in flachen stehenden oder langsam fließenden Gewässern vor. Auch in verschlammten und sumpfigen Tümpeln sowie im Brackwasser ist der Hechtkärpfling anzutreffen, dem ungünstige biologische Verhältnisse wenig anhaben können. Mit chemischen Schädlingsbekämpfungsmitteln verhält es sich jedoch leider anders, worauf ich in der Folge dieses Artikels noch zurückkommen werde. Da der Hechtkärpfling fast den ganzen Tag über im Schutze von Pflanzen nahe der Wasseroberfläche regungslos verharrt und nur die großen Augen sich beim Beobachten von Beutetieren bewegen, ist das Sauerstoffbedürfnis des *Belonesox belizanus* gering. Er kann daher unbeschadet "im Trüben fischen". In der Literatur wird sogar erwähnt, er meide möglichst klare Gewässer. Bei der Aquarienhaltung des Hechtkärpflings sollten Sie diesen Hinweis vergessen, denn meistens ist auch ein klares Aquarienwasser viel mehr belastet als das zumeist trübe Wasser in der Heimat unserer Zierfische. In einem trüben Aquarienwasser wird daher selbst der widerstandsfähige und robuste Hechtkärpfling nicht alt werden.

DAS GONOPODIUM VERRÄT UNS DEN GEMEINSAMEN URSPRUNG

Obwohl der Hechtkärpfling in seinem Äußeren und in seinem Verhalten von den übrigen Poeciliidae erheblich abweicht, kann doch der erfahrene Liebhaber sofort die Zugehörigkeit des Hechtkärpflings zu dieser Unterfamilie erkennen. Das Gonopodium des Männchens verrät sie uns. Als Gonopodium

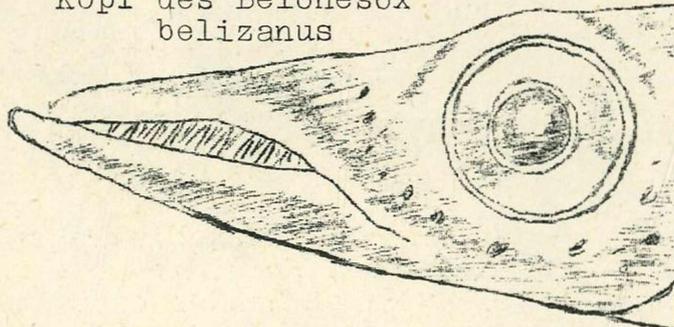


bezeichnen wir das besondere Begattungsorgan der männlichen Tiere der LEBENDGEBÄRENDE ZAHNKARPFEN. Es bildet sich erst im Laufe einiger Wochen nach der Geburt aus dem dritten bis fünften Strahl der Afterflosse. Dieses äußerst kompliziert gebaute Organ ermöglicht eine innere Befruchtung der Weibchen. Den Wissenschaftlern dient es als Bestimmungsschlüssel, um

verschiedene Gattungen lebendgeb. Zahnkarpfen voneinander unterscheiden zu können.

Die Zucht des Hechtkärpflings stellt zur Zeit ein unlösbares Problem dar. Um ihn im Aquarium zur Nachzucht zu bringen, muß man zuerst wenigstens ein Zuchtpaar erhalten. Aber seit Jahren wird der *Belonesox belizanus* im Handel nicht mehr angeboten. Auch bei Liebhabern findet man ihn nicht. Bei Hans FECHTER sah ich den Fisch noch vor etwa acht Jahren. Seither dürfte der Hechtkärpfling verschwunden sein. Sollten Sie aber doch ein Paar auftreiben können, dann gehen sie damit vorsichtig um. Ausgewachsene Weibchen sind nämlich sehr beißlustig und können die kleiner bleibenden Männchen

Kopf des *Belonesox belizanus*



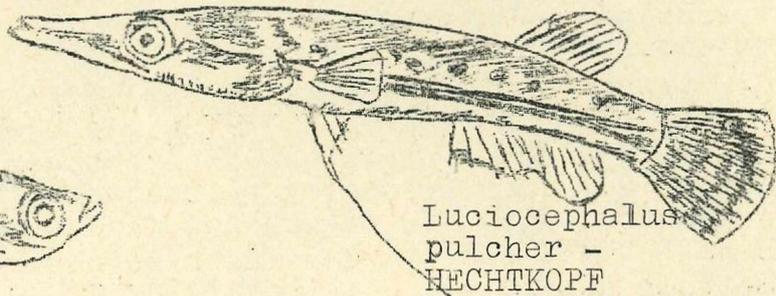
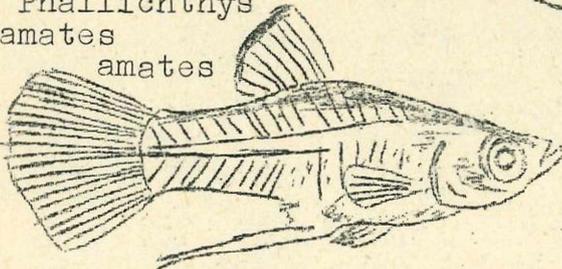
erheblich verletzen. Deshalb ist es empfehlenswert, die Tiere getrennt zu halten und nur für die Begattung zusammen zu geben. Die Männchen kennen die Gefahren, die auf sie lauern. Deshalb nähern sie sich den Weibchen derart überraschend, daß diese kaum Gelegenheit haben, zum Beißen zu kommen. Blitzschnell führen die Männchen

die Begattung durch und ziehen sich dann ebensovrasch wieder zurück. Nach der Begattung trennt man am besten die Tiere. Vier bis sechs Wochen dauert es, bis das Weibchen etwa 100 Jungfische wirft. Sie sind schon bei der Geburt rund 25 mm lang. Ihre Aufzucht mit Tümpelfutter bereitet daher keine Schwierigkeit. Bei reichlicher Fütterung wachsen die Jungfische rasch heran. Da große Hechtkärpflinge nur mit Fischen und kräftigem Lebendfutter sattzubekommen sind, bereitet ihre Haltung Schwierigkeiten. Bemerkenswert ist, daß die jungen Hechtkärpflinge vorerst miteinander im Schwarm schwimmen und erst mit zunehmender Größe zu Einzelgängern werden. Ehe man zu einem Weibchen ein Männchen in das Becken gibt, sollte man das Weibchen kräftig füttern, damit es nicht schon vor der Begattung das Männchen frißt. Wie alle lebendgebärenden Zahnkarpfen ist auch der Hechtkärpfling wärmebedürftig. Erst wenn die Wassertemperatur über 25°C ansteigt, fühlt er sich richtig wohl. An die Wasserbeschaffenheit stellt der Hechtkärpfling keine besonderen Ansprüche. In härterem, leicht alkalischem Wasser fühlt er sich jedoch wohler als in angesäuertem, weichem Wasser.

DER LEBENSFORMTYP STOSSRÄUBER

Der *Belonesox belizanus* ist einer von den Fischen, die uns klar vor Augen führen, daß nicht nur unser *Esox lucius*, der Hecht, ein Stoßräuber ist. Diese Eigenheit des Beutefangs finden wir immer wieder bei einzelnen Arten bzw. Gattungen verschiedener Familien. Einige der charakteristischsten Vertreter des Lebensformtyps Stoßräuber versuche ich hier möglichst wahrheitsgetreu nachzuzeichnen. Aber auch einige markante lebendgebärende Zahnkarpfen werden abgebildet und dem Lebensformtyp Stoßräuber gegenübergestellt. Selbst wenn die Zeichnungen schlecht ausfallen sollten, werden Sie daraus doch ersehen, daß die Anpassung an die Umweltbedingungen das Äußere und das Verhalten eines Fisches grundlegend verändern können. Da Ausnahmen die Regel bestätigen, lernen wir durch die Ausnahme - in unserem Falle den Hechtkärpfling - die gemeinsamen Merkmale der LEBENDGEBÄRENDEN ZAHNKARPFEN besser verstehen, die ja in der Regel friedliebende Schwarmfische sind.

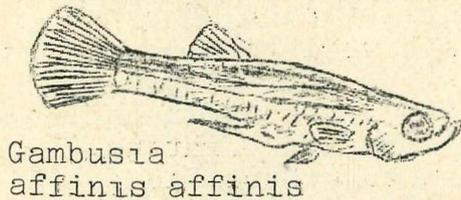
Phallichthys amates amates



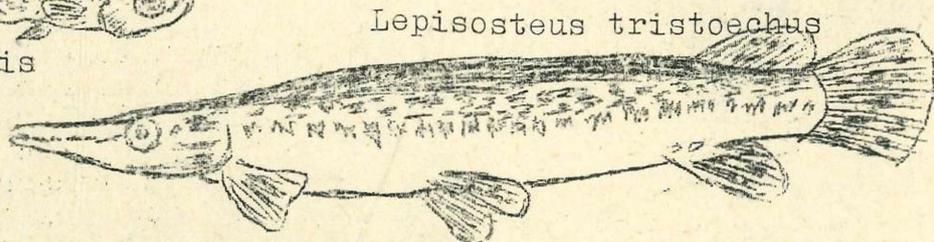
Luciocephalus pulcher - HECHTKOPF

LEBENDGEBÄRENDE ZAHNKARPFEN

LEBENSFORMTYP STOSSRÄUBER



Gambusia affinis affinis



Lepisosteus tristoechus

UNBIOLOGISCHE MÜCKENBEKÄMPFUNG GEFÄHRDET DEN HECHTKÄRPFILING

Nicht nur in unseren Aquarien ist der Hechtkärpfling selten geworden. Was viel schlimmer ist, las ich im FREY "Das Aquarium von A bis Z": "Der *belonesox belizanus* soll durch unbiologische Maßnahmen zur Mückenbekämpfung in den Heimatgebieten fast ausgerottet sein." Vielleicht werden Sie sich fragen, weshalb gerade der Hechtkärpfling davon am meisten betroffen ist. Die Erklärung läßt sich leicht finden und sollte auch für uns eine Warnung sein. Bekanntlich sind ja die meisten LEBENDGEBÄRENDEN ZAHNKARPFEN sehr geschätzte Insektenlarven-Vertilger. Sie verschlingen im Tag eine beachtliche Menge dieser Larven, die die Giftstoffe der chemischen Insektenbekämpfungsmittel in sich aufgenommen haben. Die Giftstoffespeichern sich im Körper des Fisches auf. Sie sind aber noch zu gering, um schwere Schädigungen im Organismus des Fisches herbeizuführen. Der räuberische Hechtkärpfling frißt am Tag einige solcher Fische und mit ihnen gelangen die gespeicherten Giftstoffe in seinen Körper. Wenn er zehn Fische frißt, dann nimmt er die zehnfache Giftmenge in sich auf. Diese reicht aus, um sogar den robusten Hechtkärpfling schwerstens zu schädigen. Bei uns Menschen verhält es sich ähnlich, weil wir am Ende der Nahrungskette stehen. Der B.b. sollte uns daher eine Warnung sein. Morgen schon kann es uns wie ihm ergehen.

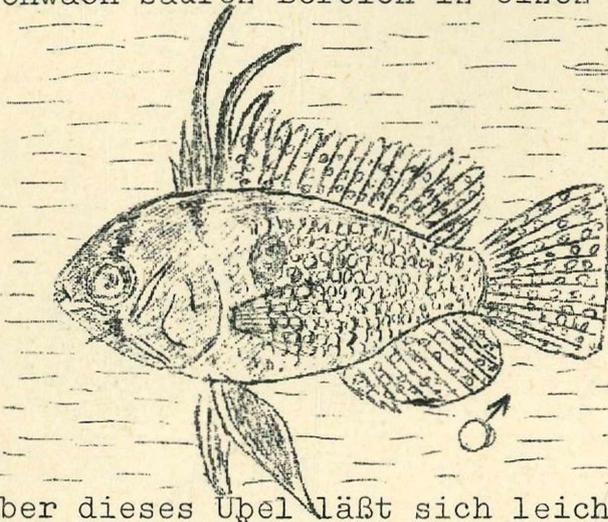
Apistogramma ramirezi MYERS und HARRY, 1948,

der S C H M E T T E R L I N G S - B U N T B A R S C H

(Microgeophagus ramirezi)

Franz H O H L

Der Apistogramma ramirezi heißt nicht umsonst Schmetterlingsbuntbarsch, sondern ist auch so bunt wie man sich in seinen Träumen einen tropischen Schmetterling vorstellt. Er war daher die große aquaristische Sensation des Jahres 1948. In diesem Jahr wurde er von den Herren Manuel Vincente Ramirez und Hermann Blass während einer 500-Meilen-Autofahrt nach Süden durch die Llanos von Palenque, V e n e z u e l a , entdeckt. Es ist inzwischen viel Wasser den Rio Apure und Rio Meta und deren Nebenflüsse hinuntergeschwommen, aber die Beliebtheit des A. ramirezi nimmt immer noch zu. Man muß erst keine Meinungsbefragung einleiten, um zu wissen, daß er der weitaus beliebteste Cichlide ist. Das ist jedoch nur allzu verständlich. Schließlich vereinigt der A. ramirezi in sich alle Vorzüge der Buntbarsche, ohne aber ihre Nachteile zu haben. Er sprüht förmlich vor Buntheit und Temperament, weist ein äußerst interessantes Laichverhalten auf, stellt an die Wasserbeschaffenheit hinsichtlich Härte keine extremen Ansprüche und verargt es einem auch nicht, wenn der PH-Wert einmal vom schwach sauren Bereich in einen leicht alkalischen hinübergleitet.



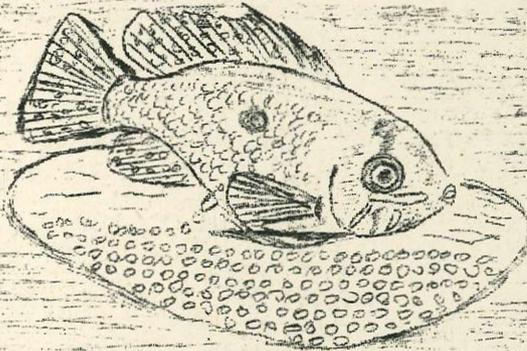
Dabei ist der Schmetterlingsbuntbarsch im Gegensatz zu den meisten anderen Cichliden ein friedlicher Fisch, der nicht wühlt, mit etwa 6 cm Gesamtlänge verhältnismäßig klein bleibt und daher keine großen Becken zur Haltung und Zucht benötigt. Er hat lediglich den einen Nachteil, daß er gegen Wasserverunreinigungen etwas empfindlich ist.

Aber dieses Uebel läßt sich leicht bekämpfen, wenn man wenigstens einmal in der Woche einen Wasserwechsel vornimmt und nicht soviel füttert, daß die Fische das Dargebotene liegen lassen oder nach dem Zerkauen wieder ausspucken. Dies läßt sich leicht feststellen, wenn man die A. ramirezi beim und nach dem Füttern beobachtet. Da der Schmetterlingsbuntbarsch Wärme liebt, sollte die Wassertemperatur im Becken nicht unter 25°C sinken. Falls man diese wenigen Hinweise beachtet, dann wird man seine A. ramirezi vor der gefürchteten Fisch Tuberkulose bewahren und sich an ihnen etwa zwei Jahre erfreuen können. Wesentlich älter dürften diese Fische auch in der Natur nicht werden, wo sie in kleineren Seitenarmen und deren Ausständen vorkommen. Das Wasser ist klar, sehr weich und weist einen niederen pH-Wert auf. Aus einem Fangbericht geht hervor, daß sich in dem Gewässer Pistia spec. und Seerosen befanden. Die "Ramirezi" verbargen sich jedoch unter abgefallenen Blättern, die auf dem Boden des nur einen halben Meter tiefen Gewässers lagen. Obwohl es relativ klein war, wurden darin 300 Apistogramma ramirezi gefangen, was als Beweis dienen mag, daß der Schmetterlingsbuntbarsch auch in der Natur kein Einzelgänger ist, der sich von seinen Artgenossen distanziert. Man kann daher auch in einem entsprechend großen und gut bepflanzten Becken mehrere Paare halten und zu ihnen sogar andere Fische gesellen.

DIE ZUCHT DES SCHMETTERLINGBUNTBARSCHE

Als ich vor einigen Tagen bzw. Wochen bei einem Händler *A. ramirezi* sah, faßte ich den Entschluß, mir wieder diesen Cichliden zuzulegen. In den letzten Jahren züchtete ich den *A. ramirezi* wiederholt mit viel Erfolg. Ich hatte ihn daher schon oft beim Balzen und Laichen beobachtet. Obwohl er zu dieser Zeit am farbenprächtigsten ist, war ich doch von der Schönheit der Fische in dem Händlerbecken sehr beeindruckt. Sie waren noch bunter als die bisher von mir gepflegten und nachgezüchteten Schmetterlingsbuntbarsche. Die Grundfarbe auf dem ziemlich hohen Körper war ein zartes Gelb. Davon hoben sich eine Menge türkisglänzender Punkte ab, die auch die Flossen zierten. Die Bauchgegend erstrahlte in einem erfrischenden Kirschrot. Auch die Bauch-, Rücken- und Schwanzflosse war teilweise rot angehaucht. Ein schwarzer breiter Streifen verlief durch das Auge bis zu der steil abfallenden Stirn. Die kleine, endständige Maul-

Apistogramma ramirezi-Weibchen
beim Ablaichen



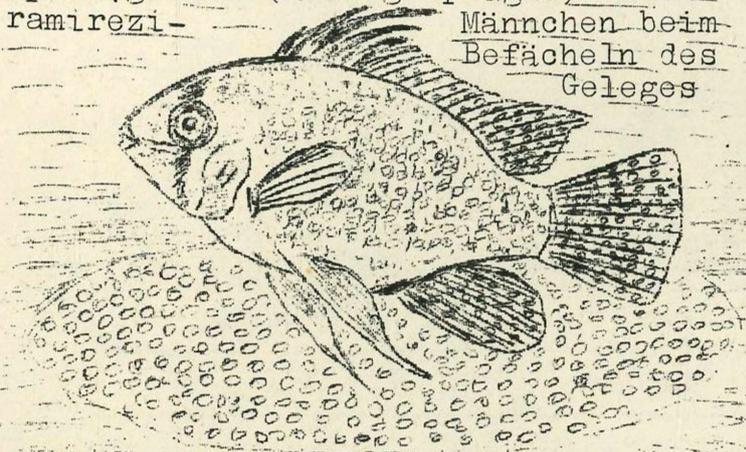
öffnung war rot umrandet. Alle Flossen waren gespreizt. Besonders die Rückenflosse der Männchen war sehr auffallend, da ihr 2., 3. und 4. Hartstrahl verlängert waren. Wie ein oben etwas gekrümmter Säbel ragte der 3. Flossenstrahl empor. Er war wie die beiden bereits erwähnten dunkel

gefärbt. Ruckartig schwammen die Fische durch das Becken und erstrahlten bei jeder Wendung in anderen Farben. Einige Fische hatten die Bauchgegend mehr gewölbt und noch stärker gerötet. Dafür waren die drei schon angeführten Hartstrahlen der Rückenflosse nicht so lange. Aus diesen Merkmalen und dem Verhalten der Fische schloß ich, daß sich Männchen und Weibchen im Becken befanden. Ich suchte mir zwei Tiere aus, die auch im Händlerbecken miteinander harmonierten. Das Weibchen hatte die Bauchgegend schon so gerötet und zeigte eine derartige Unruhe, daß ich mit Sicherheit annahm, sie wolle schon ablaichen. Als mir der Händler noch mitteilte, daß es sich um frisch importierte Fische aus Südamerika handelte, überlegte ich nicht lange und nahm die beiden "Ramirezi" sofort mit. Im Zuchtraum des Vereines hatte ich schon alle Becken besetzt. So mußten die *A. ramirezi* einstweilen in einem der zahlreichen Gesellschaftsbecken im Ausstellungsraum untergebracht werden. Sie nahmen von den vielen Salmlern und lebendgebärenden Zahnkarpfen keine rechte Notiz, sondern schwammen zu einem flachen Stein, den sie zu reinigen begannen. Obwohl ich kein Wasser vorbereitet hatte, entschloß ich mich nun, das Pärchen in ein eigenes Becken zu geben. Einige Keilfleckbarben wanderten in ein Gesellschaftsbecken und die "Ramirezi" zogen in ihr neues Heim ein, um ungestört Flitterwochen feiern zu können. Es störte sie nicht, daß die Gesamthärte in dem Becken 18° dH betrug, wovon 12° auf die Karbonathärte entfielen. Der pH-Wert war neutral. Die hohe Temperatur von 28 - 30°C, das frische Wasser und die Ruhe in dem Becken im Ausmaß von 25x25x50 cm, das einen rein ausgewaschenen Marchsand als Bodengrund aufwies und mit Sagittarien bepflanzt war, erhöhte die Laichwilligkeit der beiden Tiere. Der Bauch des Weibchens wurde so leuchtend rot, daß er aussah, als habe jemand darin ein Licht entzündet.

FLACHE STEINE WERDEN BEIM ABLAICHEN BEVORZUGT

In das Zuchtbecken legte ich einige flache Steine, die ich bei Spaziergängen am Donauufer einsammelte. Im Volksmund sagt man zu diesen Steinen "Blattler", weil sie - wenn sie flach geworfen werden - einige Zeit auf der Wasseroberfläche dahingleiten (blatteln) ehe sie versinken. Das farbensprühende Paar wurde immer aufgeregter. Wie Diamanten glitzerten die nun leuchtend blauen Punkte auf den Körpern und Flossen der Fische. Das Funkeln machte sich besonders lebhaft auf dem dunklen, runden Fleck in der Körpermitte bemerkbar. Die Iris der Augen schien rot zu glühen und diese Farbe trat noch intensiver auf den Flossen in Erscheinung, und die kleinen Mäuler wirkten, als habe sie jemand geschminkt und sei dabei zu weit gegangen, so daß auch die Wangen und die Stirn mit dem Rot der Schminke in Berührung kamen. Die Flossen vibrierten und zuckten immer aufgeregter. Manchmal berührten sich die Mäuler der Tiere.

Apistogramma (Microgeophagus)
ramirezi- Männchen beim Befächeln des Geleges



Schließlich entschieden sie sich für einen der flachen Steine, den sie sorgfältig reinigten. Dann folgte noch ein Berühren der Mäuler, ein Nachschwimmen und Anschmiegen. Die kurze Legröhre des Weibchens wurde sichtbar. Es legte plötzlich die so prächtig gefärbten Bauchflossen an,

senkte den Kopf schräg nach abwärts und glitt wie ein Pflug über den Stein. Statt Furchen wurde eine Kette von orangefarbenen Eiern auf den Stein geheftet, die in ununterbrochener Folge aus der Legröhre traten. Eines folgte sofort dem anderen Ei, bis schließlich die gesamte Fläche des Steines völlig mit Eiern bedeckt war. Das Männchen, dessen Genitalpapille wie ein dünner Faden aussieht, nimmt dieselbe Haltung wie das Weibchen ein und gleitet ebenfalls über die Perlenkette von Eiern dahin, um sie zu besamen. Fast zwei Stunden dauert der Laichakt, der selbst den gleichgültigsten Menschen aufrütteln muß, da er ihm Einblick in einen der anmutigsten Schöpfungsakte der Natur gewährt.

DIE BRUTPFLEGE DES SCHMETTERLINGBUNTBARSCHE

Es wäre verfehlt, das Paar nach dem Laichakt zu füttern, obwohl es etwas geschwächt wirkt. Die Tiere sind so von ihrem Fortpflanzungstrieb erfüllt, daß sie Futter nicht annehmen oder aber durch dieses so abgelenkt werden, daß sie unter Umständen sogar den eigenen Laich verspeisen. Ein gutes Zuchtpaar pflegt und bewacht mit großer Aufopferung das eigene Gelege. Sorgfältig wird jedes einzelne verpilzte Ei herausgezupft. Unentwegt befächeln die Tiere mit den Flossen das Gelege, wobei sie sich abwechseln. Vorbeischwimmende Fische werden verjagt - auch wenn sie viel größer und stärker sind. Erstaunlich ist, daß sie sich auch wirklich verjagen lassen. Mitunter kommt es auch vor, daß nur das Männchen oder aber das Weibchen den Laich bewacht und sich der andere Partner nicht um das Gelege kümmert. In der Regel beteiligen sich aber beide Partner am Befächeln und Beschützen des Laiches - oder, beide verzehren mit viel Appetit das eigene Gelege.

FREMDE FISCH FÖRDERN DEN BRUTTRIEB

Da es sich bei meinem neuerworbenen Zuchtpaar um Wildfänge handelte, brauchte ich dessen Bruttrieb nicht erst anzuregen. Er ging durch die kurze Aquarienhaltung noch nicht in Verlust. Schmetterlingsbuntbarsche, die schon seit Generationen im Aquarium aufgezogen werden, verlieren durch die zumeist abnormalen Bedingungen den Bruttrieb. Er verkümmert, geht jedoch nicht restlos verloren. Man kann ihn anregen, wenn man zwei oder drei harmlose artfremde Fische unmittelbar nach dem Laichakt zu dem A. ramirezi-Pärchen in das Becken gibt. Mit steil aufgerichteten Flossen, gespreizten Kiemendeckeln und leicht gesenktem Kopf schwimmen die Schmetterlingsbarsche drohend auf die frisch eingesetzten Fische zu. Stoßweise bewegen sich dabei die Buntbarsche. Die Neuankömmlinge lassen es zu keiner Keilerei kommen, sondern ziehen sich in eine Ecke des Beckens zurück. Sie werden genau von dem Zuchtpaar verfolgt, daß nun völlig in das Bewachen und Befächeln der Eier aufgeht. Wenn die Jungfische schlüpfen, muß man aber die artfremden Fische und meist auch das Zuchtpärchen herausfangen.

TEMPERATUR UND ZEITIGUNGSDAUER DES LAICHES

Die Wassertemperatur hat einen großen Einfluß auf die Zeitigungsdauer des Laiches. NIEUWENHUIZEN nahm sich die Mühe, festzuhalten, wie lange die Zeitigungsdauer der Eier bei verschiedenen Wassertemperaturen beträgt:

| <u>Temperatur:</u> | <u>ZEITIGUNGSDAUER:</u> | <u>FREISCHWIMMEN:</u> |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|
| 30° C | 36 Stunden | 6 Tage (sechs) |
| 28° C | 52 Stunden | 7,5 Tage |
| 25° C | 72 Stunden | 10 Tage |
| 24° C | 80 Stunden | 11 Tage |

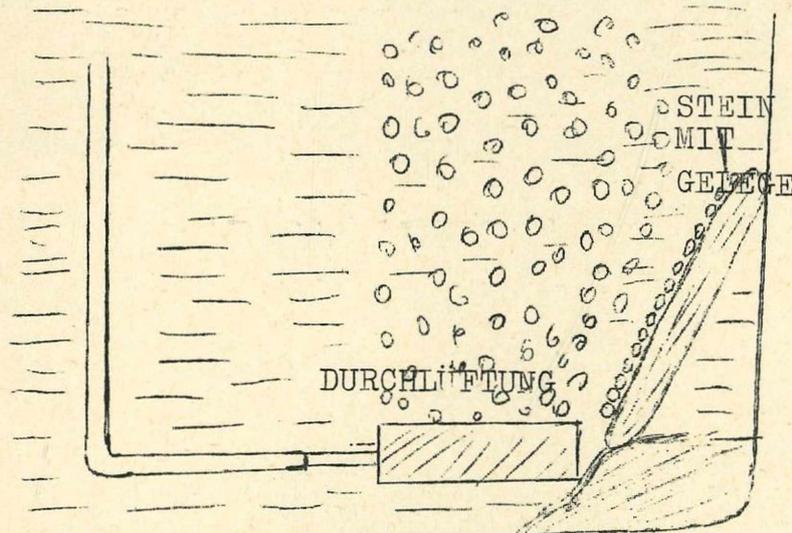
Welchen praktischen Vorteil kann man aus dieser Tabelle ziehen? Wenn man noch nicht Zeit hat, die Fische zu betreuen oder man das Auftreten von Staubfutter in einem Tümpel abwarten will, dann kann man durch Senken der Temperatur von 30°C auf 24°C die Zeit bis zum Schlüpfen der Jungfische bzw. bis zu ihrem Freischwimmen entsprechend lange hinausschieben. Da die Fische erst mit dem Freischwimmen Futter annehmen, kann man diesen Zeitpunkt um 5 Tage verzögern. Bis dahin hat man bis vor einiger Zeit sicher einen Tümpel mit geeignetem Staubfutter finden können. Da inzwischen alle unsere Tümpel zugeschüttet wurden oder man im Begriffe ist, dies zu tun, wird man zu den frisch geschlüpften Nauplien von Artemia salina (Salinenkrebsechen) greifen müssen. Mit ihnen werden heute nicht nur Schmetterlingsbuntbarsche, sondern sogar Neonfische großgezogen.

DAS VERPILZEN DES LAICHES

Es kommt immer wieder vor, daß der Laich von Apistogramma ramirezi verpilzt. Es gibt hierfür verschiedene Gründe. Meist sind Bodenbakterien die Ursache, die stets im Sand alteingerichteter Becken vorzügliche Lebensmöglichkeiten finden. Aber nicht nur Verunreinigungen des Bodengrundes und des Wassers, sondern auch Fehler bei der Haltung und Fütterung der Zuchtpaare können die Ursache sein. Gegen bakterienreiches Wasser und einen derartigen Bodengrund hilft in der Regel 1/4 Tablette Cilex auf 5 Liter Wasser. Dieses färbt sich dann grünlich. In einem 20 l Wasser fassenden Becken muß man eine ganze Tablette Cilex auflösen.

KÜNSTLICHE AUFZUCHT

Wer unbedingt selbstgezüchtete Schmetterlingsbuntbarsche haben möchte und immer wieder mitansehen mußte, wie das Zuchtpaar gleich nach dem Ablaichen oder kurz darauf das Gelege verzehrte, der wird zu einer bewährten Methode greifen. Sie besteht darin, daß man abwartet, bis der Laich=akt endgültig abgeschlossen ist. Ehe sich das Zuchtpaar die Eier zu Gemüte führen kann, nimmt man den Stein mit den Eiern heraus und gibt ihn unverzüglich in ein bereitgestelltes Becken, das die gleiche Wassertemperatur wie das Ablaich=becken haben soll. Dort legt man den Stein mit den Eiern so in das Aquarium, daß die Durchlüftungspierlen über den Laich streichen. Die Durchlüftung darf natürlich nicht so stark aufgedreht werden, daß die Jungfische nach dem Schlüpfen durch das Becken gewirbelt werden. Diese verhalten sich un=mittelbar nach dem Verlassen der Eier recht komisch. Sie zwängen sich aneinander und überburzeln sich, so daß man befürchtet, sie seien betrunken. Erst allmählich ändert sich dieses Gehaben, bis dann die Fische frei schwimmen und die dunklen Ecken des Beckens aufsuchen. Da aber die Futtertiere dem Licht zustreben, sollte man das Aquarium gleichmäßig beleuchten, damit nicht die Jungfische bei der "vollen Schüssel" verhungern müssen. Von meiner letzten Zucht brachte ich 200 Jungfische durch, die schon 3,5 cm lang sind. Es scheint ihnen das harte Wasser nicht geschadet zu haben, da sie auch herrliche Farben zeigen. Aber dennoch würde ich empfehlen - wenn Sie die Möglichkeit dazu haben -, die Jungfische im weicheren Wasser aufzuziehen, weil sie dann noch schnellwüchsiger sind. Auf die peinlichste Sauberkeit im Aufzuchtbecken muß geachtet werden. Schmetterlingsbunt=barsche sind nämlich gegen Wasserverunreinigungen sehr anfällig. Dies ist im besonderen Maße bei 6-8 Wochen alten Tieren der Fall. Ein mindestens einmal in der Woche vor=



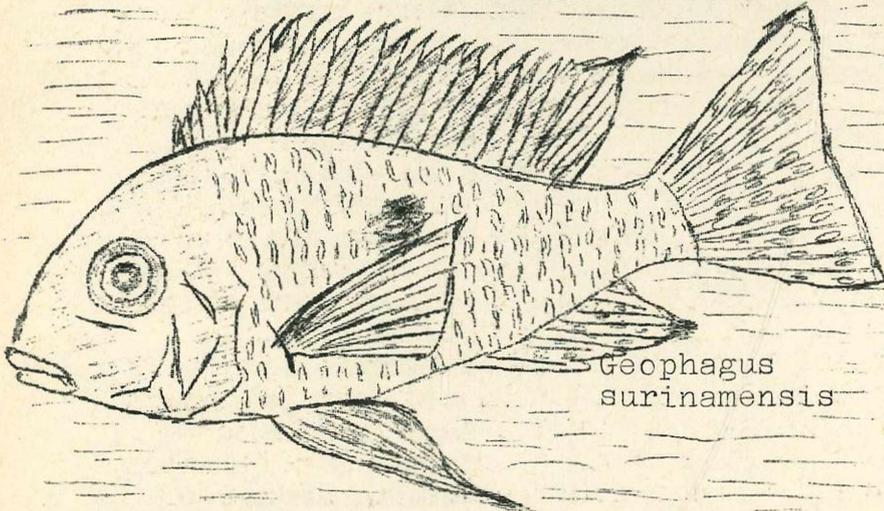
zunehmender teilweiser Wasserwechsel, bei dem man auch den Mulm am Boden abzieht, ist un=erläßlich. Das Frischwasser darf man jedoch nach der Ent=nahme von der Wasserleitung und dem an=schließenden Erwärmen nicht ver=wenden. Es soll einige Stunden

abstehen und womöglich zumindestens teilweise enthärtet werden. Der pH-Wert soll im schwach sauren Bereich liegen und nicht wesentlich von dem des Wassers abweichen, das sich im Aufzuchtbecken befindet. Bei der künstlichen Aufzucht besteht die Gefahr, daß die Zuchttiere über=fordert werden. Bald nachdem man ihnen das Gelege weg=genommen hat, laichen sie wieder ab. Viel früher jeden=falls als wenn sie selbst den Laich betreut und den Schutz der Jungfische übernommen hätten. Die zu schnell aufeinanderfolgenden Laichintervallen, führen zu einem zu raschen Verschleiß des Zuchtpaares. Auch die Qualität der Jungfische leidet darunter. Man sollte daher trachten, den Zuchtpaaren die Pflege des Geleges und den Schutz der Jungfische zu überlassen. Man darf sich nur durch Mißerfolge nicht entmutigen lassen.

WASSERVERSCHLECHTERUNG FÜHRT ZU KRANKHEITEN

Wenn ich in der Einleitung schrieb, der *A. ramirezi* sei der beliebteste Cichlide, dann muß ich einschränkend hinzufügen, daß ich das Wort "Zwerg" voransetzen hätte müssen. Der Scalare führt immer noch den Reigen an. Bei den Zwergcichliden hingegen ist es der Schmetterlingsbuntbarsch, der an der Spitze liegt. Er wäre heute schon der weitaus beliebteste Fisch, wenn er etwas widerstandsfähiger sein würde. Aber die Fisch-tuberkulose und andere Krankheiten setzen dem *A. ramirezi* mehr als den meisten anderen Fischen zu. Sobald sich Nitrate im Becken bilden, zeigt sich eine Änderung im Verhalten des Schmetterlingbuntbarsches. Er klemmt die Flossen, schießt oft ruckartig und sich an den Pflanzen scheuernd durch das Becken, steht dann apathisch und farblos regungslos in einer Ecke, wenn der Fisch überhaupt frißt, dann nur sehr lustlos. Schwellungen stellen sich in weiterer Folge ein, die Augen treten hervor und weiße Kotfäden weisen auf Verdauungsstörungen hin. Die letztere Erscheinung ist auf einen Bakterienbefall der inneren Organe zurückzuführen. Es handelt sich um der *Pseudomonas* ähnliche Formen, die ein Massensterben unter den *A. ramirezi* auslösen können. All diese Erscheinungen kann man durch Sauberkeit im Becken, eine abwechslungsreiche Fütterung mit Insektenlarven, Daphnien, Tubifex usw. und durch einen mindestens einmal in der Woche vorgenommenen Wasserwechsel und die richtige Wasserbeschaffenheit sowie Temperatur weitgehendst verhindern. Die Schönheit des Schmetterlingbuntbarsches und sein interessantes Verhalten rechtfertigen den Arbeitsaufwand.

GEHÖRT DER *A. RAMIREZI* ZUR GATTUNG *GEOPHAGUS*?



Geophagus surinamensis

W I C K L E R stellte vor allen Dingen diese Frage. Er wies auf wesentliche Unterschiede im Fortpflanzungsverhalten und am Haftapparat der Eier hin, die der Schmetterlingsbuntbarsch gegenüber den übrigen Fischen der Gattung *Apistogramma*

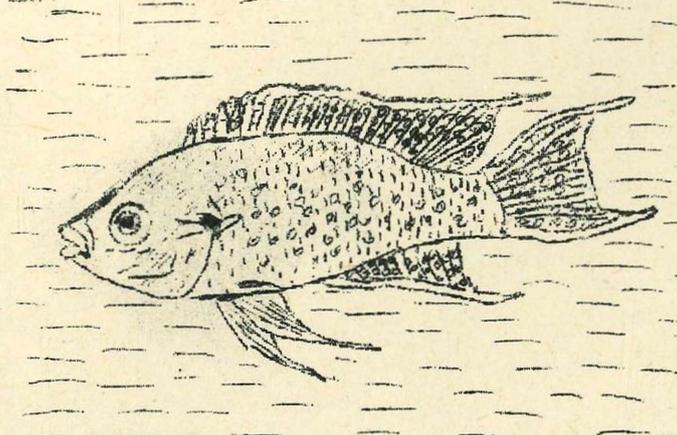
aufweist. Außerdem beträgt der Abstand der Seitenlinie von der Rückenkante bei *A. ramirezi* 1 1/2 Schuppen, bei den typischen *Apistogramma*-Arten hingegen nur 1/2 Schuppe. In diesem Merkmal und dem Bau der Eier stimmt der Schmetterlingbuntbarsch mit der Gattung *Geophagus* überein. Er nimmt wahrscheinlich eine Mittelstellung zwischen den Gattungen *GEOPHAGUS* und *APISTOGRAMMA* ein (*Microgeophagus*).

DER GOLDRAMIREZI

In letzter Zeit stellte sich heraus, daß das Verbreitungsgebiet des Schmetterlingbuntbarsches in der Natur größer ist als man annahm. Man merkt dies vor allem daran, daß es verschiedene Nomintrassen gibt, die sich in der Färbung, Körperform und der Länge des 2. und 3. Hartstrahles der Rückenflosse voneinander unterscheiden. Eine Aquarienzuchtform stellt hingegen offensichtlich der "Goldramirezi" dar, über den ich noch ausführlicher in dieser Zeitung berichten werde. An jedem Samstag von 14-17 Uhr können Sie diesen und viele andere Fische im Ausstellungsraum des Vereines, im Keller der Volkshochschule Wien-Nord, Wien 21, Angererstraße 14 (Schnellbahnstation Floridsdorf), besichtigen.

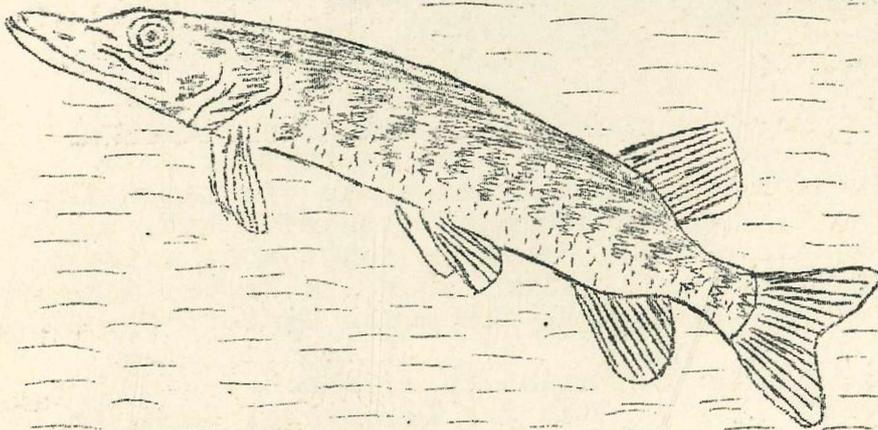
Lamprologus savoryi elongatus TREW.

In der Oktobernummer dieser Zeitung versprach ich, daß ich den *Lamprologus savoryi* vorstellen werde. Die Zeichnung, die ich aus dem Gedächtnis anfertigte, ist nicht ganz zutreffend gewesen. Dies wurde mir bewußt, als ich die FarbdIAS betrachtete, die ich in der ZOO-HANDLUNG SPINDLER vom *L. savoryi* anfertigte. Dort sah ich zum ersten Male diesen so zart und dennoch ungemein eindringlich gefärbten Fisch. Er erinnerte mich unwillkürlich an hell gefärbte Makropoden mit schön ausgezogenen Flossen. Ein leuchtender Saum faßte die Rücken- und Afterflosse ein. Glänzende Punkte bedeckten den Körper. Der Kiemendeckelfleck war von einem goldstrahlenden Längsstreifen durchzogen. Auf dem ersten Blick mag der *L. savoryi* nicht sehr begehrenswert erscheinen. Je länger man ihn aber betrachtet, desto mehr ist man von der sanften Pracht der Färbung dieses Fisches beeindruckt. Man sehnt sich förmlich danach, die Sehnerven daran laben zu können. Aber nicht nur die Färbung, auch die Schwimmweise dieses Fisches ist imponierend. Wie unser Flußbarsch stößt er blitzschnell vor, um plötzlich mit gesenktem Kopf zu verharren. Die gesamte Aufmerksamkeit ist auf den Bodengrund konzentriert. In Sekunden schnelle wird die daraus hervorragende Beute erfaßt. Kaum ist sie verschlungen, wird die Suche fortgesetzt. Ständig ist der Fisch in Bewegung, ohne zu hasten. Beim



Beobachten dieses Fisches überkommt einen nie die Langweile. Man ist nur verärgert, daß man sowenig Zeit dafür hat. Wer trübe Gedanken verjagen möchte, dem kann ich den *L. savoryi* bestens empfehlen. Er ist kein Clown, aber ein Fisch, dessen Anlick unsere Gedanken beschwingt. Ein wenig mysteriös ist er jedoch auch. Man weiß wohl, daß er im Tanganjika-See vorkommt. Viel mehr bringt man nicht in Erfahrung. Der Hinweis von Dr. Werner LADIGES, daß der *L. savoryi* Daphnien, Tubifex und andere Kleinlebewese frißt, daß die Männchen etwa 8 cm lang werden und sich durch eine schöne Beflossung auszeichnen, ist zwar aufschlußreich, befriedigend ist er keineswegs. Gerade das ist für den echten Liebhaber ein Ansporn, mehr über diesen traumhaft schönen Fisch zu erfahren. Wenn die Literatur schweigt, dann muß man selbst ergründen, welche Eigenheiten der *L. savoryi* hat und was man anstellen muß, um ihm ein ideales Becken zu bieten, in dem er auch zum Ablachen bereit ist. Die Gesamthärte des Wassers sollte 12 Grad betragen. Ist sie höher, wird einem dies der Fisch auch nicht verargen. Aber der pH-Wert sollte keineswegs in den sauren Bereich absinken, sondern in dem alkalischen Bereich liegen. Dies sind jedenfalls die Wasserwerte, die im Tanganjika-See vorherrschen. Da der See eine Durchschnittstemperatur von 27°C aufweist, sollte man sie auch dem *L. savoryi* im Aquarium bieten. Ob der pH-Wert unbedingt 8,6 betragen muß, möchte ich dahingestellt lassen. Aber wer dem *L. savoryi* diesen pH-Wert bietet, der muß auf die peinlichste Reinheit des Wassers achten, um eine Ammoniakvergiftung zu vermeiden. Bei den Gesprächen über Wasserchemie wird auf die Begründung dieser Behauptung genau eingegangen werden. Vielleicht kann ich Ihnen bis dahin schon mehr über den *L. savoryi* berichten.

Seit die Taucherbrille erfunden wurde ist es nicht mehr notwendig, den Hecht in einen engen Glasbehälter zu stopfen, um sich an ihm erfreuen zu können. In der Alten Donau, die vom Mai bis Juli immer noch relativ klar ist, kann man durch die Taucherbrille hindurch sehr gut Hechte beobachten. In allen Größen trifft man sie hier an. Allerdings 2 m langen Exemplaren wird man kaum noch begegnen. Dies verdanken wir nicht dem Eifer der Angler, sondern Dr. Hans HASS. Er verglorifizierte ja den Unterwasserjäger. Seither sieht man alle Jahre kapitale Hechte, Welse und Karpfen mit einem Loch im Bauch und heraushängenden Eingeweiden verendet an der Oberfläche der Alten Donau treiben. Sie sind ein Beweis dafür, daß Menschen mit Minderwertigkeitskomplexen glauben, sie könnten davon unter Wasser mit der Harpune geheilt werden. Es ist nur zu hoffen, daß diese Unterwasserjäger nach solchen Schandtaten zur Besinnung kommen und erkennen lernen, welch ein Erlebnis es ist, lebende Hechte in ihrem Biotop zu bewundern. Geballte Kraft und Geschmeidigkeit nötigen uns ja immer Bewunderung ab. Selbst die graugrün schattierten grasgrünen Junghechte, die auch Grashechte genannt werden, versinnbildlichen schon den typischen Anstands- oder Stoßräuber. Nahe der Oberfläche lauern sie gut getarnt zwischen Pflanzen auf Beutetiere. Sobald sie eines erblicken, steuern sie mit kaum merklichen Flossenbewegung den



Körper so, daß beim pfeilschnellen Vorstoß die Beute im dichtbezahnten Maul landet. Fische werden mit dem Kopf voran verschluckt. Gelangen diese aber quer ins Maul, dann wirbelt der Hecht um seine Längsachse und schnappt einige Male nach, bis er den erbeuteten Fisch in die gewünschte Lage gebracht hat. Mit-

unter kommt es vor, daß sich der Hecht verschätzte. Er bringt dann seine zu große Beute nicht hinunter und erstickt daran, da die nach rückwärts gerichteten Zähne ein Wiederausspucken verhindern. In dem bis unter die Augen gespaltenen Maul, das wie ein Schlangenschlund aufgerissen werden kann, befinden sich 700 Zähne.

DAS VERBREITUNGSGEBIET des Hechts erstreckt sich über ganz Europa, lediglich in Spanien fehlt er. Auch in Asien und Nordamerika kommt er vor. Allerdings gibt es dort auch die nordamerikanischen Knochenhechte (Lepisosteidae), welche aber nicht mit unserem Hecht verwandt sind. Der Hecht kommt nicht nur in Flüssen und Ausläufern vor, sondern auch in fünfzehnhundert Meter hoch gelegenen Bergseen sowie im Brackwasser der Ostsee. VON FEBRUAR BIS MAI LAICHT DER HECHT auf überschwemmten Wiesen oder an stark verkrauteten Uferstellen. Die Männchen sind bereits im 2. bis 3. Lebensjahr, die größer werdenden Weibchen erst am Ende des 3. bis 5. geschlechtsreif. Die Eientwicklung dauert je nach Wassertemperatur 10-30 Tage. Die ausschlüpfenden 6,5 bis 9 mm langen Larven besitzen Klebedrüsen auf dem Kopf. Mit zwei Zentimeter Länge stellt sich schon die Hechtfigur ein. Durch die Hochwasserschutzbauten gingen den Hechten ihre natürlichen Laichgründe verloren. Der Hecht wird daher auch in Brutanstalten vermehrt und dann ausgesetzt, worüber noch ausführlich berichtet wird.

F O T O K U R S ¹³ (II)
Karl K O L A R

Warum sollen wir uns um die künstlerische Fotografie bemühen?
Kunst will den Menschen über den Alltag erheben. Sie kann ihm innere Kraft geben. Kunst kann das Wesentliche hervorheben, sie kann abstrahieren.

Was macht das gute Bild aus?

Die Zusammenfügung der an Formelemente gebundenen Farbelemente nach inneren künstlerischen Gesetzen gestaltet die Komposition des Bildes. Es ist das Gesetz vom Gleichgewicht, das Gesetz der Formen- und Farbharmonie.

Ist es der einzige Zweck der Fotografie, eine exakte Reproduktion eines Dinges zu geben?

Nein! Die Kamera ist nur ein Instrument wie der Bleistift oder der Pinsel des Malers. Das Lichtbild, durch das sehende Auge eines Künstlers betrachtet, soll geistige Werte ausstrahlen. Es soll uns nicht stören, daß die Kamera ein Spielzeug in der Hand allzu vieler ist.

Wie erhalten wir symbolische Bilder?

Verstärke die symbolische Wirkung der Gestalten durch Abstraktion (Beleuchtung, Unschärfe, Eingliederung in einen Rhythmus).

Was sollen wir bei der "Nachahmung" des Objektes durch die Kamera anstreben?

Wir sollen die durch die Zeit und das Licht bedingte Wirklichkeit zu einer konkreten geistigen Kundgebung gestalten. Wir sollen das Sein aller Dinge suchen und darstellen.

Was sind die großen Gruppen der künstlerischen Darstellung?

1. Die Landschaft
2. Das Porträt
3. Das Stilleben

Was sind die wesentlichen Dinge im Bilde?

Gute Optik und strenge Logik, Einfachheit der Form.
Gute Optik, das ist die Naturwahrheit, strenge Logik, das ist die Harmonie der Bildelemente, die den Ausdruck des Werkes ausmachen. Die große Einfachheit der Form betont das Gemeinsame vor dem Verschiedenen. Der Parallelismus der Arten der Natur bewirkt eine Steigerung der Intensität.

WIE ERZIELEN WIR MEISTERHAFTE AUFNAHMEN?

Die Erzielung meisterhafter Aufnahmen ist viel mehr ein geistiges als ein technisches Problem. Die Beherrschung des Technischen ist Voraussetzung, befähigt aber noch lange nicht zur Meisterschaft. Das Sehen schöner, wirksamer und lebensechter Motive kann erlernt werden.

WAS IST DER HÄUFIGSTE FEHLER BEI DURCHSCHNITTSFOTOS?

Es ist zu viel darauf! - Der zu große Aufnahmeabstand. Eine Überfülle an Stoff, die so klein abgebildet ist, daß sie grafisch nicht wirkt.

Was dokumentiert der Künstler ebenso wie der Fotograf?

SIE dokumentieren ihre Zeit. Im Bild des Malers dokumentiert sich die Anschauungs- und Denkweise seiner Zeit. Im Bild des Fotografen dokumentiert sich das sichtbare Leben seiner Zeit. Beide sind Bewahrer der geistigen und realen Gegebenheiten ihrer Epoche, die sie bildlich darstellen wollen.

Wie soll der Fotograf das Bild gestalten?

1. Er wählt den wirksamsten Bildwinkel
2. Er wartet den richtigen Augenblick ab
3. Er erfaßt den Handlungsablauf auf dem Höhepunkt

Was ist bei dem berichtenden Foto das Wichtigste?

Den entscheidenden Moment festzuhalten, die wichtige Bewegung zu erfassen, den besonderen Ausdruck eines Gesichtes zu sehen! Das Denken und Fühlen eines Menschen darzustellen!

Welche Faktoren sind für eine perfekte Bildwirkung wichtig?

Die Bildrichtung, aus der das Objekt betrachtet wird.
Der Hintergrund, vor dem das Objekt erscheint.
Der Einfallswinkel des Lichtes.

Welches uralte, künstlerische Gesetz (das auf Euklid zurückgeht,) ist für die Bildgestaltung wichtig?

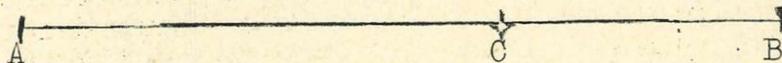
Das Proportionsgesetz des "GOLDENEN SCHNITTES".

Eine Strecke (A-B) wird dann natürlich geteilt, wenn sich ihr kleinerer Abschnitt (C-B) zum größeren Abschnitt (A-C) so verhält wie dieser größere Abschnitt (A-C) zur ganzen Strecke (A-B).

Was sagt uns die Informationspsychologie?

Sie bestätigt die alte Regel des "Goldenen Schnittes". Die Ästhetik sagt uns, daß lautmalende Gedichte den hervorzuhebenden Laut nicht allzu häufig enthalten dürfen, da sonst seine Wirkung verblaßt. Das Verhältnis von 37% kennzeichnet den günstigsten Effekt. Feuerbach wollte in seinem Gemälde "Iphigenie" die weiße Farbe aus symbolischen Gründen besonders betonen. Intuitiv verwendet er Weiß auf ca. 37% der Fläche des Bildes. Auch in der Fotografie ergeben sich stärkste Wirkungen bei Aufteilung der Fläche im Verhältnis von 37 : 63 auf 100. Diese Größe ist Vorbild für gute bildnerische Verhältnisse. Der "Goldene Schnitt" ist der beherrschende Gedanke, der alle Abstände, Trennungslinien, Bildformen und Größenverhältnisse bestimmt. Ein Format, dessen Seitenverhältnis dem "Goldenen Schnitt" entspricht, wird gefühlsmäßig gefallen. Eine Empfehlung dieses Teilungsverhältnisses ist der einzige mögliche brauchbare Hinweis auf Bildgestaltung. Jeder andere Ratschlag wird zur starren Regel und hemmenden Schablone und behindert die persönliche Gestaltungskraft.

Der "GOLDENE SCHNITT":



Worin unterscheidet sich in der Fotografie der Handwerker vom Künstler?

Wir erkennen die Meisterschaft in der Gestaltung des Hintergrundes. Der Knipser klebt sein Modell ohne Distanz gegen den Hintergrund (kleine Blende und lange Belichtungszeit). Der Künstler löst sein Motiv aus dem Hintergrund, gibt dem Bild dadurch Kontrast, Abstand und eine eindrucksvolle Plastik der dritten Dimension (offene Blende und kurze Belichtungszeit). Nur bei der Übersichtsaufnahme in der Landschaft werden wir den größtmöglichen Schärfenbereich in der Aufnahme anstreben.

(Fortsetzung folgt).

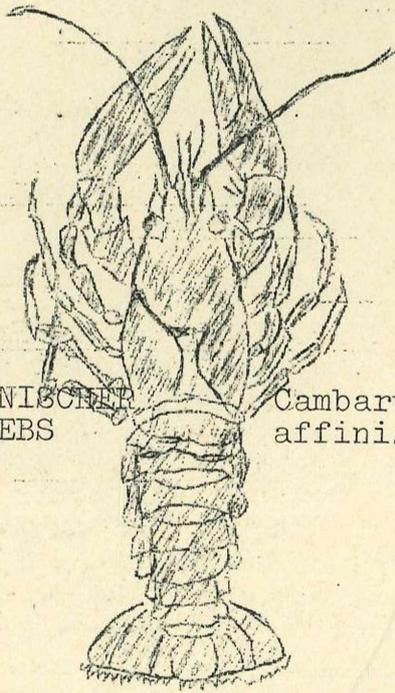
KLEINES JUGOSLAWISCHES TAUCHERINTERMEZZO

Von Alfred TALLIAN "Wiener Aquarienfrende"

Tauchen, tauchen! - das war der alles bestimmende Gedanke, den wir fassen konnten, als wir voriges Jahr unseren Urlaub "konsumieren" sollten. Einige Wochen vor unserem Urlaub hatten wir uns mit unserem sauer ersparten Geld die Ausrüstung, die wir bräuchten, nämlich eine 10-l-Preßluftflasche, den unumgänglichen Lungenautomaten, Taucheruhr, Bleigürtel, Maske, Schnorchel und Flossen erworben, und wir träumten schon von den aufregendsten unterseeischen Abenteuern.

Vorerst hielten wir unser "Tiefseetraining" im Neufeldersee, nahe bei Wien, ab. Vorkenntnisse hatten wir durch jahrelanges Schnorcheln, auch im Meer, und spritzerloses Abtauchen, das die wenigsten Taucher beherrschen, war uns in Fleisch und Blut übergegangen. Obwohl wir uns vorgenommen hatten, nur bis etwa 10 m tief zu tauchen, gingen wir gleich am Anfang bis zu 15 m tief hinunter. Da sich ein österreichischer See niemals mit der Adria vergleichen läßt, schauten wir nur auf die dahinziehenden Fische und die vielen Krebse, die es dort gibt. Gerade diese Krebse waren es, die uns damals den

größten Schreck einjagten. Da die Tauchermaske stark vergrößert, kann es passieren, daß einem die Krebse groß wie Hummer vorkommen. Mir ging es jedenfalls so - als ich aus ungefähr 8 m auftauchte und das schräge Ufer bis zum Strand empor schwamm, die Nase ganz auf dem Boden -, da tauchten, wie aus dem Boden gewachsen, riesige Scheren vor mir auf. Ich schoß zur Oberfläche hinauf und erzählte ganz aufgeregt meinem Freund das "erschreckliche" Erlebnis. Nachdem uns klar geworden war, daß es sich nur um gewöhnliche Krebse



AMERIKANISCHER
FLUSSKREBS

Cambarus
affinis

handelte, tauchten wir wieder ab, um diese äußerst interessanten Tiere aus der Unterordnung der Scherenkrebse oder Reptantia zu beobachten. Krebse lassen sich ohne wesentliche Schwierigkeiten auch im Aquarium pflegen. Für das Süßwasseraquarium kommen dabei in Betracht: DER FLUSSKrebs, *Astacus fluviatilis*, der amerikanische Flußkrebse, *Cambarus affinis* und der Galizische Sumpfkrebse, *Astacus leptodactylus*. Die beiden letzterwähnten Krebse sind auch in unseren österreichischen Gewässern heimisch geworden. Als wir unser mit aufschlußreichen Tierbeobachtungen verbundenes Training im Neufeldersee abgeschlossen hatten, stand unserem Aufbruch zu unserem Ziel Hercegnovi nichts mehr im Wege. (Fortsetzung in der Dezembernummer).

Mitteilung: Der Verein "Wiener Aquarienfrende" ist vom Restaurant OHRFANDL in die Restauration VARGA, Wien 15, Ölweingasse (Ecke Brauhirschengasse) übersiedelt. Vereinsabende an jedem 2. und 4. Dienstag im Monat; Beginn: 20 Uhr. Beachten Sie bitte auch den Hinweis über den Tauchkurs auf der inneren Umschlagseite dieser Zeitung.

Der pH-Wert (Wasserstoffionen-Konzentration)

Es weiß heute schon jeder, daß nicht nur die Aquarianer "sauer reagieren", wenn sie etwas über Wasserkunde hören, sondern daß auch Wasser s a u e r , aber auch n e u t r a l oder alkalisch reagieren kann. Über diese natürliche Reaktion des Wassers gibt uns der pH-Wert Aufschluß. Vielleicht trägt es zum besseren Verständnis dieses Begriffes bei, wenn erwähnt wird, was die beiden Buchstaben bedeuten. Das "p" ist die Abkürzung für p o n d u s , dem lateinischen Wort für G e w i c h t . Das "H" hingegen ist das chemische Zeichen für WASSERSTOFF. Es ist demnach nicht mehr schwer herauszufinden, daß es sich um eine mit dem Wasserstoff zusammenhängende Gewichtsangabe handelt. Tatsächlich verhält es sich so, daß die natürliche Reaktion des Wassers bestimmt wird durch das G e w i c h t der darin befindlichen

freien positiven Wasserstoffionen (H⁺)

und der

freien negativen Hydroxylionen (OH⁻).

Die WASSERSTOFFIONEN sind die Träger der s a u r e n Reaktion.

Die HYDROXYLIONEN führen die a l k a l i s c h e Reaktion herbei.

Bei gleicher Konzentration oder Menge an H und OH-Ionen reagiert eine Lösung oder ein Wasser n e u t r a l.

Ihr beiderseitiges Gewicht beträgt in diesem Falle

$\frac{1}{10\ 000\ 000}$ g, also eine 1 mit 7 Nullen, kurz 10^7 g.

Demnach wird nur der Nennwert des Ionengewichtes angegeben: Dargestellt wird der pH-Wert durch eine Zahlenreihe von 1-14;

pH 7 bezeichnet den NEUTRALPUNKT,

1-6,99 den sauerem,

7,01-14 den alkalischen Bereich.

ERNIEDRIGUNG UM NUR EINE EINHEIT BEDEUTET EINE VERZEHNFACHUNG!

Unbedingt wissen muß jeder Aquarianer, daß es sich bei den einzelnen Zahlenreihen des pH-Wertes um potentielle Werte handelt. So bedeutet z.B. eine Erniedrigung des pH-Wertes um nur e i n e Einheit im sauerem Bereich eine V e r z e h n = f a c h u n g des Säuregehaltes. Es können daher schon (zahlenmäßig gesehen) kleine Verschiebungen von großem Einfluß auf die Fische und andere Wasserlebewesen sein. Hans FREY "DAS AQUARIUM VON A BIS Z" veranschaulichte uns das durch eine Übersichtstabelle, die Sie auf Seite 19 finden werden.

DAS MESSEN DES PH-WERTES

Da der pH-Wert einen so entscheidenden Einfluß auf unsere Pfleglinge und die für sie lebensnotwendigen Kleinstlebewesen ausübt, muß jeder verantwortungsbewußte Liebhaber von Zeit zu Zeit den pH-Wert des Wassers in den Becken messen. Die im Handel erhältlichen pH-Meßpapiere - "Indikatorpapier" oder "Spezialindikatorpapier" genannt - sind für aquaristische Zwecke viel zu ungenau, besonders dann, wenn sie in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit verwahrt werden. Ideal wäre der "Hellige Neo-Komparator (Bestell-Nr. 3051 A) mit den Farbscheiben "Bromthymolblau für pH 6,0 - 7,6 (Bestell-Nr. 3060/9) und "Bromphenolrot" für pH 5,4 - 7,0 (Bestell-Nr. 3060/8) sowie Phenolrot für pH 6,8 - 8,4 (Bestell-Nr. 3060/11). Dieses Gerät hat aber den Nachteil, daß es für die meisten Aquarianer unerschwinglich ist. Es ermöglicht Messungen bis auf 0,2 pH-Stufen genau. Die Aquarianer mit Durchschnittseinkommen müssen sich daher mit flüssigen pH-Indikatoren begnügen, die sich jedermann leisten kann. Falls man nicht farbenblind ist, wird man damit das Auslangen finden. Ich verwende schon seit Jahren den "Merk-Universalindikator flüssig pH 4-10 mit Farbskala". Eine diesbezügliche Zeichnung finden Sie auf Seite 18.

"DER WIEDERKÄUER":

=====

Über den leider schon üblichen Morden der Woche und den sensationell aufgemachten ekelerregenden Sex-Affären übersehen die meisten Zeitungsleser die klein aufgemachten Hinweise über die Umweltverschmutzung in der Tagespresse. Die STECKENPFERDLESER bekommen aber die markantesten Meldungen über das katastrophale Ausmaß der Umweltverschmutzung zum geistigen "Wiederkauen" vorgesetzt. Sie sollen dadurch nicht zum Resignieren, sondern zum aktiven Handeln veranlaßt werden. Es ist nämlich noch nicht zu spät, obwohl es schon sehr spät ist, wie Sie aus der hier wiederveröffentlichten Pressemeldung ersehen können.

Professor Jacques P I C C A R D :

=====

" IN 30 JAHREN KEIN LEBEN MEHR IM MEER

=====

GENÈVE. Die sogenannte Konsumgesellschaft wird in 25 bis 30 Jahren alles Leben in den Meeren zerstört haben, wenn nicht dringend Maßnahmen gegen die Umweltverschmutzung eingeleitet werden. Das erklärte der französische Tiefseeforscher und Biologe Professor Jacques P i c c a r d auf einer Pressekonferenz in Genf.

Piccard ist Sonderbeauftragter der Umweltschutzkonferenz, die die Vereinten Nationen im Juni 1972 in Stockholm abhalten wollen. Piccard erklärte, daß jährlich rund

z e h n Millionen Tonnen Ö l und

=====

5000 Tonnen Q u e c k s i l b e r

=====

i n d i e M e e r e f l i e ß e n .

Das Plankton, die Fische und damit auch die M E N S C H E N, die die Fische essen, würden in immer stärkerem Maße v e r g i f t e t, betonte der Wissenschaftler. Er appellierte an die Regierungen, der Umweltverschmutzung Einhalt zu gebieten. Die Kosten dürften dabei keine Rolle spielen.

"UMWELTVERSCHMUTZER VERHAFTET"

ITALIEN: FABRIKANT LEITETE ABFÄLLE IN DEN TIBER

Rom (ap). Zum erstenmal ist in Italien eine strafrechtliche Festnahme wegen Umweltverschmutzung vorgenommen worden. Der römische Industrielle Gian Franco Corsi, Besitzer einer Verarbeitungsanlage für Leinsamen, wurde in Untersuchungshaft genommen, weil er Fabriksabfälle in den Tiber leitete. Der festgenommene Corsi war von der Polizei und den Gesundheitsbehörden immer wieder aufgefordert worden, keine Fabriksabfälle in den Tiber zu leiten. In der Anklageschrift wird er "fortdauernder krimineller Beschädigung" und "Mißachtung behördlicher Verfügungen" bezichtigt. Im Falle eines Schuldspruches muß er mit einer Höchststrafe von v i e r J a h r e n G e f ä n g n i s rechnen."

ÖSTERREICH: MINISTERIUM FÜR UMWELTSCHUTZ. Hoffentlich wird die Frau Minister durch das römische Beispiel inspiriert. Es ist schon "FÜNF VOR ZWÖLF"!

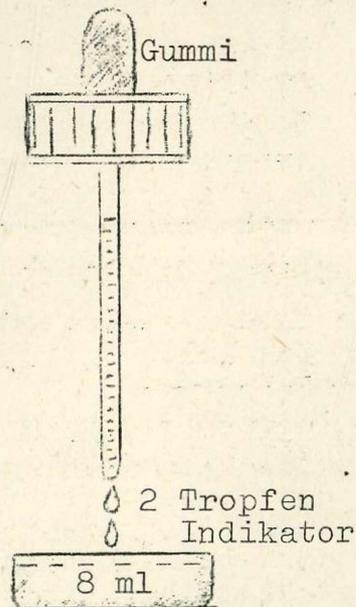
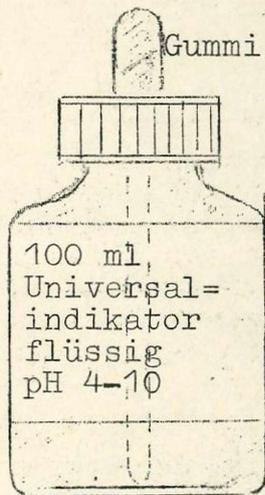
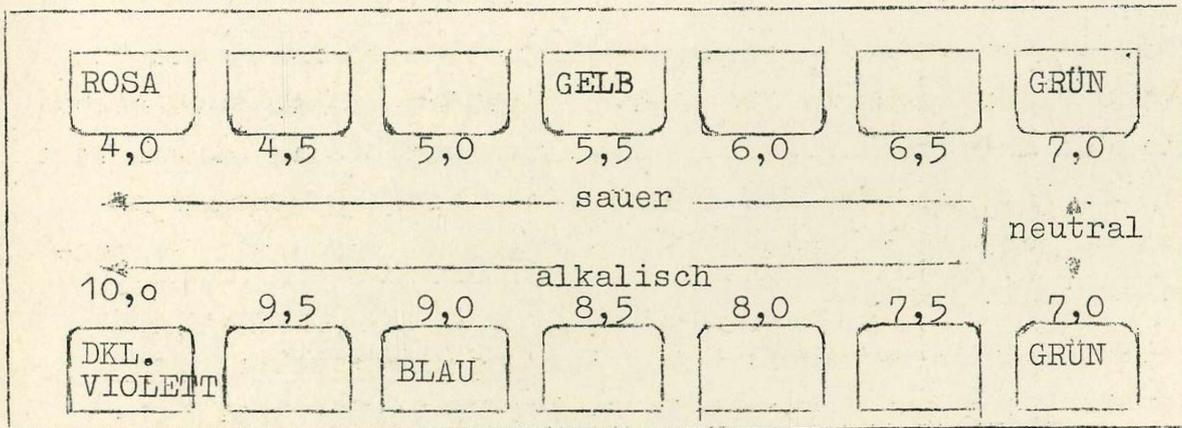
pH-Messung mit dem "MERCK-UNIVERSALINDIKATOR FLÜSSIG"

"In eine kleine weiße Schale werden 8 ml der zu untersuchenden Flüssigkeit einpipettiert, oder es wird die Vertiefung einer Porzellan-Palette damit gefüllt. Hierauf werden 2 Tropfen Indikator zugefügt. Die dadurch entstandene Farbe wird mit der zugehörigen Farbskala verglichen. Die Zahlen unter den einzelnen Farben geben die pH-Werte in Abstufungen von 4-10 an. Zwischenwerte lassen sich schätzen."

Den "MERCK-INDIKATOR-FLÜSSIG" gibt es auch für pH 0-5 und 9-13. Für den aquaristischen Gebrauch reicht jedoch pH 4-10 aus.

Die einzelnen Farbnuancen auf der Farbskala wurden in die vorgesehenen Felder nicht eingetragen. Zur Veranschaulichung genügt es, die markantesten Farben zu erwähnen.

FARBSKALA:



Diesen erprobten Indikator für die pH-Messung erhalten sie mit Sicherheit bei:
ZOO SPINDLER, Wien 10, Siccardsburggasse 76 (Ecke Troststraße-Laxenburgerstr.)

- Fa. HEINTZ, Wien 22, Nauschgasse
- Fa. Bimüller, Wien 9, Alserstraße
- Fa. Seidler, Wien 3, Erdbergerstr. 132
- ZOO ÜBER DER STADTHALLE, Wien 14, Hütteldorferstraße.
- Fa. Armbruster, Wien 4, Rilkeplatz 7

DER MERCK-UNIVERSALINDIKATOR ist für DAS MESSEN VON MEERWASSER NICHT GEEIGNET! Siehe Hückstedt "AQUARIENCHEMIE" Seiten 54,55, 74 und 75 (Seewasser-Indikator nach HÜCKSTEDT).

Skala der pH-Werte (nach FREY "DAS AQUARIUM VON A BIS Z")

| pH | EINWIRKUNG AUF | |
|----|--|-----------------------------------|
| | F I S C H E | KLEINLEBEWESEN |
| 1 | | |
| 2 | t ö d l i c h | t ö d l i c h |
| 3 | | |
| 4 | zur Haltung meist nicht geeignet. Bei wenigen Arten ab 4,5 zur Zucht günstig | stark lebenshemmend |
| 5 | für wenige Arten zur Zucht günstig | lebenshemmend |
| 6 | zur Zucht günstig | normale Entwicklung |
| 7 | für die meisten Arten zur Zucht sehr günstig | starke Entwicklung |
| 8 | Zucht möglich, aber nicht günstig | normale Entwicklung |
| 9 | zur Zucht nicht geeignet | Lebensmöglichkeiten eingeschränkt |
| 10 | | |
| 11 | schädlich bis tödlich | tödlich |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |

Die Tabelle ist allgemein gehalten. Es kann daher nicht berücksichtigt werden, daß etwa Cichliden aus dem Tanganjika-See mitunter zur Zucht einen pH-Wert von 8,4 benötigen. Im Gegensatz dazu fühlen sich die meisten exotischen Zierfische aus Südamerika, Afrika und Asien in einem weichen, angesäuerten Wasser wohler. Ein Teil von ihnen - wie etwa der auf den nachfolgenden Seiten beschriebene Schokoladengurami - muß sogar in einem derartigen Wasser gehalten werden.

ZUM ANSÄUERN VERWENDE MAN HOCHMOORTORF
 Andere Torfsorten sind vielfach zum Ansäuern völlig ungeeignet. Man erkennt ungeeigneten Torf schon an seiner Struktur. Er ist grobfaserig und filzig, während der Hochmoortorf krümelig ist. Dieser Torf enthält wachstumsfördernde Stoffe, Hormone, pilztödende Substanzen und "Huminsäuren", die den pH-Wert im erwünschten schwach sauren Bereich festzuhalten vermögen.

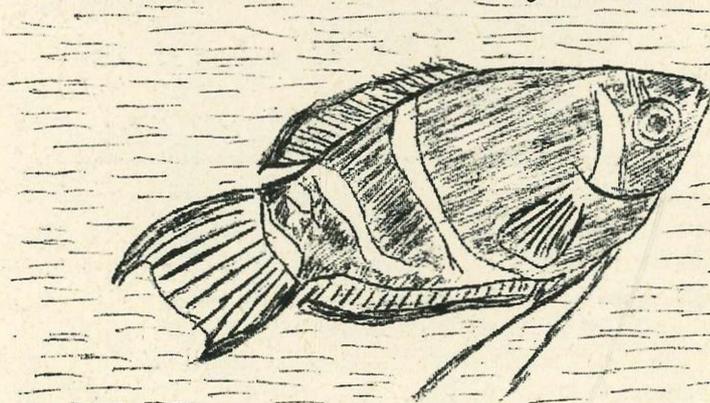
Wie man Huminsäuren und die organisch flüchtigen Säuren messen kann, welche Vorteile mit Torf angesäuertes Wasser hat usw. erfahren Sie aus der Fortsetzung dieser Artikelserie in der Dezember-Nummer des STECKENPFERDES.

Praktische Anleitungen und sonstige Ratschläge erhalten Sie bei den "GESPRÄCHEN ÜBER AQUARIENCHEMIE" mit Ernst VODRAZKA, die am 12. und 19. November 1971 (Freitags) im Vereinslokal der "ZIERFISCHFREUNDE DONAUSTADT", Wien 22, Wagramerstraße 97-99, Stiege 14 (Kellerlokal), stattfinden. Beginn: 19.30 Uhr. Gäste, die vom 10., 11. oder 3. Bezirk kommen, erreichen das Lokal auf dem raschesten Wege auf der Schnellstraße, die über die 4. Donaubrücke führt. Diese Straße mündet in die Wagramerstraße, wenn Sie rechts einbiegen, kommen Sie nach etwa 200 m zum Vereinslokal.

Sphaerichthys osphromenoides CANESTRINI, 1860,
=====

der S C H O K O L A D E N G U R A M I
=====

Schon sein deutscher Name führt uns unwillkürlich in Versuchung. Wir spüren wie uns im aquaristischen Sinne förmlich das Wasser im Munde zusammenläuft. So einen Leckerbissen muß man sich ~~per~~ auch einmal zulegen, denkt man. Der Preis ernüchtert einen zwar, aber dann siegt doch die Begierde. Das herrliche Schokoladenbraun, das den Sphaerichthys osphromenoides so verführerisch erscheinen läßt, brachte selbst Gegner von Labyrinthfischen auf den Geschmack. Die hellgelben Querbinden heben es noch hervor, so daß man von dieser sanften, anmutigen Färbung völlig gefangen wird. Wie eine Liebkosung wirkt sie auf unsere Sehnerven. Wir verlieren uns darin und legen wie im Trance den in der Regel relativ hohen Betrag auf den Händlertisch. Die so einschmeichelnde Färbung des Schokoladenguramis hat uns hemmungslos gemacht. Erst wenn wir mit der Neuerwerbung nach Hause kommen, da stellen wir fest, daß wir es unterließen, ein geeignetes Quartier für unsere Neuerwerbung vorzubereiten. So nimmt das Unheil seinen Lauf. Der Schokoladengurami kommt nicht - wie sonst üblich - in ein Quarantänebecken mit einem ihm zusagenden Wasser, das die erforderliche Temperatur aufweist, sondern flugs in ein Notquartier. Der sehr empfindliche vom Transport geschwächte Fisch stellt einen idealen Wirt für alle Arten von Parasiten dar. Ehe man das erkannte, um helfend einzugreifen, begibt sich unsere Neuerwerbung auf den Weg in den "Fischhimmel". Da wir ja unfehlbar sind, schieben wir dem



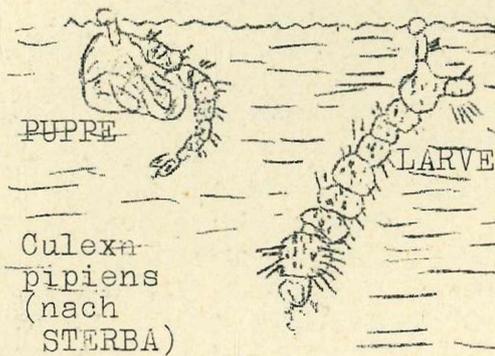
Händler, bei dem wir den Schokoladengurami erwarben, die alleinige Schuld zu. Unser Schmerz ist so groß, daß wir für jedermann vernehmbar klagen und anklagen. Daß dabei eine Existenz gefährdet wird, kommt uns in unserem Grame nicht zum Bewußtsein. Hauptsache wir wurden das Schuldgefühl los. Da uns dies

auf diese Weise so leicht gelingt, vergessen wir im Nu, was wir dem Sphaerichthys osphromenoides schuldig gewesen wären. Unsere Magenverstimmung bessert sich sprunghaft, und wenn wir bei einem anderen Händler dem Fisch begegnen, dann "vernaschen" wir rasch wieder einige Schokoladenguramis ehe sie uns ein anderer wegschnappt. Sobald sich die Folgen der unüberlegten Handlungsweise einstellen, beginnen wir wieder laut zu wehklagen. Bald sind alle Händler in Verruf geraten, und wir haben einen "Heiligenschein", der uns und andere so verblendet, daß wir uns bis zur Selbsterkenntnis nicht mehr durchringen können. Es darf uns daher nicht wundern, wenn unter diesen Umständen das frühzeitige Schokoladengurami-Sterben weitergeht, und manchal dabei auch ein Händler auf der Strecke bleibt. Wir müssen uns endlich bewußt werden, daß der Schokoladengurami zu den Problemfischen gehört, die einer sorgfältigen Pflege bedürfen. Um sie ihnen angedeihen lassen zu können, ist es erforderlich, die Wasserbeschaffenheit und die Temperaturverhältnisse im Verbreitungsgebiet des Sphaerichthys osphromenoides zu kennen.

Der pH-Wert soll zwischen 5 und 6 liegen

Der erfahrene Leipziger Aquarianer Hans-Joachim RICHTER gab in der Monatsschrift "AQUARIEN TERRARIEN" Heft 9/1968, Seite 314, bekannt, wie er mit viel Erfolg und ohne Schwierigkeiten den Sphaerichthys osphromenoides eingewöhnt und hält. Er bereitet schon einige Tage bevor er sich Schokoladenguramis zulegt, das Wasser auf, indem er dem Leitungswasser soviel destilliertes Wasser beimengt bis dessen Gesamthärte 6° dH beträgt. Dann senkt er den pH-Wert auf 5 bis 6. Das so zubereitete Wasser läßt er einige Tage gut durchlüftet stehen. Erst dann setzt er die Sphaerichthys osphromenoides in das Becken, dessen Wassertemperatur 25°C beträgt, ein. Als er die Wasserhärte nach der Eingewöhnung dann versuchsweise auf 20°dGH erhöhte, verargten ihm dies die Schokoladenguramis nicht. Der pH-Wert lag allerdings auch bei diesen Versuchen unter 6. Demnach ist offensichtlich der richtige pH-Wert bei bereits eingewöhnten Sphaerichthys osphromenoides von entscheidenderer Bedeutung als weiches Wasser. Da es nicht einfach ist, ein hartes Wasser mit Torf anzusäuern, sollte man Schokoladenguramis auch nach der Eingewöhnung im weichen Wasser halten. Soweit ich feststellen konnte ist einwöchentlicher Wasserwechsel (1/4) vorteilhaft.

DAS IDEALE FUTTER: SCHWARZE MÜCKENLARVEN



Hans-Joachim RICHTER ist der Ansicht, daß das richtige Futter das eigentliche Problem bei der Haltung des Schokoladenguramis darstellt. Daß er diesen Fisch ohne frühzeitigen Verlust zu pflegen in der Lage ist, führt er darauf zurück, weil er gleich nach Erhalt mit kleinen schwarzen Mückenlarven (Culex) füttert. Wie aus dem Buch von Dr. Werner LADIGES "DER FISCH IN DER LANDSCHAFT", 2. Auflage 1951, Seite 88, hervorgeht,

bestand der Mageninhalt von Schokoladenguramis ausschließlich aus winzigen kleinen Chironomidenlarven. Der Sphaerichthys osphromenoides erfüllt somit eine wichtige Funktion in der Natur. Man darf sich nicht wundern, wenn frisch importierte Schokoladenguramis mit Tubifex, Daphnien oder Cyclops keine Freude haben. Auch viele von uns würden z.B. Heuschrecken als Nahrung nicht annehmen, obwohl diese in anderen Erdteilen als leckeres Gericht gelten. Schwarze Mückenlarven sind vom späten Frühjahr bis in den späten Herbst hinein in Tümpeln, Pfützen und Regentonnen zu finden. Die Larven hängen mit dem Kopf nach unten an der Wasseroberfläche. Die Atemröhre dieser Tiere befindet sich nämlich am Körperende. In der Wohnung kann man sie nicht längere Zeit halten, da Stechmücken keine sehr angenehmen Untermieter sind. Im Tiefkühlfach kann man sich im Sommer einen Vorrat für den Winter anlegen. Die Schokoladenguramis gehen zwar nicht sofort an die eingefrorenen Culex-Larven, aber wenn man sich Mühe gibt, kommen sie bald auf den Geschmack. Wer ganz sicher gehen will, der sollte sich seine Schokoladenguramis erst im Sommer zulegen, denn man kann während dieser Jahreszeit noch Culex-Larven auftreiben. Zum Glück sind ja Tümpel noch vorhanden. Aber bald wird auch der letzte zugeschüttet sein, dann werden wir uns statt Schokoladenguramis Guramis aus Schokolade anschaffen müssen, Falls es uns nicht gelingt, diesen Fisch bis dahin auf Trockenfutter umzustellen. ~~Aussicht~~reicher und sinnvoller wäre es allerdings, für die Erhaltung der Tümpel zu kämpfen. Es geht ja nicht nur um den Schokoladengurami, obwohl er allein die Mühe rechtfertigen würde.

DIE GEFAHR DER VERFETTUNG

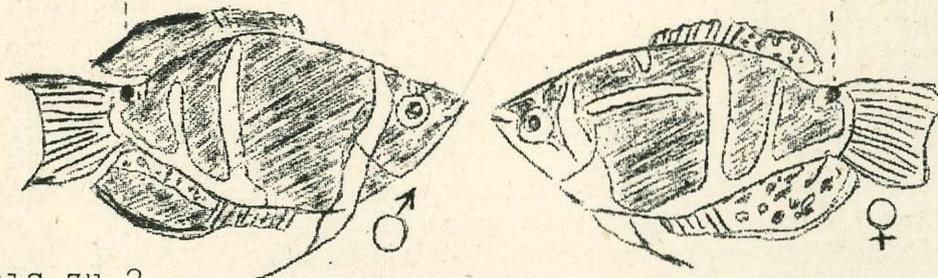
Wem es gelungen ist, seine Schokoladenguramis auch auf eine andere Kost als Schwarze Mückenlarven umzustellen, muß darauf achten, daß durch das Verfüttern von Tubifex, Daphnien, Cyclops usw. die Fische nicht verfetten. Dazu neigen nämlich Schokoladenguramis besonders. Verfettete Tiere sind nicht nur gegen Krankheiten anfälliger, sondern die Zucht wird mit ihnen auch nicht gelingen.

DIE ZUCHT des Sphaerichthys osphromenoides stellt noch immer ein echtes Problem dar. Der Schokoladengurami baut mitunter ein Schaumnest, in dem die Eier vom Männchen bewacht werden. Nach 24 Stunden schlüpfen die Jungen und werden noch sechs Tage vom Männchen beschützt. Andere Züchter beobachteten, daß der Schokoladengurami ein Maulbrüter ist. Auch bei Beobachtungen im Verbreitungsgebiet des Schokoladenguramis wurde festgestellt, daß dieser sowohl Schaumnestbauer als auch Maulbrüter sein kann. Es kommt sicher lediglich auf die jeweiligen Umweltbedingungen an. Diese Umstellungsmöglichkeit stellt einen wesentlichen Schutz für die Art dar. In einem eigenen Artikel soll die Zucht des Schokoladenguramis ausführlich geschildert werden. Ehe man diesen Fisch zur Zucht ansetzen kann, muß man wenigstens ein Pärchen haben. Man muß also wissen, wie man die Geschlechter unterscheiden kann.

DIE UNTERSCHIEDSMERKMALE (GESCHLECHTSUNTERSCHIEDE)

HELMUT S T A L L K N E C H T, der bekannte Berliner Aquarianer, untersuchte im Verlaufe der Zeit viele lebende Schokoladenguramis auf Kennzeichen, die auf die künftige Geschlechtsausprägung hindeuten könnten. Nach den Erfahrungen mit anderen südostasiatischen Anabantiden kamen in Betracht:

1. KÖRPERGRÖSSE: Männchen meist größer als Weibchen
2. FLOSSENFORM: Männchen stets mit flächig größeren, spitz endenden, oft ausgezogenen Flossen, falls die Weibchen ebenfalls spitze und ausgezogene Flossen entwickeln, sind die Verlängerungen bei den Männchen deutlich größer
3. FÄRBUNG: Männchen stets intensiver gefärbt.
(Nach PINTER: Die Afterflosse der Männchen zeigt einen breiten dunklen Saum, der beim Weibchen wesentlich schmaler ist. Ausgewachsene Weibchen haben ein verschwommenes Längsband zwischen den beiden Querbändern).

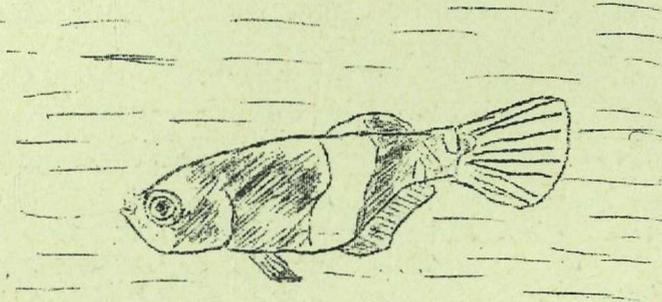


Hinweis zu 2.

DIE FLOSSENFORM ist bei Jungfischen noch nicht eindeutig verwendbar, jedoch kann der SCHWANZ = WURZELFLECK als Maßstab gelten. Erreicht das freie Ende der Rückenflosse diesen Fleck nicht, oder endet sie stumpf abgerundet davor, so ist es wahrscheinlich ein Weibchen; ragt sie darüber hinaus und wird zum Ende hin schmaler (spitz erst mit Erreichen der Geschlechtsreife), so ist es mit großer Sicherheit ein Männchen."

Über 200 Jungfische untersuchte Helmut STALLKNECHT, ehe er diese Erkennungsmerkmale in der Wochenschrift "AQUARIEN TERRARIEN" 12/1968 veröffentlichte und die beiden Zeichnungen anfertigte, die uns ausgezeichnet veranschaulichen, wie wir schon Jungfische nach Geschlechtern unterscheiden können.

MIT TORF ANGESÄUERTES WASSER UND 30°C sind nach Helmut STALLKNECHT erforderlich, damit man bei Jungfischen die intensiver gefärbten Männchen von den Weibchen unterscheiden kann. Falls man diesen Ratschlag befolgt, wird man feststellen können, daß sich die Männchen sattbraun färben, wobei ein rotgoldener Grundton vorherrscht. Die Weibchen bleiben dunkelbraungelb. Die Kehlpattie der Männchen wird braun, die der Weibchen bleibt gelb. EINEN WAAGRECHTEN STREIFEN, der wechselnd intensiv blaßgelb ist, besitzen nahezu alle Jungfische. BEI DEN WEIBCHEN bleibt er und setzt sich noch auf dem nächsten braunen Feld angedeutet fort. Bei künftigen Männchen hingegen verschwindet dieser waagrechte Streifen. Die äußersten Flossenränder der Rücken- und Afterflosse sind gelblich bis rötlich, dabei ist der weiche strahlige Teil der RÜCKENFLOSSE künftiger Männchen intensiver rot als bei den Weibchen gefärbt. Der untere Afterflossenrand bleibt bei beiden Geschlechtern gelblicher. Darauf folgt beim Männchen eine tief dunkelbraune Zone ohne Marmorierung, während die Weibchen



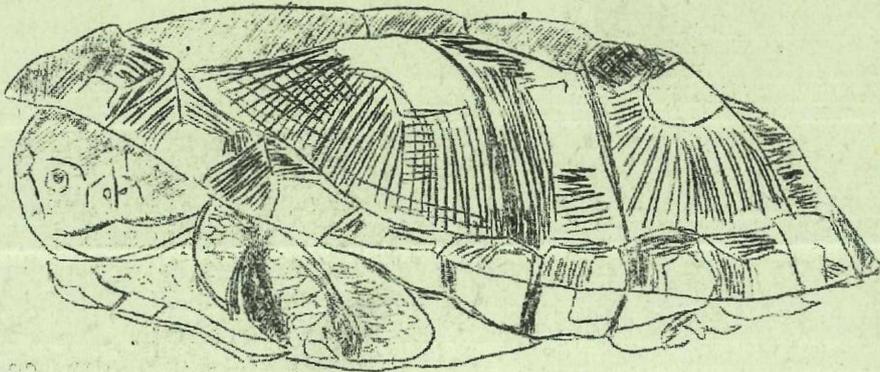
JUNGFISCH

eine deutliche, auf gelbem Grund locker verstreute Fleckenzeichnung aufweisen. Der Übergang von der Afterflosse auf den Körper ist bei Männchen goldrot, bei Weibchen gelblichweiß spiegelnd. DER OBERE RAND DER SCHWANZFLOSSE ist bei MÄNNCHEN intensiv rot.

Auch der Unterrand dieser Flosse ist rot, aber nicht ganz von der gleichen Intensität, außerdem ist diese Färbung nur auf den letzten Abschnitt beschränkt. Die Weibchen haben meist eine farblose bis graue Schwanzflosse, die höchstens an der Oberkante ein schwaches Rot aufweist. Nur gut gepflegte und gehaltene Tiere kann man auf Grund der Färbungsmerkmale voneinander unterscheiden. Zur guten Haltung gehört aber ein mit Torf angesäuertes Wasser (siehe Artikel über pH-Wert) und eine Wassertemperatur von 30°C! Erst dann kann man begreifen, warum Liebhaber von der Färbung des Schokoladenguramis so begeistert sind. Die meisten Aquarianer sahen nur schmutziggraue Jungfische mit gelben Querstreifen, deren Afterflosse unregelmäßig marmoriert ist. Mehr Wärme und ein Senken des pH-Wertes mit einem Torffilter könnte auch bei diesen Fischen die sattbraune Färbung mit dem rotgoldenen Grundton hervorzaubern, die die Männchen auszeichnet.

LEGEN SIE SICH MEHR MÄNNCHEN ZU!

Auch dieser Hinweis stammt von Helmut STALLKNECHT. Er wies nämlich darauf hin, daß die Weibchen viel widerstandsfähiger sind. Man muß daher damit rechnen, einige Männchen zu verlieren. Hat man sich gleich mehr gekauft, dann wird sicher ein Paar oder auch mehrere übrigbleiben, mit denen man die geheimnisumwitterte Zucht des Schokoladenguramis versuchen kann. Bei Ernst VODRAZKA konnte ich mich davon überzeugen, daß der in Malaya und Sumatra beheimatete Schokoladengurami im sauren, weichen Wasser bei einer Temperatur von 30°C förmlich aufblüht. Auch oberhalb des Wasserspiegels sollte die Temperatur gleich hoch sein, da ja der Sphaerichthys osphromenoides ein Labyrinthfisch ist. DIE WOCHENSCHRIFT "AQUARIEN TERRARIEN" können Sie bestellen: WIEN 1010, Salzries 16; Bezugspreis für ein Jahr S 122.20



DIE ZIERFISCHFREUNDE DONAUSTADT

veranstalten

WAS?

...einen FARBDIAVORTRAG

WORÜBER?

...über "SCHILDKRÖTEN, DEREN
PFLEGE UND HALTUNG"

Vortragender : Richard GEMEL

WANN?

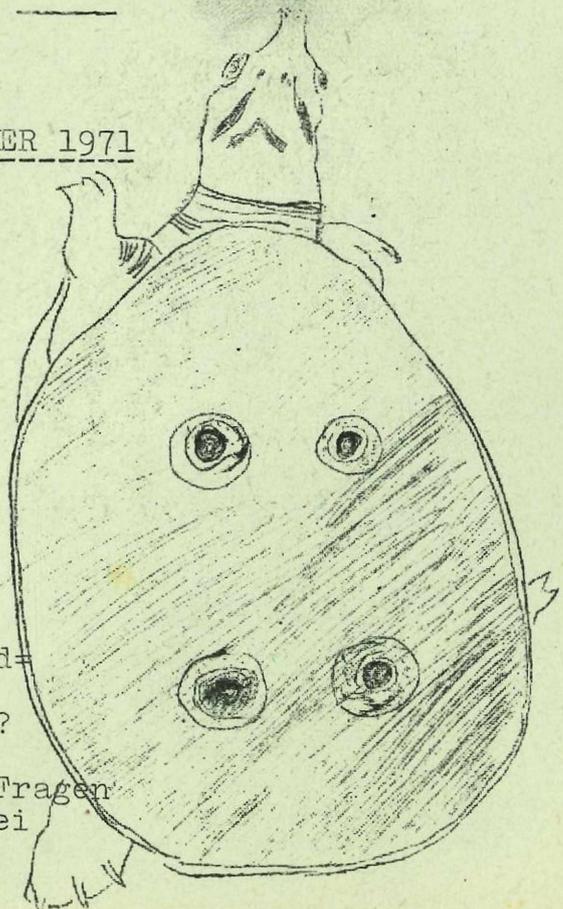
...am Freitag, den 3. DEZEMBER 1971
um 19.30 Uhr

WO?

...im vereinseigenen Kellerlokal
Wien 22., Wagramerstraße 97,
Stiege 14 .

Wie überwintert man Landschildkröten?
Kann man Schmuckschildkröten in
Fischaquarien halten?
Was fressen Landschildkröten?
Was fressen Wasserschildkröten?
Wie groß und wie alt werden Schildkröten?
Brauchen Schildkröten Höhensonne??

.....die Antworten auf all diese Fragen
und noch viel mehr erfahren Sie bei
diesem Vortrag!



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Das Steckenpferd](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [11_1971](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Das Steckenpferd 1971/11 1-23](#)