

## Aquarien- und Terrarien-Ausstellung

### Stuttgart in der Orangerie

im Schlossgarten (beim Hauptbahnhof)

vom **18. Juli** bis **2. August** 1925

veranstaltet vom **Gau 14, Schwaben**, anlässlich der Tagung des

**Verbandes deutscher Aquarien- u. Terrarien-Vereine**

See-Aquarium

Mittelmeer-Tiere

**AUTOGEN** geschweißte  
**AQUARIEN**  
Gestelle  
**J. SAUER** KARLSRUHE  
Blumensstr. 8. M. verl. Preisliste.  
Saubere Ausführung

**Wasserpflanzen**  
in gr. Auswahl offeriert sortenecht  
**Gärtnerei Henkel**  
Versandgärtnerei  
**Auerbach (Hessen).**  
Verlangen Sie meine Preisliste

**Enchytraeen**, **Doppelportion**,  
geg. Vorauszahlung  
von 1 Goldmark franko. (Reelle Liefg.)  
**Ed. Christ, Mannheim, Alpbornstr. 49.**

**Zierfische**  
wieder in großer Auswahl.  
**Hans Welke**  
Dortmund, Hansastr. 61.

**Elektr. Heizkörper, D.R.G.M.**  
1) Heizkörp. unregul. 25-250 Watt M9.-  
2) do. 4fach reg. v. Hand, 30-125 „ „ 12.-  
3) Selbsttät. Temperatur-Regler „ 30.-  
Bitte Prospekt einfordern.  
**B. Pennigke, Berlin-Nikolassee.**

**Enchytraeen**  
dopp. Portion 60 Pfg., liefert im Inland  
franco, Nachnahme nicht  
**A. Leuner, Nürnberg,**  
Judengasse 4.

**Aquarium Wien VI,**  
Mariahilferstr. 93 (Atelier).  
Geschäftszeit 4-7 Uhr.

**Offerierte:**

Haplochilus lineatus . . .	p. St. S	—,90
„ fasciolatus „ „ „	„	1,50
„ chaperi „ „ „	„	1,—
„ playfairi, per Paar	„	3,50
„ panchax rot, p. St.	„	—,80
„ v. Cap Lopez, p. P.	„	4,50
Rivulus tenuis . . . per Paar	„	5,—
Hemichromis bimacul. „	„	6,—
Maulbrüter „ „	„	4,50
Mollienisia velifera . . . per St.	„	1,50

sowie andere Arten.  
Utensilien, Aquarien etc.  
**Riesenportion Daphnien oder Tabfex per Port. 15 Groschen.**

**Elektrozon-Apparate**  
soweit Lagervorrat zum Preise von Mk. **61,75**  
das Stück netto ab Lager Leipzig.  
**A. Glaschker, Leipzig W. 25,**  
Tauchaerstraße 26.

**Afrika-Import**  
Varanus griseus, 50-80 cm, M 20.—  
Uromastix egypt., 23 „ „ 8.—  
Scincus officin., 20 „ „ 6.—  
Chalcides ocell., 15 „ „ 1,20  
alles selbstgefangene, guttressende  
Tiere, offeriert:  
**Aquarium Basel,**  
E. Schmutz  
Anfragen bitte Rückporto beilegen

**Enchytraeen**  
eine Portion M 0,50 portofrei  
**Hans Schubert, Jena,**  
Lutherstraße 105

**Halbmarkt-Aquarium**  
**Reinhard Kamieth,**  
Halle-S., Dreyhauptstraße 7.  
**Daphnien** getrock., 1 Ltr. 3,— Mark,  
10 Ltr. 22,50. Lieferung prompt.

**Verkaufe**  
**Gestell-Aquarien 70:34:30, zwei**  
**Hochflosser-Schleierschwänze,**  
**Bleisrohr usw.**  
Besichtigung Sonntag vormittags.  
**Anding,**  
Neukölln, Mainzerstraße 21.

**Sauerstoff-**  
Tabl. „Vita“ (ges. gesch.)  
B. Mk. 1,— Filtermat.  
Vitat.-Vertr. E. Luft,  
Postschek 16426  
Leipzig XIII, Hahne-  
kamm 21 r.

**WATAGLA** |  | **Piscidin und Geha** (ges. gesch.)  
der gegen Sulf- und Salzwasser bewährte  
weiße Anstrich . . . per Dose Mk. 1,20.  
stehen nach wie vor unübertroffen da  
**Chemische Präparatenfabrik vorm. Chemik. G. Haberlé, Wandsbek-Hamburg**

## Nachruf!

Am Freitag, den 19. Juni 1925 verstarb unser Ehrenmitglied

### Herr Bruno Krafft.

Seit Gründung des Vereins mit demselben auf das innigste verbunden, stand er uns in Freud und Leid stets zur Seite. Dem Dahingeshiedenen werden wir stets ein ehrendes Andenken bewahren.

### „Nymphaea alba“

E. V.

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin.

Empfehle aus meiner ausgedehnten Zierfisch-Großzüchterei

## Exotische Aquarienfische

in nur kräftigsten Zuchtexemplaren.

Beste Bezugsquelle für Händler und Export.

### Louis Pröschel, Gartenbau, Teutschenthal

Gegr. 1874. Fernruf 83.

Strecke Halle-Cassel, Haltestelle Eisdorf, 25 Min. Bahnfahrt von Halle a. S.

Vorratsliste auf Wunsch bereitwilligst.

Zahlungsbedingungen nach besonderen Vereinbarungen.

**P**teroph. scalare, Hapl. Cap. Lop., Ac. thay., Heros spur., Barb. lateristr. und ticto und andere 70 Fischarten, Preisliste Mk. 0.20.  
**Koblitz, Bochum, Wasserstr. 4. Cannstatt Fabrikstraße 14.**

### Warm- und Kaltwasserrische

in großer Auswahl empfiehlt:

**Georg Gläbing,**

**Cannstatt Fabrikstraße 14.**

**Dr. E. Bade**

## Das Süßwasseraquarium

Die Flora und Fauna des Süßwassers und ihre Pflege im Zimmeraquarium

Ca. 1050 Seiten. Mit 20 Farbtafeln. 37 Schwarztafeln und ca. 800 Textabbild. 4. völlig umgearbeitete u. vermehrte Auflage mit einem Anhang über das Mikroskop. 3 Teile: I Flora. II Fauna I Fische. III Fauna 2 Insekten u. niedere Tiere. Preis für alle 3 Teile (nur zusammen) geheftet 21 M., geb. 26 GMark (Ausland 35 Frs., 200 Kc., 6 Dollar). Prospekt postfrei. Sicherem Abnehmern wird das Werk

**auch gegen Teilzahlung**

geliefert. Näheres auf Anfrage durch die

**Verlagsbuchhandlung Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57**  
Steinmetzstraße 2b. Postscheckkonto 39359.

Unentbehrlich und  
unübertroffen

### „Antidiscrassicum“

das im In- und Ausland glänzend bewährte  
Fischparasiten-Bekämpfungsmittel u. physiol. Wasserpfl.-Nährsalz  
Packung zu Mk. 3,- 2,- 1,20 -60 -30  
Hch. Dobelmann, biolog. Laboratorium, Degerloch (Wttbg).

Wir teilen unserer verehrlichen Kundschaft hierdurch mit, daß unsere neuen Vorratslisten vom 14. Juli ab zum Versand gelangen.

## Vereinigte Zierfisch-Züchtereien,

Inh.: Frau Berta Kuhnt

## Rahnsdorfer Mühle b. Berlin

# Malayischer Riesenimport prächtigster Korallenfische

Abzugeben sind:

Amphiprion ephippium. Glühkohlenfisch.  
Amphiprion ephippium var. clarkii. Schönster Glühkohlenfisch mit 3 Streifen. **Ganz neu!**  
Amphiprion ephippium var. frenatus, mit einem Streifen. **Ganz neu!**  
Tetrodon cutcutia. Kugelfisch.  
Tetrodon fluviatilis. Smaragdgrüner Kugelfisch.  
Tetrodon reticulatus. Gestreifter Kugelfisch.  
Therapon jarbua.

Scatophagus argus. Argusfisch gestreifte Varietät.  
Scatophagus argus. Argusfisch gefleckte Varietät.  
Scatophagus spec. 1. Silberstreifenargusfisch.  
Scatophagus spec. 2. Silberfleckargusfisch.  
Psettus spec. Lederbrauner Psettus.  
Abudefduf saxatilis.  
Prochilus percula.  
Diverse Nanderbarsche, Weißrückenbarsche  
usw. usw.

## Albert Ramsperger, Tierimport, Bremen

Anfragen gegen Rückporto.

Steffensweg 48-50

Anfragen gegen Rückporto.

## für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von Max Günter, Berlin-Baumschulenweg, Stormstr. 1 — Verlag Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig  
Redaktion und Administration für die Tschechoslowakei: K. Ullmann, Brünn, U Solnice 3 a. — Redaktion für Deutsch-Oesterreich:  
Karl Kroneker, Wien V., Kliebergasse 1/27. — Geschäftsstelle für Deutsch-Oesterreich: Hugo Peschke, Wien V., Siebenbrunnengasse 10.

Bezugspreis: vierteljährl. durch die Post frei ins Haus Goldmark 2,60; unter Kreuzband: Deutschland: Goldmark 3,50, Ausland: Valuta-Zuschlag. Einzelnummern Goldmark 0,50.

Ankündigungen: die viermal gesp. Kleinzeile oder deren Raum 0,30 Goldmark. Bei Wiederholungen gewähren wir entsprechenden Rab. — Postscheckkonto Hannover Nr. 4263.

## Tetragonopterus taeniurus Regan (der Kommasalamander) und seine Zucht.

Von Wilh. Schreitmüller, „Iris“-Frankfurt a. M. und „Salamander“.

Mit einer Abbildung.

Erstmalig erhielt ich diese Art in einem einzelnen Exemplar im Jahre 1912 als Gratisbeigabe zu einer Sendung Fische, welche ich von H. Härtel-Dresden bezogen hatte. Der Name des Fischchens war damals noch nicht festgestellt. Ich berichtete im Jahre 1918 hierüber kurz in den „Bl.“, Heft 10, S. 116, wo ich den Fisch unter dem provisorischen Namen „*Tetragonopterus spec. IV* aus Südamerika“ beschrieb. Während des Krieges gelang es mir, das Tierchen in einem belgischen Museum als „*Tetragonopterus taeniurus Regan*“ zu identifizieren. Mein Stück war inzwischen eingegangen. Im Jahre 1920 sah ich nun in einer kleinen Zierfischhandlung auf der „Zeil“ zu Frankfurt a. M. in einem mit Danios und Barben besetzten kleinen Becken drei Stück dieses *Tetr. taeniurus Regan*. Die Besitzerin der Handlung, eine alte Frau, konnte mir auf Befragen nur mitteilen, daß sie diese Fischchen mit anderen Arten zusammen von einem Frankfurter Liebhaber gekauft habe, welcher ihr die Tiere als „*Tetragonopterus spec.* aus Südamerika, noch unbestimmt“ offeriert habe. Ich nahm die drei Fische nebst amerik. Hundsfischen mit nach Hause und brachte sie besonders in ein Becken 60×28×25 cm, welches ich mit *Myriophyllum scabratum* und *Sagittaria natans* bepflanzt hatte.

Bei genauer Betrachtung der Fische stellte ich fest, daß ich ein Männchen und zwei Weibchen besaß. Letztere hatten etwa 6 cm, ersteres 5 cm Länge. Die Fische zeigten am Rücken dunkelmoosgrüne Farbe, welche nach den Flanken zu in ein Bläulich-silbern überging. Der Bauch ist rein weiß. Die Rückenflosse ist schmal, hoch und spitz auslaufend, vorn von gelblichgrauer Farbe. Afterflosse lang, vorn hoch, ähnlich wie bei *Hemigrammus unilineatus*; ihre Färbung ist blaß gelblichgrau, an der Basis mit rötlichem Anflug. Bauchflossen klein, spitz endend, von grauer durchscheinender Färbung. Die Brustflossen laufen spitz aus und sind durchsichtig farblos. Die kleine Fettflosse zeigt graue Tönung, oben dunkel gesäumt. Am Schwanzstiel ein dunkler Streifen, der in die Schwanzflosse übergeht. Die Iris des Auges ist gelb mit rötlichem Rand (hinten). Das Auge und die Schuppen sind der geringen Größe des Tieres entsprechend als groß zu bezeichnen.

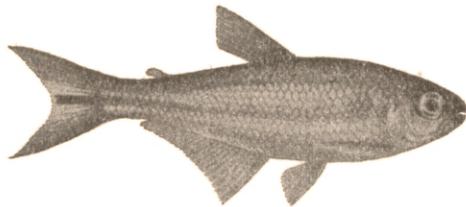
Das Männchen zeigt in der Rückenflosse einen dunklen, kommaartigen Strich, der aber oft auch nicht sichtbar ist, und seine Afterflosse ist intensiver als die des Weibchens gefärbt. Die Caudale (Schwanzflosse) des Männchens ist tiefer als die des Weibchens gegabelt. Weibchen, von oben oder unten gesehen, in der Bauch- und Brustpartie stärker und breiter gebaut als das Männchen.

*Tetragonopterus taeniurus Regan* ist ein flinkes, munteres, sehr lebhaftes und gesellig lebendes Fischchen, welches ebenso wie *Astyanax rutilus*, *Hemibrycon guppyi*, *Hemigrammus* u. a. Arten an pflanzenreichen, kiesigen und steinigen Stellen klarer Flüsse und Bäche Südamerikas lebt, ähnlich und in der Weise wie unsere „Weißfische“ oder Danios u. a. Er nährt sich vorwiegend von auf das Wasser gefallenen Mücken, Fliegen u. a. Insekten, wofür sein endständiges Maul spricht, ferner von im Wasser lebenden Crustaceen, Insektenlarven und Würmern. Er verschmäht auch kleinste Brut und Laich seiner und anderer Arten nicht. Im Aquarium sah ich diese Art auch öfter Detritus nach Genießbarem untersuchen. Sie nehmen eine Portion davon in das Maul und speien diese unter kauenden Bewegungen wieder aus. Ich fütterte die Tiere vorzugsweise mit Daphnien, Mückenlarven, Enchytraeen, zerhacktem Regenwurm und Fliegen, doch nahmen sie auch Trockenfutter an. (Piscidin 00.)

Als Wassertemperatur benötigt das Tier 20 bis 22° C. Es liebt klares Wasser, welches nicht zu alt sein darf. Bei Wohlfinden der Tiere oder bei hoher Temperatur des Wassers zeigt dieser Fisch öfter längs der Flanken (obenhalf der Körpermitte) einen hellen, schwach messingfarbenen Streifen, welcher aber nicht immer sichtbar ist. Der dunkle, längliche Strich an der Rückenflosse und der dunkle Keil in der Caudale sind die einzigen markanten Farben an dem Tier, und auch diese verschwinden oft fast gänzlich.

Der Laichakt ging vormittags bei Sonnenschein vor sich. Aehnlich wie Danios jagen sich diese Fische im Becken umher, wobei das Männchen der treibende Teil ist. Blitzschnell schießen die Tierchen durch die Pflanzen, erscheinen plötzlich auf einer freien Stelle im Becken und wirbeln hier wie

toll herum, dabei Kreise von etwa 8—10 cm im Durchmesser beschreibend. Nur einige Augenblicke, dann geht es nach oben und unten, hinten und vorn, ohne Ruh und Rast im Becken umher. Das Männchen streift hierbei mit seiner Afterflosse öfter Bauch und Flanken des Weibchens, stößt es mit dem Maule an Kopf, Brust und After, wobei es beißende Bewegungen ausführt. Die Eier fliegen während des Umherjagens beiseite und wirbeln im Wasser umher. Sie fallen teilweise zu Boden, teilweise bleiben sie an Steinen und Pflanzen hängen. Bei jedesmaliger Laichabgabe treten aus der Kloake des Weibchens etwa 5—8 Eier aus. Während des ganzen Laichaktes beobachtete ich 35—36 Laichabgaben. Die Eier sind sehr klein, haben hell durchsichtige Farbe und zeigen einen winzigen gelblichen Kern. Sie quellen nach dem Absetzen im Wasser noch etwas auf. Bei 22° C. gelangte der Laich in 36—38 Stunden zur Entwicklung. Die winzigen, glashell-durchsichtigen Jungen hängen überall verstreut im Becken umher



*Tetragonopterus taeniurus* Regan.

und zehren während der ersten 2—3 Tage von ihrem Dottersack. Nach dieser Zeit fangen sie an, frei im Wasser umherzuschweben und zwar ähnlich wie Moderlieschenbrut, ruck- und stoßweise. Sie halten sich während der ersten Zeit meist dicht unter dem Wasserspiegel in den Schwimmpflanzen (*Riccia*) auf, wo sie wohl auch die meisten Infusorien vorfinden werden. Nach 8—10 Tagen gehen sie auch in tiefere Regionen des Wassers und „springen“ nach Cyclopsbrut, welche dann schon bewältigt wird. Nach vier Wochen sind sie bereits 1—1½ cm lang und zeigen dann am Rücken gelblichgraue Färbung, während sich an den Flanken ein etwas dunklerer Strich entlang zieht, der am Schwanzstiel am dunkelsten ist. Die dunklen Augen treten groß und scharf hervor.

Auch diese Art frißt im Jugendstadium freischwimmende Algen und Salatblättermehl, wie ich beobachten konnte. Gegen Temperaturschwankungen sind die Jungen ziemlich empfindlich, denn als ich einst vergaß, die Heizung anzustellen, waren sie plötzlich sehr dezimiert. Von schätzungsweise 180 bis 200 Stück Jungfischen blieben in einer Zeit von etwa 10 Stunden, während welcher die Heizung nicht brannte und deshalb die Temperatur um 6—7° C fiel, nur noch 70—75 Stück am Leben. Wahrscheinlich haben sich die Fischchen auch gegenseitig aufgefressen, wie dies ja bei allen Characiniden an der Tagesordnung ist. Die Alten sind nach dem Laichakt aus dem Becken zu entfernen, da auch sie dem Laich und den Jungen nachstellen.

*Tetragonopterus taeniurus* eignet sich besonders zur Besetzung größerer Gesellschaftsaquarien vorzüglich, da er gesellig lebt und den Danios, Ellritzen, Barben, Moderlieschen gleich in Schwärmen vereint umherzieht, wobei seine schöne silberglänzende Flankenfärbung so recht zur Geltung kommt. Ob das

Tierchen noch jetzt in Deutschland anzutreffen ist, entzieht sich meiner Kenntnis, möglich wäre es immerhin. Die Fische wurden erstmalig von H. Härtel, Dresden-Trachau, im Jahre 1911 aus Südamerika importiert, nicht 1914, wie irrtümlich im I. Teil des Katalogs der Zierfischzüchtereien Rahnsdorfer Mühle 1922/23, S. 177 „Salmier spec. XIII.“ steht.

Wegen des kommaartigen Striches in der Rückenflosse schlage ich vor, das Tier auf Deutsch „Kommasalmier“ zu benennen.

Dem Verbandstag des V. D. A. gewidmet.

## Aquarium und Terrarium in der Schule.

Von Friedrich Stütze, „Neptun“, Breslau.

(Nach einem Vortrag.)

Der Worte sind genug gewechselt. Wer einmal nur die letzten Jahrgänge unserer „W.“ nachblättert, der wird in jedem Bande eine ganze Reihe von Anregungen, Wünschen und Forderungen finden, dem Aquarium und Terrarium seinen Platz in der Schule zu erobern, seine Bedeutung für Unterricht und Erziehung nachzuweisen. Es sind da prächtige Arbeiten darunter, die das Herz des Naturgeschichtslehrers höher schlagen lassen, wenigstens des Lehrers, dem es Ernst ist mit den pädagogischen Forderungen unserer Zeit: Ans wahre Leben heranzuführen, nicht bloß durch Anschauen — das führte zu oft zu einer Bilder- und Mumienskunde an Stelle wahrer Naturkunde —, sondern durch ein die ganze Seele des Kindes packendes Erleben. Das ist ja wohl der tiefste Sinn der gegenwärtigen Schulreformbewegung. Wenn ich alle die Arbeiten, die uns da zu Gesichte kommen, einmal zusammenfassend überschaue, so finde ich, daß der Gedanke, durch Jugendgruppen unser Werk zu fördern, mehr in den Hintergrund tritt vor dem andern Gedanken, das Schwergewicht in die Schule zu verlegen, die Mitarbeit der Vereine aber keineswegs auszuschalten, sondern Schule und Vereine in steter Zusammenarbeit am Werk zu sehen. Jedes Wort, das wir diesen Auseinandersetzungen der letzten Jahre anfügen wollten, wäre überflüssig, als nur das eine: Nun aber ans Werk!

Auf dem Wege zu unserm Ziel ist auf eine Möglichkeit noch nicht hingewiesen worden, nämlich auf die Mitarbeit von Aquarianern usw. in Lehrplankommissionen. Es ist doch nun einmal so: die Zeitschriften der Vivarienkunde erreichen nur einen geringen Bruchteil der Lehrerschaft. Und die pädagogische Presse ist nur den Lehrern unter den Aquarianern gemeinhin offen. Hier ergibt sich nun eine Brücke, wenn die Vereine durch diese hervortreten und durch Mitarbeit an den Lehrplänen die Vivarienkunde im Plan verankern und auf alle Möglichkeiten der Ausnutzung von Aquarien und Terrarien, die gerade für den betreffenden Ort von Bedeutung sind, hinweisen. Durch die „Richtlinien“ ist ja solcher Arbeit Tor und Tür geöffnet. Fordern sie doch, daß „die Kinder die Vorgänge und das Leben in der Natur beobachten, daß sie Freude an der Natur gewinnen“. Sie legen Wert auf „die Beobachtung der Lebenserscheinungen.“ Sie stellen fest, daß „die Pflege von Tieren in Aquarien, Terrarien und Insektarien durch die Kinder die Zwecke des Unterrichtes wirksam fördern“ usw. Natürlich kann der Plan keinen Zwang

auf den einzelnen Lehrer ausüben, an Mädelschulen wird sich nur ein Bruchteil von dem erreichen lassen, was Jungenschulen schaffen können. Auch die Klassen sind sehr verschieden. Es kann sich also in unserm Falle nur um unverbindliche Hinweise handeln, die aber doch im Plan verankert sind.

Wenn wir vom „Neptun“ mit diesen Vorschlägen kommen, so sprechen wir nicht etwa ohne Erfahrung, wie es sich bald erweisen wird, wenn wir auf die Frage eingehen: Wo stehen wir in Breslau mit dieser Arbeit? Bekennen wir es ruhig: Ein erster Versuch des Zusammenarbeitens von Vereinen und Schulen ist gescheitert. Wir wissen, daß wir es vor zwei Jahren versuchten, die Fühlungnahme zwischen Aquarien- und Terrarienvereinen einerseits und den Schulen andererseits zur Tat werden zu lassen. Damals stand im Bericht der „Schlesischen Schulzeitung“ (52. Jahrg., Nr. 24, S. 200): „Wir fanden ein großzügiges, selbstloses Entgegenkommen von seiten der Ortsgruppe, ein so seltenes Erleben in unserer Zeit. Zeigte sich doch die Ortsgruppe bereit, jeder Schule, die sich Aquarien oder Terrarien anlegen will, eines ihrer Mitglieder zu Rat und Tat zur Seite zu stellen“ und ähnliches mehr. Der Bericht schloß hoffnungsfroh: „Das in der Seele unserer Großstadtschüler oft so zage Pflänzchen der Naturfreunde geht, so darf man hoffen, neuen Sonnentagen entgegen.“ Nun, die Sonnentage kamen nicht. Es gab mancherlei Enttäuschungen und in der Schule ging es nicht nennenswert vorwärts. Es hat keinen Zweck, über die Gründe nachzutüfteln, wichtig allein ist die Frage: Was nun?

Nun, es blieb noch der zweite Weg offen, der Weg über den Lehrplan, und den sind wir gegangen. Acht Tage vor Pfingsten wurde in Breslau ein neuer Naturgeschichtslehrplan an allen Breslauer Volksschulen eingeführt, an dessen Entwurf unser Verein rege mitgearbeitet hat. Wenn ich im folgenden darauf eingehe, was er bringt, so will ich natürlich nur die Teile hervorheben, die für unsern Kreis von Bedeutung sind.

Dem Plan steht als Motto ein Wort Goethes voran: „Es geht doch nichts über die Freude, die uns das Studium der Natur gewährt. Ihre Geheimnisse sind von einer unergründlichen Tiefe; aber es ist uns Menschen erlaubt und gegeben, immer weitere Blicke hineinzutun. Und gerade, daß sie am Ende doch unergründlich bleibt, hat für uns einen eigenen Reiz, immer wieder heranzugehen und immer wieder Einblicke und neue Entdeckungen zu versuchen.“ Unter den allgemeinen Grundsätzen steht an erster Stelle der Satz der „Richtlinien“: Für alles Leben in der Natur ist ein liebevolles Verständnis zu erwecken. 2. Im Mittelpunkt des Naturgeschichtsunterrichtes steht die Heimat. 3. Die unmittelbare Anschauung ist vor allen Dingen zu pflegen. Naturgeschichte will *e r l e b t* sein!

Wenn ich nun auf die einzelnen Klassen eingehe, so will ich auch hier nur das hervorheben, was (unverbindlich) für die Arbeit an Aquarien und Terrarien empfohlen wird. Für die 3. Klasse (5. Schuljahr) steht im Plan:

Aquarium: 1. Einrichten der Becken: Viel Pflanzen, wenig Fische (Bedeutung der Wasserpflanzen im Becken). — 2. Friedfische: Ellritze oder Schlammbeißer oder Steinbeißer oder Moderlieschen.

Raubfische: Hecht (aus stehenden Gewässern), Wels (Grundfisch), Kaulbarsch (nur junge Tiere). — 3. Entwicklung der heimischen Froschlurche. Emp-

fehlenswert ist die Knoblauchskröte mit ihren großen Larven. Für alle Fragen der Praxis vergl. Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde, Braunschweig.

Terrarium: 1. Verschiedene Eidechsen bis zur Eiablage. — 2. Laubfrosch. — 3. Weiße Mäuse.

Für die 2. Klasse (6. Schuljahr) stellt der Plan das Aquarium unter den Gesichtspunkt: In Wehr und Waffen. 1. Aufzucht von Krebsen mit ihren Häutungen. — 2. Köcherfliegenlarven. — 3. Wasserwanzen (Skorpion, Rückenschwimmer, Stabwanze, Wasserläufer). — 4. Wasserspinne. — 5. Gelbrand, Schwimmkäfer (Larven). — 6. Libellenlarven.

Dazu treten Wasserpflanzen, die biologisch von Bedeutung sind, z. B. Wasserpest (Atmung), Vallisneria (vegetative Vermehrung, Anpassung an den Wasserstand, Wasserblütler), Tausendblatt (Winterknospen).

Terrarium: Blindschleichen. Allerlei Frösche und Kröten. Schwanzlurche: Molche, Salamander.

Für die Klasse I b (7. Schuljahr).

Aquarium: a) Stichling (Brutpflege, manchmal Nestbau, — „Augenfisch“ im Gegensatz z. B. zum Aal (Wels), der sich durch den Geschmackssinn (bezw. Geruchssinn) orientiert. — b) Bitterling (Symbiose). — c) Entwicklung der Wasserschnecken. — d) Kleinzeug: Milben, Wasserflöhe (niedere Wasserkrebse), Polypen, Süßwasserschwamm aus der Ohle — Urtiere.

Terrarium: Ringelnatter. — Die heimischen Landschnecken.

Für die Klasse I a (8. Schuljahr).

Aquarium: Als biologisch bedeutungsvolle Vertreter der Fremde: Makropode (Labyrinthfisch, Sumpffisch, Schaumnest, Eiablage, Brutpflege), Scheibensbarsch (Raubfisch, Laichgrube, Eiablage, Schwertträger, „Guppyis“: Lebendgebärende. — Vielleicht auch Maulbrüter mit ihrer interessanten Brutpflege.

Terrarium: Schildkröten, allerlei Spinnen (vergl. Ellis: Im Spinnenland).

Das sind Bilder aus unserem neuen Breslauer Naturgeschichtsplan, unverbindliche Hinweise für die tätige Naturgeschichte. Wir wissen, daß ein Plan noch kein Grund zu allzu großem Optimismus ist, zumal er gleichsam auf ein Jahr „zur Probe“ eingeführt worden ist. Aber der Stein ist doch eben wieder einmal ins Rollen gebracht. Eine Schule soll als „Versuchsschule“, so möchte ich einmal sagen, gelten, und die Schulverwaltung hat in dankenswerter Weise ihre Unterstützung bei Beschaffung der Gerätschaften zugesichert. Natürlich wird nicht alles von heute auf morgen erreicht sein, aber ich denke, einen kleinen Schritt weiter sind wir in Breslau gekommen, und wenn es nicht mehr wäre als das: wir dürfen wieder hoffen, und das ist mehr, als untätig dabei zu stehen und über Mißerfolge zu schimpfen.

Ich sehe jedesmal mit einem gewissen Neid unsere Jungens draußen an den Teichen fischen und gucken und große Augen machen über ihren kleinen Fang. Wenn man dieses brennende, immer wieder neu erwachende Interesse doch mit in die Schulstube bringen könnte! Wenn ich nun aber sehe, wie meine Jungens so hübsch an unseren Schulaquarien beobachten, so will es mir scheinen, als wären wir schon dabei, als hätten wir schon ein gut Teil dieses Interesses eingefangen und festgehalten. Und was für Entdeckungen macht man dabei unter seinen Schülern. Da habe ich einen, der wirklich nicht das Schießpulver erfunden hat, dem Rechnen und Rechtschreiben noch

nie Freude gemacht haben. Und was entdecke ich? Er ist der beste Beobachter auf unseren Tümpeltouren, da versagt er nie! Unsere Naturgeschichtsstunde söhnt ihn bestimmt mit manchem Mißerfolg in anderen Fächern aus und bewahrt ihn davor, verdrossen und mürrisch in die Schule zu trotten.

Vergessen wir doch nicht, daß eine sinnige Naturbetrachtung auch hohe erziehlische Bedeutung hat. Die Kinder erkennen nach und nach, wie ehrfurchterweckend doch alles in der Natur ist. Ich sehe jetzt noch ihr heiliges Staunen vor mir, als wir z. B. einmal unter dem Mikroskop in die Wunderwelt der Glockentierchen schauen durften. Ganz von selbst erwächst der Gedanke in ihnen: „Es ist doch unwürdig, so ohne Anteil durch die Natur zu dösen, wie die Kuh durch einen Rosengarten.“ Und wer sich dann liebevoll mit staunendem Auge in Betrachtung auch des Unscheinbarsten in der Natur versenkt, wird da reine und edle Freuden finden, wo so viele ahnungslos und mit verständnislosem Lächeln der Gering-schätzung vorübergehen. Ein Weg zu diesen Freuden geht aber über solche Naturgeschichtsstunden, die für die Kindesseele eine kleine Erfüllung des Dichterswortes bedeuten:

„Trinkt, o Augen, was die Wimper hält,  
von dem goldenen Ueberfluß der Welt.“  
(Gottfr. Keller.)

### Ein Tierimport aus Südkalifornien.

Von Christian Brüning.

Kürzlich bat mich Herr Eimeke, einen bei ihm aus Südkalifornien eingetroffenen Tierimport zu besichtigen, der allerlei Neuheiten gebracht habe.

Das schönste waren unstreitig vier Klapperschlangen. Diese Giftschlangen teilt man ein in zwei Gruppen. Die eine derselben wird gebildet durch die Gattung *Crotalus* oder echte Klapperschlangen. Es waren zwei Tiere davon angekommen, beide von respektabler Größe, die ich noch nicht gesehen hatte. Der Absender bezeichnet sie als *Crotalus lepidus* mit einem grünlichen Farbton und *Crotalus oregonus* mit schwärzlichem Ton. Für die Richtigkeit der Bezeichnung kann ich natürlich keine Verantwortung übernehmen. Die Tiere waren trotz der langen Reise sehr munter und gaben ihre Erregung durch lautes Klappern zu erkennen. Dann löschten sie ihren gewaltigen Durst und legten sich darauf ruhig hin, mit leicht erhobenen Kopf alle unsere Bewegungen aufmerksam verfolgend. Sie machten dabei einen recht unheimlichen Eindruck, als ob sie jederzeit zum Stoß und Biß bereit seien. Das mag nun in der ungewohnten neuen Umgebung und in der achtwöchigen, unfreiwilligen Fastenzeit seine Ursache haben, da Klapperschlangen sonst ziemlich träge daliegen.

Die anderen beiden Klapperschlangen gehören der zweiten Gruppe, der Gattung *Sistrurus* an, die der Absender als Zwergklapperschlangen bezeichnet. Es sind hübsch gezeichnete Tiere von der Größe unserer Kreuzotter. Genannt werden sie beide *Sistrurus catenatus*. Ob das richtig ist, möchte ich bezweifeln, denn die Zeichnungsunterschiede sind sehr groß. Bei der einen Schlange liegen die Augen in einer dunkelbraunen, weiß gesäumten Binde, die über die Schnauze sattelförmig hinweggeht. Die Zeichnung des Rückens kann auch den Artnamen „*catenatus*“

rechtfertigen. Der andere *Sistrurus* ist hellgrau geringelt. Die im „Brehm“ gegebene Beschreibung von *Sistrurus miliarius* L. paßt aber nicht, so daß wir schon an eine dritte Art denken müssen. Wenn nun Cope annimmt, daß Linné den Artnamen gegeben hat, weil die Klapper dieser Schlange ihn an Hirsekörner erinnerte, so kann das Tier bestimmt nicht *S. miliarius* sein, denn die winzige Klapper hat immerhin die Länge des kurzgeschnittenen Nagels am kleinen Finger. Sie ist bei beiden Zwergklapperschlangen gleich und durch eine Längsfurche geteilt, aber die eine Seite ist etwas kürzer als die andere. Die einzelnen Ringe sind nicht deutlich erkennbar, wenigstens nicht, wenn man sie beim lebendigen Tiere besieht, wobei man die Nase in allzu große Nähe des gefährlichen Giftmaules bringen müßte, während man bei der Gattung *Crotalus* den äußeren Bau des Klapperapparates schon aus ziemlicher Entfernung erkennt.

Andere Schlangen gehören der Gattung *Ophibolus* an. Eine derselben ist die Kettennatter, *Coronella getula* L., die in verschiedenen Abarten vorkommt. Der Absender nennt die Varietätsbezeichnungen *boylei* und *striata*. Eine eigentümliche Beobachtung machten wir bei einer solchen Natter. Während sie wie zur Abwehr den Kopf erhob und uns entgegengestreckte, bewegte sie das Schwanzende, wie eine zum Sprung fertige Katze die Schwanzspitze, aber sehr schnell, fast vibrierend, so daß der Sand nach beiden Seiten davonsprühte, und daß man den Eindruck hatte, als ob man das Rasseln einer *Crotalus*-klapper jeden Augenblick vernehmen müßte. Eine große, natterähnliche Schlange hatte hellblaue Grundfärbung und rötliche Bindenzeichnungen, doch konnte ich ihren Namen nicht feststellen.

Allerliebste sind zwei kleine Schlangen, die auf der Oberseite große Ähnlichkeit mit kleinen Ringelnattern haben, d. h. nur in der Farbe. Die eine ist oberseits bleigrau, wie unsere Ringelnatter, die andere dunkler mit einem Ton ins Bräunliche. Am Hinterkopfe erinnert eine gelbe Zeichnung an die Mondflecke unserer Ringelnatter, doch sind hier nicht zwei getrennte Flecke, sondern dieselben fließen zu einer Binde zusammen. Diese ist bei der hellen Schlange goldgelb, bei der dunklen orangefarbig. Der Absender nennt die Tiere, die ein Pärchen zu sein scheinen, „*Diadophis*“, welche Bezeichnung ich nicht auffinden kann. Es handelt sich vielleicht um einen Schreibfehler und möglicherweise soll das Wort „*Dendrophis*“ heißen. Dann würde es sich um eine Baumschlange handeln. Dafür spricht, daß die Schlangen sofort in den Kletterbaum ihres neuen Käfigs gingen und ferner, daß ihre Unterseite außerordentlich lebhaft gefärbt ist. Bei beiden Tieren ist dieselbe nämlich bis zum After orangefarbig und der Schwanz unterwärts blutrot. Ob der Gattungsname stimmt, ist sehr fraglich; man weiß eben nicht, aus welchem wissenschaftlichen Werk der Absender denselben entnommen hat, jedenfalls mag meine Annahme den schlangenkundigen Liebhabern einen Fingerzeig geben. Ich selbst bin nicht genügend Schlangenkennner, um einwandfreie Auskunft geben zu können, doch kann ich versichern, daß die Terrarienliebhaber über solche Tiere in Entzücken geraten würden.

Für Molchfreunde war auch etwas dabei, nämlich schöne Stücke von *Triton pyrrhogaster*. „*Nanu*“, wird

der Leser sagen, „wie kommt denn der Feuerbauchmolch nach Südkalifornien? Der Berichterstatter ist wohl in der Tiergeographie ausgerutscht!“ Aber das Vorkommen vom japanischen Feuerbauchmolch in Kalifornien ist nicht so ganz unerklärlich, denn es wimmelt dort von eingewanderten Japanern und Chinesen; und warum sollten unter diesen Leuten nicht Liebhaber sein, die das Tier aus seiner Heimat mitgebracht haben?! In größerer Zahl ist der Raubmolch, *Triton torosus*, vertreten. Es fiel mir auf, daß einige Tiere auffallend hell, besonders unter dem Bauch hellgelb gefärbt sind. Diese Exemplare sollen aus höheren Gebirgslagen stammen, während dunkel gefärbte aus der Ebene sind. Besonders fiel mir auch die für *Triton torosus* sehr feine Körnung der Haut auf.

Eine Anzahl Landschnecken, die Aehnlichkeit mit unserer Weinbergschnecke haben, sind bei dem Import und solche, die einen Uebergang zu bilden scheinen von den Teller- oder Posthornschnecken zu denen mit hohem Gehäuse, wie z. B. den Sumpfschnecken oder den Schnirkelschnecken am Zaun. Ferner echte Tausendfüßer, harmlose Tiere, die Salat fressen, und ein Skorpion, der sie auffrisst und sich unterwegs anscheinend an ihnen gütlich getan hat, machten die weite Reise mit und kamen gut an. Todesfälle sind natürlich auch vorgekommen und leider auch bei seltenen wertvollen Tieren, doch waren sie verhältnismäßig gering.

## See-Aquatik.

Eine Sammlung meeresbiologischer Abhandlungen  
von Athos, Haag. (Fortsetzung.)

### II.

Klares Seewasser, und wie man es erhält.

Tatsächlich gibt es nur zwei annehmbare Ursachen dafür, daß das Seeaquarium solange nicht den Platz bekommen hat, der ihm zukam, und sich nicht des gleichen Interesses erfreute wie das Süßwasserbecken. Erstens entbehrte man die dekorative Wirkung der Pflanzen, und zweitens schien es unmöglich, das Wasser auf die Dauer klar zu erhalten. Wie wir im vorigen Abschnitt die Faktoren für das biologische Gleichgewicht angegeben haben, wollen wir hier ihren Einfluß auf die Erhaltung klaren Wassers deutlich machen. Denn nicht nur für die Entstehung eines üppigen Pflanzenwuchses, sondern auch für die Erhaltung von klarem Wasser sind nur die genannten zwei Faktoren — Sonnenlicht und Bewegung — notwendig und zureichend. Nur Wasser, das fortwährend gesonnt wird, bleibt gesund, d. h. es enthält Lebenskraft und Widerstandsfähigkeit. Früher war man immer bemüht, dem Sonnenlicht zu wehren; bekannt ist der Fehlschluß, daß Sonnenstrahlen, welche die Scheiben schief treffen, als „durchfallendes Licht“ verhängnisvoll sind; auf Grund dessen sollte die vordere Scheibe jedes Seeaquariums stets abgeblendet sein. Grünes durchsichtiges Papier war eins jener Mittel, die man öfter sah und mit peinlichster Sorgfalt kopierte. Siebenmal „sieben“ und nochmals „sieben“, das galt als das einzigste Mittel, um das Wasser klar zu bekommen, und der Handel konstruierte sinnreiche Einrichtungen, um diesen Zweck zu

erreichen. Auch sollte das Aquarium besonders mit einer Glasscheibe abgedeckt sein gegen Staub. Merkwürdig war weiter das Wundermittel, trübes Wasser in dicht verschlossenen Fässern dunkel zu stellen, damit es von selbst wieder klar würde. Dies nun ist unwidersprechlich wahr. Wenn man faules und trübes Wasser in gut verschlossenen Behältern im Dunkeln aufbewahrt, wird es von selbst wieder klar, wie mancher erfahren haben wird. Aber was der Beobachtung mancher entgeht, ist, daß dasselbe trübe Wasser, nicht abgeschlossen und nicht im Dunkeln aufbewahrt, ebensogut klar wird, — aber nicht seine Brauchbarkeit verliert. Denn der bemerkenswerteste Unterschied, der nicht übersehen werden darf, ist, daß im Dunkeln klar gewordenes Wasser nicht frisch, sondern „tot“ ist, d. h. keine Widerstandskraft besitzt und immer von neuem wieder trübe wird. Das Seewasser aber, das fortwährend Bewegung und Sonnenlicht bekommt, hat einen viel besseren Gleichgewichtszustand; es kommt bei diesem lebenden Wasser keine chronische Trübung vor. Und sollte dies schon einmal vorübergehend eintreten, so ist dies doch nicht biologischen Fehlern zuzuschreiben, sondern kann meist schnell beseitigt oder ein nächstes Mal vermieden werden.

Zum Zwecke, diesen Trübungen abzuweichen und wenn möglich vorzubeugen, wollen wir einzelne Formen ihres Auftretens mehr detailliert behandeln.

Fangen wir am Anfang an, wenn der Neuling zum ersten Mal sein Seewasser ins Haus bekommt und in ebenso angst-, wie hoffnungsvoller Erwartung der Wunder, die er denkt anschauen zu können, sieht, daß das Wasser trübe und total undurchsichtig ist. „Das wird sich schon setzen“, sagt er zu seinen Hausgenossen oder den Freunden, gegenüber denen er gern eine Haltung als Sachverständiger annimmt. „Du wirst sehen, daß es binnen drei Tagen klar ist wie Kristall.“ Aber für sich denkt er: „Ich möchte, es wäre schon soweit.“ Glücklicherweise aber braucht er nicht lange zu warten. Ist das Wasser milchartig weiß, so beweist dies, daß es von oben abgeschöpft ist; ist es dagegen faul — etwa wie Sirupwasser —, dann ist es sicher, daß es vom Boden aufgeholt ist und deshalb viel Bodensatz enthält, was übrigens wenig Unterschied macht. Im letzten Falle will es wohl mal 4 oder 5 Tage dauern, bis es klar wird. Das Araometer zeigt uns den Salzgehalt des Wassers an; dieser schwankt normalerweise zwischen 1017 und 1022. Wir glauben nicht, daß dies viel ausmacht, da man durch Verdunstung, welche in dem im Sonnenlicht stehenden Aquarium soviel stärker ist, die eventuell gewünschte Dichtigkeit erreichen kann, und die Tiere doch vielfach im leichteren Wasser zu finden sind.

Jetzt bricht für den wahren Naturliebhaber eine kurze, aber unvergeßliche Periode der Erholung an. Eine unzählbare Menge von Glastierchen sind die ersten Bewohner seines gläsernen Palastes; es ist, als ob das große Plankton seine Musterkarte mitgegeben hätte, um uns zu zeigen, welche herrlichen Formen es beherbergt. Infusorien, Nesselthiere, Stachelhäuter, Würmer und Weichtiere, alle sind vertreten, alle sind sehr klein und so durchsichtig, daß man sie fortwährend aus dem Auge verliert. Schaffen Sie sich flink eine Lupe an und sparen diese in der ersten Zeit nicht, weil dies die beste Gelegenheit ist, mit den wunderbaren Formen der Kleintier- und Larven-

welt Bekanntschaft zu machen. Da ist die Noctiluca, welche das „Leuchten“ der See verursacht, wie der Name (nox = Nacht, lux = Licht) schon andeutet. Kleine Protoplasmakügelchen sind es nur, bis ein Millimeter groß, aber sie haben doch ihren Anteil an den Wundern der Natur. Ferner gibt es verschiedene Sorten von Hydroiden und Quallen, die durch Form und Bewegung außerordentlich interessant werden. Da gibt es Larven von Seesternen und Würmern, Kleinkrebschen usw., zuviel, um sie alle zu nennen. Aber der Beginner bedenke, daß all diese Herrlichkeit nur kurz dauert. Sobald die größeren Tiere kommen, Muscheln, Blumentiere usw., verschwindet die ganze Pracht dieser Kleintierwelt. Man achte auf die Farbe des frischen Wassers, welche später ein wenig in Gelb übergeht, woran man immer das alte Wasser erkennen kann.

Mit der Sendung Seerosen, vornehmlich wenn diese wie eine Bande verwahrloster Zwischendecksemigranten ankommen, beginnt die Trübung. Alle abgestorbenen Teile, Schleimringe, Exkremete und dergl. machen das Wasser trübe weiß, welches um so schlimmer wird, nachdem die Kontrolle durch die Undurchsichtigkeit schwieriger geworden ist. Die Fäulnisbakterien bekommen die Ueberhand, das Wasser wird milchartig; der Salzduft verschwindet und macht einem undefinierbaren Geruch Platz, und der enttäuschte Amateur beeilt sich, das „verdorbene“ Wasser wegzuschütten. Das nun ist bestimmt unnötig, denn das Wasser erholt sich von selbst; dies sei gesagt zum Trost derjenigen, die weit von der See entfernt wohnen. Hier nun ist die Sonne die kräftigste Hilfe, und die Wasserbewegung entfernt die schädlichen Gase. Das Wasser, das schon einige Wochen ein tägliches Sonnenbad genommen hat, wird nur bei Uebervölkerung Neigung zum Verderben zeigen, kann aber sonst viel ertragen. Die vorgenannten Erscheinungen kommen aber regelmäßig vor bei nicht im Sonnenlicht stehenden Aquarien, deren Wasser also nicht „gehärtet“ ist. Es können später natürlich auch noch Tiere sterben, aber wir können nicht genügend auf den Unterschied zwischen gesonntem und ungesonntem Wasser hinweisen. Alle Umstände, bei denen das Sonnenbassin gut durchkommt, werden für das dunkle Aquarium verhängnisvoll. Wenn bei uns schon einmal eine Auster oder ein anderes großes Tier seine Tage gezählt sieht, so lassen wir es still sitzen, wissend, daß es nach dem Absterben keinerlei Schaden tut und anderen Tieren zugute kommt.

Eine zweite Art Trübung ist das „Grünwerden“. Dies ist eine schreckliche Erscheinung und bringt den Unwissenden zur Verzweiflung. Das Seewasser wird zunehmend immer grüner und grüner, nichts hilft, um auch nur eine kleine Verbesserung zu erzielen. Allmählich werden die Tiere unsichtbar, man kann den einen Stein nicht mehr vom anderen unterscheiden, die verschwommenen Umrisse von Felsen, Schalen und anderen Gegenständen verschwinden ganz und gar, und zum Schluß kann man noch keinen Millimeter von der Scheibe ab hineingucken. So bleibt die Suppe monatelang stehen und fordert alle Sachverständigen heraus, Abhilfe zu schaffen. Die besten Siebeeinrichtungen versagen, wie man lesen kann in den „Schriften der Z. S. B. für Meereskunde“ vom Dezember 1921, und das Mittel, das dieser Einsender zuletzt als hilfebringend angab, war falsch verstan-

den, denn nicht die Muscheln waren es, die Rettung brachten. Die Erbsensuppe-Qual endet erst, wenn die Sonne an Kraft abzunehmen beginnt und die mehr dunklen Tage das Schwärmen der Sporen unmöglich machen. Dann, es ist wahr, sind die Muscheln schnell der Situation Meister und machen in 1—2 Tagen ihr Bassin klar und rein. Dadurch kommt ihnen scheinbar die Ehre zu, die Qual überwunden zu haben. Aber es hätte nicht geholfen, und brächte man während des Uebels einen Eimer voll Muscheln hinein. Es gibt nur zwei Mittel, um dieser Plage abzuweichen. Das erste ist: „Warten, bis sie von selbst vorübergeht“, womit wir hier keinen Spaß meinen, denn wirklich endet sie, wenn der Sommer abgelaufen ist, von selbst. Das andere Mittel ist das Bassin mit Hilfe von dichten Tüchern oder Kartons zu verdunkeln, wodurch innerhalb drei Tagen alle Algen absterben. Besser ist es natürlich, der Plage vorzubeugen. Und schon meint der aufmerksame Leser eine grobe Inkonsequenz zu spüren: Algenplage, verursacht durch Sonnenschein, Abstellung derselben durch Vermeidung der Sonnenstrahlen. Aber dann ist doch eben die so gelobte Sonne Ursache der Qual! In der Tat ist diese bei denjenigen, welche das Aquarium nicht in die Sonne stellen, unbekannt. Doch preist der vorgehende sowohl, als der heutige Abschnitt die Sonne als für das Aquarium unentbehrlich. Was jetzt tun? Was ist besser, die Sonne zuzulassen, wodurch man Aussicht hat auf die ärgste aller Plagen, oder nicht, wodurch die Haltung von Seepflanzen so gut wie unmöglich ist und sich überdies noch hundert andere Beschwerden zeigen?

Man lasse ruhig das Sonnenlicht, ohne welches kein Leben möglich ist, hinein, denn nicht die Sonne ist Schuld an der grünen Plage, sondern die viel gepriesene Durchlüftung. Wo Sonnenlicht ist und zuviel durchlüftet wird, tritt die grüne Gefahr in Erscheinung.

Zusatz: Hierin kann ich dem Verfasser nicht folgen. Er geht erneut davon aus, daß durch die Durchlüftung ein Mehr an Sauerstoff dem Aquariumswasser zugeführt wird, als der Gehalt bei Wasserbewegung oder überhaupt normalerweise betragen würde. Vergl. die Fußnote in „W.“ Nr. 26, S. 453, in welcher ich auf diesen Fehlschluß bereits hinwies. Dieser Mehrgehalt an Sauerstoff soll nun, wie aus dem hier nicht zum Abdruck gekommenen Originalabschnitt hervorgeht, lebenshemmend wirken, so daß die Natur sich gegen ein derartiges Hemmnis selbst zu helfen gezwungen ist, indem sie sauerstoffhungrige Algen (der Verfasser sagt im Original „Zellen“) als Vertilger des Sauerstoffs bildet. Diese sollen in dem mit Sauerstoff „übersättigten“ Wasser ihre besten Lebensbedingungen finden, durch die stete Sauerstoffzuführung zu steter Vermehrung genötigt sein und so ausdauern, daß sie erst mit Eintritt der kühleren Jahreszeit verschwinden. A. bekämpft also mit diesem Argument die Durchlüftung. Die Erklärung ist viel einfacher. Die Durchlüftung, die, wie ich aus eigener Praxis weiß, tatsächlich durchaus nicht immer unerlässlich ist, ist am Auftreten der Algen natürlich unschuldig. Die aus dem Meere mitgeschöpften Algen und deren Sporen entwickeln sich in biologisch einwandfreien Aquarien unter dem Einfluß des Sonnenlichtes ohne weiteres, sterben aber ab, wenn man sie dessen beraubt, da man ihnen damit glattweg die Lebensbedingungen abschneidet. Sie erzeugen und

verbrauchen wie jede andere Grünpflanze Sauerstoff. Das Sonnenlicht ist aber der Sauerstoff erzeugende Faktor, nicht die Durchlüftung, wenn auch nicht gezeugnet werden soll, daß letztere vielleicht ihre Lebensbedingungen verbessert. Erst die Entziehung des Sonnenlichtes hemmt die Sauerstoffproduktion, wie an jedem Süßwasseraquarium zu erfahren ist. Ich sehe aber in dem Auftreten der Schwebealgen keinen Grund, einem Aquarium dauernd die Sonne zu sperren. Muscheln, vor allem die Pfeffermuschel *Scrobicularia alba*, sind gute Helfer beim Kampf gegen die Algen, die sie, wenn sie vielleicht ihrer auch nicht ganz Herr werden, doch mindestens auf ein erträgliches Maß reduzieren. Vor allem ist aber eins zu bedenken; wer Muscheln pflegen will, ist überhaupt auf die Mikroflora und Fauna seines Seeaquariums angewiesen. Ohne diese keine Muschelhaltung, wie jeder Seeaquarianer weiß. — Es hat also alles zwei Seiten. Algentrübungen sind unangenehm da, wo sie nicht hingehören, z. B. in Aktinien- u. ä. Becken; zu den Lebensbedingungen gehören sie dagegen bei Muscheln u. a. Sonnenlicht fördert die Algenbildung; im vorerwähnten ersten Falle sind daher Abwehrmaßnahmen angebracht, im anderen ist dem Gedeihen Vorschub zu leisten. Der Einfluß der Durchlüftung ist zunächst indifferent. Günter.

(Schluß folgt.)

### Das Grauen im Amazonasstrom.\*)

Auf Jagd im Einbaumkahn. — Die großen Krokodile und die kleinen Piranhas.

Von Freiherrn Adolf von Dungern.

An den Urwäldern Brasiliens.

Im Lichthof des Berl. Aquariums befindet sich der hübsch und phantasievoll ausgestattete Aufenthaltsort für die Krokodile. Acht oder zehn dieser wenig anmutigen Tiere lämmeln sich schlafend in einem künstlichen Wassertümpel herum oder heucheln durch ein paar tiefe Atemtöne und klanglose Seufzer Leben. Den Eintretenden umhüllt sofort die üppigwarme und wassergeschwängerte Treibhausluft. So schwer und drückend lastet auch der Raum unter dem undurchsichtigen Blätterdach des Urwaldes. Die Unbeweglichkeit der Tiere scheint sich den Neugierigen mitzuteilen, die auf der hohen den Zwinger überquerenden Brücke ihre Blicke zu den gepanzerten Ungetümen hinabsenden. Man spricht fast im Flüsterton, und stumme Scheu ist die Grundstimmung, die sich auf den Gesichtern spiegelt. Wenn der Wärter in ausreichender Entfernung vermutet wird, fliegen — eine kleine Neckerei — mitunter ein paar Kupfermünzen klappernd auf die Nasen der Krokodile, nicht ohne Selbstbewunderung des Spenders über den kühnen Einfall. Immerhin die Stille im Raum erzeugt einiges Gruseln. Vor wenigen Jahren sah ich zufällig einen Oeldruck, nicht besser, aber auch nicht schlechter als die anderen: Urwald-dickicht, aus der Gipfelhöhe bis in den Schattengrund herabhängendes Lianengewirr, am Fuß der Bäume ein Wassertümpel und darin, nicht acht oder zehn, nein Hunderte von Krokodilen, eines neben dem anderen, mit geöffnetem Rachen um sich schnappend, beutegierig und dicht daneben ein paar beherzte Männer. Ich habe an dieses Schauspiel nicht glauben, ich habe es sehen wollen. Ich wollte auch das Gruseln lernen. Ein Jahr am Amazonas brachte dann ganz andere Dinge, und schon die Bilder weniger Tage übertrafen den gutgemeinten Oeldruck.

Wenn über den flachen Seen des Campos, jener unendlichen Ebene hinter dem Urwaldgürtel an den Ufern des Amazonasstroms, der wundervoll glitzernde Silberstaub der Sonne flirrt und in der milchig weißen Luft Tausende farbiger Vögel kreisen, sich als bunte Wolke auf den blanken Spiegel senken und ebenso schnell wieder emporwellen, und der Blick diesem bezaubernden Schauspiel über dem Blau des Wassers folgt, tauchen überall kleine dunkle schwimmende Hügel empor: die Köpfe der Krokodile. Wenn der schmale Nachen die zahllosen, das Land durchquerenden Wasserläufe zwischen

dichten grünen Waldwänden dahinzieht, und die Ruderschläge das einzige, wohlthuende Geräusch inmitten dieser Stummheit der Wälder ist, erheben sich wieder links und rechts am Wege die kleinen braunen Hügel: die Schnappmäuler der Krokodile. Und unter dem Gebüsch des Ufers, im Schlamm lagern ihre Leiber wie nebeneinander und durcheinander geworfene Holzpflocke.

Nächst den Ameisen sind die Krokodile die meist gehaßten Tiere. In der Regenzeit ziehen sie mit den Wassern über das Land, bis nahe an die Behausungen der Menschen, überfallen das junge Vieh und schmälern den Besitzstand der Fazendas, deren Eigentümern nichts anderes übrig bleibt, als zu gelegener Zeit Rache zu üben. Wenn der Sommer kommt und das Wasser in den Kanälen verrinnt und die Räuber zu Haufen der Feuchtigkeit nachziehen, dann gilt es, das längst geschwollene Mütchen zu kühlen und die Zornesader zu entlasten. Auf zur Krokodiljagd! Aber noch bevor das große Treiben beginnt, haben wir das Vergnügen hier, und da, mitten in der staubigen und versteinten Ebene des Campos ein paar verunglückte Nachzügler zu entdecken. Unter den saugenden Sonnenstrahlen trocknet der Boden schnell, wird eisenhart... Das Krokodil, ein Freund schlammiger Tiefen, versäumt den rechtzeitigen Rückzug und liegt nun unter der undurchdringlichen Decke lebendig begraben. Zwischen den Spalten und Rissen glotzt uns sein geduldiges Auge entgegen, und auch der scharfe Zahn harret einer helleren Zukunft. Aber — Auge um Auge, Zahn um Zahn!

Das Krokodil hat Vorzüge. Sein Fleisch schmeckt ausgezeichnet, und das Tier braucht nicht sofort getötet zu werden. Da der Vaquero, der Hirte der Herden, irgendwelchen Gemütsregungen gegenüber anderen Lebewesen seiner Heimat nicht das geringste Verständnis entgegenbringt, behandelt er seinen Feind äußerst unnachsichtig. Erst muß man ihn natürlich haben. Vom Ufer gleitet der schmale Einbaumkahn, und leichte, rasche Ruderschläge bringen ihn dem langsam dahinziehenden Etwas, das eine lange, spitze Schnauze atmend in die Luft hebt, immer näher. Schon hebt Golo, der Mulatte, den Arm und schwingt die Harpune. Ein kurzes Zielen, der Speer schnell ab. Mit dumpfem Klatschen trifft er die Flanke des sich aufbäumenden Wasserdrachens. Das verwundete Tier versucht ein paar schnelle Schwimmbewegungen, und dann, ja dann folgt es willig der rasch angezogenen Harpunenleine. erhält bald darauf den zweiten eisernen Pfeil und wird mühe-los am Gängelband der Leine bis in die Nähe des Ufers geleitet. Dort wirbelt schon das Lasso des Mestizen und legt sich unlösbar um den unvorsichtig schlanken Hals des sich nur noch wenig sträubenden Tieres. So kommt es ans Land. Der gefährliche Rachen wird verschnürt, die vier Beine gefesselt, die lebende Ware ist transportfähig, um oft erst nach Wochen irgendwo an der Küste, in entfernten Dörfern, nach Belieben verwendet zu werden. Frisches Jacaréfleisch ist eben ein Leckerbissen.

Das Krokodil hat bis auf den Menschen keinen ihm überlegenen Feind. Und dieser haßt es wohl, fürchtet es aber kaum. Es ist gefährlich im Wasser für den tollkühnen Schwimmer oder für die im Kahn Verunglückten. Am Ufer spielende Kinder fallen ihm zum Opfer oder unvorsichtig Badende. Auch da, wo es in Herden auftritt, durchschreitet der Eingeborene den Fluß. Lauter Lärm, Schüsse, durch eine lange Stange beunruhigtes Wasser verschucht die Tiere. Sie sind keine kühnen Angreifer und ergeben sich trotz ihrer fürchterlichen Waffen und einer auch auf dem Lande verblüffenden Gewandtheit leicht in ihr Schicksal.

Mein lieber alter Oeldruck! Die strotzende Phantasie seines anonymen Meisters vermochte die meinige zu überflügeln und doch blieb sie weit hinter der erlebten Wirklichkeit zurück. Mit etwa 20 Vaqueros ritten wir durch die hohen spärlichen Campossträucher unter der glühenden Sonne und überrieselt vom feingemahlten Staub der gelbgrauen Ebene zur Schlacht. Der Feind hielt sich in den Seen und an den mit Dickicht überwucherten Wasserläufen wenige Stunden von der Fazenda entfernt auf. Kreisende Urubus, die Geier des Campos bezeichneten den Lagerplatz der feindlichen Haufen. Als wir näher kamen und durch das Blattwerk hindurch auf die flaschengrünen Tümpel unter dem eng verschlungenen Astwerk lugten, entdeckten wir nichts, als ein unübersehbares Gewirr dicken, ineinanderverkneulten Wurzelwerks, das sich von beiden Ufern in breiter Fläche durch das schmutzige Wasser zog. Auf der andern Seite über den blitzenden Spiegel des kleinen Sees schienen die leichten Wellen die voneinander gelösten Teile eines oder mehrerer Flöße aus kurzen Baumstämmen zu tragen. Ein Schuß, ein zweiter, — das gewaltige Wurzelwerk lebte und die einzelnen Teile des Flosses lösten sich vom Ganzen und strebten den niedrigen Ufern zu. Das waren unsere Gegner.

Was nun begann, läßt sich schwer beschreiben. In die wogende und langsam dahinkriechende Masse piffen die Kugeln und jeder Einschlag warf eine Wasserfontäne um das sich wild aufbäumende und windende Tier empor. Die abgesehenen Vaqueros folgten den fliehenden Krokodilherden ins Wasser trieben sie in Haufen zusammen, sprangen mit langen Stangen dazwischen, stießen und trieben die Flüchtlinge dem Ufer zu und dort — nun, dort flog das Lasso saugend durch die Luft und das gefangene Krokodil verendete unter den Keulenhieben seiner grausamen Gegner. Das Lasso und die Keule waren die eigentlichen Waffen dieser — ich mag es

\*) Mit frdl. Genehmigung des Verfassers Zweitdruck nach dem Artikel gleichen Titels aus dem „Berliner Tageblatt“ vom 31. V. 25. — Der Film, in welchem die erzählten Vorgänge durch Bilder belegt werden, wird im Oktober ds. Js. von der „Ufa“ vorgeführt werden. Die Schriftleitung.

nicht gern so nennen — Jagd. Fast dreihundert Krokodile waren die Beute des Tages. In den folgenden Tagen setzten die Vaqueros die Arbeit fort und etwa 2000 Krokodile waren das Resultat der Vergeltung! Und doch lassen sie sich nicht ausrotten, weil ihre Schlupfwinkel im Urwald, die Stellen, wo die Weibchen ihre Eier ablegen, unzugänglich sind. In den Nächten ertönt immer wieder das heisere Rufen der Krokodile, unheimlich schallend über den Wassern und an den Ufern der Flüsse.

Krokodile gibt es nicht nur am Amazonasstrom. Sie lassen sich aber auch anderswo in der Freiheit ungeniert streicheln, und es ist niemandem eingefallen, ihnen Zuckerstückchen mit der Hand anzubieten. Wer ihnen im Wasser nicht gerade vor den geöffneten Rachen fällt, hat aber immerhin noch einige Aussicht, sich selbst zu retten oder mit fremder Hilfe die Kolosse zu verschrecken und der Gefahr zu entgehen. Die Großen sind eben nicht immer die Schlimmsten; das Gruseln hat mich ein kleiner Fisch der Piranha gelehrt! Und den gibt es nur am Amazonas. Er ist nicht größer als unser heimischer Barsch. Seine Schuppen schillern bunt und schön in Altgold und Rot. Der Kopf ist gedrunken und erinnert im Ausdruck an eine kleine Bulldogge. Das Auge ist falsch und tückisch. Die Zähne sind scharf wie Rasierklingen. Die Piranhas greifen mutig alles an, was sich ihrer Beutegier und ihrem Blutdurst aussetzt. Während der langen Regenperioden entgeht man ihnen leicht, denn auf der riesigen Wasserfläche in den Zeiten der Ueberschwemmung treten sie nicht in Scharen, sondern einzeln oder in kleine Gruppen zerteilt auf. Im Sommer aber, zusammengedrängt in den Kanälen, sind sie das unter der Oberfläche der stillen Wasser waltende Grauen. Das sich am Wasser labende durstige Vieh wird angefallen. Die größten Fische erliegen im Kampf mit diesen Scharen des Todes. Selbst das sonst unangreifbare Krokodil büßt oft in der Jugend seine Klauen und das Schwanzende ein. An den Eingeborenen, die unvorsichtig einige Schritte zu weit ins Wasser machten, ohne dieses vorher zu prüfen, habe ich nachher grauenvolle Wunden und oft verlorene Zehen und Finger gesehen.

Der Hergang ist immer der gleiche. Erst stürzen sich einige Piranhas auf das Opfer und reißen ihm mit ihren messerscharfen Zähnen in kurzen, blitzschnellen Bissen die Fleischetzen aus dem Leib. Das entströmende Blut ruft Hunderte, Tausende herbei. Ich habe das Schauspiel solcher Bluträusche mehr als einmal gesehen, und immer wieder stieg ein dumpfes Grauen in mir auf bei dem Gedanken, daß nur die dünne, sehr tragwürdige Wand des ramponierten Kahns mich von dieser Orgie der kleinen Bestie trennte. Ein leichtsinniges Wippen, ein zu tiefes Hinüberneigen — und keine Gegenwehr, keine List bringt uns lebend an das nur einen Meter entfernte Land zurück. In wenigen Minuten ist alles aus.

Auf der Heimkehr von einer Jagd glitten wir einen der einsamen Wasserwege entlang. Tiefer Friede ringsum. Aus den Uferbüschen schlug uns betäubender Duft entgegen. Weiße und perlgraue Reiher kreisten ruhig der scheidenden Sonne entgegen, und nichts gemahnte an den im üppigen Werden und Vergehen des tropischen Tages sich immer wieder zeigenden Kampf der Geschöpfe. Dunkel zeichnet sich der Wald in dem blinden Spiegel des Wassers. „Piranhas!“ sagte der braunhäutige Ruderer und zeigte in die Tiefe. Wir banden ein erlegtes, großes Wasserschwein an eine Stange und senkten das tote Tier in den Fluß. Nach wenigen Sekunden spritzten kleine Wellen hoch. Und nach einer Minute brauste es im Umkreis unseres Kahns. Die Piranhas waren da! Brodelnd, zischend, warfen sie das Wasser auf, Hunderte von Tieren kämpften um diese Beute. Nach einigen Sekunden war das Fell zerfressen, eine ganze Horde saß schon im Leib des Tieres und wühlte in den Eingeweiden. Die nicht am Fleische zerren und reißen konnten, verbissen sich in die nächsten blutberauschten Genossen. Schnell griffen wir mit dem Fangnetz unter das Wasser, schöpften mit zwei Griffen ein paar Dutzend ins Boot, aber beim dritten Wurf schon fielen die Piranhas ins Wasser zurück. Ihre Zähne hatten das dicke Gewebe zerbissen. Nach sechs Minuten zogen wir von dem 120 Pfund schweren Wasserschwein nur noch das Knochengestüt heraus.

Wenn Vieh an verdächtigen Stellen durch den Fluß getrieben werden muß, sendet man immer ein Tier zur Probe voran. Wird dieses nicht attackiert, läßt man die Herde folgen. Ich habe gehört, daß die Piranhas weiße Menschen mit größerer Wut überfallen als farbige. Eines Abends ertönten durch das Rohrdickicht des Ufers gellende Hilfeschreie. Von allen Seiten eilten Leute herbei. Man zog bald darauf ein Skelett in Kleidern aus dem Wasser. Ein schwarzer Soldat war von der Böschung in die gelbe Flut gefallen. Er hatte keine Zeit mehr gefunden, das erhöhte Ufer zu erklimmen. Der furchtbare Schmerz, der Blutverlust machten ihn sofort wehrlos. Hunderte der kleinen Mörder hatten sich an ihn geklammert, jede Bewegung erlahmte unter dem ungeheuren Weh der tiefen Wunden, er mußte den Kampf aufgeben. Nicht die großen Krokodile, sondern die kleinen Piranhas erzeugten in mir jenes fatale Gefühl der Ohnmacht, das einen anfällt, wenn die Gefahr sich dunkel und riesengroß aus dem Ungewissen von allen Seiten an uns heranschleicht und wir gewiß sind, daß jeglicher Wille zur Gegenwehr vergeblich ist. Auch die Piranhas bieten ein gutes Fischgericht, aber ich habe sie stets nur mit Mißtrauen und Unbehagen verzehrt.

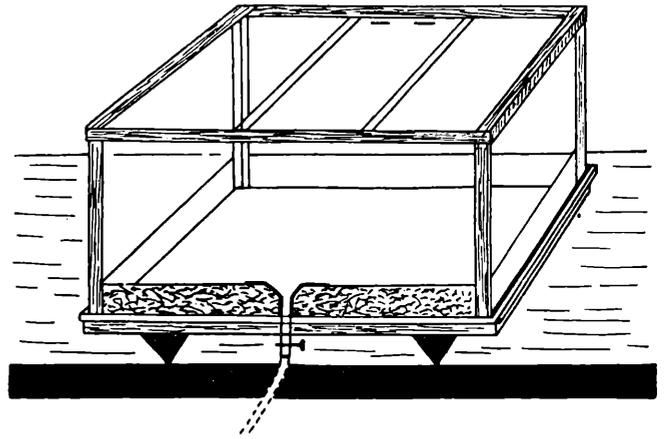
## Modell-Schulaquarium.<sup>1)</sup>

Von Karl Kroneker, Wien.

Mit einer Originalskizze des Verfassers.

Das Schulaquarium muß streng vom gewöhnlichen Zimmeraquarium geschieden werden. Bringt man letzteres, exakt eingerichtet, in ein Schulzimmer und überläßt es, seiner Bestimmung gemäß, Schulkindern zur Pflege, so kann man ziemlich sicher damit rechnen, über kurz oder lang Unannehmlichkeiten mit ihm zu haben. Ein normales Zimmeraquarium gehört eben ins Wohnzimmer und nicht ins Schulzimmer. Jedes Zimmeraquarium kann aber mit wenig Mühe in ein Spezialschulaquarium (siehe Abbildung) sofern man nicht eine Neuananschaffung in Erwägung zieht, umgewandelt werden.

Bei Schulaquarien ist auf zweierlei besonders zu achten: 1. Die Deckscheibe. 2. Die Bodenentwässerung. Schlecht abgedeckte Aquarien können mitunter zur Quelle ganz bedeutender Unannehmlichkeiten werden, denn von außen kommt ja bekanntlich alles Unheil: Staub, Schmutz, Semmel- und Brotstücke und nicht zuletzt unberufene Kinderhände können sei-



Schulaquarium mit 3teiliger Deckscheibe, aufklappbarer Mittelscheibe und Wasserablaßvorrichtung im Boden eingebaut.

ner Einrichtung Schaden bringen. Die Deckscheibe meines Modellaquariums ist dreiteilig, in Metall gefaßt, läuft in Scharnieren und kann daher geöffnet und geschlossen werden. Der mittlere Teil ist aufklappbar, was speziell bei der Fütterung sehr von Vorteil ist. Die Deckscheibe ist nicht zuletzt aus wirtschaftlichen Gründen dreiteilig. Wird eine einteilige Scheibe zerbrochen, so kostet der Ersatz der ganzen Scheibe bedeutend mehr, als bekanntlich ein Drittel derselben.

Die Bodenentwässerungsvorrichtung (s. Abb.) besteht aus einem trichterförmigen, der Größe des Aquariums angepaßten Gefäß, das in ein Rohr ausläuft, an dessen Ende sich ein Hahn befindet. Dieser Trichter ist mit einem Drahtgeflecht überspannt, dessen Maschenweite so gewählt sein muß, daß zwar Schlamm- und Schmutzteilchen, aber nicht Decksandkörner hindurch können. Diese ganze Vorrichtung, die aus gutem Zinkblech hergestellt sein muß, soll, wie aus der Abbildung ersichtlich ist, in der Mitte der tiefergelegenen Beschauerseite so angebracht sein, daß die Drahtgaze in einer Ebene mit der Decksandschicht liegt. Am Ende des vorgenannten Rohres ist ein Gummischlauch angebracht, der am besten durch eine Oeffnung in der Unterlage, auf der das Aquarium aufsteht, geführt wird.

Diejenigen, die bereits einmal mit Schulaquarien zu tun hatten, werden zugeben müssen, daß das Ablassen von Wasser mittels Schlauches aus Aquarien mitunter direkt zur Qual werden kann. Speziell bei der Haltung von einheimischen Fischen, die ja bekanntlich für das Schulaquarium hauptsächlich in Betracht kommen, ergibt sich des öfteren die Notwendigkeit eines Wasserwechsels (Trübungen usw.). Das Ablassen des Wassers mit dem Schlauch stößt bei Kindern naturnotwendigerweise auf erhöhte Schwierigkeiten, die bei obengenannter Entwässerungsvorrichtung ganz wegfallen. Daß das „Ansaugen“ mit dem Munde keine besonders appetitliche Sache ist, brauche ich wohl nicht zu erwähnen, besonders, wenn es sich darum handelt, aus kleinen Terraaquarien, in denen beispielsweise Sumpfschildkröten gehalten werden, das stark mit flüssigen Ausscheidungsprodukten durchsetzte Wasser abzulassen.

<sup>1)</sup> Ich möchte gleich vorwegnehmen, daß dieses Modellaquarium nicht patentiert ist. Ich habe auch keiner der bestehenden Firmen irgendwelche besonderen Rechte eingeräumt. Ich bin bestrebt, praktische Neuerungen der Allgemeinheit zugänglich zu machen, ohne dabei materielle Interessen zu verfolgen.

Ich glaube, daß Schulaquarien, die mit vorgenannten Einrichtungen versehen sind, sowohl Lehrern als auch Schülern ein bedeutend rascheres und umsichtigeres Arbeiten gestatten werden, als die bisher in Verwendung gewesenen gewöhnlichen Aquarien. Ich hoffe zuversichtlich, daß diese Form der Aquarien der Schulvivarienkunde auch ganz neue Perspektiven eröffnen wird.

## Ausstellungsberichte.

### Ludwigshafen, „Nymphaea“.

Es war ein glücklicher Gedanke von der „Nymphaea“ in Ludwigshafen, im Rahmen der Süddeutschen Gartenbauausstellung, Ludwigshafen, durch Aufstellen von ca. 90 Aquarien und einigen Terrarien neue Freunde für unsere Liebhaberei zu werben. Die in 5 verschiedenen Musterbauten von Gewächshäusern untergebrachten Behälter hatten durch Oberlicht die denkbar günstigste Belichtung und Wirkung. Die vielen Arten Tiere zeigten sich in bester Verfassung und schönen Exemplaren und legten Zeugnis ab für die sachkundige Pflege. *Acara pulchra* und Pfauenaugenbarsch wurden sogar beim Abläichen und Brutpflegen angetroffen. Ein mit einheimischen Fischen und Pflanzen besetztes Becken verdient erstklassig genannt zu werden; ebenfalls hervorzuheben sind die ausgestellten Schleierschwänze und *Pterophyllum scalare* in schönen gesunden Exemplaren. Die Behälter waren sorgfältig und sauber numeriert, der Inhalt allerdings nur im „Führer“ bekannt gegeben, so daß den „Führerlosen“ jeder Anhaltspunkt fehlte. Auch die bekannten Firmen Franci, Speyer und Harster's Aquarium Speyer hatten sich an der Ausstellung aktiv beteiligt. Hoffentlich sind der „Nymphaea“ durch den Eintritt der kalten Witterung nicht allzu große Verluste entstanden, weil ein Heizen der Behälter auf ziemliche Schwierigkeiten gestoßen wäre. Es dürfte dem rührigen Verein beschieden sein, die Früchte seiner aufgewandten Mühe in Form von Mitgliederzuwachs zu ernten.

Otto Reifschneider, „Iris“, Frankfurt a. Main.

## KLEINE MITTEILUNGEN

**Terrarianer-Importbericht.** Aus den Süd-Staaten von Nordamerika traf ein kleiner Import wohlbehalten bei der Firma Scholze & Pötzschke ein. Diesmal war der Hauptteil für die Urodelenfreunde bestimmt, denn es befanden sich in dieser Sendung an die 200 Stück *Triton torosus* Eschscholtz. Alle kamen in gesundem Zustande hier an und gingen sofort an die ihnen vorgeworfenen Mehlkäferlarven. Die Molche haben auf dem Rücken ein stumpfes Schwarz, die Form eines Feuer salamanders, bloß ist der Leib nicht so walzenförmig rund, sondern mehr abgeplattet, ähnlich einer Eidechse. Schöne ausdrucksvolle Augen, welche sich halbmondförmig aus dem abgeplatteten Schädel hervorheben, geben ihm einen gewissen aristokratischen Eindruck. Die Bauchseite ist orangegeb, ähnlich wie beim Bergmolch. Man hält diesen Molch wie unseren bekannten Feuersalamander im feuchten Terrarium mit flachem Wasserbecken. Er ist 16–18 cm lang. Er ist hart und ausdauernd und nur sehr zu empfehlen! Außer diesen Nordamerikanern waren noch 6 *Triton pyrrhogaster* mitgekommen, welche ursprünglich aus Japan stammen, der bekannte japanische Feuerbauchmolch, welcher entgegen *Triton torosus* am besten im dichtbepflanzten Aquarium gehalten wird. — Von Schildkröten gab es diesmal 1 schönes Stück *Cistudo ornata* Agassizi von 15 cm Schalenlänge. Gesund und munter machte es sich ohne große Umstände über die vorgehaltenen Salatblätter her. Diese Landschildkröte fällt durch ihr Bauchschild auf, welches am Hals schnabelartig hervorspringt. Pflege und Haltung wie bei unseren bekannten griechischen Landschildkröten. — Für Giftschlangenfrennde waren 3 verschiedene Klapperschlangenarten angekommen. 2 entzückend kleine Exemplare — wie eine halb ausgewachsene Ringelnatter an Größe — der Zwergklapperschlange *Sistrurus miliaris*? (nach Aussage des Fängers), ferner schöne gesunde Exemplare von *Crotalus lepidus* und *oregonus*. Außerdem noch Einzel Exemplare verschiedener Natterarten! Eine ganz selten schön gezeichnete Kettennatter, *Coronella getula*, welche mehr streifig gezeichnet war, von ungefähr 1 m Länge. 2 *Coluber (Pty- ophis, auch Pituophis) catenifer* Blainville; beide Exemplare waren äußerst lebhaft und maßen ungefähr 1–1,20 m. Dann noch mir speziell 2 unbekannte, die auch ungefähr  $\frac{3}{4}$  m lange *Lichamura roseafusca*? und ein 25 cm langes entzückend gefärbtes Schlanglein, ob giftig oder nicht noch unbekannt, soll den Namen *Diadophis amabilis* haben (= *Coronella amabilis* Baird. und Girard: ungiftig. Die Schriftl.) Wir sehen, der Reptilienmarkt belebt sich stark; Liebhaber, Institute und Museen können unseren rührigen Firmen nicht dankbar genug sein.

Randow, „Lacerta“ Berlin.  
Durch Tuberkulose hervorgerufener Exophthalmus bei *Anabas scandens* (Dald. Indischer Kletterfisch).

Im Herbst 1923 übergab ich Herrn Dr. Metzger an der Uni-Agassiz. von 15 cm Schalenlänge. Gesund und munter machte versitäts-Augenklinik zu Frankfurt a. M. zwei erwachsene Kletterfische (*Anabas scandens* Dald.), welche krankhaften Exophthalmus der Augen aufwiesen, mit der Bitte um Untersuchung der Tiere. Herr Dr. Metzger hat die beiden Fische in Gemeinschaft mit Fräulein Dr. H. Rellinghaus von der Universitäts-Augenklinik eingehend untersucht und teilte mir das vorläufige Resultat dieser Untersuchungen freundlichst wie folgt mit: „Ich darf Ihnen mitteilen, daß die histologischen Befunde der Anabasaugen wunderschön ausgefallen sind und die schon an den lebenden Fischen gestellte Diagnose der tuberkulösen Erkrankung voll und ganz bestätigen. Außer den Augen sind auch viele innere Organe, namentlich Leber und Darm von den charakteristischen Tuberkeln durchsetzt. Die Bazillenfärbung gelang einwandfrei.“ — Vielleicht werden wir auf dieses Thema an dieser Stelle nochmals zurückkommen.

Wilhelm Schreitmüller, „Isis“-Frankfurt a. M.

## S P R E C H S A A L

### Fragekasten

Frage 16: In einem Gestellbecken, welches mit verzinktem Boden und Kupferheizkegel versehen ist, die beide aber mit Emaillelack gut gestrichen sind, gedeihen weder Schnecken noch Fische. Die Tiere gehen stets kurz nach dem Einsetzen zu Grunde. Worauf ist dies zurückzuführen? Wie ist dem abzuwehren?

Frage 17: In einem kleinen Aquarium (ca. 35×20 cm) bildet sich an den Scheiben und auf dem Boden sowie an den Pflanzen eine gallertartige Masse, graue kleine Flocken, die ungefähr wie im Wasser gelöstes Eiweiß aussehen. Es scheint auch eine leicht grünliche Färbung zu haben, wenn man die Scheiben mit einem Lappen oder dergl. säubert. Das Aquarium ist seit 14 Tagen neu eingerichtet. Bodengrund: Torf und Erde gemischt. Bepflanzt ist es mit *Cryptocorynen* und *Ludwigia*. Obwohl ich schon mehrere Male das Wasser ergänzt habe, scheint die Plage nicht zu verschwinden. Der Decksand ist gut gewaschen. Die Temperatur beträgt ca. 23° Um was handelt es sich? Wie bekämpfe ich es?

## BÜCHERBESPRECHUNG

**Der Lebenslauf der Planeten.** Von Svante Arrhenius. Nach der 5. Aufl. der schwedischen Originalausgabe übersetzt von Dr. B. Finkelstein. Mit 35 Abbildungen. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. 1921. Brosch. 4,60 Mk., gebunden 6 Mk.

Demjenigen, der seine Liebe und sein Interesse für die Natur und die Naturwissenschaften nicht bloß auf ein winziges Gebiet derselben beschränkt und alles andere Schöne und Bemerkenswerte auch zu beachten und würdigen versteht, ist dieses Buch warm zu empfehlen. Schon der Name des Autors bürgt für die Güte des Inhaltes. Was vor allem das Lesen angenehm macht, ist die sachliche, aber durchaus nicht trockene Darstellungsweise. Der Inhalt ist auch für den Laien, wenn er nur einigermaßen mit den Grundbegriffen der Astronomie und Chemie vertraut ist, durchaus verständlich und geht nie in komplizierte Details ein, sondern hält sich stets ans Wesentliche. — Das erste Kapitel, das den Titel „Das Rätsel der Milchstraße“ führt, macht uns mit dem Wesen, der Entstehung und den weiteren Schicksalen der Milchstraße bekannt. In einem der folgenden Kapitel wird die Bedeutung des Wasserdampfes für die klimatischen Verhältnisse und somit auch für die Gestaltung der Erde erörtert. Wir erfahren die Bedingungen, unter denen die Bildung einer Atmosphäre möglich ist, bzw. die Gründe, weswegen die kleineren Planeten (wie der Mond) die Atmosphäre, die sie ursprünglich besaßen, verloren hätten. So kommt Arrhenius auf alle die Voraussetzungen zu sprechen, die das Entstehen des Lebens auf einem Planeten ermöglichen, und beschäftigt sich weiter in einem eigenen Kapitel mit dem Marsproblem. Er führt Gründe und Gegengründe an, die für und gegen ein Leben auf diesem Himmelskörper sprechen, und erbringt den Beweis, daß ein Leben hochentwickelter Organismen dort nicht gut möglich ist. Das letzte Kapitel schließlich behandelt die Gestirne Merkur, Mond und Venus, ihre Entstehung, ihre Gestaltung und ihren Aufbau und die Möglichkeit des Lebens auf ihnen. — Diese kurze Inhaltsangabe ist natürlich nicht vollständig und will nur ein Bild von der Reichhaltigkeit und der Menge des Interessanten in diesem Buche geben. — Zu erwähnen wären noch die überaus instruktiven Bilder sowie die gute Sprache des Uebersetzers, die eine Hauptvoraussetzung des angenehmen Lesens bildet.

K. W., cand. med., Wien.

Für den vorstehenden redaktionellen Teil verantwortl.: Max Tschechoslowakei für Herausgabe und Redaktion verantwortl.: für Herausgabe und Redaktion verantwortl.:

Günter, Berlin - Baumschulenweg 1, Stormstraße 1. — In der Karl Ullmann, Brünn, U Solnice 3a. — In Deutsch-Oesterreich Karl Kroneker, Wien, V., Kliebergasse 1/27.

# VEREINSNACHRICHTEN

Unter Verantwortlichkeit der Einsender im Rahmen des Pressgesetzes.

**Verband Deutscher Aquar.- u. Terrar.-Vereine (V. D. A.)**  
Brieffadr. H. Stridde, 1. Vors., Frankfurt a. M., Habsburger  
Allee 24.

Alle Vertreter, die zur Stuttgarter Tagung kommen, werden gebeten, die Nummern 10 und 11/12 der Verbandsnachrichten mitzubringen. Die Erledigung der Tagesordnung wird leichter und reibungsloser möglich sein, wenn jeder Delegierte den Wortlaut der zahlreichen Anträge vor Augen hat. Als jüngstes Verbandsmitglied begrüßen wir hiermit den Zierfischverein Iris in Liegnitz. Herzlichen Dank allen denen, die durch Rat und Tat mitgeholfen haben, den Verband im ablaufenden Geschäftsjahr noch fester zu fügen und weiter auszubauen. Das neue Jahr und der neue Vorstand — wer es auch sei — können diese freudige und erfolgreiche Mithilfe beim inneren Ausbau nicht entbehren. Zur Mitarbeit sind alle berufen und willkommen. Und nun auf Wiedersehen in Stuttgart!

Der Vorstand i. A. F. HERRMANN, 2. Vors.

Der Verein „Iris“, Liegnitz gehört nicht zu Gau 4, wie Nr. 26 der „W.“ berichtet, sondern zu Gau 7 (Schlesien). Neu aufgenommen wurde „Aquadria“, Verein für Zierfischfreunde zu Velbert. Herzlich willkommen.

Mit treuem Verbandsgruß H. Stridde.

**Gau 4, Saalegau, des V. D. A.** (G. Nette, Halle a. S.,  
Berliner Str. 311.)

Der außerordentliche Gautag findet am Sonntag, den 16. VIII. in Wittenberg statt, zu dem hiermit die Gauvereine herzlich eingeladen werden. Anlässlich des Gautages veranstaltet der „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“ in Wittenberg vom 16. bis 18. VIII. eine Ausstellung, die zugleich auch eine „Gau-Ausstellung“ des „Saalegaues“ ist. Wir bitten die Mitglieder der Gauvereine und deren Angehörige um recht zahlreichen Besuch des Gautages und der Ausstellung. Auch andere Gäste sind herzlich willkommen. Für den Gautag ist folgendes Programm aufgestellt worden: 8–9 Uhr Begrüßung der Gäste im Vereinslokal „Münchener Hof“, Bachstraße. 9–10 Uhr: Rundgang durch Wittenberg zur Besichtigung der Sehenswürdigkeiten der Stadt. 10<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr: Eröffnung der Gau-Ausstellung in der „Herberge zur Heimat“. 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub>–1 Uhr: Besichtigung der Ausstellung. 1–2 Uhr: Mittagspause. 2–3 Uhr: Vorstandssitzung im „Münchener Hof“. 3–7 Uhr: Gautagung im „Münchener Hof“. 8 Uhr: Gemütlicher Bierabend im „Münchener Hof“. Die Tagesordnung der Gautagung lautet: Begrüßung; Prüfung der schriftlichen Vollmachten; Eintragung in die Listen; Bericht über den Stuttgarter Verbandstag; Der Gauvertreter; Aussprache über die Beschlüsse des Verbandstages und über allgemeine Verbandsangelegenheiten; Bericht über die Stuttgarter Verbandsausstellung; Der Gauvertreter; Kassenbericht; Der Gaukassierer; Aussprache über allgemeine Gautragen; Beratung etwaiger Anträge; Festsetzung des nächsten Gautages; Festsetzung der nächsten Gaufishbörse. Anträge zum Gautage müssen bis zum 1. VIII. beim Gauvorsitzenden eingereicht sein; wir bitten auch um Vorschläge für Ort und Termin des Gautages und der Gaufishbörse. Die Vereinsvertreter müssen mit schriftlicher Vollmacht des Vereins versehen sein, den sie vertreten sollen. Die Vertretung mehrerer Vereine durch einen Vertreter ist zulässig.

**Gau „Vogtland“ „A.- u. T.-Vereine.“** Sitz Reichenbach i. Vogtl. (Lehrer Bodenschatz, Zwickauerstr. 83.)

Unter zahlreicher Beteiligung fand am Sonntag, 5. VII. in Reichenbach die Gautagung des Gaus „Vogtland“ statt. Zur Aufklärung über verschiedene Fragen betr. unserer Haftpflichtversicherung und zwecks Abschluß einer Becken-, Transport- und Lagerversicherung im Anschluß an unsere Haftpflicht-Vers. hatte die Gesellschaft ihren Generalvertreter aus Dresden nach hier beordert. Dieser gab klare Antworten auf alle an ihn gerichteten Fragen und können alle Versicherten die Gewißheit haben, daß sie in unserer Haftpflicht-Vers. gegen alle Schäden in ihrer Liebhaberei voll und ganz gedeckt sind. Eine obligatorische Versicherung aller Gaumitglieder soll ab 1. X. 1925 angestrebt werden, und mögen die Vereinsvorstände jetzt schon in ihren Vereinen darauf hinarbeiten. Der Antrag Falkenstein, Ankauf wertvoller Fische durch den Gauvorstand und Ueberlassung an bewährte Züchter fand lebhaft Zustimmung. Die weitere Durcharbeitung über Abgabe der Jungfische und Eigentumsübergang an die Züchter übernimmt der Gauvorstand. Auch fand die Anregung des Gauvorstandes, in nächster Zeit Wanderungen innerhalb des Gaus vorzunehmen, guten Anklang. Auch darüber Näheres im Mitteilungsblatt. — Der 1. Vors. richtete an alle Vereinsvorstände die Aufforderung, das Wasser ihres Ortes untersuchen zu lassen, und die Analyse dem 1. Gauvors. baldigst zuzustellen, da sich aus dieser wertvolle Anhaltspunkte über Zucht und Haltung unserer Fische finden lassen. — Angeregt wurde, Richtlinien über geschmackvolle Aufstellung unserer Becken zu schaffen, denn oftmals läßt eine Anlage, um eine Zierde für das Zimmer zu sein, sehr zu wünschen übrig. Es müßte getrennt

werden: Zucht- und Schaubecken. — Der Gauvorstand bittet sämtl. Vereine um rege Mitarbeit und schnellste Erledigung, denn nur durch gemeinsames Arbeiten Aller kann etwas Ersprießliches für die Allgemeinheit geschaffen werden.

**„Igena“.** Interessengemeinschaft niederrheinischer Aquarien- und Terrarienvereine. (Walter Köper, Duisburg-Meiderich, Düppelstr. 9.)

5. VII. Festlegung der Satzungen. Nachdem die Satzungen der „Igena“ von dem Ehrenvorsitzenden des Meidericher Vereins Herrn Dr. Brose nochmals durchgearbeitet worden sind, konnten dieselben unter voller Uebereinstimmung sämtlicher Anwesenden genehmigt werden. Ebenso war man für einstimmige Annahme des von Herrn Dr. Brose zusammengesetzten Namens. — Bericht über den Fischtransport. Vor allem war von den Mitgliedern der angeschlossenen Vereine zu erfahren, daß der erste Transport zur vollsten Zufriedenheit aller ausgefallen war, indem jeder bedient werden konnte und die Tiere zu den Rechnungspreisen geliefert wurden, so daß den Mitgliedern preislich besondere Vorteile geboten werden konnten. In der Zahlungsweise kann die „Igena“ den Mitgliedern Ziele bis zu einem Monat gewähren, so daß jetzt wohl jedem die Möglichkeit gegeben ist, in den Besitz des Gewünschten zu kommen. Da wir laufend Bedarf an Fischmaterial haben, bitten wir nochmals uns mit Angeboten nicht verschont zu lassen. — Verschiedenes. Der Vorsitzende berichtete über einen Mikroprojektions-Apparat, welchen sein Verein sich zulegen will und ladet die Mitglieder der angeschlossenen Vereine für Montag, den 13. VII., abends 8 Uhr nach Duisburg (Vereinslokal Restaurant von der Warth, Marientorstraße) ein, wo der Apparat im Verein „Acara“ vorgeführt werden soll. Eventuell soll der Apparat bei Zusage von der „Igena“ angeschafft werden. Der Ehrenvorsitzende des Meidericher Vereins Herr Dr. Brose fährt zur Verbandsagung in Stuttgart und hat gebeten, die Vertretung der in der „Igena“ zusammengeschlossenen Vereine auf der Verbandsagung zu übernehmen. Die Versammelten waren einstimmig dafür, daß Herr Dr. Brose die Vereine in Stuttgart vertreten wird. Der Geschäftsführer erinnert deshalb an die Zustellung der Vollmachten an den genannten Herrn, was bereits erfolgt ist. Die nächste Versammlung der „Igena“ findet in Duisburg am 2. VIII., morgens 10 Uhr im Vereinslokal des Vereins „Acara“, Restaurant von der Warth, Duisburg, Marientorstraße, statt. Den angeschlossenen Vereinen geht noch eine besondere Einladung mit Tagesordnung zu.

**Aachen „Alisma“ Gesellschaft f. Aquar.- u. Terr.-Kunde, Natur- u. Heimatschutz Aachen.** (A. Maassen, Klosterplatz 1/4.)

Sonntag, 14. VI. besuchten wir die Düsseldorfer Jagd- und Fischereiausstellung. Dieselbe ist in technischer wie materieller Hinsicht großartig zu nennen. Es sind fast sämtliche einheimischen Fischarten vertreten einschl. der Netz- und Angelgeräte. Die zum Teil zu stark besetzten Becken machten sowohl auf den Liebhaber wie auch auf den Laien keinen guten Eindruck. Hingen doch trotz stärkster Durchlüftung und dauerndem Wasserzufluß und -abfluß in einzelnen Becken zwei und mehr Tiere, die bereits das Zeitliche gesegnet hatten oder im Begriff waren, ihr Leben auszuhauchen. Verschiedene Züchtereien zeigten dem Beschauer sehr schön den Werdegang von der kleinsten eben dem Ei entschlüpfen Forelle bis zum größten ausgewachsenen Zucht-tier, ebenso von diversen andern Arten unserer einheimischen Nutzfische. Nun über die für uns am meisten interessante Abteilung die Aquarien- und Terrarienausstellung. In langen Reihen stehen schöne Terrarien vom kleinsten bis zum größten Format mit bester Einrichtung und gut gepflegten Insassen. Schlangen und Eidechsen sind in großer Anzahl vertreten. Die Seewasserabteilung ist ein wahres Schmuckstück und hält mit ihren in vielen Exemplaren und in den schönsten Farben leuchtenden Aktinien, Seerosen und Nelken nicht nur den Laien, sondern auch einen jeden Liebhaber gefangen. In der Gruppe der Süßwasserfische fallen dem Besucher gleich einige mächtige Vertreter der schönen Cichlidenart ins Auge. Ferner solche der Haplochilus-, Fundulus-, Rivulus-, Hemigrammusarten und mehr. In Punkt Bepflanzung sind für den Liebhaber viele Becken weniger schön, da dieselben teils mit denselben Pflanzen, andere dagegen ganz frisch bepflanzt sind. Erfreulicherweise sind unsere einheimischen Tümpelbewohner und niedrigen Wasserinsekten sämtlich in verschiedenen Exemplaren vertreten. In technischer Hinsicht ist ebenfalls alles nur auf das vollkommenste eingerichtet. Selbsttätig regulierbare elektrische Heizer sorgen für die Erwärmung der Warmwasser- und eine Eismaschine für die Kühlung der Kaltwasserbecken. Alle Behälter sind mit bester Durchlüftung versehen.

**Berlin „Humboldtrose.“** \* (H. Schiefel, N. 20, Bastianstr. 7.)  
V.: Klux, Uferschänke, Uferstr. 1.

Herr Paustian, Lübeck, war so freundlich uns über die

Pflege und Zucht des Scalare in einem ausführlichen Schreiben zu berichten. Grundbedingung sei, klares sauerstoffreiches Wasser bei guter Durchlüftung. Nicht zu kleine Becken mit mindestens 40 cm Wasserstand, in denen genügende Bewegungsfreiheit vorhanden ist, ist weitere Bedingung. Entsprechend der Körperform des Scalare soll die Bepflanzung nicht zu dicht aus Sagittarien und Vallisnerien bestehen. Die Wassertemperatur betrage 24 bis 27° C., doch könne er auch geringere Temperaturen ganz gut überstehen. Hierbei müsse noch einmal betont werden, nicht die Temperatur, sondern ausreichender Sauerstoff sei wesentlich für das gute Gedeihen der Scalare. Wintertemperaturen von 20° C. schaden denselben nicht, sondern nützen. An Futtertieren verabreicht man abwechselnd alle bekannten Insektenlarven, Daphnien, Cyklops, kleine Rückenschwimmer und als besonderen Leckerbissen junge Fische bis zur Größe von 2 bis 2 1/2 cm. Wenn im Aquarium keine Algenbildung vorhanden ist, gebe man auch geringe Mengen unserer zarten grünen Alge, die in jedem sonnenbeschieneenen Tümpel zu finden ist. Wenn man Scalare züchten will, kaufe man sich von verschiedenen Züchtern, der Blutsfremdheit wegen, einige Jungfische, die bei richtiger Pflege schnell heranwachsen und mit 3/4 Jahren schon geschlechtsreif sind. Die Männchen haben in der Aftergegend eine tiefere Einbuchtung wie die Weibchen. Von vorn gesehen ist die Bauchpartie beim Männchen schlank und spitz, beim Weibchen plump. Letztere unterscheiden sich auch noch vom Männchen durch den schwarzen Augenfleck. Paare, die sich gefunden haben, läßt man im Becken nun am besten allein. Die Wassertemperatur halte man im Zuchtbecken konstant auf 26 bis 27° C. Das Laichen geht nach Cichlidenart an kräftigen Pflanzenblättern 10 bis 12 cm unter dem Wasserspiegel vor sich. Wo diese nicht vorhanden sind, behilft man sich mit eingesteckten 2 bis 3 cm starken, außer raugeschliffenen, innen grün gestrichenen Glasröhren, oder ausgelaugten Besenstielen usw. 1 bis 2 Tage vor dem Laichen tritt beim Weibchen die stumpfe Legeröhre heraus. Das Männchen zeigt dann einen schwächeren, spitz zulaufenden Heraustritt. Der abgesetzte Laich ist unbedingt vor Sonnenstrahlen und zu hellem Licht zu schützen, entweder durch Überdecken mit Zeitungspapier oder Ankalken der Scheiben. Die Elterntiere müssen nun gut beobachtet werden. In der Regel übt das Weibchen eine bessere Brutpflege aus als das Männchen, welches von dem Weibchen vom Laich entfernt gehalten wird. Nach 40—42 Stdn. setzt man die Pflanze, Röhre oder Stock mit dem Laich in ein bereit gehaltenes Becken mit der absolut gleichen Wasserwärme, guter Durchlüftung und verdunkelter Scheiben. Nach 48 bis 52 Stunden sprengen die Embryos die Eihüllen und fallen zu Boden. Nach weiteren 5 Tagen schwimmen die 6 bis 7 mm langen grauhellen Jungfische. Jetzt ist die Losung Futter, Futter und nochmals Futter, Bosminen und Nauplien. Das Wachstum der Kleinen ist dafür auch ein rapides. Nach weiteren 3 Tagen sind diese schon 11 bis 12 mm groß und kann man schon deutlich den Mageninhalt erkennen. Nach 10 Tagen sind sie schon Allesfresser, wachsen sehr schnell und ähneln nach 3 Wochen schon den Alten. Nach 5 Wochen sind sie 4 bis 5 cm groß und gleichen nun ganz den Alten. Zucht wie Aufzucht der Scalare, die im allgemeinen ausdauernde Fische sind, ist nach Meinung des Berichterstatters leichter, wie bei vielen anderen Fischen. Mangel an Sauerstoff ist in den meisten Fällen der Grund des Eingehens von Scalaren. Wir sind Herrn Paustian, der mit uns ein Feind jeder Geheimniskrämerei in unserer Liebhaberei ist, außerordentlich dankbar für seinen erschöpfenden Bericht. Jetzt wird auch der kleine Mann wieder Mut fassen, diesen schönen Fisch zu pflegen, ohne befürchten zu müssen, sein schwer abgerungenes Scalaregeld weggeworfen zu haben. — In seinem Artikel „Frühling im Wiener Prater“ in der „W.“ Nr. 24 ruft K. Kroneker nach Einführung von Geldstrafen für Naturschänder. So gut wie wir sein Motiv verstehen können, werden wir uns diesem Rufe doch nicht anschließen, Strafen sind noch nie das geeignete Mittel gewesen, hier bessernd zu wirken, eher haben sie das Gegenteil bewirkt. Aufklärungen durch Wort, Schrift und Bild haben allein bleibende Wirkung. — Daß die Wasserblüte eine Folge von Enchyträen- und Trockenfütterung ist, wie der Verein Andreae-Hildesheim, schreibt, ist ein Irrtum. Die dadurch erfolgte Trübung des Wassers ist keine Wasserblüte. Diese tritt vielmehr im Frühjahr und Frühlommer in sonnenbeschieneenen Aquarien auf, das Wasser ist dann grünlich undurchsichtig, ohne aber Fischen und Pflanzen zu schaden, und verschwindet nach einigen Tagen von selbst wieder, um nun kristallklares Wasser zurückzulassen. — Aussprache und Beschlußfassung über Kreis und Gau wurde bis zur Sitzung nach dem Verbandstag vertagt.

**Berlin.** „*Lacerta*“, *Gesellschaft für Terrarienkunde*. (Randow, Berlin-Reinickendorf West, Spandauer Weg, Punkt A.) V.: Marinehaus-Restaurant, an der Weisenbrücke.

29. VI. Herr Friese demonstriert eine Kröte aus Portugiesisch Ostafrika, und zwar hat er verschiedene Exemplare in Beiva dortselbst in diesem Frühjahr gefangen. Die Temperatur des Wassers betrug bis 35° Celsius. Es herrscht sumpfige Urwaldvegetation an der Stelle, wo diese Exemplare gefangen worden sind. Die Kröte wird noch näher durch Herrn Dr. Ahl bestimmt werden, wahrscheinlich ist es *Bufo vulgaris*? Reuß. Herr Trost und Herr Randow übernehmen einige Stücke zur weiteren Beobachtung und

Pflege. — Herr Reuss kommt noch einmal auf seine Ausführungen im „*Lacerta*“-Bericht der „W.“ Nr. 26 zurück und führt dazu aus: „Ich ergänze hierdurch die bereits gemachten Angaben über *Vipera (Pelias) cornis* T. Rss., spec. nov., Typen: 1 ♂, 1 ♀. Nach fortgesetzten, vergleichenden Studien muß ich *cornis* als Art aufstellen. Die zugehörige schwarze Form heißt dann *Vipera cornis f. nigroides* T. Rss., und die in „W.“ Nr. 26 „*Lacerta*“-Bericht unter *subsp. cornis* beschriebenen Formen *Vipera (Pelias) cornis f. leopardina* und *f. zamenoidea* T. Rss. *Vipera (Pelias) cornis* T. Rss. spec. nov. kennzeichnet sich im allgemeinen in der Färbung durch die Tendenz, oberseits alle Zeichnungsmerkmale doppelt bis dreifach zu umranden — meist in schwarzbraun und weißgelb (vergl. Konvergenzerscheinungen besonders bei amerikanischen Vipern) — und unterseits eine starke Weißfleckung auf schwarzem Grunde in beiden Geschlechtern zu zeigen. Die Rückenflecke sind dunkelrot gefüllt, sofern keine Allgemeinschwärzung des Individuums vorliegt (*Vipera cornis nigroides* T. Rss.), die bei Männchen häufig ist. Aber auch in letzterem Falle kann die rote Rückenzeichnung übrig bleiben. Augeniris gelb. Supralabialen öfter 10 an der Zahl. Schuppenstruktur (Oberhaut) äußerst feinkörnig, nicht mit der Struktur von *berus*, *aspis*- oder *ammodytes*-Schuppen identisch. Die Kopfbeschilderung mehr zur Auflösung neigend als bei *berus*. Zu *cornis* dürften folgende der 20 „Farbenvarietäten“ in Schreiber's „Europäischer Reptilienkunde“ gehören: var. e, i, r, l, m, n, o, p, q, für *cornis*-Männchen und d, f, g, h, e, o, n, q für *cornis*-Weibchen. Hoffentlich sind die Originale der sehr oberflächlichen Schreiberschen lateinischen Definituren noch vorhanden zur Nachprüfung. Die Fundorte sind Niederösterreich, Kärnten, Ungarn; es wird aber nicht gesagt, welcher Art die Fundstellen waren. Da ich in nächster Zeit keine Gelegenheit habe, nach Wien zu fahren und dort persönlich von den Verhältnissen Kenntnis zu nehmen, wäre ich für Nachrichten besonders über Mooroltern des Südgostens dankbar. (Ausführlicheres folgt in einem besonderen Aufsatz.) — Herr Randow demonstriert *Lacerta faraglionensis* und *Phyllodactylus europaeus* von der Firma Krause-Krefeld und *Tarentola mauretana* und *Hemidactylus turcicus* von der Firma Koch-Holzminde. Es ist erfreulich zu verzeichnen, daß die Preise aller Firmen sich in erreichbaren Grenzen halten. — Nächste Sitzung am 20. VII. Erscheinen möglichst sämtlicher hiesiger Mitgl. erforderlich, da wichtige Besprechung stattfindet.

**Berlin-Tempelhof.** „*Heros*“ \* (G. Pohl, Berlin, Monumentenstr. 26.) V.: Holleck, B.-Tempelhof, Berlinerstr. 46.

Unser am 25. VI. stattgefundener Vereinsabend ist zu unserer vollsten Zufriedenheit ausgefallen. Hoffen wir, daß derselbe ein kleiner Erfolg für unsere schöne Sache sein wird. Auf Grund der Einladungen sah man alte Bekannte sowie ehemalige Mitgl., auch eingeführte Gäste. Die Verlosung war mit Fischen sowie Pflanzen reichhaltig ausgestattet und man kann wohl sagen, daß die Gäste und Mitgl. auf ihre Kosten gekommen sind. Es darf keiner versäumen, das III. Quartal der „W.“ zu begleichen.

**Bernburg.** „V. d. A.- u. T.-Fr.“ \* (O. Meyer, Karlsplatz 1.)

Nächste Versammlung findet am Sonnabend, den 18. d. M., abends 8 Uhr im „Hohenzollern“ statt. Auf der Tagesordnung steht u. a.: Beschlußfassung über die evtl. Veranstaltung einer Zierfischschau; Bericht unserer zu dem letzten Gautag nach Aschersleben entsandten Mitglieder sowie Vortrag des Herrn Elster über die Abstammungslehre. In Anbetracht der Reichhaltigkeit der Tagesordnung wird mit dem Erscheinen aller Mitglieder gerechnet. Jugendgruppe: Nächste Versammlung Sonnabend, den 18. d. M., abends 6 Uhr im Hohenzollern. U. a. Besprechung über eine geplante Ausstellung.

**Biebrich a. Rh.** „*Aquarien- u. Terr.-Fr.*“ (Jos. Monschauer, Borkholderstr. 7.) V.: „Zum Ratskeller“.

26. VI. Der Vortrag des Herrn H. Meier über einheimische Schlangen, mit Demonstration, wurde mit ungeteiltem Beifall aufgenommen. Leider war dieses der letzte, den Herr Meier uns hielt. Unser eifrigstes Mitglied scheidet durch Versetzung aus unserem Kreise. Nächste Versammlung 10. VII.

**Bochum.** „V. f. A.- u. T.-K.“, E. V. (Forwegk, Kohlenstr. 245.)

Die Versammlung vom 27. VI. wurde vertagt. Nächste Versammlung am 18. VII., abends 8 1/2 Uhr. Um regen Besuch wird gebeten. Der Quartalsbeitrag von 3 Mk. ist in dieser Sitzung fällig. Tagesordnung wird bekanntgegeben.

**Bremen.** „*Rosmästler*“ E. V. \* (Franz Wöll, Timmerloherstr. 8.) V.: Ad. Gille, Nordstr. 8 I, Eingang durch die Wirtschaft.

Herr Ziegenbein sprach über Fütterung unserer Fische. Viel wird gerade in dieser Frage gesündigt. In der Freiheit haben die Fische reichlich Möglichkeit sich auszuschwimmen. Der Hunger zwingt sie auch dazu. Im Aquarium werden die meisten Fische überfüttert. Dadurch werden sie leicht zu fett. Vor allem dauernde Fütterung mit Enchyträen läßt die Tiere verfetten. Solche Tiere sind für die Zucht wenig oder garnicht zu gebrauchen. Auffällig ist ja auch, daß gerade solche Tiere, die „ruppig“ groß werden, sehr oft den reichsten Laichansatz haben und die besten Zuchttiere sind. Das Mästen ist aber auf eine vernünftige Fütterung herabzudrücken. Kurze Perioden des Fastens schaden absolut nichts, sondern machen die Tiere, die nun auf Futtersuche gehen, lebendig und der Beobachtung durch den Liebhaber zugänglich. Natürlich dürfen die Tiere auch nicht dauernd hungern. Vor allem in der Jugendzeit müssen die Jungen im Futter schwimmen. In der Zeit fressen sie auch ungleich mehr als im ausgewachsenen Zustand. Zu schwache

Fütterung in der Jugend hat Todeskandidaten oder Kümmerlinge zur Folge. Weiter ist viel auf Abwechslung zu sehen. Die Freiheit bietet dem Tiere immer verschiedenartige Nahrung. — Eine sehr interessante Beobachtung bei der Brutpflege eines Kampffisches machte kürzlich Herr Stroop. Das Männchen hatte ein prächtiges Schaumnest an der vorderen Scheibe. Als Herr Stroop im Becken eine dicke Milbe zerdrücken wollte, kam er dadurch dem Neste recht nahe. Sowie das Männchen die Störung merkte schwamm es in die entgegengesetzte Ecke, baute hier in unglaublich kurzer Zeit ein neues Schaumnest und schleppte nun aus dem ersten Neste den Laich und die z. T. schon ausgefallenen Jungen in das neue Nest. — Ein hiesiger Ingenieur, der längere Zeit in Brasilien war und viele Jagden unternahm, ist für eine Vortragsreihe gewonnen worden. Erster Vortrag voraussichtlich schon in der nächsten Sitzung am Donnerstag, 16. VII., pünktlich 8 $\frac{1}{2}$  Uhr bei Gille, Nordstr. 81. Das Erscheinen aller Mitgl. ist dringend geboten, da die Vorträge sehr interessant zu werden versprechen. Die Versicherungsbogen müssen abgegeben werden. Solange die Bogen noch nicht in den Händen des Materialenverwalters sind, findet eine Haftung für Schäden nicht statt.

**Bremen.** „Vereinig. Br. A.-Fr.“ (H. Pundsack, Richtweg 16.)

Für die Bekämpfung der Schwebealge hat eine Lösung  $\frac{1}{2}$  Gramm Zitronensäure auf 1 Ltr. Wasser gut gewirkt. Fische und Schnecken sind auf jeden Fall zu entfernen. — Mehrere unserer Mitglieder weilten in Hamburg und berichteten über das Hamburger Aquarium nichts Erfreuliches. Ein Mitglied hatte das Glück, bei einem Hamburger Herren Scapulare laichen zu sehen und erzählte davon. (Was? W.) — Eine Pflanzenverteilung ward vorgenommen. Es gab kräftige Exemplare von Vallisneria, Myriophyllum und Cabomba. Einem Freunde ist es gelungen, einen Igel an sein Haus zu gewöhnen. Jeden Abend erscheint der kleine Kerl um dieselbe Zeit, läßt sich betasten, zeigt keinerlei Furcht, bekommt seine Milch und trottet friedlich von dannen. — Das vom Verein zur Verlosung gestellte neue Becken mit Tisch wird heute dem Gewinner übergeben. Dies war der Auftakt zum 4. VII., dem ersten Geburtstage unserer Vereinigung, welches mit einer Verlosung und einem Tanzvergnügen verknüpft war, an dieses schloß sich das Wetthupfen der Wasserflöhe unter allgemeiner Heiterkeit.

**Brünn.** „Aquar. Sektion d. Landesfischerei-Vereines“.

Am 2. VII. fand der dritte Vortragsabend statt. Besprochen wurde der indische Goldbarsch *Ambassis lala (ranga)*, welchen Red. Ullmann in mehreren Stücken aus Hamburg eingeführt hat. Herr Kohlmann fand die diesjährigen Fische sehr wenig gefärbt, da die von ihm vor 14 Jahren bezogenen Stücke schwimmenden Dukaten glichen, welche in herrlicher Blauumbrämung einen herrlichen Anblick boten. Nachdem jedoch die Färbung in den Behältern des Herrn Ullmann täglich an Intensität zunimmt, dürfte mit zunehmendem Alter auch die naturgemäße Ausfärbung erfolgen. Weiter wurden der Diamantbarsch, der Scheibenbarsch und dessen Zucht und der Pfauenaugenbarsch in flüchtigen Worten berührt und in verschieden großen Exemplaren gezeigt. Herr Kohlmann berichtet über seine Zuchterfolge mit dem Scheibenbarsch. Wenn der Fisch von Schimmelpilzen befallen wird, ist er unrettbar verloren. Im Frühjahr und Herbst ist er besonders empfindlich. Sonst aber ein so bescheidener Aquarienbewohner, der auch in ungeheiztem Behälter überwintert. Akklimatisations-Versuche und Zucht unter freiem Himmel würde er empfehlen und ist bereit, einige Zuchtpaare zu diesem Zwecke zu opfern. Es ist nicht ausgeschlossen, daß der Verein weitere, tadellose, geschützte Tümpel ausfindig macht und einen hiervon zu diesem Zwecke zur Verfügung stellt. — Ullmann berichtet, daß in dem Teiche der Rothen Mühle die Daphnien infolge der kalten Tage und Wassermangels eine Unmasse Wintererjeer gelegt haben, von welchen er ganze Klumpen an den Uferändern gesammelt hatte. — Legitimationen werden an die Mitglieder verabfolgt. Für Nichtmitglieder Gebühr Kc. 10.— pro Jahr, Händler Kc. 50.— pro Jahr. Zum Schlusse führt Red. Ullmann die Sauerstoff-Durchlüftung mit Tabletten vor, welche auch bei den Fischern und Anglern jetzt Beachtung findet, da sie mit Hilfe der Tabletten die Transportkannen mit den Köderfischen durchlüften und nicht gezwungen sind, das Wasser zu schütteln oder zu erneuern, was oft mit Schwierigkeiten verbunden sein kann. Ferner führt er die elektrische Aquarien-Heizung in ihren einzelnen Entwicklungsstadien vor, von der einfachen Nikelin-Spirale in gebogener Glasröhre angefangen, zum Heizapparat mit vier Wärmegraden und zum automatischen Heizapparat. Die Heiz-Spirale aus Nikelin verbraucht sehr viel Strom. Dagegen ist der neue Heizdraht Deutschlands vorzüglich, der infolge des denkbar größten Widerstandes am wenigsten Energie verbraucht. Der automatische Heizapparat hat noch eine Schwierigkeit: den elektr. Abreißfunken zu überwinden, da es wenn auch selten, so doch vorkommt, daß die Kontakte des Ausschalters zusammenschmelzen und die Feder nicht die nötige Abreißkraft hat. Auch dieser Uebelstand wurde sofort behoben, indem der Ausschalter nun in einem Glasgefäß gebettet liegt, welches mit einem bestimmten Gasgemisch gefüllt ist, wodurch die Intensität des Abreißfunken zu Gänze unterdrückt wird. Dieser Thermostat kommt im Herbst in den Handel. — Ein Hochschul-Professor vertritt die Anschauung, daß bei den

Cichliden es vorkommt, daß zwei Fische desselben Geschlechtes ein Zuchtpaar scheinbar abgeben und zwar, daß beide Weibchen sind, von welchem das eine Weibchen die Rolle des Männchens spielt, indem es in Farbenpracht erstrahlt, wogegen das zweite Weibchen Laich legt. Bei den weiteren Laichabgaben wechseln die Weibchen die Aufgabe. — Es wäre wünschenswert eine Rundfrage daraus für Deutschland zu machen und die Ansichten der reichsdeutschen Vereine darüber zu hören, ob derartige Fälle schon vorgekommen sind oder ob diese Ansicht überhaupt ernst zu nehmen ist. Uns ist etwas derartiges nicht bekannt. Nächster Vortragsabend am Donnerstag, den 6. VIII. um halb acht Uhr abends im Mähr. Landesmuseum.

**Charlottenburg.** „Wasserstern“\* (Dir. Schlenger, Magazinstraße 19.) V.: A. Reimer, Wilmersdorferstr. 21.

Heute Dienstag, 14. VII. Sitzung, möglichst um 8 Uhr, je früher wir anfangen, desto früher können wir aufhören. In der letzten Sitzung am 23. VI. gab uns Herr Schlenger den Gauerbericht von Kottbus 13./14. VI. Weiter hören wir von Herrn Schlenger einen Vortrag „Wie die Lachse zur Laichstätte wandern“. Im Anschluß daran gab uns Herr Reimann eine kurze Abhandlung vom „Brillensalamander“.

**Darmstadt.** „Hottonia“. (Knierriem, Bismarckstr. 16.)

In der Zeit vom 8. VIII. bis 15. IX. findet — verbunden mit der großen Gartenbau-Ausstellung im Orangeriegarten — unsere diesjährige Ausstellung statt. Es wird um rege Beteiligung gebeten, um unsere schöne Liebhaberei, die allmählich wieder einen Aufschwung nimmt, weiter in die breiteren Volksschichten hineinzutragen. Die Gewächshäuser sind nun soweit fertig, daß die Becken aufgestellt werden können und werden die Mitglieder gebeten, die Transporte alsbald vorzunehmen. Diejenigen, welche den Transport nicht ausführen können, werden ersucht, dies der Ausstellungscommission zu melden und werden die Behälter durch den Verein kostenlos in das Gewächshaus transportiert. Wir werden uns alle bemühen, vorbildliches zu leisten. Denkt nicht, ach was soll ich mit meinem kleinen Becken auf einer Ausstellung. Nein, auch solche müssen vorhanden sein, wenn sie mit Liebe und Sorgfalt eingerichtet sind und von dem Idealismus des Besitzers zeugen. — Es dürfte sich empfehlen, die Vereinsabende regelmäßiger wie seither zu besuchen. Auch die alten „erfahrenen“ Mitglieder können hierbei noch lernen. Die Erfahrungen der älteren Liebhaber sind dringend nötig, um einen jungen Stamm von Vereinsmitgliedern heranzubilden. Daher ist die Zusammenarbeit sämtlicher Mitglieder auch bei den Sitzungen unbedingt erforderlich.

**Dortmund.** Arb.-Aquar.-Verein „Danio“. (Friedr. Schäfer, Dürenerstr. 17.)

Koll. Freiwald legte sein Amt als Schriftführer nieder, um sich ausschließlich der Jugendgruppe widmen zu können. Zum neuen Schriftführer wurde einstimmig Koll. Schäfer bestimmt. Da auch unser Vorsitzender durch die Verhältnisse gezwungen wurde außerhalb Arbeit anzunehmen und nur über Sonntag nach Hause kommen kann, wird gebeten, Anschriften in Zukunft an obige Adresse zu senden. — Nächste Versammlung am 18. VII., abends 7 Uhr im Vereinslokal. Bericht vom I.-G.-Kongreß. Jugendgruppe eine Stunde früher.

**Dortmund.** „Hydra“\* (J. Nevers, Missundestr. 40.)

In der Sitzung vom 4. VII. wurde der Anschluß an den Verband genehmigt. Sonntag, 26. VII. findet eine Fischschau statt und zwar im Vereinsrahmen. An diesbezügliche Pflichten der Mitglieder braucht hier wohl nicht erneut erinnert zu werden. Es wird jedenfalls soviel Idealismus von den Mitgliedern erwartet, daß man von der Fischschau nachher behaupten kann, sie war einfach glänzend. Also mit frischem Mut und frohem Herzen an die Arbeit. — Nächste Versammlung 18. VII. Tagesordnung: Eingänge, Liebhaberfragen, Literaturbericht.

**Dortmund.** „Interessengemeinschaft d. A.- u. T.-Fr.“\* (Konrad Denker, Körnebachstr. 117 a.)

4. VII. Der Vorstand setzt sich wie folgt zusammen: Denker 1., Möller 2. Vors., Wölk 1., Pöhlant 2. Schriftf., Weber 1., Gewitsch 2. Kass., Schulz Beisitzer. — Nächste Versammlung 18. VII., Tagesordnung: Literaturbericht, Vortrag über „Todbringendes Festlandwasser“, Bericht der Gaukonferenz Mülheim, Verlosung (Gläser mitbringen), Liebhaberfragen.

**Duisburg.** „Acara“\* (W. Worm, Duisburg-Hochfeld, Walzenstraße 4a.)

6. VII. Es wurde nochmals auf die mustergültige Tätigkeit der neu ins Leben gerufenen Arbeitsgemeinschaft „IGENA“ hingewiesen, die insbesondere darauf bedacht ist, den Mitgl. nur das zu kaufen, was bestellt wird und auch zu beobachten, ob von den Liebhabern keine Mißgriffe getan werden. Es kommt bei unserer neuen Interessengemeinschaft nur gute Ware zum Verkauf. — Wie die Gemeinschaft arbeitet, beweist der erste eingegangene Fischtransport, der wirklich schönes und dabei vor allen Dingen billiges Material brachte. Die Geschäftsführung liegt in den bewährten Händen des Herrn W. Köper, Duisburg-Meiderich. Zu jeder Zeit können Bestellungen gemacht werden, die dann beim nächsten Transport Berücksichtigung finden. — Nächste Versammlung Montag, den 20. VII.

**Eberswalde.** „Vallisneria“\* (W. Fleck, Wilhelmstr. 26.) V.: Rest. „Zum Schlachthof“, Stettinerstr. 8.

4. VII. Es fehlen noch etliche Wochenschriftbezieher, welche

den Betrag nun endlich begleichen möchten. Am 12. VII., früh 7 Uhr, Abmarsch vom Hauptportal des Friedhofes nach Jersdorf. Nächste Mitgliederversammlung am 18. VII., abends 8 Uhr im Vereinslokal.

**Eickel-Wanne.** „Naturschutz“ E. V.\* (I. V.: Emil Rüschemeyer, Eickel, Burgstr. 16.)

Der Besuch unserer letzten Versammlungen läßt zu wünschenswerten Anschaffungen in den letzten Wochen zurückblicken. Erwähnt sei nur die Anschaffung sämtlicher Bände der Kosmos-Bibliothek (ca. 100 Bände) außerdem ist in den nächsten Tagen unser schöner Vereinsschrank fertig. Wir besuchten am 13. VI. die Ausstellung des Herne-Vereins. Recht lobenswert war die dortige Pflanzensammlung. Man konnte sehen, daß da ein tüchtiger Botaniker keine Mühe und Arbeit gescheut hat, um allen Naturliebhabern gerecht zu werden. Auch unsere einheimische Fauna und Flora war recht zahlreich vertreten. Wenn auch die Räumlichkeiten etwas klein und die Becken nicht in genügender Höhe aufgebaut werden können wir doch unserm Nachbarverein Herne für seine Leistung unsere volle Anerkennung aussprechen. Am Sonntag, den 27. VI. besuchten wir die Ausstellung Jagd und Fischerei in alter und neuer Zeit in Düsseldorf und können wir den Besuch derselben jedem nur empfehlen. Unsere nächste Versammlung findet am Sonntag, den 19. VII. morgens 10 Uhr statt. Erscheinen sämtl. Mitglieder wird erwartet.

**Emden.** „Wasserrose.“ (Reffelt, Norderstr. 5 II.)

18. VI. Die Versammlung war sehr gut besucht. In dem Vordergrund stand die diesjährige Ausstellung. Die Vorarbeiten sind soweit gediehen, daß wir damit rechnen können, einen großen Erfolg für unsere Liebhaberei damit zu erzielen. Es werden etwa 60 Becken zur Ausstellung gelangen. Die Ausstellung selbst wird in der Zeit vom 6.—9. August ds. Js. in der Aula des hiesigen Lyceums stattfinden, weil dann die Sommerferien vorbei sind und dann den vielen Schulen Gelegenheit geboten wird, unsere Ausstellung zu besuchen. — Auf Beschluß der letzten Gauverbands-Versammlung in Bremen wird mit dieser Ausstellung eine Gauverbands-Sitzung stattfinden, und wir bitten den Gauvorstand sowie die einzelnen Vereins-Vertreter, recht zahlreich sich an unserer Ausstellung zu beteiligen. Schriftliche Einladungen werden demnächst noch an die einzelnen Vereine ergehen. — Sämtliche Zuschriften sind an den Vorsitzenden, Herrn Reffelt, Norderstraße 5, zu richten.

**Essen (Ruhr).** „Iris.“\* (W. Tyberski, Ess. W., Kuglerstr. 18.)

Nächste Versammlung am 14. VII., abends 8 Uhr in den Versammlungsräumen des Kruppischen Bildungsvereins, Hoffnungstraße 2. Geschäftliches, Literaturbericht, Liebhaberfragen. — 30. VI. Bei der Aussprache über die diesjährigen Zuchterfolge wurde von einigen Mitgliedern angegeben, daß von der großen Anzahl ausgekommener Jungfische in vielen Fällen nur ein kleiner Teil groß wird. Nahrungsmangel ist schuld, daß schon in der ersten Zeit der größte Teil der Jungen eingeht. In den hergestellten Aufgüssen sind in vielen Fällen keine Infusorien vorhanden. Ein kleines Mikroskop ist deshalb bei der Zucht erforderlich um feststellen zu können ob nicht in das Becken nur eine grüne oder braune Brühe hineingebracht wird ohne eine Spur von Infusorien. Empfohlen wurde das Wasser aus Blumenvasen zu nehmen in dem einige Tage frische Blumen gestanden, in diesem sind immer Infusorien in großer Menge vorhanden, sodaß die Herstellung besonderer Aufgüsse überflüssig ist. Einen besonderen Zuchterfolg mit *Acara thayeri* konnte Herr Kühl melden. In einem kleinen Becken 30×25 cm, ohne Durchlüftung, kamen eine Menge Junge aus. Als nach ca. 3 Wochen die Jungen umgesetzt, wurden 132 Stück gezählt. Ueber eine künstliche Befruchtung bei *Hyphessobrycon* berichtet Herr Meyer. Ein eingegangenes Weibchen wurde geöffnet, Laich herausgenommen und dieser in eine kleine Schale gebracht. Hierauf einem Männchen Samen abgestrichen mit dem Laich herumgeführt und dieser in einen Aufzuchtbehälter getan. Nach einigen Tagen konnten ca. 1 Dtz. Junge festgestellt werden. Einen kurzen Bericht über die diesjährigen Ausflüge zur Beobachtung unserer heimischen Reptilien und Amphibien gab Herr Fust. Vor einigen Jahren wurde in unserer Umgebung schon die Würfelnatter gefunden. Von einigen Seiten wurde jedoch angenommen es könne sich hier um ausgesetzte Exemplare handeln. Nach den diesjährigen Beobachtungen steht es einwandfrei fest, daß die Würfelnatter hier vorkommt.

**Flensburg.** Tischrunde „Aquarium“. (G. Hjerresen, Harrisleerstraße 56.) V.: „Schwarzer Waldfisch“.

Zur „kleinen Mitteilung“ in Nr. 24 der „W.“ über „Ein eigenartiges Zuchterlebnis mit *Danio rerio*“ erzählt Herr P. Kramer folgendes von seiner *Danio*-Zucht im Jahre 1923. „Im Frühjahr 1923 züchtete ich *Danio albolineatus* und *D. rerio*, beide in einem Becken. Nachdem die *D. a.* abgelaicht hatten, setzte ich die *D. r.* hinein, worauf auch diese ablaichten. 3 Tage hatten die Eier schon gelegen, als plötzlich die Temperatur auf 11° C sank. Ich erhöhte die Temperatur wieder, ohne gerade noch Hoffnung auf Nachzucht zu haben, da viele Eier schon verpilzt waren. 2 Tage später wimmelte es aber von Jungfischen. Das Interessante dabei ist, daß dieses meine größte Zucht war, die ich jemals gehabt habe.“ Herr Pötsch, „Wasserrose“-Magdeburg, schreibt in seinem Artikel über „*Danio*-Zucht“ in Nr. 25

der „W.“, daß bei ihm *Danio rerio* 24—36 Stunden nach der Eiablage bei einer Temperatur von 22° C ausgeschlüpft wären und an den Scheiben gehangen hätten. Herr Gg. Schramm bezweifelt dieses, da bei ihm *Danio (rerio, albolineatus und malabaricus)* mindestens 3 Tage liegen, ehe die *Danio* ausschlüpfen, oft noch länger. Aus seinem „Tagebuch“ seien folgende Daten angegeben, das erste bedeutet die Eiablage, das zweite Datum das Ausschlüpfen. 17. Febr., 11 bis 1 Uhr mittags, 25° C gelaicht, 22. Febr. morgens die ersten! ausgeschlüpft. 27. Febr. mittags 29° C gel., 6. März geschl. 19. März, 23. März; 18. April, 22. April; 29. April, 1. Mai; 7. Mai, 11. Mai; 24. Mai, 26. Mai. Hier allerdings bloß gut 48 Stunden, aber bei einer Temperatur von 25 bis 32° C! 19. Mai, 26. Mai; 24. Juni, 30. Juni; 22. Januar 1925, 26. Januar; 29. Januar, 4. Febr.; 10. Febr. morgens, 13. Febr. mittags. Obige Beweise werden wohl so ziemlich genügen um zu zeigen, daß es schlecht angängig ist, daß *Danio* nach 24 bis 36 Stunden ausschlüpfen. — Seit ca. 5—6 Wochen haben wir hier fast keine Daphnien mehr; nur in einem Teich weit außerhalb der Stadt sind noch einige zu finden, diese sind aber sehr häufig! An einigen Stellen gibt es weiße Mückenlarven, augenblicklich das einzigste lebende Futter außer Enchytraeën! — Herr Gg. Schramm hat 3 Kisten Enchytraeën, diese stehen im Freien an einer Stelle, wo keine Sonne hinkommt. Vor einiger Zeit war die Erde in der Kiste sehr naß geworden. Um diese nun wieder etwas trockener werden zu lassen, stellte er die Kisten in die Sonne. Hier blieben sie 3 Tage stehen. Durch die allzugroße Wärme waren fast alle Enchytraeën gestorben. Also Vorsicht vor allzugroßer Wärme bei Enchytraeën-Kisten! — Herr Gg. Schramm züchtete *Danio albolineatus* und *D. malabaricus*, die ersten in diesem Jahre. *Danio rerio* züchtete er schon im Januar! Die *D. malabaricus*-Zucht ist über alles Erwarten groß.

**Frankfurt a. M.** „Iris.“\* (A. Böhm, Fkf./M.-Süd, Danneckerstraße 10.) V.: Altdutsche Bierstube, Garküchenplatz.

Am 3. VII. erstattete der Vorsitzende den Halbjahresbericht. Mit Genugtuung ist festzustellen, daß das Freundschaftsverhältnis der Mitglieder untereinander ein überaus herzliches geworden ist. — Neben den einschlägigen Fragen aus unserer Liebhaberei beschäftigten wir uns auch mit anderen Gebieten der Naturwissenschaften und boten unseren Mitgliedern interessante Abwechslung durch Besuche des Städt. Elektrizitätswerks und der städt. Klärbeckenanlagen. Ueber alle unsere Veranstaltungen ist in der „W.“ eingehend berichtet worden. Wir können mit dem Ergebnis des ersten halben Jahres 1925 durchaus zufrieden sein. — Unsere Kasse steht mit einem Uberschuß von 110 Mk. — trotz des geringen Beitrages von 0,50 Mk. monatlich — recht günstig da. — Für den 1. VIII. wurde eine Nachtwanderung nach dem großen Feldberg im Taunus beschlossen. Abfahrt 11<sup>22</sup> abends nach Bad Homburg; von dort Marsch über die Elisabethenschneise und den Sandplacken nach dem Feldberg. Am anderen Morgen werden wir das Taunus-Observatorium auf dem „Kleinen Feldberg“ besuchen. Die Rückfahrt erfolgt gegen Mittag entweder von Königstein oder Kronberg aus. — Unser 22jähriges Stiftungsfest wird am Samstag, den 5. IX. im Restaurant „Zum Storch“ stattfinden. — Erfreulicherweise beginnt auch das Interesse am Sesaquarium bei unseren Mitgliedern zu wachsen. Nach anfänglichen Mißerfolgen sind jetzt unsere Herren Reifschneider und Rückert im Besitze einer Anzahl gesunder Aktinien. — Eine Gratisverlosung solcher Fische, die im Verein noch nicht gehalten werden, schloß die recht gut besuchte Hauptversammlung.

**Halle a. S.** Arb. A.- u. T.-V. „Roßmüller“. (O. Hildebrandt, Ladenbergstr. 49.)

Unsere nächste Mitgliederversammlung findet am 18. VII., abends 8 Uhr im „Markgrafen“, Brüderstr., statt. Koll. Deege hält seinen Vortrag über Bepflanzung eines Beckens. Die Mitgl. werden ersucht, wegen des lehrreichen Vortrags recht zahlreich mit den Damen zu erscheinen. Außer der reichhaltigen Verlosung von Fischen stehen auch Terrarientiere mit zur Verfügung.

**Hamburg.** „Pteroph. scalare“ E. V.\* (Gust. Klevenow, Wandsbek, Feldstr. 27 II.) V.: D. Toborg, Ortrudstr. 30.

1. VII. Das Kapitel Verbesserung des K. D. A.-Apparates durch Kugellager beschäftigte uns erneut. Freund Jansson wird nunmehr nach den Anweisungen des Herrn Heinz Halber-Duisburg die Neuerung einbauen und in der nächsten Sitzung praktisch vorführen. — Der Kassierer bittet sämtliche Mitglieder, die mit ihren Beiträgen im Rückstande sind, diese bis zur nächsten Versammlung zu begleichen. Wir gebrauchen Geld für unsere Ausstellung. — Wie rückständig selbst hervorragende Tageszeitungen in der Aquarienkunde noch sind, zeigt nachstehende Notiz, die wir einem hiesigen Blatte entnehmen. „Die Pflege des Goldfisches. Soll die Pflege des Goldfisches gelingen, so ist folgendes zu beachten: Man nehme stets nur eine und dieselbe Wasserquantität, und zwar auf jedes Fischchen ein Liter. (!) Im Sommer wechsle man täglich, im Winter jeden zweiten oder dritten Tag das Wasser. Der Behälter muß tief sein und den Boden bedeckt man mit kleinen glatten Kiesel. Man halte ferner den Behälter in schattiger Stellung und fasse nie die Fische anders als mit einem Netze. Auch dürfen Goldfische nicht mit Brot gefüttert werden. Man gebe den Goldfischen als Futter möglichst Ameiseneier.“ Ein Beweis, daß es noch sehr viel Aufklärungsarbeit für uns Aquarianer gibt! Wir haben genügend schreibgewandte Freunde in unseren Vereinen. Sollte es nicht möglich sein, belehrende Abhandlungen in die Tageszeitungen

zu leiten? — Wir bitten unsere Freunde, die Fragebogen für unsere Ausstellung beschleunigt einzureichen. An die Benutzung unserer Bibliothek, die bedeutend ergänzt worden ist, wird erinnert. — Unsere nächste Zusammenkunft ist am 15. VII. Wichtige Mitteilungen erfordern die Anwesenheit sämtlicher Mitglieder.

**Hamburg.** „Zierfisch-Börse“ Gr. Hamburg. (A. Fokken, Hbg. 31, Voigtstr. 11.) V.: Schmäser, Ecke Fuhlentwiete und Amelungstr.

In der letzten Börse wurde ein Posten *Pteroph. scalare* gratis verlost. Die bestellten Pflanzen waren eingetroffen und an Interessenten zum Einkaufspreis abgegeben. Das Angebot und die Nachfrage nach Fischen war sehr rege. In der nächsten Börse am 18. VII. wird wieder ein Posten guter Fische gratis verlost. Transportgläser mitbringen. Jeder Freund unserer Liebhaberei ist stets willkommen.

**Hamburg-Barmbeck.** „Linné“\* (Wilhelm Willers, Hbg. 22, Glückstr. 56.)

Eindringliche Beachtung dürfte die Mahnung zeitigen, im Aquarium befindliche Metalle wie Zinkboden, Heizkegel usw. infolge ihrer — durch Säurebildung hervorgerufenen — zersetzenden Wirkung auf die Pflanzen, Wassertrübung, Sauerstoffnot, dies durch Bestreichen der benannten Teile zu unterbinden. Die gleiche Fürsorge gilt bei Zementböden. — Die Fütterung mit Cyklops übersteigt nicht die Ration derart, daß das Zuviel an Nahrung den Fischen durch Verfaulen gefährlich wird; ein großer Teil an Fischverlusten kann gut auf die Mißachtung dieser selbstverständlichen Regel gebucht werden. — Zwei Mitgl. sprechen über die Zucht der *Diamantbarsche*: Nahe der Wasseroberfläche in Myriophyllum, Nitella, findet die Eiablage in der Weise statt, indem das Männchen das Weibchen hinter der Kiemendeckelgegend solange mit dem Maule bearbeitet, bis die — auch beim Scheibenbarsch beobachtete — Schaukelbewegung einsetzt, der Laich stoßweise sich über die Pflanzen ergießt. — Nächste Zusammenkunft zur Generalversammlung am 20. VII. bei Löchel. U. a. Festsetzung des Mitgliederbeitrages. Rege Beteiligung notwendig.

**Hamburg-Eilbeck.** „Trianea“\* (H. Gülstorf, Auenstr. 40 II.) V.: van Kampen, Ecke Eilbeckerweg u. Friedrichsbergerstr.

In dem am 13. v. Mts. in Nr. 25 veröffentlichten Bericht ist leider ein Fehler unterlaufen. Es darf u. a. nicht heißen: „In einem in einer Ecke mit *Nitella* bepflanzen usw.“, sondern: „In einem in einer Ecke mit „*Cryptocorynen*“ bepflanzen usw.“

**Hannover.** „Biolog. Ges.“ E. V.\* (H. Sachtleben, Böhmerstraße 6.) V.: Ruffert, Hildeshelmerstr. 226 E.

Die Versammlung vom 27. VI. stand ganz im Thema Versicherung. In Erkennung der außerordentlichen Wichtigkeit beider (Unfall und Haftpflicht) wurde zur obligatorischen Einführung derselben geschritten. Unklarheit herrscht noch in einem Punkte und zwar in Sachen „Unfall“: ein Mitglied wird bei einer Exkursion von einem Regenschauer überrascht, vollkommen durchnäßt und zieht sich eine Erkältung zu, die einen bösartigen Verlauf in einer Lungenentzündung nimmt. Eine mehrwöchentliche Bettruhe ist vom Arzt angeordnet und muß strengstens befolgt werden. Anfrage: Wird in diesem Falle, oder ähnlichem, dem Versicherten für die Zeit seiner Erwerbslosigkeit das Tagegeld von 3 Mk. pro Tag (bei einer Versicherung von 3000 Mk.) gewährt? 2. Wird dieses Tagegeld auch gezahlt wenn der Versicherte noch anderen Kassen angehört? Wir halten es für zweckmäßig, wenn die Antwort hierüber an dieser Stelle erfolgen würde, da auch uns befreundete Vereine hierüber noch in Unkenntnis sind. — Ein weiterer, begrüßenswerter Erfolg ist der, daß das Eintrittsgeld für der B. G. Neuhinzutretende auf 6 Mark erhöht wurde. — Für die Stuttgarter Tagung hat die Biol. Ges. einen Antrag an den Gau 23 (Niedersachsen) eingebracht, der zum Ausdruck bringt, der Verbandstag möge im Jahre 1926 oder 27 nach Hannover berufen werden. Es wäre zu begrüßen, wenn wir in unseren Mauern dieses Ereignis auch einmal begehen dürften. Für die Ausstellung, die parallel mit der Tagung erscheinen muß, wird schon jetzt tüchtig vorgearbeitet, um etwas vollkommenes zu erreichen. — Wir machen darauf aufmerksam, daß am Donnerstag, den 23. VII. unser Herr Förstmann seinen angesagten Vortrag über „Das Leben in der Heide“ hält. (Siehe auch Biol. Ges. Nachrichten). In Anbetracht dessen, daß Herr Förstmann das Leben in der Heide vom kriechenden Wurm aufwärts nur allzugut kennt, und der Vortrag sehr interessant zu werden verspricht, möge keiner unserer Gesellschafter fehlen. — Bis zum 23. Juli muß der Betrag (1,80 Mk.) für Haftpflicht und Unfallversicherung beim Kassierer eingezahlt sein. Es ist dieses der Betrag für die Zeit vom 1. August 1925 bis zum 31. Juli 1926.

**Hannover.** „Naturfreund“ E. V.\* (C. Widmer, Seilwinderstr. 3.)

Nachdem nun die endgültige Abrechnung über unsere Ausstellung vorliegt, möchten wir noch einmal einen Ueberblick geben, der vielleicht manchem Verein, der eine Ausstellung beabsichtigt, von Nutzen sein kann. Im Vergleich zu anderen Jahren war die Besucherzahl nicht so groß. Allerdings sprechen auch andere Ursachen mit, denn die Lage des Lokals war nicht sehr günstig, aber wir haben hier kaum ein geeignetes Lokal aufzuweisen, dann herrschte während der ganzen Ausstellung eine derart ungünstige Witterung, daß man sich scheute, hinauszugehen. Trotz alledem ist es erfreulich, daß wir mit einem Ueberschuß von ca. 150 Mark ab-

schließen konnten. An jede der besuchenden Schulklassen wurden fertig eingerichtete Aquarien gratis abgegeben. Die Firma W. Dieterichs Braunschweig, lieferte die besagten Aquariengläser sowie alle andern erforderlichen Utensilien. Auch der Durchlüftungsapparat (System Miede) wurde von der genannten Firma gestellt. Es dürfte von allgemeinem Interesse sein, etwas näher auf den Apparat einzugehen umso mehr, als wir Gelegenheit hatten, denselben bei sehr starker Inanspruchnahme zu beobachten. Abgesehen von einigen kleinen Störungen, die auf den Transport zurückzuführen sind, arbeitete die Durchlüftung zufriedenstellend. Ganz besonders auffällig ist der geringe Stromverbrauch. Der Apparat versorgte während voller 8 Tage ca. 20 Ausströmer, ferner hatten wir an zwei Abenden zur Einrichtung der Ausstellung den Saal mit einigen Glühlampen beleuchtet, außerdem war das Seebecken den ganzen Tag mit einer Birne erleuchtet und dennoch betragen die Kosten für elektrischen Strom nur 2 Mk. Es ist dieses gewiß ein Beweis für die Wirtschaftlichkeit des Elektrozens. Bei dieser Gelegenheit konnten wir uns auch von der Vorzüglichkeit der Brunsviga-Ausströmer der oben genannten Firma überzeugen, und hat der Verein einen größeren Posten übernommen. Einen Rat möchten wir nicht unterlassen; man überzeuge sich bei Ausstellungen von der Beschaffenheit des Wassers, denn es zeigte sich, daß eine Anzahl Fische eingingen, was wir ohne Zweifel dem Wasser zuschreiben müssen. Am Sonntag, den 19. VII. findet ein Familienausflug nach dem „Friedenshain“ statt. Abfahrt mit der Straßenbahn 1<sup>10</sup> Uhr mittags von der Markthalle.

**Hannover.** Verein der Aquarienfreunde „Linné“\* (W. Klinge, Tulpenstraße 9.) V.: „Zur Eisenbahn“, Karlstraße.

30. VI. Ein uns nahestehender Gärtner hat sich lange vergeblich bemüht, *Tradescantia* virid. bei sachgemäßer Pflege zur Blüte zu bringen. Die am Boden eines Treibhauses ungepflegt wuchernden Pflanzen sind in diesem Sommer zur Blüte gekommen. Das betr. Haus stand im Winter ungeheizt; die bemerkenswerte Erscheinung wird darauf zurückgeführt, daß die Pflanzen Frost bekommen haben. Es ist vielfach garnicht bekannt, daß die grüne *Tradescantia* sehr gut milde Kälte verträgt, einige ihrer Verwandten dagegen wieder sehr empfindlich sind. Gelegentlich einer Ferienwanderung wurden von einem unserer Mitglieder sehr viel verendete Maulwürfe gefunden. Nach der Erklärung eines Landmanns sollen die Tiere sehr empfindlich gegen Sonnenhitze sein und Störungen im Gehirn dadurch hervorgerufen werden. — *Ambulia*-Weißensee: Ueber die Ursache der Rückgratsverkrümmungen bei den Fundulusarten hat sich bei uns folgende Ansicht herausgebildet: Die gefräßigen Tiere verschlingen sehr viel Futter, ist dieses chitinarm, so bleibt die Knochenbildung hinter dem Wachstum des Körpers zurück. Als ungeeignetes Futter sind nach dieser Theorie Enchyträen zu bezeichnen. — Zur Verlosung standen u. a. 7 Paar *Panchax playfairi*, gestiftet von Freund König. Es sind noch Beitragsrückstände aus dem 2. Quartal vorhanden. Dienstag, 14. VII. Versammlung!

**Hannover-Linden.** „Zierfisch-Verein“\* (Joh. Senger, Charlottenstr. 79 IV.)

3. VII. Der Verein hatte von Herrn Zeller, Magdeburg, junge Schleierfische bezogen, welche in der Sitzung zur Ausgabe gelangen, es waren schöne ausgesuchte Tiere, so daß eine Nachbestellung erfolgen muß. Anschließend hielt Herr Grütznert einen Vortrag über die Pflege und Zucht des Schleierfisches (ausführlicher Bericht folgt). In der nächsten Sitzung am Sonnabend, 13. VII. findet wieder eine Verlosung von Zierfischen statt. (Gläser mitbringen), und am Sonntag, 19. VII., vormittags findet im Vereinslokal ein öffentlicher Vortrag über Einrichtung des Aquariums, Pflege und Haltung von Zierfischen statt. Alle Freunde und Gönner sind hierzu herzlich eingeladen. Eintritt kostenlos. Anschließend Gratisverlosung von Zierfischen.

**Hindenburg O.-S.** u. Umgegend. „*Daphnia*“, V. f. A.-, T.-K. u. Naturdenkmalspflege.“ (Porwill, Heinitzstr. 12.)

Nächste Sitzung am 19. VII., nachm. 3 Uhr. Da der Verein kurz vor der Gauausstellung steht, ist es Pflicht eines jeden Mitgliedes zur Sitzung zu erscheinen, da wichtige Punkte zur Besprechung kommen.

**Hörde.** „Arbeitsgemeinschaft d. A.- u. T.-Fr., E. V.“ (Arth. Zinda, Remberg 32.)

20. VI. Herr Johanning hielt den 2. Teil seines Vortrages: „Aus der Entwicklungsgeschichte des Lebens.“ Er führte ungefähr folgendes aus: Professor Otto Schmilch nennt die Volvoxkugel „Kolonien des Kugeltierchens“. Haeckel und und Boelsche rechnen sie aber mit Recht zu den Pflanzen. „Aus ihr hat sich in direkter Linie wohl nicht der Mensch, sondern höchstens die hohe Pflanzenwelt entwickelt.“ Diese wunderbar zarten Gebilde bestehen aus Hunderten oder Tausenden von einzelligen Urpflänzchen, die in der Wand einer kristallinen Kugel sitzen. Jedes Urpflänzchen streckt zwei zwei Geißeln ins Freie, durch deren Schwingungen die ganze Kolonie langsam durch das Wasser rollt. Vielfach sieht man in einer solchen Kugel wieder kleine Kugeln schwimmen: es haben sich Tochterkugeln gebildet, die später aus der platzenden Mutterkugel fliehen und ein selbständiges Leben führen. Eine Volvoxkugel enthält bis zu 12000 Einzelwesen. Bei ihr kommen bereits zwei Arten der Fortpflanzung vor neben der Zellteilung oder dem Zellenzerfall auch die Verschmelzung (Konjugation: latein. conjungo: ich verbinde). Bölsche be-

schreibt diese zweite Art an einer anderen Stelle, wo er von smaragdgrünen Algenfäden an Bachkieseln und Brunnen-trögen spricht. Diese Algen gehören zu den niedrigsten Pflanzen. Jeder Faden besteht aus einer losen Kette von Zellen. Um die rechte Zeit zerfällt jede dieser Zellen für sich und innerlich in eine ganze Kolonie, ein ganzes Gewimmel winziger Neuzellchen. Alsbald schwärmen diese Zellchen, lebhaft beweglich wie sie sind, ins Wasser hinaus. Begegnen sich dort nun zwei, die zwar aus zwei Kolonien stammen, im übrigen aber absolut gleich in der äußeren Gestalt sind, so weichen sie sich nicht aus, sondern stoßen vielmehr direkt und wie von plötzlicher Sympathie erfaßt, zusammen, legen sich fest aneinander und verschmelzen endlich mit einem letzten Ruck zu einem Körper. Solche Verschmelzung findet sich bei sehr vielen Urpflanzen und Urtieren. Aus der durch Verschmelzung gebildeten Zelle entsteht dann durch Teilung wieder eine neue Nachkommenschaft. Bei den Volvoxarten (Kugelalgen) finden sich Teilung und Konjugation nebeneinander. Dazu kommt etwas Neues. Die eine der verschmelzenden Zellen ist etwas größer als die andere. Bei einer Art der eigentlichen gewöhnlichen Volvoxkugel werden vielfach große, träge, seßhafte Zellen abgespalten, in der anderen aber ebenso nur kleine, lebhaft bewegte, und die kleinen bewegten suchen dann die großen tragen zur Verschmelzung auf. Wir dürfen die kleineren mit den männlichen, die größeren tragen mit dem weiblichen Geschlecht vergleichen. Ähnlich ist im Reiche der Urtiere die von Haeckel an der norwegischen Küste entdeckte „Flimmerkugel“, *Magosphaera* (griech. magos Zauberei; vergl. magisch Magie) verwandte Formen leben auch im Süßwasser. Die Zellenkugeln sind von besonderem Interesse, weil sie der Blastula (latein kleiner Sproß) gleichen, jenem wichtigen Entwicklungszustand der Metazoen (Gewebetiere griech. meta nach, zoon Tier.) dessen einfache epithelartige Zellenschicht an der Oberfläche der Hohlkugel man als Keimhaut (Blastoderma) bezeichnet. Alle höheren Tiere, nämlich auch der Mensch, entwickeln sich aus einer Zelle, die durch Teilung zu einer hohlen Zellkugel, einer Blastula wird, wie schon der Vater der modernen Embryologie (Keimlehre), Karl Ernst von Baer, entdeckt hat. Aus der Blastula entwickelt sich weiter die Gastrula, die Urform der höheren vielzelligen Tiere. Der Zellverein kann auch die Form eines Bäuschens oder Strauches haben, indem die feststehenden Stellen an ihrer Basis gallertstiele ausscheiden und diese sich verästeln; an der Spitze jedes Stieles oder Astes sitzt eine selbständige Zelle. Oder der Zellverein bildet eine Kette, deren Glieder (die einzelnen Zellen) in einer Reihe aneinander liegen. Für beide Arten führt Haeckel Beispiele an. — Die Zellenvereine, die den Körper der höheren vielzelligen Pflanzen und Tiere zusammensetzen, werden Gewebe genannt. Sie unterscheiden sich von den vorher genannten Vereinen der Einzeller dadurch, daß die geselligen Zellen die Selbständigkeit aufgeben, durch Arbeitsteilung verschiedene Formen annehmen und sich der höheren Einheit des Organs unterordnen. Damit tritt ein zweites wichtiges soziales Mittel auf, das ebenso wie die Vereinigung den Weg zur höheren Entwicklung zeigt. Dieser Weg ist von Anfang bis zu Ende ein natürlicher, auch wo es zur höchsten Stufe, zum Menschen führt. Fortsetzung folgt.

Dann wurde beschlossen, in der nächsten Versammlung am 18. VII., nachm. 5 Uhr, eine Schwerträger- und Makropoden-Schau zu veranstalten. Und zwar in unserem neuen Vereinslokal bei Ungewitter, Bruchstr. Alles Nähere in der Versammlung.

**Hörde.** „Verein der A. u. Tjde.“ (H. Jaspert, Alter Markt 4.) Der alte Vorstand wurde mit Ausnahme des Kollegen A. Fricke, der statt Bücherwart 2. Kass. und Kollege Pfeilsticker als Bücherwart wiedergewählt. Für die Arbeitsgemeinschaft die Kollegen Tigges und Weber. Unsere Kassenverhältnisse haben sich zur allgemeinen Freude gut gebessert und können wir damit sehr zufrieden sein.

**Jena.** „Wasserrose.“ (H. Schubert, Latherstr. 105 III.) Die Vorarbeiten für den Erwerb eines geeigneten Grundstückes für die Freilandanlage sind soweit gediehen, daß mit den Arbeiten begonnen werden kann. Das Grundstück, welches von Seiten der Stadtverwaltung dem Verein zur Verfügung gestellt ist, hat eine Größe von 7840  $\square$  Meter. Von Seiten der Stadtverwaltung und den Schulbehörden wurde unseren Plänen ein lebhaftes Interesse entgegen gebracht und das Versprechen gegeben, jederzeit unsere Ziele zu fördern. Der Verein hat sich eine große, aber schöne Aufgabe gestellt. Diese Freilandanlage soll nicht nur einem engen Kreis von Liebhabern zugänglich sein, sondern es soll den hiesigen Schulen, sowie auch der Bevölkerung an diesem Ort Gelegenheit geboten werden, sich mit der engen Heimat und seinen reichhaltigen Gebilden an Tieren und Pflanzen vertraut zu machen. Dadurch hoffen wir eine größere Liebe zur Natur zu erwecken. — Wir bitten diejenigen Brudervereine welche schon im Besitz einer Freilandanlage sind, uns ihre Erfahrungen, evtl. Lichtbild mitzuteilen, Unkosten werden erstattet. Als Tümpelkommission werden gewählt Lorenz, Härtel, Wünsche. — Herr Habel stiftete ein Buch „Eines Arbeiters Weltreise“. Eines unserer besten Vereinsmitglieder, Herr Braune, verläßt Jena um in Köln einen neuen Wirkungskreis zu suchen. Eine Libellenlarve in ausgeschlüpftem Zustand wurde gezeigt und unserer Sammlung eingereicht. — Nächste Versammlung am 15. VII. Tagesordnung. Ausstel-

lungsarbeiten. Tümpelvertrag. In Anbetracht der Aufgaben welche in der Zukunft ihrer Lösung harren ist ein vollzähliges Erscheinen erwünscht.

**Lehrte.** „Norddeutsche Zoologische Gesellschaft.“\* (W. Krüger, Parkstr. 7.) V.: Hotel „Bayrischer Hof“, Bahnhofstr.

Sitzung am 4. VII. war sehr gut besucht. Herr Krüger gab den Ausstellungsbericht in sehr ausführlicher Weise, die Ausstellung war gut besucht auch von auswärtigen Vereinen, wofür wir noch an dieser Stelle unseren Dank aussprechen. Herr König und Herr Heßberg aus Hannover hatten sich bereit erklärt, das Amt als Preisrichter zu übernehmen. Es erhielten die goldene Medaille Herr Bischoff, die silberne Herr Brandes, die bronzene Herr Krüger und noch mehrere Herren wurden mit Diplomen bedacht. Herr Direktor Müller vom Zoo in Hannover hatte uns in lebenswürdiger Weise mit einigen Reptilien bedacht. Herr Steinbach hielt uns einen Vortrag über seine erfolgreiche Stachelnähzucht. Möchten doch die Liebhaber sich des öfteren bereit erklären und uns Vorträge über Zuchterfolge halten. In der nächsten Sitzung am 18. VII. findet unsere Halbjahres-Generalversammlung statt und sind Anträge schriftlich oder mündlich beim 1. Vors. abzugeben. Der Vorstand bittet um vollzähliges Erscheinen.

**Leipzig.** „Ambulia.“ (E. Reichardt, L.-Gohlis, St. Privatstr. 15.) Nächste Versammlung am Donnerstag, den 16. VII. Tagesordnung: „Literaturbericht“. Wir bitten alle Mitglieder zu erscheinen.

**Liegnitz.** „Iris.“ (R. Pohl, Insterburgerstr. 5.) 1. VII. Unter Eingängen befanden sich die Statuten des V. D. A. sowie Mitteilung, daß wir an Gau 7 angeschlossen sind. Herr Pohl gab Bericht über die Ausstellung in Löwenberg und Herr Fellgiebel von Dresden. Der Versammlungsbesuch läßt viel zu wünschen übrig. Jedes Mitgl. möchte sich zur Pflicht machen, wenigstens einmal im Monat die Versammlung zu besuchen. Die nächste Vers. findet am 15. VII. statt. Zahlreiches Erscheinen ist erwünscht. Tagesordnung: Vorarbeiten zu unserer Ausstellung. 5. VII. Trotz des strömenden Regens besuchte am 5. VII. ein großer Teil unserer Mitglieder die Breslauer Ausstellung. Nachmittags 3 Uhr fand die Gausitzung statt, woran verschiedene Herren teilnahmen. Bericht über Ausstellung und Gausitzung erfolgt in der nächsten Versammlung.

**Magdeburg.** „A.- u. T.-Fr.“\* (P. Walzel, M.-N., Morgenstr. 59.) 20. VI. Frd. Dettmer, der anlässlich einer Tagung in Stettin Berlin berührte, berichtet über den Besuch im Berl. Aquarium. Besonders interessant war ihm eine Kreuzung zwischen einem Barbenmännchen und einem Schleierfischweibchen. Die Jungtiere hatten die Körperform der Prachtbarbe und den Flossenbehang des Schleierfisches. Natürlich konnte die Befruchtung der Eier nur auf künstl. Wege stattfinden. Sehenswert ist auch augenblicklich das Seeaquarium. Hier hat die Firma Kuhnt farbenprächtige Korallenfische ausgestellt. Unter den Mittelmeertieren erregte besonderes Interesse der Tintenfisch. — Im Literaturbericht wurde berichtet über einen Interessanten Bericht aus dem Kosmos: Der Schuß in den Weltraum. Während die vom Menschen selbst erforschten Höhen nicht über 7—8 Tausend Meter hinausgehen, hat man mit Hilfe von sogenannten Pilotballons Luftschichten erreicht, die eine Höhe bis 27 Tausend Meter betragen. Solche mit Wasserstoffgas gefüllten Ballons enthalten Thermo- und Barographen (= wärme- und luftdruckmessende Apparate), die selbsttätig aufzeichnen. Neuerdings erwägt man ernsthaft die Möglichkeit, besonders konstruierte Apparate in Form einer Rakete in den Weltraum hinauszuschleusen. Derartige Geschosse müßten mit einer verhältnismäßig geringen Geschwindigkeit ihre Flugbahn beginnen, um nicht ein allzu großes Hindernis an der Reibung der Luft zu finden. Mit zunehmender Verdünnung müßte dann die Schnelligkeit zunehmen. Bei einer Rakete, die mit nur 100 m Geschwindigkeit am Ende der ersten Sekunde begönne, und in jeder folgenden Sekunde 100 m an Geschwindigkeit gewönne, wäre nach 15 Sek. mit einer Geschwindigkeit von 1500 m bereits eine Höhe von 12 km erreicht. Dann schon wäre die Zone der starken Reibung so gut wie durchschritten. Nach 56 Sek. würde die Rakete in etwa 125 km Höhe in so dünne Luftschichten kommen, wie man sie heute eben noch mit den besten Luftpumpen erreichen kann, so daß dann praktisch jede Reibung aufhört, und nur noch die Schwerkraft der Erde wirken würde. Vom wissenschaftlichen Standpunkt aus wäre das Gelingen jener Versuche von besonders großem Interesse. Es würde sich dann aber im Weltraum weniger um Temperatur und Luftdruck als evtl. um photograph. Aufnahmen handeln. Die Meteorologie würde den größten Vorteil von solch einem Schuß in den Weltraum haben, wenn die Rakete mit einem photograph. Auge ausgestattet würde. — In unserer nächsten Sitzung am 18. VII. findet eine größere Fischverlosung statt. Vorstandssitzung am 9. VII.

**Magdeburg.** „Wasserrose.“\* (A. Husung, Friesenstr. 17.) 28. VI. Die meisten Mitglieder waren der Einladung gefolgt und stellten sich zur festgesetzten Zeit in der hiesigen Zierfischzuchterei des Herrn Karl Heller ein. Mit dem gleichen Interesse folgten die Anwesenden, alte und neue Liebhaber, von Becken zu Becken den Beschreibungen des Besitzers über Farbe und Pflege, sowie Laichgeschäfte der einzelnen Fischarten. Es steht wohl außer Zweifel, daß der Besuch eines derartigen Instituts der beste Anschauungsunterricht ist.

**Mainz.** „Cyperus“\* (W. Siefer, Neubrunnenstr. 23.)

Am 4. VII. fand unsere diesjährige gut besuchte Generalversammlung statt. Der Vorstand blieb der Gleiche wie im vergangenen Jahr; neugewählt wurde Herr Huff als Schriftf., Herr Seum als 2. Kass. und Herr Tuch, H. als Tümpelwart. In Vertretung des verhinderten 1. Vors. erstattet der 2. Vors. Herr Petri den Jahresbericht, aus welchem besonders die, bei Errichtung der im Laufe eines Jahres aus einer Oede erstellten Freilandanlage geleistete Arbeit hervorgeht. In den bis jetzt fertiggestellten 13 Weihern tummeln sich Goldfische und Sonnensbarsche mit Nachzucht, Diamantbarsche, Pfauenaugenbarsche und Ellritzen. An Lurchen fehlen uns nur noch rotbauchige Unke, *Bombinator igneus* und Geburtshelferkröte, *Alytes obstetricans*. Die ausgesetzten Laubfrösche und Feuersalamander sind zur Fortpflanzung geschritten. Sonst sind alle deutschen Kröten und Molche vorhanden. Wir hoffen zur nächstjährigen Einweihung den Besuchern eine Musteranlage, Naturschutzpark im Kleinen, zeigen zu können und fordern alle Mitgl. auf, an der Anlage das tätige Interesse zu zeigen. Am 5. VII. fand unsere Motorbootfahrt nach dem Kühkopf bei Erfelden statt. Die Fahrt verlief programmäßig und landeten wir nach einer genußreichen Fahrt mit reicher Ausbeute wieder in Mainz.

**Mainz.** „V. f. A.- u. T.-L. M. u. U.“\* (Möll, Ignazgasse 7.)

Die „Deutsche Rosenschau“ in Mainz wird auf Wunsch der Ausstellungsleitung mit Becken beschenkt. Die Aussteller erhalten die Eintrittskarten bei dem Schriftf. Die Arbeiten in der Freilandanlage schreiten rüstig fort. Die nächste Versammlung ist am 25. VII., abends 8 Uhr im „Weißen Bierhaus“.

**Meissen a. E.** „Salvinia.“ (A. Friebel, Neugasse 6.) V.: Lämmerhaus.

Am 28. VI. besichtigte unser Verein die Ausstellung der „Igda“. Aufmachung und Material waren erstklassig; sie dürfte an Großzügigkeit ihresgleichen suchen. Bewunderung fanden die Scalare-Nachzuchten des Herrn Pohl. Von den Neuheiten dürften *Ambassis lala* wegen ihrer Munterkeit besonders ansprechen. Die mikroskopische Abteilung führte in guten Instrumenten die kleine Lebewelt des Wassers vor Augen. Die Seewasserabteilung mit einem lebenden Haifisch dürfte wohl einzig in ihrer Art sein. Leider vermißten wir einen Verkaufsstand, mancher Liebhaber von auswärtig würde es sehr begrüßt haben. — Sonnabend, den 11. VII. findet eine Abendwanderung durch Jahnatal statt, Stellung 1/28 Uhr bei Onkel Tomshütte. Einkehr in Klingers Weinstuben. Es wird gebeten, sich recht zahlreich zu beteiligen.

**Münster i. W.** „V. f. A.- u. T.-K.“\* (O. Irmeler, Industriestr. 14.)

V.: Rest. „Bullenkopf“, Alter Fischmarkt.

In der am 20. VII. stattfindenden Generalversammlung findet die Vorstandswahl statt. Die Mitgl. werden gebeten, recht zahlreich zu erscheinen. Eine Freiverlosung von Fischen wird den Abend beschließen.

**Stettin.** „Wasserstern“\* (E. Henzelmann, Bismarckstr. 5.)

V.: Meyer, Saunierstr. 1.

6. VII. Der Besuch war erfreulich. Eine längere Aussprache fand über die Ausstellung statt. Die Lose sind nunmehr gedruckt und können entweder bei Herrn Hasche oder Herrn Funke gegen Quittung zum Vertrieb abgeholt werden. Dasjenige Mitgl., das die meisten Lose verkauft, erhält als Preis für seinen Eifer 2 Pt. *scalare*. Angeregt wird noch, während der Ausstellung das nachweislich schönste Becken mit einem Preise auszuzeichnen. — Die Mitgl. werden gebeten, die von Herrn Funke verteilten Ausstellungskartenformulare umgehend an diesen zurückzusenden. Genaueste Ausfüllung ist erwünscht. Es sind zur Ausstellung bereits namhafte Preise von Mitgl. gestiftet worden. Weiteren Stiftungen (Fische, Becken und dergl.) wird entgegen gesehen. Mitteilung davon bitte an Herrn Henzelmann geben. Der Ertrag der Ausstellung soll dem Freiland zugute kommen. Wer dazu beiträgt, den Ertrag zu vergrößern, tut ein gutes Werk und kann dereinst, wenn uns unser Freiland erst gemütlich und heimisch gemacht wird, das schöne Bewußtsein haben, an der Vervollendung der Anlage mitgeholfen zu haben. — Empfohlen sei den Mitgl., möglichst auch einheimische Fische auszustellen. Vor Jahren fand gerade der zahme Hecht unseres Ehrenvorsitzenden Herrn Schimmack das größte Interesse des Publikums. Das betreffende Becken war stets umlagert. Ein Becken mit Ellritzen gewährt mindestens denselben lebendigen Eindruck wie ein Danioaquarium. Auch Käfer müssen vertreten sein. Welcher Verein kann selten vorkommende einheimische Fische oder dergleichen zur Verfügung stellen? — Am 19. VII. Ausflug nach dem Freiland. Es soll dort den ganzen Tag gelagert werden. Erfrischungen gibt es in der Nähe. — An Vorträgen finden statt: 20. VII. „Etwas über Mücken“ (Herr Schuckar), am 3. VIII. „Infusorienfütterung“ (Herr Röhr). — Die Mitgl. werden gebeten, die beiden letzten vor der Ausstellung noch stattfindenden Sitzungen zu besuchen. Es gibt noch Wichtiges zu besprechen. — Den Nichtteilnehmern an Versammlungen und Ausflügen möchte ich an dieser Stelle zurufen, daß ihnen viel und wahrhaft Schönes verloren geht. —

**Velbert.** „Wasserrose“. (Otto Schuhoff, Kuhlendahlstr.)

Generalversammlung vom 2. VII. Unser 1. Vors. Herr Otto Schuhoff, welcher es verstanden hat, unseren Verein auf die Höhe zu bringen, legte sein Amt wegen langer Krankheit nieder. Die Versammlung erklärte einstimmig, unseren Vors. auf seinem Posten zu lassen, bis er wieder gesund ist. Bis dahin hat unser 2. Vors. Herr Karl Tonscheidt die Leitung in den Händen. Am 28. VI. machten wir eine Tümpeltour nach Hefel. Auch für diese

Tour hatten wir wieder unseren Herr Obergärtner Paul Jakobs gewonnen. Es wurden mehr Pflanzen gefunden als bei der vorletzten Tour. Der Frühlingswasserstern, *Callitriche vernalis*, wurde dort gesehen wie er in Landform überging. Sie lieben einen Grund, der durch Laub oder Nadeln zuweilen gedüngt wird. Hier erfüllen sie die nützliche Aufgabe, das Wasser zu reinigen und mit Luft anzureichern, zwischen ihren zierlichen Astwerken beherbergen sie viel tierisches Leben. Sie grünen auch im kältesten Winter unter der Eisdecke. Für Forellenzuchtgraben ist der Wasserstern, besonders unser Frühlingswasserstern von entschiedenem Werte. Der große Froschlöffel, *Alisma Plantago L.* ist eine ausgesprochene Schlamm- und Faulschlamm- pflanze, die Faulschlamm jedem anderen Boden vorzieht. Seine Blüten zeitigen zahlreichen leichten Samen, die vom Wasser mitgenommen werden und auf diese Weise in Karpfen- und Forellenbrutteeiche gelangen und entwickeln sich hier oft am Ufer zu hohen Stauden, die das Wasser unnütz beschatten. Außerdem wurden Wasserlinsen, Wasserhahnenfuß und Schilf gefunden. Nach der Tümpeltour gemeinsamer Besuch bei unserem 1. Vors. Sein Becken war trotz seiner Krankheit in tadellosem Zustande. — Tagesordnung zur nächsten Versammlung am 16. VII. Abends Punkt 8 Uhr: Geschäftliches, Vortrag des Herrn W. Krausch über Pflanzen, die jeder Gartenbesitzer selbst anpflanzen kann und zu Teezwecken bei Krankheitsfällen benutzt werden können. Zahlung der Beiträge und „W.“, Verteilung von Daphnien, Verschiedenes. Auch die Sämlinge werden gebeten, in der Versammlung zu erscheinen. Laßt Euch nicht immer mahnen!

**Zeit.** „Wasserstern“\* (K. Müller, Weinbergstr. 4.)

Nächste Versammlung am 16. VII. Da dieses die vorletzte Versammlung vor unserer am 9.—16. August stattfindenden Ausstellung ist, ersuchen wir um vollzähliges Erscheinen.

## Ausstellungs-Kalender

- 5.—19. 7. Gelsenkirchen, „Aquarien-Liebhaber-Verein“. Im Gewächshaus des Stadtgartens, neben der Stadthalle.
- 8.7.—19.7. Gotha, „Danio“, im Orangeriegarten.
- 11.—13. 7. Sebnitz i. Sa., „Aquarien- und Terrarien-Verein“ Sebnitz und Umgegend.
- 12.—19. 7. Solingen, „Arbeiter-Verein“ in der Aula der Fachschule, Blumenstraße.
- 18.7.—2. 8. Stuttgart, Gauausstellung in der Orangerie (anlässlich der Verbandstagung des V. D. A.).
- 19.7.—26.7. Eßlingen a. N., „Aqu.- u. Terr.-Verein“, in der Turnhalle des Lehrer-Seminars.
- 26.7.—2. 8. Konstanz, „Verein der Aquarien- und Terrarien-Freunde“, in der Turnhalle der Mädchenvolksschule, Brauneckerstr.
- 6.—9. 8. Emden, Aquarien- u. Terrarienverein „Wasserrose“ in der Aula des Lyceums, Ringstr.
- 7.—9. 8. Hamburg, „Pteroph. scalare“, D. Toborg, Hamburg 22, Ortrudstr. 30, Ecke Lohkoppelstr.
- 8.—10. 8. Sorau, „V. f. A.- u. Tkde.“ im „Goldenen Apfel“.
8. 8.—15. 9. Darmstadt, „Hottonia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in den Gewächshäusern des Orangeriegartens.
- 9.—15. 8. Prenzlau, „Vereinigung Prenzlauer Aquarien- und Terrarienfreunde“, im Schuhmacher-Innungshaus, Wilhelmstraße.
- 9.—16. 8. Hamburg, „Untereibische Vereinigung“, im Gewerbehaus, Holstenwall 12.
- 9.—16. 8. Rathenow, „Verein f. A.- u. Tfr.“, in der Turnhalle der Hagenschule.
- 9.—23. 8. Duisburg-M., „Verein der Aqu.- u. Ter.-Frde. e. V.“ Ausstellungslokal: Anstalt für Jugendpflege an der Suermondstraße.
- 15.—23. 8. Hindenburg, „Verband naturwissenschaftl. Vereine Oberschlesiens, Gau 9 im V. D. A.“, veranstaltet vom Verein „Daphnia“.
- 15.—23. 8. Apolda i. Thür., Werbeschau in der Turnhalle des Lyceums.
- 15.—24. 8. Stolp i. Pommern, „Vereinigung“, im Saal des Jugendheimes.
- 16.—18. 8. Wittenberg (Bez. Halle), „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“ im großen Saale der Herberge zur Heimat“, zugleich Gau-Ausstellung des Gau 4, Saalegau, des V. D. A.
- 16.—18. 8. Wittenberg (Bez. Halle), „Verein f. Aqu.- und Terr.-Kunde“, im großen Saale der „Herberge zur Heimat“.
- 16.—23. 8. Leipzig, „Azolla“ in den Kaiserhallen.
- 16.—23. 8. Stettin, „Wasserstern“, im „Reichader“.
- 22.—24. 8. Altwasser (Schlesien), „Wasserrose“, im „Eisernen Kreuz“.
- 23.—30. 8. Limbach i. Sachsen, „Aquarien- und Terrarien-Verein“, in der Stadtpark-Halle.
- 23.—30. 8. Jena, „Wasserrose“, in der Anatomie.
- 23.—30. 8. Liegnitz, „Iris“.
- 12.—20. 9. Geislingen (Steige), „Aquarium“, im „Frühlingsgarten“.



Nr. 883 238

Glänzend bewährt in fast sämtlichen Zool. Gärten und Züchtereien des In- und Auslandes.

Vertreter:

Zoolog. Garten Leipzig.  
R. Seidel, Aussig a. E., Auerspergasse 6.  
M. Knapp, Wien, Pezzlgasse 22.  
G. Gläbing, Cannstatt, Fabrikstr. 14.  
O. Andersen, Berlin S. 14, Kommandantenstraße 53.  
E. Wenglarczyk, Beuthen O.-S., Kirchg. 15.  
J. Gunkel, Braunschweig, Stobenstr. 5.  
W. Riese, Hamburg 21, Osterbeckstr. 54.  
Fischereidirektor Bartmann, Wiesbaden.  
E. Schmutz, Aquarium, Basel.

Zierfischgroßzüchtereil H. HÄRTEL, Dresden 30, Geblertstraße 6.

## Schmiedeeiserne Aquariengestelle

verglast u. unverglast, beziehen Sie in guter u. preiswerter Ausführung durch **Albert Franck in Spoyer** — Seit 1896 —

## Zierfische Wasserpflanzen

und sämtliche Utensilien **M. KNAPP, Wien XVII, Pezzlgasse 22.** — Bei Anfragen Rückporto erbeten. —

## Zierfisch-Züchtereil

Import **Wasserpflanzen** Export  
Zierfische in reichhaltigster Auswahl sowie sämtl. Bedarfsartikel  
**KARL KREBS**  
vorm. Oswald Schmidt  
Berlin N 113, Kuglerstraße 149  
Preisliste gegen Rückporto.  
Postscheck - Konto 144552.

## Fisch-Kraftnahrung

# Wawil

Spezialfischfutter für alle lebend- und eigeib. Zahnkarpfen, Barben usw. Ein Nährmittel 1. Ranges. Kein anderes Kunstfutter wird von Zahnkarpfen, Barben etc. mit gleicher Gier gefressen. Dem leb. Futter vielfach vorgezogen.  
**Ein hervorragendes Präparat zur Aufzucht von Fischbrut aller Art.**

Läßt sich zwischen den Fingern leicht zu feinstem Staub zerreiben. Jeder Liebhaber mache einen Versuch.  
Dose 30 Pfg.  
**Robert Waldmann, Leipzig 2, Dufourstraße 21**  
Gegen vorherige Einsendung von M 1.— 3 Dosen im In- und Auslande franco.  
Postscheckkonto o: Leipzig 57005.  
Wiederverkäufer hohen Rabatt.  
Vertreter für Berlin: **Kindel & Stössel, Neuenburgerstraße 18.**

# Inserat verändert! Panchax playfairi

Zuchtpaar 4,50 M, sehr farbenprächtig, sofort ablaichend.

	Zucht.		Zucht.
Haplochilus panchax	. 2,— bis 2,50 M	Rote Cichliden	4,— M
" dayi rot	. 2,— " 2,50	Xiphophorus helleri	. 1,50 bis 2,— "
" lineatus	. 2,— " 3,—	" große, blutrot,	"
von Madras	Paar 3,25	Stück 1,50	2,50 "
Jordanella floridae	. 2,— " 3,—	Heros spurium, vorj.	" 1,50 " 2,50 "
Barbus conchionius	. 2,— " 2,50	Acara thayeri	. Paar 7,— "
" semifasciolatus	. 3,— " 3,—	Pseudoxiphophorus bim.	3,— " 4,— "
Danio malabaricus	. 2,— " 3,—	Platypoecilia i. allen	Farb. 1,50 " 2,50 "
" albolineatus	. 1,50 " 2,—	Girardinus formosus	2,— " 2,— "
" rerio	. 1,20 " 1,20	" guppyi	. 0,50 " 0,75 "
Nuria danrica, Flugbarbe	2,— " 3,—	" decemmacul.	2,— " 2,— "
Pyrrhulina brevis	10,— " 10,—	Poecilia vivipara	2,— " 2,— "
" guttata	. Paar 3,50	Badis badis	3,— " 3,— "
Makropoden	. 2,50 " 3,50	Cynolebias bel., Nachz.	16,— " 18,— "
Trichogaster lalius	. 3,— " 3,—	Pterophyllum scalare	Stück 4,— " 4,— "
" labiosus	. 2,25 " 2,25	Schleier- u. Tigerfische in allen Farben	"
Betta splendens	. 3,— " 3,—	Diesjähr. Schleierfische, 100 St.	30,— M
Gambusia holbrooki	. 3,50 " 3,50	<b>Ambassis lala</b>	. Paar 15,— "
Ospromenus trichopt.	. 3,— " 3,—	<b>Rivulus dorni</b>	. Paar 10,— "
Scheibenbarsche	. 4,— " 4,—	Rote Schnecken, 10 Stück	1,40 M,
" diesjährig, Stück	0,50 " 0,50	100 Stück	10,— M.
Acara coerulea, "	" 0,40 " 0,40		

**Karl Zeller, Zierfischzuchtanstalt, Magdeburg-W., Pestalozzistraße 33.**

## „K. D. A.“ Kindelscher Durchlüftungs-Apparat

Bereits über 4500 „K. D. A.“ im Betrieb.

## Durchlüftungs-, Heizungs- und Filter-Anlagen für Süß- u. Seewasseraquarien

Liefern in bekannter Güte Spezial-Fabrik

**Kindel & Stössel, BERLIN SW 68**  
Neuenburgerstr. 18.  
Telefonnummer: Dönhoff 9125. : Postscheckkonto: Berlin NW. 15210.  
Gegründet 1907.

Generalvertrieb für Groß-Berlin d. bek. Trocken-Fischfutters „Wawil“

Soeben erschienen:

# Das Terrarium

## Ein Handbuch der häuslichen Reptilien- und Amphibienpflege

unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner verfaßt von **Dr. P. KREFFT**, nebst einer

## Anleitung zum Bestimmen der Terrarientiere

von Prof. Dr. Fr. Werner

2. wesentlich umgearbeitete und ergänzte Auflage mit ca. 500 Schwarzabbildungen sowie 8 farbigen Kunsttafeln

Teil I:

Bau der Terrarien- usw. Behälter. Lüftung und Heizung

Teil II:

Einrichtung und Allgemeines über den Betrieb der Terrarien usw. Anleitung zum Bestimmen der Terrarientiere

Teil III:

Tierleben und -Pflege im Terrarium usw.

Einzelne Teile werden nicht abgegeben, die Abnahme des ersten verpflichtet auch zur Abnahme der anderen. Preis jedes Bandes geheftet Mk. 7,—. Das vollständige Werk, nach Erscheinen des 3. Bandes, kostet in Ganzleinen g b. Mk. 25,—. Ein ausführlicher Prospekt steht ernsthaften Interessenten kostenlos zur Verfügung.

**Fritz Pfenningstorff, Verlagsbuchhandlung, Berlin W 57**  
Steinmetzstraße 2  
Postscheckkonto 39 359

## La getrocknete Wasserflöhe Marke „Pegewa“.

Das natürliche Zierfischfutter. Bestellungen von 25 Goldpfg. an. Versand nur gegen Voreinsendung des Betrages zuzügl. Porto, keine Nachn. Zierfisch- und Wasserpfl.-Zentrale

**Paul Gregor**  
Hamburg 31, Schwenkstr. 15

## Injektions-Durchlüfter

Neu! Messingausführung Neu! Leistung bis 30 Ausströmer Preis Mk. 10.—

**Enchytraeen-Versand**  
Doppelportion 0,50 excl. Porto

**Paul Roscher**  
Zierfisch-Großzüchtereil, Apparatebau  
Selthennersdorf i. Sa.

## Wasserpflanzen

in größter Auswahl. Seltenheiten. — Neuheiten. **Wasserrosen, Sumpfpflanzen** für Aquarien etc. empfiehlt billigst und sortenecht

Probesortimente meiner Wahl gegen Vorauszahlung von Goldmark 1,50, 2.—, 3.— bis 5.— frei Haus. Postscheckkonto 42491 Frankfurt a. M.

**Adolf Kiel, Frankfurt a. M.-Süd**  
Größte Wasserpflanzenanlage der Welt gegründet 1900.

Zahlr. Anerkennungen v. In- u. Ausland Liste gegen Rückporto

## Zierfische

in großer Auswahl, sowie

## Wasserpflanzen

sämtliche Hilfsartikel, getrocknete Daphnien, a Ltr. 2.— Mk., 10 Ltr. 15.— Mk., empfiehlt

## Aquarium Langner

Breslau V., Gräbschenstraße 58, Ecke Zietenstraße

## Offeriere frisch. Fänge

Feuersalamander, Feuersalamander trachtige Weibchen, Feuersalamander abnormer Färbungen, Brillensalamander. Kammolch, Bergmolch, Fadenmolch, Streifenmolch, Kammolch (ital. carnifex), Höhlenmolch (ital.), Brillensalamander (ital.), Unken, Laubfrösche (deutsche, ital. u. serbische), Grasfrosch, Teichfrosch, Erdkröte, Geburtshelferkröte auch Männchen mit Eierballen, Wechselkröten, Kreuzkröten, Mauergecko, Zauneidechse, Bergeidechse, Mauereidechse in verschiedenen Varietäten, Smaragdeidechsen, Blindschleich., Glattnattern, Ringelnattern, Würfelnattern, Sumpfschildkröten in allen Größen, Kreuzottern, Höllenottern. Täglich neue Eingänge verschiedener anderer Arten.

**L. KOCH, Zoologische Handlung Holzminden.**

## Zierfisch-Züchtereil

unter günstigen Bedingungen zu verkaufen. **Aquarium Stolzenhain, Neukölln, Bürknerstraße 1.**

## Mehrere 100 Ltr.

getrocknete Daphnien zu kaufen gesucht. Erbitten Preisangebote! Offerten unter H. V. 150 an die Geschäftsstelle d. Wochenschrift erbeten

## Prima getr. Daphnien

offertiert:

R. Göhring, Luckau (Thür.)

## Acara coeruleso-punctata

einjähr. Zuchtpaar, 1a schöne Tiere, 10x12 cm groß, wegen Platzmangel verkauft preiswert oder tauscht gegen junge *Pteroph. scalare*. Offert. erbeten an A. Langer, Züchter, Schlegel, Grafschaft Glatz.

## Verkaufe

ganz oder geteilt, **Ständer** (4 Etg.) m. 6 Gestellbecken (größt. 75x40x40 cm, kleinstes 40x25x25 cm), beste Ausführung, fast neu. **Dr. Schulze, Chemnitz, Schmiedestr. 811.**

## Ospromenus trichopterus

3 1/2—5 cm, 10 Stück 4 Mk., **Scheibenbarsche**, 10 Stück 4,50 Mk., **Makropoden**, 5 Zuchtp., 6,80 Mk., **Rote Tetra**, 10 Stück 3,50 Mk. Sammelbestellung sehr lohnend. Bei Bestellung über 20 Mk. gebe Fische gratis. Bei größeren Aufträgen bedeutende Preisermäßigung.

**E. Handschug, Berlin, Elsasserstraße 68.**

## Offerierte frische Fänge:

<b>Haselmäuse</b> . . . . .	Mk. 4,—
<b>Siebenschlüter</b> . . . . .	5,—
Leopardenattern . . . . .	4,—
Katzennattern . . . . .	2,—
Aeskulapnattern . . . . .	2,—
Eidechsenattern . . . . .	2,—
Pfeilnattern . . . . .	2,—
Ringelnattern . . . . .	1,50
Würfelnattern . . . . .	1,50
Kupfernattern . . . . .	2,—
Lacerta serpa . . . . .	40,—
viridis . . . . .	1,—
litoralis . . . . .	70,—
muralis . . . . .	50,—
Axolotln, weiß . . . . .	Paar 7,—
Hornvipier . . . . .	3,—
Cobra, gut fressend . . . . .	35,—

Große Auswahl an Zierfischen, Wasserpflanzen, Aquarienhilfsartikel.

## Guido Findeis

Wien I, Wollzeile 25.

## Wasserpflanzen

liefert in besten Sorten und Auswahl.

**Unterwasserpflanzen**  
**Sumpfpflanzen und Seerosen**  
Probesortimente meiner Wahl, gegen Vorauszahlung von Goldmark: 1,50, 2,—, 3,— bis 5,— frei Haus.

Versand nach In- und Ausland,  
**Julius Mäder**  
Sangerhausen i. Thür.

Wasserpflanzengärtnerei.  
Preisliste gegen Rückporto.  
Postscheckkonto Erfurt 11063.

## Zu verkaufen

2 Drei-Etagenständer mit Gasanlage  
3 Becken . . . . . 100x35x35  
4 " . . . . . 50x25x30  
1 " . . . . . 80x27x30  
1 " . . . . . 50x35x35  
Scheibenbarsche, Zuchttiere und einen K. D. A. **Reinhold Schmigel, Berlin C 112, Proskauerstraße 8 a.**

## Rote Larven

schachtel M 1,20 (incl. 10 Pfg. Einlage), liefert **Th. Liebig, Dresden N. 22, Leipz Straße 110, Postscheckk. 16840.**

# Enchytraeen

25 g netto - portofrei - 1 Gmk. Vereine und Abonnenten entsprechendem Rabatt.

**Enchytraeen-Versandhaus Robert Leonhardt, Berlin-Tempelhof, Berlinerstraße 99.**

## Laubregenwürmer

100 Stck. 0,80 Mk., 1000 Stck. 7,— Mk. liefert franco.

**Thüringer Zierfisch-Zentrale Jena, Schleidenstraße 1.**

## Wasserpflanzen u. Zierfische

billigst durch

**Harster's Aquarium, Speyer a. Rh.** Preislisten umsonst.

Gegen Einsendung von Mk. 2.— oder mehr liefert schönes Probesortiment Wasserpflanzen, auch Enchytraeen. Postscheckk. 9500 Ludwigshafen a. Rh.

## Enchytraeen

25 Gr. rein I,— Mk.

portofrei, ab 250 Gramm 20 % Rabatt liefert laufend Großzüchterei **K. Reiche, Essen W. 4, Stüvestr. 5.**

## Zierfisch-Zuchtanstalt

# Alwin Völcker, Dresden-N. 30

— Baudissinstraße 18 —

Bahnstation Dresden-Trachau, Straßenbahnlinien 10, 15 und 17.

## Ständige Ausstellung

von ca 200 Aquarien

Preis und Vorratsliste nur gegen jeweiliges Briefporto.



## Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde

Alle hier angezeigten Nummern sind versandbereit.

Heft	Heft
1. Das Süßwasseraquarium.	24. Die Zahnkarpfen IV. (Xiphophorus).
2. Der Makropode.	25. Der Diamantbarsch. (nordamerik. Barsche).
3. Die Barben.	27. Der junge Aquarianer I.
4. Die Zahnkarpfen I (Fundulus).	29. Das Terrarium II.
5. Der Schleierfisch.	30/31. Die Kleintierwelt.
6. Einheimische Fische I.	32. Die Eidechsen.
7. Einheimische Fische II.	33. Das Chamäleon.
8. Die Wasserpflanzen I.	34. Waran, Teju.
9. Die Wasserpflanzen II.	35. Die Schlangen.
12. Der Chanchito (Cichliden I).	36. Die Frösche.
13. Die Schildkröten.	37. Die Zahnkarpfen V. (Poecilia, Lebistes).
14/15. Süßwasserschnecken. (Doppelheft).	38. Dario rerio.
16. Die Zahnkarpfen II. (Haplochilus).	39. Die Cichliden III. (Cichliden der alten Welt).
17. Der Scheibenbarsch.	40. Das Seeaquarium III. (Mittelmeertiere).
18. Das Seeaquarium. (Einrichtung und Pflege).	41. Das Seeaquarium IV. (Nordseetiere).
19. Die Labyrinthfische.	42. Pterophyllum scalare.
20. Das Seeaquarium. (Pflege des Behälters, Flachfische).	43. Die Zahnkarpfen VI.
21. Die Characiniden I.	44. Die Characiniden II.
22. Die Maulbrüter (Cichliden II).	45. Die Characiniden III.
23. Die Zahnkarpfen III. (Rivulus, Jordanella).	46. Die Cichliden IV. (Cichliden der neuen Welt).
	47. Die Cichliden V. (Cichliden der neuen Welt).

das Einzelheft . . . . . 50 Goldpfennige  
das Doppelheft . . . . . 80 Goldpfennige  
6 Ansichtskarten . . . . . 50 Goldpfennige

Das Porto (bei direktem Bezug vom Verlage) kostet für 1 Heft 3 Goldpfennige, für 2 Hefte 5 Goldpfennige, für die Serie = 6 Ansichtskarten 3 Goldpfennige, für 3 Serien 5 Goldpfennige.

**Gustav Wenzel & Sohn.**



**Goldfische** 5-7 cm, 1/2 St. 12 M  
7-12 cm, 1/2 St. 18 M  
**Ellritzen** 6-9 cm, 1/2 St. 8 M

**Frau B. Sengstock, Dortmund**  
Zoologische Handlung, Reinoldstr. 8.

## Elodea densa

frischgrün, mit Kronen, jeder Posten lieferbar

## Zierfische

aller Arten billig.

**Zoolog. Garten, Leipzig**  
Abt. Aquarium.

## Aquarien,

Kalt- und Warmwasserfische, Wasserpflanzen, Schlangen und Schildkröten liefert billigst

**Zierfisch-Zentrale Hersfeld**  
Inh.: **FR. BEHRENS, Hersfeld (H.-N.), Dreienbergstraße 5.**

## Gustav Pretzel

**Aquarienbau-Anstalt Waren (Müritz)**

**Autogen geschweisste Aquariengestelle**

in sauberster Ausführung

— Preisliste gratis und franko —

**Ältestes Importgeschäft**

## Carl Siggelkow

Hamburg 19, Osterstr. 71/73  
Import " Export

Ständiges Lager in Reptilien, Amphibien, Affen, Papageien usw.

## Elodea densa

frisch-grüne Ranken mit Krone, jeder Posten lieferbar, sowie alle anderen

## Pflanzen und Zierfische

in großer Auswahl zu billigsten Preisen.

**P. H. Kirsten, Leipzig,**  
Telephon 31 455 Zeitzer Straße 53

**Enchytraeen.** Nur Vorauszahlung 1 Port. 50 Goldpfg., Porto u. Verpfg. ext. **Glincke, Hamburg 15, Viktoriast. 45.** Postscheckkonto Hamburg 17901.

## Sämtliche Utensilien

Aquarien etc., Wasserpflanzen, exotische Zierfische und Goldfische versendet

**A. Wolfrum, Topplitz-Schönan, Mariengasse 19 (S.R.).**  
Für Wiederverkäufer Rabatt. Preisliste gratis.

## Bei Bestellungen

wolle man gefl. immer auf die „Wochenschrift“ Bezug nehmen,