

## Haben Sie schon ein Seeaquarium?

Wenn nicht, müssen Sie als Naturfreund sich ein Stückchen Meer im Glase einrichten. Es ist außerordentlich einfach, billig und macht viel Freude.

Sie haben ein leeres Glasaquarium und Durchlüftung.

Wir liefern Ihnen Seesalze, mit denen Sie im Augenblick gutes, brauchbares Seewasser aus Leitungswasser herstellen können, ferner Tiere und Algen.

Die Einrichtung ist in 5 Minuten geschoben: Als Bodenbelag 2-3 cm sauber gewaschenen Sand, einige Granit- oder andere Steine zum Felsaufbau an der Rückwand.

Die Salze kosten 1,50 Mark für eine Menge zur Herstellung von 15 Litern.

Leitfaden zur Pflege von Nordseetieren 0,50 Mark.

Zur Besetzung eines 12-15 Liter-Behälters empfehlen wir Ihnen:

<b>Co I. I.</b> 10 versch. Aktinien 2 Strandkrabben 2 Seesterne Seemoos und Algen zus. franko 7.60 Mk.	<b>Coll. III.</b> 12 Fische mehrerer Arten d v. Algen zus. 10,— Mk. (Porto usw. wie Coll. II)
---	---

<b>Coll. II.</b> 2 Einsiedlerkrebse 2 Schwimkrabben 2 Strandkrabben 2 Seeigel 2 Seesterne Seemoos und Algen zus. 8,50 Mk. (Porto ca. 3,— Mk., Versandgefäß leihweise)	<b>Coll. IV für größere Becken.</b> 10 versch. Aktinien 10 versch. Krebse 3 Seeigel 3 Seesterne div. Algen zus. 18,— Mk. (Porto ca. 5,— Mk., Versandgefäße leihweise)
---	--

Jede andere Zusammenstellung ebenfalls sofort lieferbar.

## Zoologische Station Büsum (Holstein)

### Zierfisch-Zuchtanstalt

## Alwin Völcker, Dresden-N. 30

— Baudissastraße 18 —

Bahastation Dresden-Trachau, Straßenbahnlinien 10, 16 und 17.

### Ständige Ausstellung

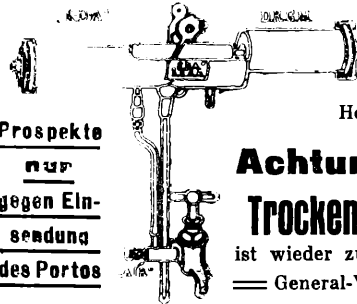
von ca 200 Aquarien

Preis und Vorratsliste nur gegen jeweiliges Briefporto.

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

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

— Filter K. D. A. für Süß- und Seewasser. —



„K. D. A.“, Lufthahn „Air“, unsere Buchsbaumausströmer, Gasblaubrenner „Perfect“ usw. ergeben die allseitig anerkannt besten Durchlüftungs- und Heizungsanlagen der Gegenwart.

Prospekte  
 nur  
 gegen Ein-  
 sendung  
 des Portos

**Achtung!** Das allbekannte und beliebte erstklassige

## Trocken-Fischfutter „Wawil“

ist wieder zu haben, pro Dose Mk. —.30.

— General-Vertretung für Groß-Berlin. —

## Kindel & Stössel, BERLIN SW 68

Neuenburgerstr. 18.

Telefonnummer: Dönhoff 9125. :: Postscheckkonto: Berlin NW 15210

Gegründet 1907

Unentbehrlich und unübertroffen **„Antidiscrassicum“** das im In- und Ausland glänzend bewährte **Fischparasiten-Bekämpfungsmittel u. physiol. Wasserpl.-Nährsalz** Packung zu Mk. 3,— 2,— 1,20 —,60 —,30 **Hoh. Dobelmann, biolog. Laboratorium, Degerloch (Wttbg).**

## Ein neuer Waggon Glasaquarien

ist eingetroffen und sind sämtliche Größen wieder lieferbar.

**Keine Verluste im Winter** entstehen bei Verwendung meines vierfach regulierbaren neuen elektrischen Heizers, welchen ich mit 1,5 m Zuleitung zum Preis von Mk. 9,75 anbiete (1 Jahr Garantie).

**Durchlüftung im Winter unerlässlich!**

Für kleine Anlagen biete ich meine aus starkem verbleitern Blech hergestellten erstklassigen Luftkessel an. Dieselben sind ausgerüstet mit selbsttätigem Reduzierventil, Manometer und Rückschlagventil, wodurch ein leichtes Aufpumpen erreicht wird.

Größe I, 50x20 cm, kompl. Mk. 22,50

„ II, 60x30 „ „ „ 29,—

Hierzu große Fußpumpen „ „ „ billigst!

## Aquarium Braunschweig,

Inh.: W. Dieterichs, Goslarstr. 100.

## D.R.P.a. „Lebende Puppen“ D.R.G.M.

„Lebende Puppen“ sind unstrittig die schönst. Weihnachtsgeschenke für Kinder, kommen in reizend. Ausführung in den Handel. sind unzerbrechlich, gut gekleidet und über 1/2 Meter groß.

„Lebende Puppen“ sprechen selbsttätig laut und deutlich „Mama“ und heben beim Laufen — wie ein kleines Kindchen — die Füßchen bedächtig voneinander.

„Lebende Puppen“ kosten bei Voreinsendung des Betrages nur Gm. 5.50. per Nachnahme Gm. 1.20 mehr, da dann die Spesen in Anrechnung gebracht werden.

„Lebende Puppen“ liefert nur die Firma **Friedrich Schoeps, Spezialpuppenvertrieb, Freyburg an der Unstrut, Postfach.**

Zugedachte Aufträge umgehend erbeten, da der Versand infolge reichlichen Lagers sofort erfolgen kann.

# Rippenmolche

1 Paar sucht zu kaufen

## Fritz Stueken, München

Nymphenburgerstr. 172/3

Inserat verändert!

NEUHEIT!

NEUHEIT!

# Reizender ostafrik. Fundulus

Zucht paar . . . . . Mark 40.—

Neuheit: RIVULUS Zucht paar . . . . . Mark 7.—

AMBASSIS-LALA-Nachzucht in 14 Tagen lieferbar . Paar Mark 8.—

Panchax playfairi . 1 Paar 3,— Rote Cichliden . . . . . 4,— M

5 Paare M 12,50, 10 Paare M 20,— Xiphophorus helleri . 1,50 bis 2,—

Polyacanthus deissneri . P. 2,50 Xiphophorus, große, blutrot, Stück 1,50 „ 2,50 „

Ctenops vittatus, knurren- Acara thayeri . . . . . Paar 7,—

der Gurami . . . . . 3,50 Pseudoxiphophorus bim . 3,— 4,—

Lebias sophiae . . . . . 4,— Platypoecilila lallenFarb. 1,50 „ 2,50 „

Lebias iberus . . . . . 4,— Girardinus formosus . . . . . 2,—

Barbus phutunio, Import . 3,50 „ guppyi . . . . . 0,50 „ 0,75 „

Haplochilus panchax . . 2,— bis 2,50 „ decemmacul. . . . . 2,—

„ lineatus . 2,— „ 3,— M Poecilia vivipara . . . . . 2,—

„ von Madras Paar 3,25 „ Cynolebias bel., Nachz. 16,— „ 18,—

Haplochilus v. Cap Lopez Paar 3,50 bis 4,50 „ Pterophyllum scalare Stück 4,—

Jordanella floridae . . 2,— „ 3,— Schleier- u. Tigerfische in allen Farben

Barbus conchontius . . 2,— „ 2,50 „ Haplochilus chaperi . . Paar 1,75 M

semifasciatus . . . . . 3,— Rivulus dornii . . . . . 10,—

Danio malabaricus . . 2,— „ 3,— Maulbrüter (strigatus) . 3,—

„ albolineatus . . . . . 1,50 „ 2,— Fundulus gul. blau . . . . . 5,—

„ rerio . . . . . 1,20 „ Vallisneria spiralis 10 St. 0,90, 100 St. 7,—

Nuria danrica, Flugbarbe 2,— „ 3,— Schraubenvallien. 10 „ 0,90, 100 „ 7,—

Pyrrhulina guttata . . Paar 3,50 „ Myriophyll. spec. 10 „ 1,—, 100 „ 8,—

Wakropoden . . . . . 2,50 „ 3,50 „ Elodea densa . 10 „ 0,60, 100 „ 3,50

Fricogaster lalinus . . 3,— „ 3,— „ callitrichoides 10 „ 0,20, 100 „ 1,50

„ labiosus . . . . . 2,25 „ Hydrilla verticill. 10 „ 0,30, 100 „ 2,—

Betta splendens . . . . . 3,— „ Heteranthera

Gambusia holbrooki . . 3,50 „ zosterifolia . . 10 „ 1,—, 100 „ 8,—

Ospromenus trichopt. . 3,— „ Danio analipunctatus . . Paar 2,50

Scheibenbarsche . . . . . 4,— „ Fundulus Sjöstedtii . . . . . 12,—

„ . . . . . 4,— „ Scheibenbarsche, zuchtfähig, St. 1,50

Die Pflanzen sind alle frischgrün und stark.

Pterophyllum in schön en Exemplaren in grossen und kleinen Posten lieferbar.

Karl Zeller, Zierfischzuchtanstalt, Magdeburg-W. Pestalozzistraße 33. Postscheckkonto Nr. 16322 Magdeburg

## Wasserpflanzen u. Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer a. Rh.

Preislisten umsonst.

Gegen Einsendung von Mk. 2.— oder

mehr liefern schönes Probesortiment

Wasserpflanzen, auch Enchytraeen

Postscheckk. 9500 Ludwigshafen a. Rh.

## Laubregenwürmer

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

liefert franco.

Thüringer Zierfisch-Zentrale

Jena, Schleidenstraße 1.

Ältestes Importgeschäft

## Carl Siggelkow

Hamburg 19, Osterstr. 71/73

Import „ Export

Ständiges Lager in Reptilien,

Amphibien, Affen, Papageien

usw.

## Enchytraeen

25 Gr. rein l.— Mark

portofrei Mehrabnehmer 20% Rabatt,

liefert laufend

K. Reiche, Essen-W. 4, Stüvestr. 5

Schmiedeeiserne

## Aquariengestelle

verglast u. unverglast, beziehen Sie in

guter u. preiswerter Ausführung durch

Albert Franck in Speyer

Seit 1896

## Feuersalamander,

do. trüchtige Weibchen,

## Grosse Grasfrösche

für wissenschaftliche Zwecke,

## Futterfrösche,

## Mauergecko

liefert

## L. KOCH

Zoologische Handlung

HOLZMINDEN

## Rote Larven

Schachtel Mark 0,70 und 1,20 franko.

Th. Liebig, Dresden N. 22

Leipz. Straße 110. Postscheckk. 16840.

Leere Schacht. nehme m. 10 Pfg. zurück.

## Gustav Pretzel

Aquarienbau-Anstalt

Waren (Müritz)

Autogen geschweisste

Aquariengestelle

in sauberster Ausführung

— Preisliste gratis und franko —

## Rote Mückenlarven,

## Enchytraen, Tubifex

liefert wieder frisch.

à Sch. Mk. 0,70, 1.—, 1,50

bei Vorauszahlung franko.

## Aquarium Stang, Köln

Im Dau 8.

Postscheckkonto 20 049.

## Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde

Als Fortsetzung der beliebten kleinen Hefte erschien soeben:

Heft 48

# Der Bau des Fischkörpers

von W. Krauß-Bargmann.

Mit einer farbigen Skizze und 26 Abbildungen.

Preis 75 Pfg., bei direktem Bezuge vom Verlage sind 5 Pfg. Porto beizufügen.

In unserer Sammlung fehlte bisher eine gemeinverständliche Behandlung des Baues und der Funktionen des Fischkörpers, womit jeder Fischliebhaber, soweit es möglich ist, vertraut sein sollte. Der Zweck des Heftes besteht darin, dem an der Aquarienkunde interessierten Laien einen kurzen Ueberblick über das angeschnittene große Gebiet zu geben, möglichst unter Vermeidung allzu komplizierter Fachausdrücke, und ihn manche Lebenserscheinung seiner Pfleglinge verstehen zu lassen. Die Beschäftigung mit der wissenschaftlichen Seite der Aquarientliebhaberei kann die Klärung mancher Fragen fördern, und zweifelsohne wird das Interesse des Aquarianers für seine Fische noch steigen, wenn er sich ihre Lebensäußerungen zu erklären vermag. In diesem Sinne sei die kleine Arbeit in die Hand des Liebhabers gelegt.

Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.

Goldfische 6/7 cm, 7/12 cm; Zwergwelse 2/6 cm, 7/12 cm; Vallisneria spiralis, Deckelschnecken, rolbraun gebändert liefert an Wiederverkäufer und Grossisten billigst bis 15. Dezember mit Garantie lebender Ankunft.

A. ZACH, ROMA,

Via Cassio doro 19

Soeben erschien Teil II:

# 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

zahlreich. 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 geb.

Mk. 25,—. Ein ausführlicher Prospekt steht ernsthaften

Interessenten kostenlos zur Verfügung.

Fritz Pfenningstorff, Verlagsbuchhandlung, Berlin W 57

Steinmetzstraße 2

Postscheckkonto 39 359

## für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von Max Günter, Berlin-Baumschulenweg, Stormstr. 1 — Verlag Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig  
 Redaktion u. 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-Oesterr.: Hugo Peschke, Wien V., Siebenbrunnengasse 10.

**Bezugspreis:** viertelj. durch die Post frei ins Haus Goldmark 3,—; unter Kreuzband: Deutschland: Goldmark 3,50; Ausland: Valuta-Zuschlag. Einzelnummern Goldmk. 0,50.

**Ankündigungen:** die viermal gesp. Kleinzeile od. deren Raum 0,30 Goldmk. Bei Wiederholungen gewähren wir entprechend. Rab. — Postscheckkonto Hannover Nr. 4263.

Haltung und Zucht von *Haplochilus von Cap Lopez*.<sup>1)</sup>

Von G. Munker, „Arb.-Aqu.-Verein“, Dresden.

Mit einer Abbildung.

Als ich mich vor Jahresfrist entschloß, mein Heil auch einmal mit obigem Fisch zu versuchen, war es äußerst schwer, etwas Erschöpfendes darüber in der Literatur der letzten Jahre zu finden. Weniges enthielten die Vereinsberichte, immerhin aber so dürftig, daß ich ganz auf mich und etwas Glück angewiesen war.

Der Liebhaber, welcher mir die Cap Lopez abließ, gab mir auf meine Frage den Bescheid, daß sie bei Enchyträenfütterung sehr schnell wachsen und auch bald fortpflanzungsfähig sein würden. Auch liebten sie altes Wasser und wären beim Umsetzen etwas empfindlich. Da diese Angaben sich bestätigten, sei ausdrücklich anerkannt, daß er mir nicht mehr erzählt hat, als er selbst genau wußte. Mutmaßungen auszusprechen ist stets zwecklos, da gar zu leicht falsche Schlüsse gezogen werden.

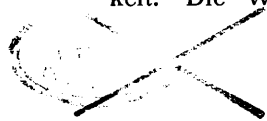
Meine Tiere, 3 Pärchen, stammten aus Remscheid und hatten den weiten Weg über Dessau nach Dresden gut überstanden. Hatte ich schon Befürchtungen, daß die ganz und gar veränderten Verhältnisse ihnen nachteilig sein würden, so war ich angenehm enttäuscht, denn die Fische waren bei mir sofort „zu Hause“. Im 75er Becken, bei reichlichem Futter und mäßiger Temperatur wuchsen sie tatsächlich äußerst schnell heran und erfreuten, ganz im Gegensatz zu den meisten anderen Haplochilen, durch ihr munteres Wesen. Die Männchen entwickelten eine nicht zu beschreibende Farbenpracht, die Weibchen zeigten sich ebenfalls von der besten Seite, und ich gewann die Tiere herzlich lieb.

Ich unterlasse es, Form und Farbe zu beschreiben; wer Cap Lopez gesehen hat, vergißt ihn nie wieder. In einem großen, dicht bewachsenen und veralgten Becken verlebten meine 3 Paare sodann ihre goldene Jugend und den Sommer. Sie waren gänzlich ungestört, und ich bekam sie mitunter monatelang nicht zu Gesicht, so daß ich öfter an ihrem Dasein zweifelte. Aber sie haben sich gut gehalten; im Herbst waren es noch 5 Stück. Wohin der fehlende Mann gekommen ist? Ich weiß es nicht, jedenfalls gestorben und verdorben. Ich setzte die Fische nun in das Winterquartier und zwar in das am dunkelsten

stehende Becken, welches ich besaß. Bei 16—20° C kamen sie recht und schlecht durch den Winter, fraßen Enchyträen und Mückenlarven und wiesen im Frühjahr die stattliche Größe von 6—7 cm auf. Die Weibchen, wenig kleiner als die Gatten, zeigten volle, runde Formen. Reicher Segen war also zu erwarten. Die Männchen befiedelten sich heftig, und da das eine doch etwas schwächer war, so büßte es bald seine weißemallierten Schwanzspitzen ein. Ich beschloß, diesem Leben ein Ende zu machen, und richtete wiederum ein 75er Becken zur Zucht her. Bei 20 cm Wasserstand war der Behälter mit Wasserpest, Tausendblatt, Nadelsimse und vor allem mit Nitella dicht bepflanzt. Die Scheiben waren blitzblank und das frische Wasser auf die nötige Temperatur gebracht. Hier konnte es den Tieren nach meiner Auffassung an nichts fehlen, und ich setzte sie dann auch bald ein. Ich gestehe gern ein, daß ich 5 Minuten Angst ausgestanden habe, denn kaum im neuen Becken angelangt, legten sich die Männchen auf den Rücken, drehten sich wie berauscht im Kreise, und ich meinte, sie müßten jeden Augenblick hinüberwandern. Die Weibchen waren weniger empfindlich, doch zogen auch sie bedenklich die Flossen an und sahen garnicht mehr schön aus. Ich war mit mir noch nicht im Klaren, was ich tun sollte. Sie ins alte Becken zurückzusetzen ging nicht, da ich dasselbe schon abgezogen hatte; auch fürchtete ich, daß der nochmalige Wasserwechsel noch schlimmere Folgen haben könne. Ich wartete deshalb ein Weilchen, und siehe da, sie wurden wieder gesund, schwammen umher, beschauten sich die neue Welt recht eingehend und ein Viertelstündchen später war die Hochzeit schon im vollen Gange. Ich weiß nun, daß nur der jähe Wechsel aus altem in frisches Wasser gefährlich ist, und glaube, daß man den Cap Lopez ebenso wie den Scheibenbarsch an frisches Wasser gewöhnen kann. Bei letzterem kennen wir in dieser Hinsicht keine Schwierigkeiten mehr. Einmal an Frischwasser gewöhnt, verträgt er es sehr gut, und auch die Zucht gestaltet sich bedeutend leichter.

Das Laichen des Cap Lopez ist ein immerwährendes. Unermüdlich ist das Männchen im Treiben, doch stets geschieht es mit Eleganz und Ritterlichkeit. Die Weibchen sind, so lange sie Eiervorrat

<sup>1)</sup> *Aphyosemion calliurus australis* Myers.





haben, immer willig, und Ei um Ei wird an die Pflanzen geheftet. In der Auswahl der Plätze sind die Tiere nicht einseitig. Wenn auch die Nitella am meisten benutzt wurde, so bargen doch die andern Pflanzen ebenfalls eine ganze Anzahl Eier. Sogar das Thermometer sollte gar oft zur Eiablage dienen, doch gelang dies nie, da es dem Druck nachgab und die Eier stets zu Boden fielen. Der Laichakt ist interessant genug, um auch einen etwas schwerblütigen Menschen fesseln zu können. Das Weibchen, fortwährend vom Männchen gedrängt, sucht eine passende Stelle aus. Hat es diese gefunden, so bleibt es stehen, und flugs ist das Männchen an seiner



*Aphyosemion calliurus australis* Myers.

Seite und schmiegt sich dicht an. Unter Zittern geht das Ausstoßen des Eies vor sich, es wird gleichzeitig befruchtet, und mit einem Ruck endet dieser spannende Augenblick. Das Ei bleibt an der Pflanze hängen, selten nur fällt es herab. Es ist etwas größer als eine normale Stecknadelkuppe und durchscheinend mit deutlich sichtbarem, glashellen Kern. Licht und Schatten spielen beim Laichen gar keine Rolle, scheinen aber von verschiedener Wirkung auf die Entwicklung der Eier zu sein. Meine Tiere laichten ebenso in dem von der Sonne beschienenen Teil des Beckens, als auch im Schatten, so daß im ganzen Becken Eier anzutreffen waren. An dem Laich vergreift sich der Fisch nicht, doch scheint er Jungfische nicht zu verschmähen. Aber er macht nicht Jagd auf sie, sondern verpeist sie nur gelegentlich.

Die Männchen sind sehr eifersüchtig, und das stärkste wacht über die anderen mit äußerster Strenge. Wagte das kleinere meiner beiden Männchen einmal einem Weibchen den Hof zu machen, sofort war das andere da. Mit gespreizten Flossen fahren sie aufeinander los, weichen sich wieder aus und peitschen sich dann die Seiten unter krampfhaften Bewegungen mit den Schwanzflossen. Das schwächere Männchen flüchtet gewöhnlich in die Pflanzen und wird bis dorthin auch nicht verfolgt. Nach diesem kurzen Zwischenfall wird sofort wieder das Weibchen aufgesucht, und der Flüchtling sitzt stundenlang im Dickicht und wagt sich nicht heraus. Kommt dann ein Weibchen mal zufällig seinem Versteck näher, so versucht er von neuem schüchtern sein Glück und kommt, wenn der andere gerade beschäftigt ist, ab und zu auch zu seinem Recht. Die Weibchen sind nicht wählerisch und nehmen jedes Männchen an.

Nach ungefähr 14 Tagen sollten die ersten Jungen da sein. Da ich aber noch keine sah, ließ ich die Alten noch eine Woche laichen und entfernte sie dann. Wie mit Perlen übersät sahen die Pflanzen

aus. Besonders die Nitella war über und über voller Eier. Ich schätzte ihre Zahl auf 300—400 Stück. Leider verpilzte ein großer Teil, und daran scheint das Sonnenlicht und zu hohe Temperatur schuld zu sein. Ich dunkelte deshalb die Lichtseite etwas ab, ermäßigte die Temperatur auf 20—22° C und wartete nun. Bald sah ich die ersten Jungfische. So winzig hätte ich sie mir nun doch nicht vorgestellt. Sie sind kleiner als ein eben ausgeschlüpfter Scheibenbarsch. Demzufolge bedürfen sie nun auch äußerst feiner Nahrung, welche in einem großen Becken mit nicht zu altem Wasser wohl stets reichlich vorhanden ist. Man sieht jedoch bald, daß die Jungen Unterschiede in der Größe aufweisen, zumal sie nicht alle auf einmal auskriechen, der letzte also ungefähr 14 Tage jünger als der erste ist. Dann muß man mit Staubfutter nachhelfen, doch gebe man nicht zuviel; die jüngsten können es noch nicht fressen und müssen, wenn sie es doch versuchen, elend ersticken. Das Wachstum ist zunächst mäßig, doch mit zunehmender Größe geht es schneller. Können die Jungfische erst Enchyträen bewältigen, wird man erstaunt sein, in Kürze schon zuchtfähige Paare zu haben.

Leider kommt es oft vor, daß unter der Nachzucht ein Geschlecht das andere an Zahl bedeutend überwiegt. Sind es nun mehr Weibchen als Männchen, so ist das nicht schlimm. Man kann bei der Zucht ruhig auf ein Männchen fünf Weibchen nehmen. In den meisten Fällen ist es aber umgekehrt, und so war es auch bei mir. Von 75 Jungtieren waren mindestens 60 Männchen und der Rest zum Teil recht zurückgebliebene Weibchen. Aber auch an vielen Männchen hat man seine Freude; ein Becken voll solch buntschillernder, quecksilbriger Prachtkerle ist eine Augenweide. Ein mir bekannter Liebhaber zog dieses Jahr zur Abwechslung fast lauter Weibchen, und so ist ja der Ausgleich wieder geschaffen. In der Natur wird es wohl auch so sein, zumal dort die Paarung eine unterschiedliche ist, und ich bin der Ansicht, daß nur das Züchten mit verhältnismäßig wenig Exemplaren solche Mißverhältnisse als Resultate zeitigt. Im ganzen läßt sich also von *Hapl. v. Cap Lopez* sagen, daß seine Zucht den fortgeschrittenen Liebhaber reizt, weil sie einerseits nicht ganz leicht ist, andererseits aber auch nicht durch dauernde Fehlschläge entmutigt.

## Importwinke und Notizen über Fische Vorderindiens.

Von Christian Bränning.

(Nach Records of the Indian-Museum 1916.)

Mit 2 Abbildungen.

Vor einiger Zeit wurde einem hiesigen Händler von einer auswärtigen Firma ein Fischimport avisiert und dabei auf eine Neuheit hingewiesen, die mit dem Gattungsnamen *Lepidocephalichthys* (= Schuppenkopffisch) heißt. Leider wird diese Neuheit wenig Liebhaber finden, denn es ist eine Gattung der Familie Cobitidae. Mithin ist der Fisch ein naher Verwandter unseres Schlammbeißers (*Cobitis fossilis*) und Steinbeißers (*Cobitis taenia*). Oft sind solche ost- und südasiatischen Darmatmer gebracht worden, aber sie haben sich ihres verborgenen, nächtlichen Lebens wegen nicht in unseren Aquarien einbürgern können.



Bei den Händlern bleiben sie „Ladenhüter“, und da sie schlecht verkäuflich sind, verteuern sie die übrigen Importfische, die von den Liebhabern mehr verlangt werden.

Ein Aussuchen gibt es für den Händler nicht. Er muß schon den ganzen Import nehmen, ob er auch eine ganze Anzahl der Tiere gar nicht gebrauchen kann. Es ist daher angebracht, den importierenden Seeleuten Fingerzeige zu geben darüber, was sie mitbringen sollen oder nicht, damit nicht ihre ganze Mühe vergeblich gewesen ist und sie mit ihrer Ware sitzen bleiben und den Mut verlieren zu neuen Unternehmungen.

Vorderindien ist eines der bevorzugten Gebiete, aus dem unsere Aquarienfische eingeführt werden. Vornehmlich sind es Cypriniden, die dort zu Hause sind, und wir wollen einige von diesen Fischen hier ganz kurz besprechen. Bekannt sind schon: *Barbus vittatus* (Sinna kulla kendai), *Rasbora daniconius* (Ovari oder Paravu) und *Nuria danrica* (Paravu). — Außerdem leben von Cypriniden in Vorderindien die nachfolgenden Arten, denen wir die Volksnamen beifügen, um importierenden Seeleuten die Sache zu erleichtern: *Labeo calbasu* Ham. Buch. Dieser Fisch, der Sel Kendai, taugt nicht für Import, denn er wird 1 m lang. Auch *Cirrhina reba* Ham. Buch. (Arinjal oder Arinjal Kendai) ist nicht zu empfehlen. Sie erreicht in ihrer Heimat freilich nur eine Länge von etwa 23 cm, doch bewohnt sie große Seen und erscheint für unsere Zimmeraquarien auch im Jugendstadium nicht geeignet. Noch weniger kommt die riesige *Catla catla* H. B. oder *Catla buehanani* in Frage. Sie ist einer der größten Fische in der Karpfenfamilie und wird fast doppelt so lang wie Labeo. Ein häufiger Süßwasserfisch in Madras ist *Barbus chrysopoma* C. & V. (Panjela oder Shani Kendai). Er kommt in Seen, Teichen und Flüssen vor in drei Spielarten, die wenig voneinander abweichen: *Barbus sarana* Ham. Buch., *B. chrysopoma* (Goldkörper) C. & V. und *B. pinnantatus* (Rotflosser) Day sind also ein und der-



Abb. 1. *Saccobranthus fossilis*.

selbe Fisch. Es ist zu empfehlen, diesen hübschen und nicht sehr großen Fisch mitzubringen, wobei wir erwähnen wollen, daß sich alle Fische in der Gefangenschaft der Größe der Behälter nach und nach anpassen. Ein kleinerer Fisch ist auch *Barbus amphibiis* C. & V. (Numbriki Kendai). Die Grundfärbung ist grüngoldig. Ein gelber Strich geht vom Auge bis zum Schwanz. In der Jugend hat der Fisch noch einen zweiten gelben Strich und auch einen dunklen Fleck

am Schwanz. — *Barbus dorsalis* Jerdon (Mukanang Kendai) darf nicht verwechselt werden mit „Saal Candee“, den Day für *Labeo calbasu* gibt. Der Fisch lebt in Teichen und Flüssen, aber ist nicht häufig. Er ist nicht hervorragend schön gefärbt oder gezeichnet. — Von *Barbus sophore* Ham. Buch. (=

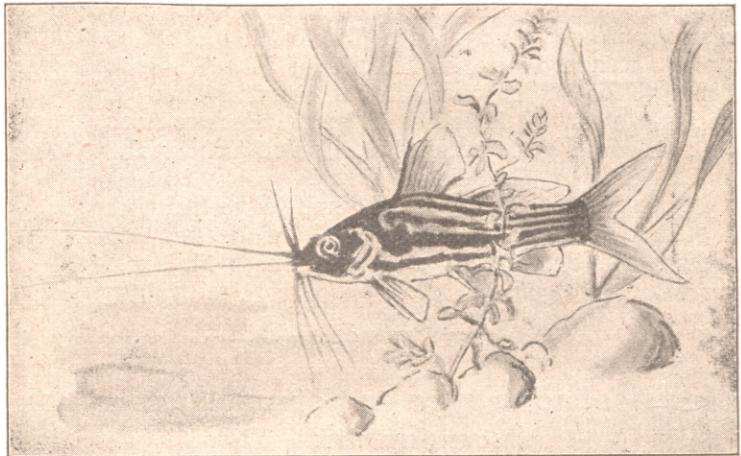


Abb. 2. *Macrones vittatus*, Ostindischer Wels.

*Barbus stigma* Day), einem kleinen Fisch mit bitter schmeckendem Fleisch, treten zwei Arten auf. Die eine, *Barbus sophore*, hat 4 Bartfäden, *B. stigma* ist ohne Bärteln. Ähnlich liegt die Sache bei *Barbus filamentosus* Cuv. & Val. ohne Bartfäden und *Barbus mahecola* C. & V. mit 2 Bärteln. Beides ist eine Art desselben Fisches.

Auch eine Reihe bekannter Welse stammen aus Vorderindien. Sie finden bei uns wenig Liebhaber. Der Froschwels, *Clarius batrachus* Lin. = *Clarius magus* Ham. Buch. ist eine große, bissige Bestie von  $\frac{1}{2}$  m Länge, ein Fisch, der wie alle Welse lange Zeit außerhalb des Wassers leben kann. — Der Fadensackwels, *Saccobranthus fossilis* Bloch, der schon öfter lebend hier war, liebt schlammige Gewässer. Seine Brustflossenstacheln können furchtbare Wunden verursachen; sie werden als giftige Waffen angesehen. Dieser Wels wird 36 cm lang. — Der *Wallago attu* Bl. & Schn. heißt der „Süßwasserhai“ im Volksmunde. Er kann 1,5 m lang werden. — *Arius falcarius* Richardson wird gegen 60 cm lang. Dieser Wels, der *Uppu Kali Keliti*, ist für uns besonders interessant, weil er ein Maulbrüter ist. Die Zahl der Eier ist gering, und eben dadurch wird die Brutpflege bedingt. Das Weibchen nimmt etwa 8 Eier von Kirschengröße in den Mund und trägt sie einige Tage, bis zum Ausschlüpfen, darin herum. Das Männchen hat ein hübsches Hochzeitskleid, seine Rücken-, Schwanz- und Afterflosse sind während der Fortpflanzungsperiode rot gefärbt.

Ein hübscher Wels ist der *Macrones vittatus* Bloch, der schon mehrmals lebend zu uns kam. Er heißt in seiner Heimat *Nattu Keliti*, der Fiedler oder Geiger. Aber er spielt den kleinen Fischen seiner Umgebung schlimm auf, ebenso wie seine Gattungsgenossen *M. cavasius* H. B. und *M. keletius* C. & V.

Einer der schlimmsten Feinde der kleinen Haplochilen ist *Belone cancila* H. B., der Kolachi, oder wie

Day ihn nennt, *Pissu kola*, ein Süßwasserhornhecht, der mit unserem in der Ostsee vorkommenden Grünkarchen viel Aehnlichkeit hat.

Von *Nandus nandus* H. B. = *Nandus marmoratus* Day (Mapaji oder Seepumeen, was soviel wie Kammfisch bedeutet) wollen wir merken, daß er sein Nest zwischen Wasserpflanzen baut und Brutpflege übt wie unser Stichling. — Der Weißrückenbarsch, *Lates calcarifer* Bloch, der zwischen Korallenfischen zu uns kommt, wandert weit in die Flüsse hinauf; bis zu 680 englische Meilen oberhalb der Mündung hat man ihn beobachtet. — Die Ambassisarten (*Ambassis ranga* H. B., *A. ambassis* Lacep. und *A. miops* Günther) leben in Flüssen und Gräben. *Ambassis miops* ist sehr häufig in Flußmündungen, und seine junge Brut geht in Schwärmen im November und Dezember ins Süßwasser. Die Vermehrung scheint demnach im Brackwasser zu erfolgen.

## Neue Beobachtungen an *Betta splendens* (Kampffisch).

Von G. Hjerresen, Tischrunde „Aquarium“-Flensburg.

Als ich mich im März d. J. zur Zucht des Kampffisches entschloß, setzte ich das bessere von meinen zwei Paaren in ein kleines Zuchtbecken von 30×20×20 cm. Das Männchen begann bereits am nächsten Tage mit dem Nestbau, einen Tag darauf fand die Laichabgabe statt, doch ließ ich das Weibchen noch einen weiteren Tag im Zuchtaquarium. Als ich es dann herausnahm und aus Gründen des Platzmangels nicht wußte, wohin damit, kam ich auf den Gedanken, es zu meinen *Badis badis* zu setzen, welche ein Aquarium allein bewohnten. Drei Tage später folgte nach dem Ausfallen der jungen *Betta* das Männchen ebenfalls in das *Badis*-Becken, und ich kümmerte mich im Augenblick nicht weiter darum. Erst nach geraumer Zeit nahm ich die *Betta-Badis*-Gesellschaft wieder in Augenschein, aber was sah ich da? Einen Kampf auf Leben und Tod zwischen dem *Betta*- und dem *Badis*-Männchen. Es ging um den Besitz des Steintopfes, welchen ich den *Badis* ins Becken gegeben hatte und in welchem das Männchen seinen Stand hatte. Nun war guter Rat teuer, ich sah mir die Sache eine Weile an und merkte, daß der Kampf endlich etwas nachließ. Da es auch Zeit für mich war, ins Geschäft zu gehen, so ließ ich die Fische zusammen. Als ich am Abend wieder nach den Fischen sah, hatte das *Betta*-Männchen den Platz erobert und stand genau so wie früher der *Badis* jetzt selbst im Topf. Kurz darauf fing der Kampffisch an, in dem Topf ein Nest zu bauen; als es fertig war, ging die Jagd nach dem Weibchen los. Da dieses aber erst abgelaicht hatte, war ich gezwungen es herauszunehmen. Das Nest zerfloß nach einigen Tagen zu einer großen Luftblase. Der Topf war nämlich gewölbt, die Oeffnung also kleiner als die Höhlung innen, so daß die Luft nicht wieder an die Oberfläche gelangen konnte, sondern im Topf bleiben mußte. Nach 8 Tagen setzte ich das zweite Weibchen, welches ich noch hatte, ins Becken und teilte durch eine Trennscheibe die *Badis* auf der einen Seite ab. Sofort nahm das Kampffischmännchen seine Tätigkeit wieder auf, und zwar nahm es von der Luftblase im Topf immer wieder Luft ins Maul

und spie die Luftperlen wieder aus, so daß aus der großen Luftblase wieder ein Schaumnest entstand. Ich habe hierbei beobachtet, daß das Männchen vier Stunden lang nicht aus dem Topf herauskam, also nicht an der Oberfläche war, um Luft zu holen. Am nächsten Tage kam das Weibchen freiwillig zum Männchen in den Topf, in dem nach etlichen Scheinpaarungen die Laichabgabe stattfand. Der Erfolg dieser Zucht war um 50 % besser als bei der ersten Zucht ohne Topf.

## Aus der Werkstätte des Naturfreundes.

Von Karl Kroneker, Wien.

(Fortsetzung.)

### V. Spezialarbeiten.

a) Bänderskelette. Diese unterscheiden sich von den rein natürlichen Skeletten dadurch, daß ihre Gelenke elastisch verbunden sind, während bei letzteren die Verbindung fix ist.

Die Tiere werden zu diesem Zwecke nur halb maceriert, weiter rein mechanisch behandelt, wobei besonders darauf zu achten ist, daß die Bänder unversehrt herausgearbeitet werden. Damit sie vollständig elastisch bleiben, behandelt man sie mit Glycerin, dem etwas Karbolsäure zugesetzt wurde. Sollte die Elastizität später wieder nachlassen, dann sind die Präparate auf gleiche Weise einer Nachbehandlung zu unterwerfen.

b) Ausbessern beschädigter Skelette. Es kommt ja sehr häufig vor, daß Skeletteile trotz vorsichtiger Behandlung beschädigt werden. Manchmal gelangen sie schon in defektem Zustand in den Besitz des einzelnen. Ich erinnere nur da an die diversen Schußverletzungen, ganz gleich, ob Schrot- oder Kugelschuß, ferner an die verschiedensten Knochenzertrümmerungen, wie sie von Schlageisen etc. hervorgerufen werden. Schließlich verlangen auch solche Skelette, die oft monatelang an gänzlich ungeeigneten Orten aufbewahrt wurden, eine entsprechende Nachbehandlung. Knochenbrüche beseitigt man am besten durch Ueberstreichen bzw. Verkitten mit weißem Leim, dem Schlemmkreide beigemischt wurde. Löcher müssen allerdings ausgefüllt und fehlende Teile neu ersetzt werden. Gewöhnlich verwendet man für derlei Arbeiten Papiermaschee. Knochen, die nur ausgebessert werden, sind vorher gut anzufeuchten. Ausgebesserte Stellen und modellierte Knochenstücke werden zum Schluß mit entsprechend gefärbter Leimfarbe bestrichen.

Fettige, grüspanige oder verfärbte Skelette sind einer vollständigen Nachbehandlung (wie Entfetten, Bleichen und Montieren) zu unterziehen. Auch einzelne Teile werden am besten einer vollständigen Nachbehandlung unterworfen.

### VI. Das Konservieren in Flüssigkeiten.

Eingegangene Aquarien- und Terrarientiere eignen sich, vorausgesetzt, daß sie durch vorangegangene Krankheit nicht etwa arg beschädigt wurden, für unsere Zwecke sehr gut. Ueber die Vorbehandlung solcher Tiere wurde schon im III. Kapitel gesprochen. Weitaus günstiger ist es natürlich, wenn man zum Präparieren völlig gesunde Tiere nimmt. In den meisten Fällen werden wir die Tiere vorerst töten müssen.

Fische werden entweder in 2–10%igem Formol abgetötet oder aber mit Chloroform behandelt. (Man bringt zu diesem Zweck etwa 10 Tropfen Chloroform zusammen mit 10 Tropfen Schwefeläther auf einen Wattebausch, den man dem Tier in den Rachen stopft.)

Reptilien. Schlangen tötet man am besten mit Nikotin, welches man dem Tier in den Rachen schüttet. (Nikotin wird durch Abkochen von Zigarrenspitzen gewonnen.) Für gewöhnlich ziehen die meisten das Abtöten in Alkohol vor. Schlangen und Schildkröten sind äußerst zählebig. Letztere werden in starkem Alkohol getötet oder ähnlich den Fischen mit Chloroform behandelt. (Etwa 30 Tropfen Chloroform mit 30 Tropfen Aether mischen!) Dieses Gemisch bringt man auf einen Wattebausch, den man entweder samt dem Tier in ein Pulverglas mit eingeschlifffenen Glasstöpsel legt oder aber demselben direkt in den Rachen stopft.

Reptilien dürfen, vorausgesetzt, daß sie Anschauungszwecken dienen sollen, auf keinen Fall in Formol eingelegt werden, da sie in dieser Flüssigkeit eine graphitschwarze Färbung annehmen. Amphibien kann man statt mit Alkohol auch mit Formol, das ja bedeutend billiger kommt, behandeln. (Die in nachfolgendem angeführten Konzentrationen des Alkohols sind unverändert nach Selmons.)

Weiterbehandlung: 1. Fische: Sie sind sofort nach dem Eintritt des Todes der Tötungsflüssigkeit zu entnehmen, da sonst die Flossen erhärten und die Objekte für die nachfolgende Behandlung unbrauchbar werden.

Spannen der Flossen: Nach dem Abtöten sind die Tiere einer Generalreinigung zu unterziehen. Ist dieses geschehen, nehme man den Kadaver, lege ihn auf eine reine Glasplatte und versuche die der Platte anliegenden Flossen mit Hilfe



eines geeignet zugeschnittenen Stück Holzes provisorisch auszuspannen. Tiere mit verletzten Flossen sind sofort auszureihen und nicht mehr weiter zu behandeln. Es können selbstverständlich auch Objekte mit beschädigten Flossen konserviert werden, aber nicht vom Anfänger. Das Ausbessern beschädigter Flossen ist nur Sache fortgesetzter Übung. Werden die Tiere nachträglich mit natürlichen Farben bemalt, dann stößt ja das Ausbessern selbst stark beschädigter Flossen auf keine so großen Schwierigkeiten, da ja die fehlenden Teile, wenn es nicht anders sein sollte, aus Papier, das dann entsprechend bemalt wird, nachgebildet werden können. Hat der Anfänger die Flossen vollständig intakt befunden, dann geht er an das eigentliche Spannen derselben. Beginnen wir nun beispielsweise mit der Schwanzflosse: Man nehme das Tier, lege es neuerdings auf eine gut gereinigte Glasplatte, breite die Flosse mit dem vorerwähnten Holz oder einer geeigneten Präpariernadel vollständig aus, schneide nun aus einem Stück weißen Karton eine Form, die einem abgeschnittenen Kegel gleicht, gleich doppelseitig aus und zwar derart, daß an der zusammenstoßenden Grundfläche eine Bruchstelle entsteht, die gleichzeitig die Achse für die beiden Klappen bildet. Die Form muß größer als die Flosse sein, damit Raum zum Durchstechen der Fixiernadeln bleibt. Die Kartonform wird nun aufgeklappt, die Flosse auf der unteren Klappe ausgebreitet aufgelegt, die ganze Form geschlossen, zwischen zwei Fingern zusammengedrückt und hierauf auf eine bereitgestellte Korkplatte gelegt. Sodann ist die Flosse mit einer Anzahl von Nadeln (am besten Silbernadeln oder Igelstacheln) zu fixieren. Die Korkplatte gestattet ein leichtes Durchdrücken der Nadeln durch den Karton, ohne die bereits ausgebreitete und festgeklemmte Flosse irgendwie zu verschieben. Bei den übrigen Flossen wird auf ähnliche Weise vorgegangen. Vor oder nach dem Spannen der Flossen, das überlasse ich dem Gutachten des einzelnen, injiziere man in After und Mundhöhle, bei größeren Tieren auch durch die Bauchdecke, in die Leibeshöhle am besten 40%iges Formol. Das Tier wird nun in Normallage in eine Wanne mit Fixierungsflüssigkeit (10%iges Formol, s. Kapitel III) übergeführt. Flossen, die in dieser Stellung irgendwie eine Lageveränderung erleiden könnten, sind durch untergelegte Watte geeignet zu stützen. Ist der Fixierungsprozeß, über dessen Dauer man keine bestimmten Angaben machen kann (Sache der Übung!) beendet, so sind die Tiere kurz mit Wasser zu überspülen und in die aufsteigende Alkoholreihe zu überführen. Vorerst ist 65%iger Alkohol zu verwenden und das Objekt 14 Tage in ihm zu belassen. Sollte eine Trübung eintreten, dann ist das Tier neuerdings auf weitere 14 Tage in vollständig reinen 65%igen Alkohol einzulegen. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis die Aufbewahrungsflüssigkeit vollständig klar bleibt. Hierauf wird das Objekt dauernd in 80%igem Alkohol konserviert.

2. Reptilien und Amphibien: Nach dem Abtöten wird den Tieren 95%iger Alkohol in Magen, Darm und Bauchhöhle injiziert. Hierauf werden sie in möglichst naturgetreuer Stellung auf eine Korkplatte gelegt. Die Stellung der Beine wird durch Nadeln fixiert. Die Tiere werden nun mit der Korkplatte zum Härten in Alkohol eingelegt (etwa 75%ig). Sind die Objekte genügend gehärtet, dann überführt man sie auf kurze Zeit in 65%igen, dann in 75%igen Alkohol, der nun so lange gewechselt werden muß, bis keine Trübung der Flüssigkeit mehr eintritt. Sodann überführt man sie in 95%igen Alkohol und bringt sie zum Schluß dauernd in 80%igen Spiritus.

Zusatz: Amphibien und Fische können auch dauernd in Formolsprit (3 Teile 2%iges Formol und einen Teil 75%igen Alkohol mischen! nach Kammerer) konserviert werden.

Im nachfolgenden bringe ich eine graphische Darstellung zur Umwandlung hochwertiger Alkohole in Alkohole stärkerer Verdünnung (Aus Dr. E. Merker, Die Entwicklungsgeschichte des Molches).

Gebrauch der Tafel an zwei Beispielen erläutert:

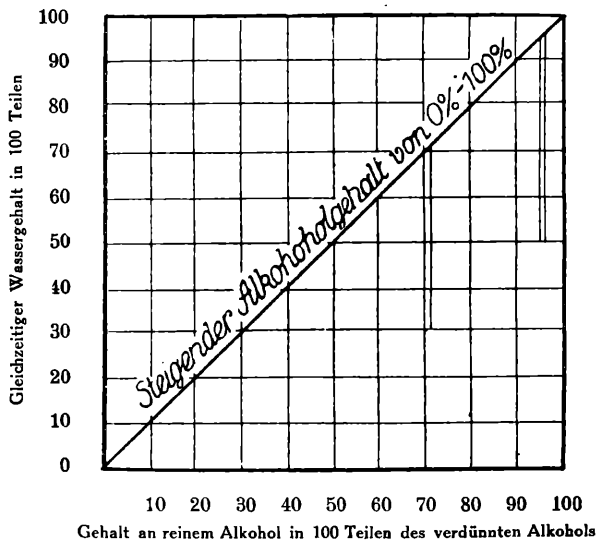
Aus 95%igem Alkohol möchte ich 50%igen herstellen: Auf der Diagonale suche ich den Punkt des 50%igen Alkohols und wandere wagrecht nach rechts bis zur Senkrechten des 95%igen Alkohols. Die von diesem Punkte nach oben ausgezogene Tuschestrecke gibt die Wassermenge an, die ich zu 50 Teilen 95%igen Alkohols hinzufügen muß, um 50%igen Alkohol zu erhalten.

Oder: ich brauche 30%igen Alkohol und habe 70%igen zur Verfügung. Da sagt uns die Abbildung (mit anderen Worten) folgendes: Gib ins Meßglas 30 ccm vom 70%igen Alkohol (die Senkrechte bei 70 bis zum Punkte, wo sie beginnt ausgezogen zu sein) und fülle darauf Wasser bis zum Teilstrich 70. Durchschütteln. Ergebnis: 70 ccm Alkohol zu 30 %.

Nachdem ich nun kurz den eigentlichen Konservierungsvorgang beschrieben habe, möchte ich den Werdegang eines vollständigen Flüssigkeitspräparates skizzieren: Wir haben von einer Frühjahrsexkursion mehrere *Triton cristatus* (Kammolche) nach Hause gebracht. Die Männchen prangen im Hochzeitskleide. Es handelt sich in unserem Falle um Schwanzlurche, die wir anstandslos in Formol abtöten können. Es folgen nun die unter 2 im VI. Kapitel beschriebenen Arbeiten. Ist nun das Präparat soweit fertiggestellt, daß die

Konservierungsflüssigkeit vollständig rein bleibt, dann müssen wir die nötigen Vorbereitungen zur Aufstellung treffen. In erster Linie brauchen wir zur dauernden Aufbewahrung ein geeignetes Gefäß, den sogenannten Präparatenzylinder. Es kommen dabei sowohl runde und ovale, als auch prismatische Gläser in Betracht. Sie werden entweder mit Glasdeckel oder mit eingeschlifffem Glasstöpsel geliefert.

Wir wählen nun einen passenden Zylinder, schneiden eine Glasplatte so zu, daß sie genau in den Zylinder paßt. Statt einer gewöhnlichen Glasplatte können wir bei dunkel gefärbten Tieren eine weiße Milchglasplatte verwenden. Helle Exemplare heben sich dagegen wieder von einem dunklen Untergrund bedeutend besser ab (schwarzes oder violettes Milchglas). In unserem Falle haben wir es mit einem dunklen Tier zu tun und verwenden aus diesem Grunde eine weiße Milchglasplatte als Unterlage. Zylinder und Platte müssen so groß sein, daß die beiden Tiere, Männchen und Weibchen, so angebracht werden können, daß rechts und links von ihnen, gegen die Wand des Zylinders zu, ein Mindestabstand von 1/2 cm bleibt. Vom Deckel und vom Boden



sollen die Tiere mindestens 2 cm abstehen. Die Wahl der Abstände bleibt übrigens dem Geschmacke des einzelnen vorbehalten. Haben wir nun all das genannte zurechtgestellt, dann können wir mit der Montierung des Präparates beginnen. Die Tiere werden dem 95%igen Alkohol entnommen und auf die Glasplatte gelegt. Hierauf werden diese und auch die Platte nochmals einer peinlichen Reinigung unterzogen. Der Präparatenzylinder wird mit 80%igem Spiritus vollgegossen. Die Tiere setzt man sodann in Laufstellung (Siehe Fixierung der Körperhaltung in Kapitel VI Abs. 2) auf die Platte und korrigiert die Abstände. Mit Hilfe einer Nadel werden Seidenfäden sowohl durch die Fußsohlen der Vorder- als auch durch die der Hinterbeine gezogen und an der Rückseite zusammengeknüpft. Kleinere Tiere können mit Gelatine, die vorher im Wasserbade flüssig gemacht wurde, aufgeklebt werden.

Ein besonderes Augenmerk ist der Beschriftung zuzuwenden. Sie kann entweder auf der Milchglasplatte — also im Inneren des Zylinders — oder aber an der Außenseite desselben angebracht werden. In ersterem Falle verwendet man Pergamentpapier und Wasserfarbe, in letzterem gutes Schreibpapier und Tusche zur Herstellung der Beschriftung. Sie muß an allgemein sichtbarer Stelle angebracht sein und soll unbedingt den Namen des Tieres, lateinisch und deutsch, die Bezeichnung Männchen oder Weibchen, eine fortlaufende Nummer, den Fundort und den Namen des Präparators bzw. Sammlers enthalten.

Eingeschliffene Glasstöpsel bestreicht man mit Hirschtalg, den man vorher im Wasserbad aufweicht, und dreht sie dann langsam ein. Diese Art des Verschlusses ist vollkommen luftdicht.

Präparatengläser mit Glasplattenverschluss dichtet man mit aufgeweichter Hausenblase ab. Zu diesem Zwecke wird sie mit etwas Wasser im vorerwähnten Wasserbad aufgelöst, der Rand des Zylinders mit dieser Flüssigkeit bestrichen und die Verschlussplatte, die etwas kleiner als der Zylinderrand sein soll, aufgedrückt. Nach etwa einer Viertelstunde kehrt man das Gefäß um, so daß es auf der Verschlussplatte aufsteht. Tritt keine Flüssigkeit mehr aus, dann kann die obligate Tierblase über den Glasdeckel gespannt werden. Nach einigen Tagen überstreicht man sie mit Asphaltlack, bringt, wie bereits beschrieben, die Beschriftung an und reinigt das Gefäß außen nochmals von anhaftendem Schmutz. Unsere Sammlung wurde um ein brauchbares Objekt bereichert.

Um Präparate naturgetreu darzustellen, hat man zweierlei Kunstgriffe zur Hand:

1. Das Einsetzen von Glasaugen, wie es auch bei Stopfpräparaten üblich ist.

2. Wenn die Fische bzw. Reptilien und Amphibien vollständig konserviert sind und auch der Alkohol keine Trübung mehr aufweist, entnimmt man die Tiere dem Spiritusbad, bemalt sie naturgetreu mit Wasserfarben und bringt sie sodann zur Fertigstellung wieder in den Alkohol zurück. Ich möchte aber ausdrücklich betonen, daß die Farben der Tiere bei Entnahme aus dem Spiritusbad bereits genügend ausgebleicht sein müssen, da man sonst Gefahr läuft, daß die in natürlichen Farben dargestellten Tiere plötzlich ihr ganzes Aussehen verändern, da die natürlichen Grundfarben weiter an Intensität verloren haben.

Das Morin'sche Flüssigkeitspräparat.

Ich möchte es als das Idealpräparat für Vereinszwecke bezeichnen. Warum? Es ist handlich, von allen Seiten zu betrachten und kann leicht mittels eines Skioptikons an die Wand projiziert werden. Wenig transparente Objekte zeigt das Bild allerdings nur in seinen Umrissen. Mit Hilfe eines Ansichtskartenprojektionsapparates können auch diese Präparate gut projiziert werden.

Zur Herstellung solcher Präparate verwendet man Spiegelglasplatten und kalottenförmige Gläser, beide der Größe des Tieres entsprechend. Die Glasplatte wird mittels Hausenblase, wie bereits beschrieben, dem gebogenen Glas aufgekittet und der freibleibende Teil der Glasplatte mit schwarzem Lack bestrichen. Konserviert wurden die Tiere nach den bereits bekannten Methoden. Die runden Gläser werden gewöhnlich so gewählt, daß die Tiere leicht unter Druck stehen. Auf diese Weise entfällt jede Befestigung. Ich möchte aber gleich betonen, daß alle die Firmen, die sich mit der Herstellung solcher Präparate befassen, verschiedene Kniffe bei der Herstellung solcher Präparate haben, die aber von den Betreffenden streng geheim gehalten werden. Also nur Mut, wenn die Anfangspräparate nicht so ausfallen, wie die käuflichen. Probieren geht über Studieren! (Schluß folgt.)

## Ein wertvolles Hilfsmittel für die Literaturbeschaffung.

Von Dr. W. Arndt, Zoolog. Museum, Berlin.

Wie ich mich oft überzeugte, ist weiteren Kreisen der wissenschaftlichen Arbeiter ein Hilfsmittel für die Literaturbeschaffung unbekannt geblieben, das seit etwa einem Jahre von den Angehörigen der Berliner wissenschaftlichen Institute stark in Anspruch genommen wird und sich als überaus wertvoll erwiesen hat: das *Photokopieren von Texten und Tafeln* durch die der Preußischen Akademie der Wissenschaften angegliederte, im Gebäude der Staatsbibliothek in Berlin untergebrachte *Reichszentrale für naturwissenschaftliche Berichterstattung*.

Der Göttinger, längere, immer wieder benötigte Texte aus Zeitschriftenbänden und dergl. statt durch Abschrift auf photographischem Wege zu kopieren, ist so naheliegend, daß er für den Einzelfall oft genug von privater Seite, wie von Bibliotheken besprochen worden ist. Erst die in den ersten Jahren nach dem Kriege so schwierige Beschaffung der ausländischen Zeitschriftenliteratur aber hat dazu geführt, eine *staatliche* Stelle für die Herstellung von Photokopien zu schaffen. Diese ursprünglich hauptsächlich für die Bedürfnisse der naturwissenschaftlichen und medizinischen Referierzeitschriften geschaffene Stelle, die inzwischen bereits auf eine dreijährige Tätigkeit zurückblickt, steht jetzt jedem Interessenten zur Benutzung offen. Namhafter staatlicher Zuschuß ermöglicht, die Photokopien zu einem Preise abzugeben, der als geradezu erfreulich niedrig bezeichnet werden muß; das Entgelt dient lediglich zur Deckung der Kosten der Chemikalien und des photographischen Papiers. Eine Verbilligung des Photokopierens wird dadurch erzielt, daß von der zu kopierenden Texttafel oder -seite nicht erst ein Glasplatten-Negativ, sondern sogleich ein Negativ auf Papier hergestellt

wird. Die Kopie enthält also den Text in weißen Buchstaben auf dunklem Grunde. Entsprechend erscheinen auch Karten und Figuren in der Kopie als Negativ.

Berechnet werden für ein qdm 5 Pfg., für Dozenten und Studierende 4 Pfg. Es würde demnach die Photokopie einer Seite vorliegender Zeitschrift 30 bzw. 18 Pfg. kosten. Dieser Preis ermäßigt sich noch, wenn man für die Kopie Lupenschrift wählt; selbstverständlich eignet sich das Verfahren auch zum Kopieren von Handschriften, Manuskripten usw. — Sehr wesentlich ist der Umstand, daß die Unterbringung der Photographierstelle im Gebäude der Staatsbibliothek in Berlin es dem Antragsteller in der großen Mehrzahl der Fälle erspart, die zu photographierenden Werke erst zu beschaffen. Es genügt also in der Regel, bloße schriftliche Bestellung bei der *Zentrale für die naturwissenschaftliche Berichterstattung* (Berlin NW 7, Unter den Linden 38) unter der Angabe des Titels, des die betreffende Arbeit enthaltenden Werkes und der Seiten- bzw. Tafelzahlen. Für Photokopien aus Zeitschriften in Quartformat empfiehlt es sich, außer den Seitenzahlen den Titel der zu kopierenden Arbeit anzugeben zur Vermeidung des Mitphotographierens des Ueberflüssigen.

Eine besondere Bedeutung der Photokopie liegt darin, daß sie es den Bibliotheken und wissenschaftlichen Anstalten ermöglicht, vergriffene Zeitschriftenhefte zu ersetzen; es ist dies eine im Hinblick auf die während des Krieges und der ersten Nachkriegszeit erschienenen Bände vieler ausländischer Zeitschriften gerade im Augenblick recht akute Angelegenheit.

Juristische Bedenken gegen die photographische Entnahme von Texten und Abbildungen zu *eigenem* Gebrauch bestehen nicht. Maßgebend ist hierfür nach einer mir von Herrn Landgerichtsrat *Dr. Wolf*, Charlottenburg, freundlichst erteilten Auskunft das Reichsurheberrechtsgesetz. Dessen § 11 bestimmt zwar, daß der Urheber das ausschließliche Recht hat, das Werk zu vervielfältigen und zu verbreiten, sein § 15 macht aber den Zusatz, daß Vervielfältigung zum persönlichen Gebrauch zulässig ist, wenn sie nicht den Zweck hat, aus dem Werk eine Einnahme zu ziehen.

Zu begrüßen im Sinne des Ansehens der deutschen Wissenschaft im Auslande ist es, daß die Benutzung der Photographierstelle von vornherein nicht nur den inländischen wissenschaftlichen Arbeitern, sondern — zu den gleichen Bedingungen — auch denen des Auslands zur Verfügung gestellt wurde.

Es ist den Lesern dieser Zeitschrift vielleicht damit gedient, wenn ich in diesem Zusammenhange noch auf eine bereits sehr viel ältere Einrichtung aufmerksam mache, die gleichfalls im Dienste der Literaturbeschaffung — freilich in anderem Sinne — steht und für die deutsche wissenschaftliche Arbeit von großer Bedeutung ist: das Auskunftsbüro der deutschen Bibliotheken (ebenfalls Berlin NW 7, Unter den Linden 38). Es teilt auf Anfragen von Bibliotheken und von privater Seite mit, ob sich ein gesuchtes Buch in einer deutschen Bibliothek befindet und in welcher. Jeder Anfrage nach einem Buch, dessen Titel natürlich so genau wie möglich anzugeben ist — am besten unter gleichzeitiger Angabe der Stelle, an der das Buch zitiert wurde — ist der Betrag von 10 Pfg. sowie Rückporto beizufügen.



## Das Geheimnis ungleicher Körperhälften.

Von Doz. E. Schild, Wien.

Ein altes Schulbeispiel für die Unsymmetrie des Körpers sind die Plattfische oder Seitenschwimmer. Während die Larven jener merkwürdigen Fischgruppe, zu denen Schollen, Seezungen, Flundern usw. gehören, noch vollkommen normal gleichseitig sind und frei im Wasser schwimmen, zeigen die erwachsenen Tiere ein wesentlich anderes Bild, und die Unsymmetrie feiert dabei wahre Triumphe. Die Fische leben im Sande vergraben, und nur jene Körperseite, die nach oben gekehrt ist, ist gefärbt. Diese Farbe ist aber nicht gleichbleibend, sondern bedingt durch die jeweilige Umgebungsfarbe. Diese Weichflösser besitzen nämlich in ganz erstaunlich hohem Grade die Fähigkeit der Farbenveränderung, man könnte sie beinahe die Chamäleons des Wassers nennen. Die Ungleichheit der Körperhälften geht aber noch weiter. Der ganze Kieferapparat ist einseitig, auch die beiden Augen befinden sich auf der oberen, bevorzugten Seite. Das Verdienst, besonders unsymmetrisch gebaut zu sein, gebührt aber entschieden einem Tiefseefisch, den man vor nicht allzu langer Zeit in der Bucht von Algier entdeckte und bei dem jede Seite ihren besonderen, zu gleicher Zeit in Wirksamkeit tretenden Geschlechtsapparat aufweist.

Zahllose andere Organismen der großen Bühne des Lebens, die äußerlich durchaus symmetrisch gebaut erscheinen, lassen bei näherer Beobachtung erkennen, daß eine Seite etwas kräftiger entwickelt ist. Naheliegender ist es dabei, an den Menschen zu denken, dessen Bevorzugung der rechten Seite augenfällig ist. Von mancher Seite wurde diese Bevorzugung auf eine, beim Embryo vorhandene, später aber wieder zurückgehende Spiralkrümmung nach links zurückgeführt. Nach H. Radestock wurde auch geltend gemacht, daß das etwas mehr nach links gelagerte Herz die linke Hirnhälfte reicher mit Blut versorge, wobei durch die bekannte Kreuzung der beiden Nervenstränge die ganze rechte Körperhälfte im Vorteil sei. Jedenfalls aber liegt die Ursache nicht darin, daß wir nur mit der rechten Hand schreiben etc., denn auch die Naturvölker benutzen zum Werfen, Schleudern usw. ebenfalls die rechte Hand. Allerdings tritt beim Menschen vererbare Linkshändigkeit nach statistischen Nachweisen ziemlich häufig auf.

Die Unsymmetrie tritt auch deutlich in der Länge der Arme und Beine zutage. Genaue Messungen erweisen, daß nur die wenigsten vollkommen gleich lange Arme und Beine besitzen. Deswegen braucht sich aber niemand ob seiner Schönheit zu ängstigen, die Schwankungen sind so minimal, daß sie das Auge nicht leicht erkennt. Und dann ist ja schließlich das Schönheitsgesetz der Unsymmetrie in uns allen lebendig, das uns über solche Klippen hinweghilft, Die Unsymmetrie erstreckt sich aber auch auf die Funktion der Extremitäten. Beispielsweise benutzen die meisten Menschen beim Stehen als Hauptstütze häufiger das rechte Bein (Stand- und Tastbein), als das linke, das Schreit- oder Sprungbein. Auch der erste Schritt wird gewöhnlich mit dem kräftigeren und aktiveren linken Fuß getan. Hinsichtlich der Hände liegen die Verhältnisse ganz ähnlich. So ist ja das Rechtstasten auf dunklen Gängen, in Höhlen usw. leicht festzustellen. Ein eigenes Kapitel ist da

das Ausweichen auf dem Gehsteig. Warum wir das trotz weiser polizeilicher Mahnung gewöhnlich nach rechts<sup>1)</sup> tun, hat seinen physiologischen Grund im stärkeren linken Bein, welches beim Gehen dem Oberkörper einen größeren Antrieb nach rechts zu dem Standbein gibt.

Dieselbe Ursache finden wir auch bei dem eigenartigen „Im-Kreise-Gehen“ im Wald, in der Nacht, bei Nebel und Schneegestöber. Dem Aberglauben war diese Tatsache willkommener Vorwand für Dämonen- und Geistergeschichten. Heute wissen wir, daß uns dabei unsere Körperunsymmetrie übel mitspielt. Bei den Tieren finden wir übrigens ganz ähnliche Fälle. Verbindet man beispielsweise einem Hund die Augen und läßt ihn mitten in einem Teiche schwimmen, so wird er nicht ans Ufer gelangen, sondern immer wieder im Kreise schwimmen. Von fliegenden Vögeln, die um eine Lichtquelle kreisen, liegen ähnliche Beobachtungen vor. Und da muß zugegeben werden, daß Tolstois Erzählung von dem Pferdeschlitten, der nach stundenlanger Kreisfahrt im Schneesturm dicht am heimatlichen Ziel mit Roß und Mann zu Grunde geht, nicht als Dichterphantasie zu beurteilen, sondern tatsächlich biologisch begründet ist.

## Ausstellungsberichte.

### Aachen, „Sagittaria.“

Der dem Gau 20 (Mittelrhein) des V. D. A. angeschlossene Verein veranstaltete vom 3.—19. X. eine Aquarien- und Terr.-Schau im Mittelstandshause, Aachen. Die Ausstellung war im Gesellschaftssaale in übersichtlicher Weise in fünf Abteilungen aufgebaut und erzielte durch reiche Verwendung von Zierbäumen und Blumen, sowie durch die warme Abtönung des verwendeten Stellagenverkleidungsmaterials ein vornehmes, künstlerisches Kolorit. Abweichend von der sonst gebräuchlichen Aufstellung der einzelnen Fischbecken war hier zum ersten Male unseres Wissens eine ganz andere Art gewählt. Sämtliche Aquarien (nicht nur die Seewasserbecken) waren hinter einer gefensternten Rupfenwand angeordnet und von oben her künstlich beleuchtet; für Seeaquarien ist diese Aufstellung ja längs bekannt, auch sahen wir kürzlich in Düsseldorf die Cichliden und Barsche in solcher Weise ausgestellt, aber hier ward durch die Einordnung aller Becken in dieses System eine einheitliche, ruhige Linie erzielt. Bei Einzelaufstellung erfaßt das Auge den Gesamthalt eines Beckens wohl selten so mühelos wie hier, das Schauen wurde hier zum wirklichen Genuß. Die Kehrseite der Medaille freilich weist ein ander Bild: Wie wird den Pflanzen und evtl. auch den Tieren die 14tägige Abgeschlossenheit von Tagesbelichtung bekommen? An exotischen Zierfischen war so ziemlich alles das zu sehen, was z. Zt. von den meisten Liebhabern bevorzugt wird; auch *Scatophagus argus* war vertreten. Die Abteilung: Heimische und exotische Kaltwasserfische war gleichfalls gut bedacht, und es schwammen in geräumigen Becken auch unsere ebenso schönen wie gefräßigen Edelfische: Regenbogen- und Bachforellen in einsommerigen, durchaus gesunden Exemplaren. In 6 großen Glasbecken waren an 30 Arten von Nordseetieren zu sehen, alle gesund und kraftstrotzend. Auch in der Darstellung der steinigen Meeresküsten war den Ausstellern der große Wurf gelungen. Alles, was die heimische Gewässer in der schon so weit vorgeschrittenen Jahreszeit lebend noch bergen an niederem Getier, ob Kerf oder Kruster, ob Wurm oder Weichtier, war in übersichtlicher Weise geordnet ausgestellt. Im Hinblick auf die übrigen Ausstellungsobjekte hatten die Terrarien den Vorzug, und dieses ist meines Erachtens unbedingt ein Wertmesser für eine gelungene Ausstellung. In einer größeren Anzahl geräumiger Terrarien waren die deutschen Schlangen untergebracht. Die Bepflanzung und Staffage der Behälter entsprach im allgemeinen den natürlichen Aufenthaltsorten der Tiere. Scheltoposik, Perleidechse, Chamäleon waren in anderen Behältern zu sehen. Daß unsere heimischen Lacerten, unsere Schwanz- und Froschlurche alle gezeigt wurden, bedarf nach dem vorhergesagten wohl kaum eines Unterstreichens und an Schildkröten war eine ganze Anzahl verschiedener Arten zu schauen. Dem Charakter einer Werbeausstellung ganz und gar Rechnung tragend, war ein Bücherverkaufsstand aufgebaut, der mustergültig genannt werden konnte, und wir sahen manches von dannen ziehen, bewaffnet

<sup>1)</sup> In Oesterreich bewegt sich der Verkehr entgegen den Regeln in Deutschland links gerichtet. Günter.

mit irgendeinem Buche, welches Fragen unserer Liebhaberei behandelt. So können denn unsere Aachener Freunde ihre Ausstellung als einen vollen Erfolg für sich buchen, und wir wünschen, daß die Erwartungen, die sie damit verbanden, Freunde zu werben, die Schulleiter zu begeistern für unsere Sache, in Erfüllung gehen mögen. Man sagt zwar, auch die Außenreklame trage zum Erfolge bei; trifft dies zu, müßten die Aachener einen Bombenerfolg erzielen, denn hier waren alle Möglichkeiten einer wirksamen Reklame ausgenutzt. Farbenfrohe Plakate, Lichtreklame, außen an und in Lichtbildtheatern, Aufsätze in Tagesblättern, Anschreiben an Schulen und Vereine. — Und wenn wir zum Schlusse erfahren, daß alle diese Arbeit in nur zweimonatlicher Arbeit von einem Verein geleistet wurde, der nur aus 15 aktiven Mitgliedern besteht, so darf gesagt werden: Hier sind wirkliche aufrechte Männer, wahre Naturfreunde zum Verein versammelt, und der Gauvorstand übergab daher gern diesem Bruderverein die goldene Medaille mit Urkunde als äußere Anerkennung für die fleißige Arbeit. Carl Simon, V. A. T., Köln-Mülheim.

#### Wien, „Danio.“

Am 13. IX. begann die III. Ausstellung unseres Vereins im großen Saal des Arbeiterheims Ottakring. Von 39 Mitgl. waren 80 Aquarien ausgestellt. Bemerkenswert war ein Seewasser-Aquarium mit eingewöhnten *Mollitensia velifera*, ein anderes mit Aktinien, ferner Prachtzuchten von Scheibenbarschen, roten Helli, Acara, Danio, Haplochilinen aller Gattungen, darunter besonders schön *H. macrostigma*. Von den Besuchern am meisten bewundert, ja geradezu belagert waren die vier Scalare des Herrn Horak — gezeichnet, gemalt, photographiert wurde dieses Aquarium. Ferner waren ausgestellt Terrarien mit Ringelnattern, Blindschleichen, Zauneidechsen, Gras- und Laubfröschen. Die hiesigen Firmen Max u. Teltcher haben sich durch Ausstellung ihrer Artikel im Vorräume hervorragend beteiligt, für die Literatur hatte mit den bekanntesten Sorten Herr Kroneker gesorgt. Im großen und ganzen hat die Ausstellung den erstrebten Zweck erreicht — vielen zu zeigen, welche eine ideale Beschäftigung für die Mußstunden unsere Liebhaberei darstellt. Besucht war die Ausstellung von 40 Schulklassen mit annähernd 2000 Schülern und außerdem von etwa 8000 Personen. Abordnungen der Vereine aus Graz und Hainfeld, offizielle Persönlichkeiten hiesiger Stadt und der Tagespresse konnten wir bei unserer Veranstaltung begrüßen, so daß wir mit Genugtuung auf unser Werk, welches so viel Mühe und Arbeit erforderte, zurückblicken können. Ig. Petraschek-Wien.

## KLEINE MITTEILUNGEN

**Briefliche Mitteilung an den Herausgeber:** „Die berühmte „Schlange“ an allen unmöglichen Orten, nur nicht da, wo sie hingehört, spukt Scheinbar immer noch im Hirne der Zeitungsreporter. Als prachtvolles Beispiel dafür übersende ich Ihnen einen Ausschnitt aus einer hiesigen Zeitung, die immerhin Anspruch darauf macht, ernst genommen zu werden: „Die Schlange in der Bierflasche. Eine seltsame Entdeckung machte ein durstiger Engländer, der in einer Wirtshaus in Folkestone (Kent) sich zum Abendessen eine Flasche dunkles Bier (Stout) bestellt. Er war eben im Begriff, sich ein zweites Glas einzugießen, als er die Flasche mit einem Ausruf des Entsetzens wieder auf den Tisch stellte. Nach dem Grund seiner Aufregung befragt, erklärte er, daß in der Flasche eine Schlange verborgen sein müsse, da er deutlich ihren Kopf aus der Öffnung der Flasche habe auftauchen sehen. Man glaubte zunächst, daß der Mann einige Gläser über den Durst getrunken habe, holte aber doch einen Sanitätsinspektor, der die Flasche einer näheren Besichtigung unterzog und tatsächlich aus ihrem Innern eine 15 Fuß lange Schlange hervorholte. Wie die Flasche zu diesem seltsamen Gaste kam, ist ein Rätsel. Sie war ordnungsmäßig mit dem Siegel der Brauerei verschlossen, als sie dem Gast hingestellt wurde.“ Man sollte es wahrhaftig nicht für möglich halten, daß solch offensichtlicher Unsinn in einer Zeitung auftauchen kann. Die einfachste Ueberlegung muß dem Berichterstatteer ja wohl abgehen, sonst hätte er diese Sache gleich als unmöglich erkennen müssen. Nehmen wir den Inhalt einer Bierflasche mit 750 ccm an. Eine 15 Fuß lange Schlange hat immerhin die stättliche Länge von rund 5 m. Nach einer einfachen Rechnung, die jedes aufgeweckte Schulkind durchführen kann, dürfte die Schlange nur  $\frac{1}{3}$  cm dünn sein, um den Raum der Flasche vollständig anzufüllen. Ich zweifle ja zwar nicht daran, daß die Reporter auch dieses „Ungetüm“ noch entdecken werden, möchte aber den hiesigen Herren einen Besuch in einem Zoo zur Erwerbung der allerersten naturgeschichtlichen Kenntnisse doch anempfehlen.

Hermann Meinken, „Roßmähler“-Bremen.

## SPRECHSAL

### Fragekasten

**Anfrage:** Seit 3 Jahren hielt ich eine große Smaragdeidechse. Das Tier fand sich stets zu jeder Mahlzeit auf dem Tisch ein, wo wir dann unsere Kapriolen mit ihm machten. Seit einiger Zeit fiel mir auf, daß die Eidechse das rechte Hinterbein nachzog und nicht gebrauchte, obgleich sie noch auf den Tisch kam und auch fraß, doch machte sie ab und zu die Augen zu, wie leidend. Bei der gestrigen Untersuchung des Beines entdeckten wir ein kleines Loch, aus dem kleine Würmer hervorkrochen, von welchen ich jetzt einige mitschicke. Was mag das sein? Die Eidechse ist inzwischen eingegangen. O. B. in H.

**Antwort:** Die mir übersandten „kleinen Würmer“ sind 4–5 mm lange Mehlwürmer, also ganz junge Larven des Mehlkäfers. Anscheinend ist die Eidechse während einiger kühler Tage etwas träge gewesen und wurde nun in diesem Zustand von den Larven angegriffen. Letzteres kommt häufig vor, und es wurden Reptilien, welche aus irgend welchen Gründen nicht regelmäßig versorgt oder abgewartet werden konnten, von Mehlwürmern schon total aufgefressen. Meistens kommt so etwas vor, wenn die Larven direkt frei in den Behälter geworfen, anstatt in einem Glasnapf, aus dem sie nicht enttrinnen können, verabreicht zu werden. Anscheinend wurde die Eidechse zuerst von einem oder mehreren großen Mehlwürmern angegriffen, worauf sich dann die kleinen Larven in dem Fraßloch ansiedelten; ich halte es für ausgeschlossen, daß so winzige Mehlwürmer eine große *Lacerta viridis* in der Weise schädigen können, daß sie daran zu Grunde geht. Vielleicht öffnen Sie die tote Eidechse einmal, Sie finden dann evtl. auch noch erwachsene Mehlkäferlarven darin. Wilhelm Schreitmüller-Frankfurt a. M.

## BÜCHERBESPRECHUNG

**Praxis der Terrarienkunde.** Von E. Bade. Mit 116 Textabbildungen zumeist nach Originalphotographien lebender Tiere vom Verfasser, 18 schwarzen und 2 Farbtafeln. Zweite und dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Magdeburg, Creutzsche Verlagsbuchhandlung.

Es bereitet mir immer ein besonderes Vergnügen, wenn ich einen der neuen „Bade-Bände“ (ganz gleich, ob die „Praxis der Aquarienkunde“, die „Fremdländischen Zierfische“ oder obgenanntes Buch), zur Hand nehme und Seite für Seite durchgehe. Die „Bade-Bücher“ zeichnen sich ausnahmslos durch einfache, aber dessenungeachtet vornehme Aufmachung bei sehr niedrigem Preise, der sich zwischen 4 und 5 Mk. bewegt, aus. Die neuen Auflagen sind durchweg auf gutem Papier gedruckt, auf dem es möglich war, eine stattliche Zahl prachtvoller Originalphotographien ausgezeichnet zur Wiedergabe zu bringen. Vorliegendes Buch ist mit einer Reihe von Tierphotoreproduktionen ausgestattet, die das Herz jedes Terrarianers höher schlagen lassen. Ich hatte vorerst im Sinne, einige Schwarzdrucktafeln wegen ihrer Exaktheit in der Durcharbeitung besonders rühmend hervorzuheben. Bei nochmaliger Durchsicht der Tafeln habe ich mein Vorhaben wieder aufgegeben. Die Wahl war zu schwer, denn die Bilder, die durchweg das Auge des echten, wahren Naturfreundes, der nicht nur zu schauen, sondern auch zu beobachten versteht, erkennen lassen, sind auch vom phototechnischen Standpunkte aus betrachtet, sämtlich vollkommen einwandfrei und gleichwertig. Die einzelnen Photos sind Produkte wohl durchdachter, zielbewußter Amateurphotographenarbeit. Das gleiche gilt auch von den Bildern der beiden vorgenannten anderen Bücher desselben Verfassers. Die Praxis der Terrarienkunde gibt auf gedrängtem Raum über die wichtigsten Fragen, die den Anfänger besonders interessieren, erschöpfend Auskunft. Es sind auch Kapitel enthalten, die nicht nur dem Anfänger Neuland bebauen, sondern auch dem Fortgeschrittenen manch praktische Anleitung bieten. Ich verweise nur auf die Kapitel: Glasarbeit und Löten, die Vermehrung der Zimmerpflanzen, Pflanzenkrankheiten, Fang der Insekten im größeren Maßstabe usw. Der Inhalt des Buches ist klar und übersichtlich gehalten, so daß es selbst Schülern nicht schwer fallen wird, sich in ihm zurechtzufinden. Dieses Buch kann daher Vereinen, dann Lehrern für den Schulgebrauch und Eltern für reifere Knaben zur Anschaffung nur bestens empfohlen werden. Karl Kroneker-Wien.

Für den vorstehenden redaktionellen Teil verantwortl.: Max Günter, Berlin-Baumschulenweg 1, Stormstraße 1. — In der Tschechoslowakei für Herausgabe und Redaktion verantwortl.: Karl Ullmann, Brünn, U Solnice 3a. — In Deutsch-Oesterreich für Herausgabe und Redaktion verantwortl.: 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.) Briefadr. H. Stridde, 1. Vors., Frankfurt a. M., Habsburger Allee 24.

In den Verband wurden folgende Vereine am 1. X. 25 neu aufgenommen: 1. „Isis“, Gesellschaft für biologische Aquarien- und Terrarienkunde, E. V., in München (Gau 12); 2. „Wasserrose“, Verein der Zierfischfreunde in Fulda (Gau 18); 3. „Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfrende“ in Wilhelmshaven-Rüstringen (Gau 23). Wir heißen diese drei Vereine im V. D. A. herzlich willkommen. Mit Verbandsgruß H. Stridde.

## Gau 7 (Schlesien) des V. D. A. Sitz Breslau. (Fritz Häster, Breslau X., Oelsnerstr. 13.)

Die Gausitzung findet am 29. XI. in Altwasser statt, und nicht, wie im Vereinsbericht der „Gesellschaft“ Breslau angegeben, am 19. XI. Genaue Tagesordnung wird in einer der nächsten Nummern bekanntgegeben. Wir bitten, diesen Tag für den Besuch des Gautages freizuhalten.

## Gau 8, Westl. Erzgebirge. (Bruno Wünschmann, Glau- chau, Lerchenstr. 23.)

Am 1. X. ist der Verein Nymphaea Chemnitz aus Gau 4 zu Gau 8 übergetreten. Die werten Gauvereine werden ersucht, die ihnen zugestellten Fragekarten nunmehr restlos abzuschicken.

## Gau 18 (Maingau) des V. D. A. (Georg Lang, Frankfurt a. M.-West, Leipzigerstr. 83.)

Die unserem 1. Gauschriftl. Herrn Chr. Alt auf der Stuttgarter Tagung des V. D. A. verliehene Goldene Plakette wurde gelegentlich einer Sitzung der „Wasserrose“-Frankfurt a. M.-W. in ihrem Vereinslokal „Zum Schlagbaum“, Bockenheimer Warte, im Beisein des Vorstandes des V. D. A. und unseres Ehrenvors. Herrn Günthert, sowie zahlreicher Mitgl. der Biologischen Gesellschaft und der „Iris“ in feierlicher Weise durch den Verbandsvors. Herrn Stridde überreicht. Herr Alt dankt den Stuttgarter Delegierten für ihre tatkräftige Unterstützung, besonders Herrn Schiefel von der „Humboldtrose“. — Es ist der innige Wunsch der Gauleitung, daß das Zusammengehörigkeitsgefühl, das die Frankfurter Vereine bei dieser Gelegenheit bewiesen haben, gepflegt werden möchte. Es sind Bestrebungen im Gange, daß durch Vorträge gemeinverständlicher Art den Frankfurter Vereinen des öfteren Gelegenheit geboten wird, um sich zusammenzufinden. — Unserem Gau sind neu hinzugetreten die Vereine: Arheilgen, „Vallisneria“; Wiesbaden, „Verein für Aquarien- und Terrarien-Liebhaber“.

## Interessengemeinschaft der Aquarien- und Terrarien- Vereine Dresdens u. Umg. („Igda“) (Robert Giesemann, Dresden-A., Eisenstraße 46.)

Die Ausstellungsabrechnungssache ist durch die bisher unternommenen Schritte in ein gutes Gleis gekommen und werden wir bei tatkräftiger Unterstützung aller der „Igda“ angeschlossenen Vereine bald zu einer befriedigenden Lösung der Angelegenheit gekommen sein. Zu diesem Zwecke ist die Mitarbeit und Unterstützung aller notwendig. Die nächste „Igda“-Sitzung findet am 5. XI., abends 8 Uhr, in Dresden-A., im Freiburger Hof, Freiburger Platz, statt und wird an diesem Abend zahlreicher Besuch von allen Vereinen erwartet. Vor allem ist notwendig, daß sämtliche Vorstandsmitgl. der „Igda“ anwesend sind.

## Ortsgruppe Breslau des V. D. A. (F. Häster, Breslau X, Oelsnerstr. 13.)

Die Ortsgruppensitzung findet am 5. XI. in Menzels Brauerei zu den „drei Kronen“, Altbüßerstr., statt. Tagesordnung wird in der Sitzung bekanntgegeben.

## Ortsgruppe Hamburg des Gaus 3 im V. D. A. (M. Preuß, Holst. Kamp 110, Hs. 3, 1.)

13. X. Herr Prätorius („Cap Lopez“) hielt seinen angekündigten Vortrag über seine „Reiseerlebnisse in Südamerika“ und schildert Sitten und Gebräuche dieser Länder. Der Vortrag wird in einer der nächsten Nummern der „W.“ wiedergegeben werden. — Zur außerordentlichen Generalversammlung des Gaus 3 in Lübeck wurden 4 Anträge gestellt, die sich mit der Umstellung des Gauschäftsjahres und mit den geldlichen Angelegenheiten des Gaus befassen. — Nächste Versammlung wird bekanntgegeben.

## Bamberg. „Naturforschende Gesellschaft, e. V.“ (Richard Stock, Hellerstr. 1.)

Aquarien- und Terrarienfrende haben sich in der naturforschenden Gesellschaft zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen und eine eigene Sektion gegründet, um in wissenschaftlicher und praktischer Tätigkeit das vielseitige Gebiet der Aquarien- und Terrarienkunde erschließen und fördern zu helfen. Zu diesem Zwecke wird die Sektion mit Unterstützung des Hauptvereins durch bekannte Naturwissenschaftler in öffentlichen Vorträgen einschlägige Themen behandeln lassen. So hielt am 9. X. Geheimrat Professor Dr. Fleischmann, Direktor des Zoologischen Instituts, Erlangen, einen Vortrag über „Bau und Leben

der Muscheln“. — Der Vortr. hatte sich das Studium der Muscheln zu seiner besonderen Lebens- und Forscheraufgabe gestellt. An Hand von Modellen, Bildern und lebenden Tieren vermochte er seine zahlreichen Zuhörer in klarer Form über die anatomischen und biologischen Verhältnisse dieser unscheinbaren Tiere zu unterrichten. Neben größter äußerlicher Einfachheit der Ernährungs-, Blutbewegungswerkzeuge und des Nervensystems erkennt man eine bis zu mikroskopischer Feinheit durchgeführte innere Ausgestaltung dieser Organe. Ueberraschend ist vor allem die große Menge Wasser, welche täglich die Muschel durchspült und aus welcher sie einerseits Sauerstoff und Nahrung, andererseits das Material zum Aufbau ihres Kalkgehäuses entnimmt. Bei dem geringen Kalkgehalt unserer Süßwasser (0,004 Gramm im Liter Wasser) müssen etwa 12000 Liter Wasser das Tier durchfließen, um etwa 4 Gramm Kalk zur Abscheidung zu bringen. Und diese Wasserbewegung wird geleistet von mikroskopisch feinen Wimpern, die sich auf den sogen. Kiemen ausbreiten. Die Muschel ist das blutreichste Tier. Fast die Hälfte ihres Körpergewichtes ist Blut (beim ausgewachsenen Menschen etwa  $\frac{1}{14}$  des Körpergewichtes). Dabei ist das Blutbewegungssystem von größter Einfachheit. Eine Herzkammer, welche sonderbarerweise vom Darm durchquert wird, preßt das Blut in Lücken des Körpergewebes. 2 Vorhöfe an der Herzkammer saugen es von dort wieder aus. Sinnesorgane hat die Muschel nicht. Sie lebt im „Schlaraffenland“. Ihr Lebens-element, das Wasser, liefert ihr in Form mikroskopischer Tiere und Pflanzen Nahrung in Fülle. So führen denn auch unsere Süßwassermuscheln ein ungestörtes, sorgenloses, behagliches Dasein. Weit gefährdeter ist das Leben ihrer Schwestern im Meere. Raubfische, Seesterne und räuberische Schnecken stellen ihnen nach. Viele Arten ziehen es daher vor, sich  $\frac{1}{2}$  Meter und tiefer in Sand und Schlamm, in Gestein oder Holz einzubohren. Durch lange, schwellbare, röhrlige Fortsätze bleiben sie dann mit dem Wasser in Verbindung. Eingeschlossen zwischen zwei Schalen, blind und taub, leben die Muscheln unbekümmert um ihre Umgebung und nicht leicht ist die Antwort auf die Frage, welche Absicht die Natur bei der Schaffung dieses Tiertypus wohl gehabt hat. — Weitere Vorträge sind vorgesehen von Universitätsprofessor Dr. Zander, Erlangen, der sich bekanntlich auf dem Gebiete der Meeresforschung große Verdienste erworben hat. Für diesen Vortrag ist eine größere Ausstellung von lebenden Seetieren geplant. Tag wird noch besonders bekannt gegeben. Regierungsrat Karl Haenel, aml. Sachverständiger für Vogelschutz in Bayern, wird über Wasservögel sprechen. Außer Lichtbildervorträgen sind auch praktische Kurse für Anfänger und Fortgeschrittene auf dem Gebiet der Aquarien- und Terrarienkunde geplant, in welchen den Teilnehmern alle bisherigen Erfahrungen und Errungenschaften auf genanntem Gebiete vermittelt werden sollen. Die große Bibliothek der naturforschenden Gesellschaft bietet den Mitgl. der Sektion ebenfalls reichliches Material für das Studium dieses Spezialgebietes. Die Sektion für Aquarien- und Terrarienkunde wird den Mutterverein in Verfolgung seiner hohen Ziele tatkräftig unterstützen und hoffentlich wird es ihr auch gelingen, der naturforschenden Gesellschaft recht viele Mitgl. zuzuführen. Unserem verehrten Obmann Herrn R. Stock wurde seitens des hiesigen Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde e. V. für seine hervorragenden Verdienste beim Zusammenkommen seiner Ausstellung die goldene Medaille verliehen.

## Barmen. „Iris“ E. V.\* (W. Lemke, Sonnenstr. 39.) V.: Rest. Daniel, Gewerbeschulstr.

26. X. Es fand eine Aussprache über die Anlage einer Enchytraeenzucht statt. Näheres hierüber zu bringen, erübrigt sich, da in der vorigen „W.“, Seite 708, der Verein „Danio“-Gotha eine gute Angabe zur Anlage derselben gegeben hat. Unsere Mitgl. ziehen zum Teil jedoch eine Beimischung von Sägemehl an Stelle des Sandes vor, weil durch ersteres der Boden viel lockerer wird. Locker muß der Boden jedenfalls sein, da dies einen ungemein günstigen Einfluß auf die Zucht ausübt. Wie es am zweckmäßigsten gemacht wird, ist eben Sache des Einzelnen. Bei einigen Mitgl. fanden sich in der Zuchtkiste kleine Tierchen ein, die von ihnen als Milben angesprochen wurden. Auf eine Anfrage beim Lieferanten erhielten wir die Mitteilung, daß es sich nicht um Milben, sondern um eine kleine Käferart handle, deren Auftreten ihm als ein gutes Zeichen für den Erfolg der Zucht sehr willkommen wäre, zumal sie ein gutes Futter für Haplochiten seien. Von einigen Mitgl. wurde dies bestätigt. Auch Makropoden, Oosphromenus u. a. m. machen eifrigst Jagd nach ihnen. Was für eine Bewandnis das Zusammenleben dieser Tierchen hat und den guten Einfluß, den die Käferchen auf die Enchytraeenzucht ausüben sollen, haben wir bisher nicht feststellen können. Herr Simm erklärte sich bereit, uns die Tierchen zu bestimmen. — Ferner lagen etwa 30 Arten einheimischer Sumpf- und Wasserpflanzen vor, die von den Mitgl. benannt wurden. Im allgemeinen waren die Mitgl. über die einzelnen Arten gut unterrichtet, ein erfreuliches Zeichen, daß unsere Arbeit nicht vergeblich gewesen ist. Auch die Verbreitung der Pflanzen wurde eingehend besprochen. Ein besonders inter-



essanter Fall von Einschleppung durch Vögel ist das vor mehreren Jahren in der Nähe Berlins (Wilmersdorf) beobachtete Riesenschilfrohr (*Arundo pseudodonax*), welches eine Höhe bis zu 10 m erreicht. Da nach Annahme der Wissenschaft eine Ausartung des gewöhnlichen Schilfrohres kaum in Frage kommt, so wird die Uebertragung durch Vögel wohl die einzige Lösung sein. Daß je nach Beschaffenheit des Samens ein Anhaften desselben leicht möglich ist, hatten wir Gelegenheit in der Sitzung zu beobachten. Herr Simm demonstrierte uns einige Kuriositäten von Früchten, u. a. die einer Trampelklette (*Harpagophyton procumbens*, Heimat Südafrika), welche äußerst stachelbewehrt ist und große Ähnlichkeit mit einer totgetretenen Krabbe hatte. Vermittels der an ihr befindlichen Dornen, oder besser Krallen, haftet sie den weidenden Rindern so fest an den Füßen, daß sie längere Zeit damit umherwandern und so unfreiwillig zur Verbreitung der Pflanze beitragen. Die Fruchtschale einer anderen in Amerika beheimateten Klettenart (*Martynia*), die große Ähnlichkeit mit einem Gernsdorn hatte, sorgt für die Erhaltung und Verbreitung ihrer Art dadurch, daß sie lange Stacheln an ihren Früchten treibt, die sich in den Haaren der Tiere verfangen und bei Gelegenheit abgestreift werden. Auch bei unseren heimischen Pflanzen finden wir genügend Beispiele ähnlicher Art, z. B. die Klette, die jedem bekannt sein dürfte. — Da sich in letzter Zeit ein reges Interesse für Seetierpflege in unserem Verein bemerkbar macht, soll in der nächsten Sitzung dieses Thema eingehend besprochen werden. Wir richten an die Vereine, die Seetiere pflegen (speziell Korallenfische), die Bitte, uns ihre Erfahrungen mitteilen zu wollen. Vor allem das Verhalten der Tiere bei künstlichem und natürlichem Seewasser. Herr Simm hat mehrere Seewasseraquarien im Städtischen Museum (Barmen) ausgestellt; wir können den Mitgl. den Besuch desselben sehr empfehlen. — Nächste Sitzung am 7. XI. im Vereinslokal Daniel, Gewerbeschulstr. 97: Anschaffung von Büchern, Mückenlarvenverteilung, allgemeine Liebhaberaussprache speziell über Seetierpflege. Erscheinen aller erwünscht, Gäste willkommen. Die Verzeichnisse über unsere Bücherei sind fertig und können von den Mitgl. in Empfang genommen werden.

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

16. X. Wir konnten Herrn T. Reuß als Gast begrüßen. Genannter Herr demonstrierte seine Giftschlangen und machte folgende Ausführungen: In seinem grundlegenden Werke „Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl“ kommt Darwin im 6. Kapitel zu den Einwänden gegen seine Theorie. Da heißt es: „Wenn die Arten durch unmerkliche Abstufungen aus anderen Arten entstanden sind, warum sehen wir nicht überall unzählige Uebergangsformen? Warum herrscht dann nicht in der Natur eine Verwirrung, anstatt der wohlgeordneten Einteilung der Arten, wie wir sie sehen?“ Das war 1859. Damals war die Erforschung der Tierarten noch nicht so weit vorgeschritten wie heute. Heute liegen die Dinge tatsächlich so, daß alle Zoologen, die einen tieferen Einblick gewonnen haben, vor lauter allmählichen Uebergängen von Art zu Art, vor irreführenden Aeußerlichkeiten der Lebewesen, keine Möglichkeit mehr sehen, im bisherigen Sinne von einer „wohlgeordneten Einteilung“ der Arten in der Natur zu sprechen. Eine neue Weltanschauung, ein neuer relativer Artbegriff werden sich aus den neuen Erkenntnissen entwickeln. Die Schwierigkeiten der erwähnten Theorie über die „Entstehung der Arten“ sind freilich nicht geringer geworden, trotzdem wir jetzt überall in der Natur die von Darwin gesuchten „Uebergänge“ sehen, die der große Bahnbrecher seinerzeit hauptsächlich bei Haustieren fand. Aber es ist doch ein Fortschritt, wenn wir uns nicht mehr, wie früher, so oft von Aeußerlichkeiten täuschen lassen. Dort steht ein Hungerblümchen *Draba verna*, ganz ehrlich „ein“artig sieht es aus! Aber die Forschung (Jordan) zeigte, daß sich in diesem Pflänzchen Hunderte von „Elementararten“ ein Stelldichein geben! Die Maske „*Draba verna*“ ist soweit durchschaut. Wir verlangen heute eine Theorie über die Entstehung — nicht mehr von „Arten“ —, sondern „von Elementararten“! Die Fragen sind noch so schwierig wie früher — aber sie sitzen doch näher am Ziel. Begreiflicherweise sind die Pflanzenkundigen den Tierkundigen in der Artenforschung voran — denn die Pflanzen bieten ein „geduldiges“ Material von enormer Fruchtbarkeit und schneller Generationsfolge bei autogamer (selbstbefruchtend) wie auch allogamer (fremdbefruchtend) Befruchtung. Nunmehr müssen sich die Tierkundigen um so mehr anstrengen, auch auf ihrem Gebiete das Mögliche zu erreichen. Ein gutes Forschungsfeld bieten die farben- und gestaltenreichen europäischen Giftschlangen, und es ist mir heute möglich, eine neue europäische Art vorzulegen, welche unter dem von mir erteilten Namen „*Vipera coronis*“ Maske ist für eine große Zahl von „Elementararten“. Zum Vergleich brachte ich aber zunächst Exemplare der Berusvipere oder Kreuzotter, *V. berus* L., mit, die in einer besonders schönen, sehr zusammengesetzten Prachtrasse bei Berlin vorkommt. Hier sehen wir im Kasten ein weißgraues, schwarz gezeichnetes Männchen und ein dunkelbraunes, an den Halsseiten noch rotes (Jugendfarbe!) Weibchen. Achten wir auf die zweifarbige, schwarze und rote Augeneris — die einförmig schwarze (Männchen) oder rotmelirierte (Weibchen) Unterseite. Im Erzgebirge lebt eine andersartige Kreuzotternrasse, die öfter weiße, schwarzbraun gezeichnete Weibchen hervorbringt. Auch an der Ostseeküste kommen ähnliche Formen vor. Auf meiner Hand sehen wir ein Prachtexemplar dieser weißen Weibchen mit zinnberroter, fast einfarbiger leuchtender Augeneris! Und wie

bei einer Spitzkopftotter ist die Schnauze beschilbert — das ist wieder eine Variationsrichtung ganz für sich! Nachdem man so die Kreuzottern kennen lernte, wird man die Coronisottern leicht unterscheiden können. Zwar hatten die Kreuzottern schon deutlich vom Halse abgesetzte Köpfe, aber diese Coronisottern haben relativ noch viel breitere Köpfe. Redner zeigte ein Pärchen auf seiner Hand; sie schmiegen sich zusammen mit den Kreuzottern an die warme Haut, rollten sich wie in einem Nest und kümmerten sich nicht um ihre Umgebung und ließen sich ruhig umhertragen. Das blaugraue Weibchen ist über 70 cm lang, es gebar am 31. VII. 15 Jungtiere, es wog damals 280 g. Die Augen sind relativ viel größer als bei der Kreuzotter und die Augeneris ist gelb mit bräunlicher Schattierung, statt rot und schwarz. Das ganze „Gesicht“ dieser serbischen Otter hat einen anderen Ausdruck. Die Schnauze ist höher, die Zeichnung klarer, bunter als bei der Kreuzotter. Die ganze Unterseite ist schwarz, mit großen, weißen, scharfbegrenzten Flecken (die sogar bei schwarzen Unterarten nie ganz verschwinden — meist auch bei solchen in großer Zahl auftreten). Das mittelgroße Männchen ist ganz hell fleischrötlich gefärbt, mit weitgetrennten Flecken wie bei einer Leopardnatter. Die Augeneris ist violettgrau, schwärzlich schattiert. Ganz prächtig ist aber die Unterseitenfleckung — fast ganz porzellanweiß. Gereizt, sind diese Coronisvipern weit schlimmere Gesellen als die Kreuzottern. Sie haben relativ mehr Gift, auch viel längere Giftzähne, und „spucken“, festgehalten, das Gift sehr treffsicher dem Gegner in die Augen. Man muß eher „spritzen“ als „spucken“ sagen. Mehr als 60 Tropfen Gift zählte Redner einmal auf seiner Brille. Es war das dunkelrot gefleckte Weibchen, welches in der „Koralle“ abgebildet zu sehen ist, wie es neben einer schwarzweißen Kreuzotter auf meiner Hand ruht. Die beiden Kopfprofile zeigen die Artverschiedenheit sehr schön. — Und nun die Jungtiere! Zum Vergleich miteinander hatte Redner gleichaltrige Coronis-, Kreuz- und Sandottern mitgebracht. Unten und oben fast gleichfarbig braun, sehen die kleinen Kreuzottern bald wie Regenwürmer aus gegenüber den Schmuckgestalten der größeren Coronisvipern, die schon genau so bunt sind, wie ihre Eltern. Es gibt allerdings in Bayern eine Kreuzotternrasse, welche kontrastreich schwarz und grau gezeichnete Jungtiere zur Welt bringt; aber diese sehen dann in der Farbe etwa der jungen Sandotter (*V. ammodytes* L.) gleich. Ähnlich wie die vorliegenden Coronisottern wird sich die Sandotter, die schon ihr Horn auf der Schnauze trägt, während des Wachstums in der Farbe wenig ändern. Die Augeneris der Sandotter ist ganz gleichmäßig hell gelblichgrau, nur sehr dunkel gezeichnete Männchen zeigen manchmal auch eine schwärzliche Schattierung der Augen. Sämtliche gezeigten *coronis* gehörten der Unterart *leopardina* an — das war bei dem blaugrauen Weibchen durch die 15 von ihm geborenen Jungtiere feststellbar. Aber reinblütig war die Mutter auch nicht ganz, denn unter den Jungtieren kamen einige der Unterart *aspoides* nahe. Beide Unterarten sind selber recht zusammengesetzte Formen und leben in Serbien auf offenem Gelände — von ihnen unterscheiden sich die Coronisvipern des Buschwaldes (schwarze Unterart) und der Moore (braune und rote Tiere hauptsächlich). Letztere Moorformen sind namensmäßig für *coronis*. Alle, welche näheres über diese Vipern wissen wollen, seien auf die späteren Spezialarbeiten des Redners hingewiesen. Vorläufige Mitteilungen finden sich zahlreich in den Vereinsberichten der „Lacerta“ und „Ges. f. Biologie“. — Während des Vortrages hatte Herr Reuß eine *Coronis* und zwei Kreuzottern fast ununterbrochen auf seiner Hand und zeigte die Tiere, von Tisch zu Tisch gehend, den Anwesenden. Niemand hatte das Gefühl „Gift“schlange. Den Warnungen vor solchen Vorführungen können wir, soweit Herr Reuß in Frage kommt, nicht beitreten. Man hat den Eindruck, daß der Vortragende geradezu fühlt, was die Schlange empfindet. Die sachgemäße Behandlung der Tiere zeigt, wie wenig gefährlich Ottern sind, wenn sie nicht gereizt werden, und wie sinnlos die grausame Verfolgung ist, welche ein baldiges Aussterben der heimischen Kreuzotter befürchten läßt.

**Berlin.** „Triton“ E. V. (Dr. Heinroth, W 62, Kurfürstendamm 9.)

9. X. Herr Bruchmüller erzählte von seinen Erlebnissen auf einer Filmreise nach Persien. Die Fahrt ging im Lastkraftwagen über Kurdistan, Mesopotamien, woselbst die Bevölkerung sehr engländerfeindlich gesinnt ist und nur durch das ständige Rufen „Alemannen sind wir!“ zu entgegenkommenderem Benehmen gebracht werden konnte. Große Mengen Landschildkröten erwiesen sich manchmal direkt als Verkehrshindernisse für das benutzte Auto. Am Ziel angelangt, zeigte sich erst recht der Tierreichtum des persischen Landes. Eidechsen, Schlangen, Iltisse, Wüstenspringmäuse u. a. konnten in großen Mengen gefangen werden. Zahlreichen Skorpionen, die in einer gazeüberdeckten Kiste untergebracht waren, gelang es bei einer Nachtfahrt einmal, den Weg ins Freie zu finden und großen Schrecken unter den Fahrgästen des Autos anzurichten. Hervorgehoben werden auch die primitiven Lebensgewohnheiten der dortigen Bevölkerung. Die Frauen schöpfen das Trinkwasser aus kleinen Flüssen, deren lehmgelbe, durch Kadaver usw. verunreinigte Flut träge dahinzieht. — Große Beachtung fand die am gleichen Abend stattfindende Vorführung eines elektrischen Durchlüftungsapparates „Elektrozon“ durch Herrn Sachs. Erst gab Herr Sachs einige technische Erläuterungen, bei denen er auch auf die vollkommene Geräuschlosigkeit und den minimalen Stromverbrauch des Apparates hinwies. Dann wurde der kleine Motor eingeschaltet und es war eine Freude, den Apparat laufen zu sehen, der das Voll-

endetste darstellen dürfte, was bisher an elektrischen Durchlüftern angefertigt wurde.

**Berlin.** „Verein der Aqu.- u. Terr.-Frde.“ (Emil Schmidt, Neu-Kölln, Pflügerstr. 63.) V.: „Wildgrube“, Landsbergerstraße 32.

22. X. Ein erfreuliches Bild bot diesmal wieder die außerordentlich gut besuchte Versammlung, konnte doch mit Genugtuung festgestellt werden, daß es uns gelingen wird, die Liebhaberei wieder auf die alte Höhe zu bringen. — Am 7. XI. findet im Restaurant „Fürstenhof“, Köpenickerstraße 137/8, unser 25. Stiftungsfest statt. Eintrittsgeld wird von den Mitgl. nicht erhoben. — In seinem Vortrage über Pflege und Zucht des Ambassislala führte Herr Klingler folgendes aus: Der indische Goldbarsch (*Ambassis lala*) wurde im Jahre 1905 erstmalig von P. Matte in Deutschland eingeführt. Seine Heimat ist Vorderindien und Birma. Ich hatte im Jahre 1914 zum ersten Male diesen Fisch erworben und auch verschiedentliche Versuche zur Zucht angestellt. Es gelang mir auch, einige Fische großzuziehen, doch sind mir diese während des Krieges, da ich im Felde war, wieder eingegangen. Ein Paar (ein Männchen und ein Weibchen) hatte ich damals zur Zucht in einem Glasaquarium angesetzt und dieses Glas in ein anderes größeres Becken hineingestellt. Ich hatte aus der Zartheit der Fische damals geschlossen, daß der Barsch außerordentlich empfindlich sein mußte. Die Zucht war mir damals sehr gut gelungen; es war eine ganze Anzahl Jungtiere vorhanden, die ich mit dem bloßen Auge schon erkennen konnte. Doch diese Zucht ging mir fast ganz ein, und zwar deshalb, wie ich heute weiß, weil mir nicht kleinste Infusorien zur Verfügung standen. Die Infusorien, die ich mir aus Tümpeln besorgt hatte, waren für die außergewöhnlich winzigen Fischchen noch viel zu groß. Die ganze Aufzucht von *Ambassis lala* ist überhaupt nur eine Frage der Beschaffung von kleinsten Infusorien. In diesem Jahre nun erwarb ich mir von R. Rauhut ein Männchen und zwei Weibchen *A. lala*. Ich setzte die Tiere wieder in ein Glasaquarium, welches ich auf Sand stellte und dann anheizte. Bepflanzte war das Becken mit dichten Büscheln Quellmoos, das im Frühjahr in das Becken gebracht, sich sehr gut entwickelt hatte. Das Männchen ist nun in der Laichzeit ganz ungewöhnlich stürmisch und es ist deshalb ratsam, das Becken ziemlich dicht zu bepflanzen. 1914 ist mir infolge des stürmischen Draufgängertums des Männchens ein Weibchen eingegangen; ich war deshalb diesmal vorsichtiger. Da ich diesmal zwei Weibchen im Becken hatte, wurde das Männchen etwas abgelenkt und konnte nicht dauernd seine Aufmerksamkeit dem einen Weibchen zuwenden. Das Liebesspiel beim Laichakt ist ein sehr kurzes. Eines Tages wird man gewahr, daß das Männchen in wunderbarer Farbe strahlt. Der ganze Körper schimmert wie Gold, ähnlich einem 20-Markstück (seligen Angedenkens). Die Flossen sind weit gespreizt und von herrlicher Farbentönung. Jetzt wußte ich Bescheid. Den Laichakt selbst konnte ich leider nicht beobachten, da ich beruflich vom Hause abwesend war. Anderen Tages sah ich aber bereits eine ganze Anzahl junger *A. lala* an den Scheiben hängen. Das Eigentümliche hierbei ist, daß die Jungfische alle nach dem Lichte streben und dunkle Stellen fast ganz meiden. Den Grund hierfür kann ich nicht angeben. Der Wasserstand betrug während der Laichzeit ca. 15 cm. Auch in diesem Sommer hatte ich keine kleinsten Infusorien zur Verfügung und so blieb mir nichts anderes übrig, als es mit anderen Behelfsmitteln zu versuchen. Ich nahm nun getrocknete Daphnien, die ich zu feinem Staub zerrieb und dann nochmals durch Müllergaze siebte. Dazu tat ich einen Brei aus ganz fein zerquetschten Mehlwürmern und Enchytraeen und hiermit fütterte ich anfangs die Jungfische. Wenn die Jungtiere auch nicht allein von diesem Brei gelebt haben, so hatten sich doch aus den Ueberresten so viele kleinste Infusorien entwickelt, daß sie zur Fütterung der Fische vollkommen genügen. Von diesem Brei und den erzeugten Infusorien fristeten die jungen *A. lala* ihr Leben. Am besten stellt man sich diese Infusorien mehrere Tage vorher auf, um sie rechtzeitig bei der Hand zu haben. Von dieser Zucht habe ich nun eine ganze Anzahl Goldbarsche groß bekommen. Das Wachstum der Jungen ist anfänglich sehr spärlich, doch sind sie erst aus dem Größten heraus, wachsen sie zusehends; in einem halben Jahre sind sie bereits laichfähig. Die *A. lala* werden nur 3 bis 3½ cm groß; 4½ cm, wie in der Literatur zu lesen ist, ist übertrieben, denn nicht einmal die Importiere sind so groß. Die Temperatur des Wassers während der Laichzeit soll nicht unter 25° betragen, denn das Streben der Jungfische nach der Oberfläche zeigt, daß sie gern die wärmere Schicht des Wassers aufsuchen. Die wundervolle Färbung hat der Fisch natürlich nur während des Laichens, später verliert er diese Tönung wieder und wird blaß. — In der sich anschließenden Aussprache wurde die Frage aufgeworfen, ob das Halten dieses Fisches im Seewasserbecken möglich wäre. Im Brackwasser hält sich der Fisch, da er in seiner Heimat ebenfalls im Brackwasser vorkommt. Hat hier ein Verein schon Versuche unternommen? — In der nächsten Sitzung am 12. XI. beginnt unsere Vortragsreihe mit Demonstration mit einem Referat über Makropoden und *Cichlasoma facetum* (Chanchito) und von Pflanzen: Elodea-Arten. — Eine lebhaft Aussprache entspann sich über die Freßlust der *Pterophyllum scalare* und darüber, ob eine Zucht der Korallenfische möglich wäre. Herr Härtel warnte vor einer dauernden Fütterung der Scalare mit Enchytraeen. Enchytraeen seien ein Mastmittel und rufen bei Fischen Verstopfung und Freßunlust hervor.

**Berlin-Neukölln.** „Trianea.“\* (Bruno Künzel, Neukölln, Siegfriedstr. 1.) V.: Boddinklause, Boddinstr. 10/11, Ecke Isarstraße.

Nächste Sitzung 4. XI. Die Mitgl. werden gebeten, die im Frühjahr ausgegebenen Makropoden zu der am selben Abend stattfindenden Prämierung mitzubringen. — Sonnabend, 21. XI., findet unser 20. Stiftungsfest statt. Karten dazu sind erhältlich beim Koll. Lehr. Um Stiftungen zur Tombola wird gebeten. Kollegen! Helft durch reichen Absatz von Karten und vollzähliges Erscheinen zum Stiftungsfeste zum Erfolg desselben beitragen. Dazu gehört auch ungesäumte Zahlung der noch ausstehenden Beiträge. — Die Sitzung am 18. XI. fällt des Bußtages wegen aus.

**Berlin-Schöneberg.** „Argus.“\* (K. v. d. Bulck, Buch b. Berl., Dorfstr. 13.) V.: Grimm, Kaiser Friedrichstr. 11.

Der Wunsch unserer Mitgl., demnächst wieder ein Vergnügen zu veranstalten, wird erfüllt werden, sobald ein geeigneter Saal zur Verfügung steht. — Ueber Enchytraeen-Zucht und -Fütterung verlaute, daß man diese in mäflig feuchter Erde halten soll und mit einem Gemisch von Haferlocken, Reis, Grieß, Graupen, Gemüse und etwas Fett äußerst ergiebig ernähren kann. — Mückenlarven werden in der nächsten Sitzung verteilt werden. Diese bewahrt man am besten in einem feinen Sieb oder Beutel in klarem kühlen Wasser auf, das man möglichst oft erneuert. — Die Anfrage eines Herrn, ob Hornspäne resp. Mehl im Aquarium nützlich resp. für Fische schädlich sind, findet keine rechte Beantwortung; vielleicht äußert sich mal ein anderer Verein zu diesem Punkte. — Ueber „Kakteen-Pflege“ fielen auch verschiedene Worte. Man kann Kakteen im Sommer feucht halten und auch düngen; nur im Winter müssen sie trocken und kühl, nicht kalt, aber hell stehen. Derartig behandelte Pflanzen blühen verhältnismäßig leicht und dauernd. — 21. X. Generalversammlung. Herr v. d. Bulck gibt einen kurzen Bericht über das verflossene Geschäftsjahr und rügt dabei die das ganze Jahr hindurch anhaltende geringe Beteiligung an den Sitzungsabenden, die durchschnittlich ein Drittel der Mitgliederzahl betrug. Er hofft für das neue Jahr stärksten Besuch der Sitzungen und wird es Aufgabe des neu zu wählenden Vorstandes sein, die Abende so interessant zu machen, daß jeder, der den Vereinsabenden fern bleibt, dies bedauern wird. Im neuen Geschäftsjahr finden Vorträge, Demonstrationen und Verlosungen in genügender Anzahl statt. Keiner versäume diese Darbietungen. Jedoch muß auch jedes Mitgl. seine Kraft und sein Können in den Dienst des Vereins stellen, damit nicht stets dieselben Herren die Arbeit und die anderen das Vergnügen haben. Es ist auch keine Entschuldigung, wenn jemand sagt: „Der Abend kostet zu viel!“ Unser Wirt ist wirklich bescheiden und zwingt niemanden, etwas zu verzehren. Der Kassenbestand beträgt ca. 200 Mk. In den Vereinsbeitrag wird ab 1. I. 1926 das Zeitungsgeld und die Versicherungsgebühr mit einbezogen und einigte sich die Versammlung auf einen monatlich voranzuzahlenden Beitrag von 1,25 Mk. Das Eintrittsgeld beträgt vom gleichen Datum ab 2,50 Mk. bei gleichzeitiger Lieferung eines Verbandsabzeichens. Das Versicherungsgeld von 15 Pfg. monatlich ist von neu hinzutretenden Mitgl. ab 1. VIII. 25 nachzuzahlen. Sind Mitgl. 3 Monate mit ihren Beiträgen im Rückstand, so werden diese nach vorausgegangener Mahrung vom Verein ausgeschlossen, falls dem Vorstand keine plausible Entschuldigung vorgelegt wird. Die Vorstandswahl ergab folgendes Resultat: 1. Vors. Herr v. d. Bulck, 2. Vors. Herr Oppermann, 1. Schriftf. Herr Döring, 2. Schriftf. Herr Schicke, 1. Kassierer Herr Pfeifer, 2. Kassierer Herr Licht. Kreisdelegierte die Herren v. d. Bulck, Licht und Schicke. — Es gelangten Mückenlarven zur Verteilung und wurde festgestellt, daß man bei Vereinsbezug besser fährt, als wenn sich jedes Mitgl. die Larven einzeln schicken läßt.

**Berlin-Treptow.** „Lotos.“\* (K. Keller, Berlin SW. 68, Zimmerstraße 66.) V.: W. Bähle, Neukölln, Weserstr. 58.

Nächste Sitzung am 12. XI. Gäste herzlichst willkommen.

**Berlin-Weißensee.** „Ambulia.“ (W. Rothe, Roelkestr. 118.) V.: Laencher, Pistoriusstr. 12, Ecke Parkstr.

22. X. Herr Giehmann, dem ein Schleierfisch erkrankt ist, erklärt die Symptome und bittet um Rat, ob und wie der Fisch geheilt werden könnte. Die Herren Reimann, Koberling und G. Bally, die seit langem diese Art züchten, sprechen dazu und sind sich einig, daß der Fisch durch Erkältung blasenkrank und eine Heilung nicht möglich ist. — Nächste Sitzung Mittwoch, 4. XI., abends 8 Uhr. Um vollzähliges Erscheinen wird gebeten.

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

17. X. Zur größten Freude aller Mitgl. wurde unserem Verein die Silberne Medaille verliehen. In unserem Vorstande wurde eine Aenderung nur soweit vorgenommen, als Herr Höppner zum Schriftf. gewählt wurde. Am Schluß hörten wir einen Vortrag unseres Herrn Elster, der seine Ferien auf einem Saalekahn verlebte, und zwar hatte er sich bis Hamburg als Transportarbeiter anheuern lassen. An Hand einer umfangreichen Bilderserie gab er uns seine mit Witz und Humor gewürzten Erklärungen. Erzählte uns über seinen Besuch bei Hagenbeck und in der Zoolog. Station Büsum, von welcher letzteren leider nicht viel Erfreuliches zu berichten war. Auch den Zoolog. Garten Hamburgs schilderte er uns in einer sehr humorvollen Weise, seiner Ansicht nach ist Hagenbeck, wie wir Bernburger sagen, nicht dorrgegen. — Nächste Versammlung findet am 21. XI. im Lindenhof statt, die Damen unserer Mitgl. sind hierzu freudl. eingeladen.

**Bitterfeld.** „Wasserstern.“ (Friedrich Geiger, Burgstr. 17.)

20. X. Nächste Versammlung am 3. XI., abends 8 Uhr, im

Vereinslokal. Da der Besuch wiederum sehr lau war, werden die Mitgl. wiederholt aufgefordert, die Versammlungen regelmäßig und pünktlich zu besuchen. Wir weisen besonders auf den für 3. XI. angesetzten Vortrag des Herrn Nette, 1. Vors. des Saalegaues, hin. Pünktliches und vollzähliges Erscheinen ist daher Pflicht. Gäste sind jederzeit herzlich willkommen.

**Bochum.** „V. f. A.-u. T.-K.“, E. V. (Forwegk, Kohlenstr. 245.)  
24. X. Wegen Nichtbekanntgabe der Versammlung in der „W.“ war die Sitzung schlecht besucht. Auf unsere Anregung betr. Fühlungsnahme der Ortsvereine untereinander hatte sich niemand gemeldet; somit scheint die Sache im Sande zu verlaufen. Unser Ehrenvorsitzender berichtet nun über die Zierfischzucht und legte an Beispielen klar, daß Menschen, welche sinnig die Natur betrachten und ihre Erzeugnisse pflegen, durchweg ein gutes Gemüt haben. Wir Zierfischliebhaber erfreuen uns nicht nur an den anmutigen Bewegungen unserer Pflegeobjekte, über ihre Farbenpracht, nein, wir dringen tiefer in ihr Leben ein, bieten ihnen Verhältnisse, daß sie sich wohl fühlen und zur Fortpflanzung schreiten. Die Zucht der Zierfische ist für den sorgsam Beobachtenden gar nicht schwer. Glückt sie, so ist oft die Vermehrung vieler Arten derart groß, daß der Züchter nicht weiß, wohin mit dem Segen. „Schönes Geschäft, du kannst lachen!“ meint der oft neidisch auf ihn Schauende. Nun — bekennen wir es doch offen und ehrlich: Rothschild ist niemand bei der Züchtereie geworden und wird's auch nicht werden! Die Mühe und Arbeit und Unkosten durch Heizung u. a. bezahlt niemand, kann überhaupt keiner bezahlen. Der Züchter kann nur etwas profitieren in der Zucht, wenn er sogleich die teuren Neuheiten kauft und schnell Nachzucht von diesen auf den Markt bringt. Für andere Arten, die überall in großer Zahl vertreten sind, erzielt er sehr wenig und in diesem Jahr bei der großen Geldknappheit nur ein Sündengeld, ja, oft nicht einmal ein „Danke!“ Der Züchter schilt oft auf die Inhaber der Zoolog. Handlungen, die nichts bezahlen wollen und hernach oft an 2—3 Paaren schon den Einkauf dicke heraus haben. Mein Lieber, der Händler ist lediglich Geschäftsmann, sieht auf schnellen Absatz und kann sich unmöglich der aufgekauften Nachzucht widmen und für diese stundenlang Futter heranschaffen, Becken reinmachen und so vieles andere. Er kann unmöglich auf Kosten seines umfangreichen Geschäftes dieses vernachlässigen. Aus diesem Grunde ist er auch nicht imstande, bessere Arten zu halten, welche große Anforderungen an Futter und Pflege stellen, kann sich nicht ein teures Lager anschaffen, große Fischeinkäufe tätigen und dann lauern, bis du, lieber Aquarianer, ihm endlich den teuren Einkauf, diese Rarität, abnimmst. Er ist auf Nachzucht des Liebhabers hauptsächlich angewiesen, auf billige bekannte Arten, die flott für sein Geschäft gehen. Manch junger und stürmischer Anfänger eines zoolog. Geschäftes ist mit Eifer an die Zierfischliebhaberei herangegangen, hat es sich hunderte Mark kosten lassen, hat gute Freunde und Berater gehabt, die ihm billig Material — nebenbei gesagt: sie haben verdient an seinem Geld — beschafften usw. — doch es klappte — nicht: winziges Gemüse kam in die Kanne, nicht lebensfähig, Fische verpilzten, andere waren alte „Opas und Omas“ usw.; kostbare Zeit wurde vertrödet und der Geldbeutel leer! — Ja, meine Freunde, wenn die Händler auch oft hohe Preise ansetzen, so sind sie es aber auch, welche die meisten Verluste haben. Sie müssen wirklich sehen, daß sie wieder zu ihrem Gelde kommen. Nun komme ich auf das Verhältnis der Händler zu den Züchtern zu sprechen. Sind die Aquarianer Schädlinge der zoolog. Handlungen? Ich erkläre es offen — nein, sie sind und werden es niemals, auch dann nicht, wenn der Aquarianer Nachzucht oder abzuschaffende Arten 200 bis 400 Prozent billiger verkauft, durch diesen Aquarianer profitiert nur der Händler; denn er allein fördert die Liebhaberei, sie breitet sich aus, und der Händler wird dadurch Glasbecken, Netze, Thermometer u. a. Utensilien los, an welchen doch auch gut verdient wird. Ein ruhiger verständiger Kopf sieht das auch ein, aber ein Mann, ein Egoist, der meistens Fanatiker ist und nur das „Prä“ für sich in Anspruch nimmt, weil er allein „Steuerzahler“ ist, macht sich durch seine Gehässigkeit lächerlich. Wer Hühner, Tauben, Kaninchen, Hunde, weiße Mäuse, Mehlwürmer u. a. züchtet, Garten- und Feldfrüchte zieht und seine Ueberproduktion absetzt, darf es anstandslos tun; der Aquarianer soll es nicht, das leidet Herr X nicht, er denunziert ihn, nicht nur bei seiner vorgesetzten Behörde, nein, auch beim Finanz- und Gewerbeamt. — Nächste Sitzung: Samstag, 7. XI., abends 8¼ Uhr, im Casino.

**Brandenburg a. H.** „Hydrophilus“\* (Lehrer Paul Schmidt, Deutsches Dorf 48.) V.: Eschers Gesellschaftshaus, St. Annenstr.  
Am 7. XI., abends 8 Uhr, findet im kleinen Saale unseres Vereinslokals der Lönsabend statt. Referent: Herr Schmidt. Anschließend gemütliches Beisammensein. Allseitiges Erscheinen unserer Mitgl. ist sehr erwünscht. Unsere Damen sind ebenfalls herzlichst eingeladen. — Nächste Versammlung 4. XI.

4. XI. Vortrag des Herrn Mittelschullehrer Ulrich. Um zahlreichen Besuch wird ersucht.

**Braunschweig.** „Neptun“, V. f. Naturkunde. V.: Zur Tanne“, Gildenstr. 58.

Das Schreckgespenst des Herbststerbens macht jetzt

wieder die Gemüter der Aquarienliebhaber erzittern. Unsere Nachzuchten, der Erfolg des Sommers, sind in Gefahr, einem scheinbar unvermeidlichen Uebel zum Opfer zu fallen. Resigniert betrachtet mancher Liebhaber diese Erscheinung als unabwendbar; und doch ist dies nicht der Fall. Der aufmerksam beobachtende Liebhaber wird natürlich der vorgeschrittenen Jahreszeit Rechnung tragen. Vor allen Dingen heißt es, die Becken gründlich von Fäulnisstoffen zu reinigen. Man darf nicht eine Parallele ziehen zwischen Aquarium und Teich. Die Bedingungen in der Natur sind eben ganz andere wie in unseren Becken. Schon die nach dem Grunde zu sich verjüngende Form gewährleistet eine viel intensivere Durchlüftung. Sonne, Wind und Regen tun das übrige, einer Verpestung des Wassers durch diese Stoffe vorzubeugen. Anders in unseren Behältern. Durch die ungenügende Belichtung läßt das Wachstum der Pflanzen nach; die zum Aufbau der Pflanzen verbrauchten Verwesungsprodukte werden nicht mehr genügend verarbeitet und ihre Wirkung macht sich in verheerender Weise bemerkbar. Darum ist auch ein Wasserwechsel bis zu 50% sehr zu empfehlen. Der Wert des Altwassers wird vielfach überschätzt; durch die Anhäufung und Sättigung desselben mit schädlichen Stoffen ist es oft die Ursache des Fischsterbens. — Auf eine Mitteilung über Todesfälle bei Umsetzen von einem Becken ins andere zurückgreifend, glauben wir, auch hierin die Ursache erblicken zu dürfen. Die Zusammensetzung des Wassers ist ein Faktor, der nicht übersehen werden darf.

**Braunschweig.** „Riccia“. (J. Luckmann, Goslarstr. 57.)

19. X. Herr Lehrer Heinemann sprach über Käfer. Der Vortragende sprach zunächst von dem Werte der Naturwissenschaft für die Allgemeinbildung. Er ging davon aus, daß eine Zeitlang der Sinn für die Natur, der den Deutschen von jeher eigen gewesen ist, scheinbar schlummerte und brachte das mit den Verhältnissen der Leute in großen Städten in Verbindung. Seit einigen Jahrzehnten aber ist dieser Wissensdrang und Natursinn wieder aufgelebt. Besonders Insektenkunde und überhaupt die Kenntnis der niederen Tiere fand vielfach Freunde. Redner wies darauf hin, wie jetzt fast in jedem Hause in der Stadt Aquarien zu finden seien, die mit Liebe und Verständnis gepflegt würden, und daß jeder, der Liebe zur Natur habe, sein Teil an der Erforschung des Lebens der Tierwelt beitragen könnte und daß der auch mit Erfolg gekrönt sei, denn es sei auf diesem Gebiete noch sehr, sehr viel zu erforschen. Insbesondere die Entwicklung der Insekten vom Ei zum vollständigen Insekt, ihre Lebensgewohnheiten und hauptsächlich ihre Fürsorge für die Brut bieten eine große Menge des Interessanten, aber auch des noch Unerforschten. Als Beispiele, wie wunderbar und interessant diese Sorge der Insekten für ihre Nachkommenschaft sei, besprach der Redner die Entwicklung verschiedener Insekten. So erzählte er von den Ameisen, die zu einer sozialen Gemeinschaft in einem Staatswesen (fast ähnlich dem der Menschen) lebten, die Larven pflegten, Landwirtschaft und Viehzucht trieben (Pilzzucht und Blattläuse); auch viele andere Insekten sich dienstbar und nutzbar machten. Dann verbreitete sich Vortr. ausführlich über die „Totengräber“ (Käfer), sprach von den gewöhnlichen Roskäfern und der Abart, dem Dreihorn. Alle diese bringen ihre Eier nur da unter, wo für die junge Brut die besten Lebensbedingungen gegeben sind; tote Tiere bei den einen, Pferdedung und Kaninchenmist bei den anderen. Dann wies Redner darauf hin, wie der mehr in südlichen Gegenden lebende Pillenwälder scheinbar mit Vernunft vorgeht, um seinen zukünftigen Jungen Nahrung zu sichern (Herstellen von apfelgroßen Bällen von Dünger, die an geeigneten Orten umgegraben werden). Kunstvoll arbeitet der Birkenblattroller, indem er ein Birkenblatt nach allen Regeln der mathematischen Wissenschaft so zerschneidet, daß sich ein Trichter daraus wickeln läßt, in dem die Eier untergebracht werden. Nachdem Herr Heinemann noch von den interessanten Mai- oder Oelwürmern gesprochen hatte, schloß er seinen Vortrag mit dem Hinweis auf die waldverderbenden Borkenkäfer, deren Lebensweise erst recht noch der Erforschung würdig ist; nicht bloß der Wissenschaft wegen, sondern auch, weil richtige Erkenntnis der Lebensweise dieser Insekten die Gesamtheit der Bevölkerung unter Umständen vor großem materiellen Schaden bewahren kann (Schutz der Wälder vor Zerstörung durch den Fraß dieser Tiere). — Dem Verein „Iris“-Barmen zur Kenntnis, daß wohl eine Glasveranda mit Grude schwer zu heizen ist, denn die Kosten sollen doch nicht zu hoch sein? In der Küche eines unserer Mitgl. (45 cbm Rauminhalt), in welcher nur die Grude brennt — sind im Durchschnitt 17° C Wärme; für eine freiliegende Veranda würden sich die Grade naturgemäß verringern. Die Abzugsgase sind nicht so heiß, um damit noch eine Treppe heizen zu können. Aber vielleicht versuchen es die Herren in Barmen mit einer Warmwasserleitung durch den Innenraum der Treppe, kombiniert mit Grudeheizung. — In dem Vortrag über die Lebewelt des Süßwassers, gehalten im Barmer Verein „Iris“, steht ein Satz, mit welchem wir uns nicht einverstanden erklären können. Es heißt dort: Kalkreiche Altwässer, in denen ein üppiger Pflanzenwuchs gedeiht, sagen den Tieren (*Limnaea stagnalis*) besonders zu. Wir sind der Meinung, daß *L. stagnalis* die tierische Nahrung der vegetabilischen vorzieht und nur aus Not sich an Pflanzen vergreift (s. Brüning: „Spaziergänge eines Naturfreundes“, S. 101).

**Breslau.** „Neptun“\* (F. Häsler, Oelsnerstr. 13, I.) V.: Zool. Museum, Sternstr.

Auf die am 5. XI. stattfindende Ortsgruppensitzung machen



wir bei der Wichtigkeit der Tagesordnung unsere Mitgl. aufmerksam und bitten um zahlreichen Besuch.

**Breslau.** „Vivarium“ E. V.\* (Aug. Eckert, Kaiserstr. 71.)  
Nächster Vereinsabend am 14. XI. Herr Heinrich I hält in dieser Sitzung seinen schon lange angekündigten Vortrag „Die Herbstarbeiten des Aquarianers“. Mit Genugtuung konnten wir feststellen, daß die letzte Sitzung recht rege besucht war und es wird gehofft, daß dies auch für die Folge der Fall sein wird. Im Laufe dieses Monats findet die Gausitzung in Altwasser-Waldenburg statt. Etwaige Anträge hierzu sind baldigst einzubringen, und zwar möglichst schriftlich; auch können solche am 14. XI. zu Protokoll gegeben werden. Der genaue Tag der Gausitzung ist der „W.“ unter „Gau 7, Schlesien“ zu entnehmen. Wir hoffen, daß die Publikation in Bälde erfolgt. Um unsere „Waldenburger“ zu erfreuen, sollte eine stattliche Anzahl Vivariumleute dorthin reisen, denn die letzte Ausstellung hat den Beweis erbracht, daß in Waldenburg ein gut Teil Humor zu finden ist.

**Bunzlau.** „Ludwigia“\* (A. Anders, Gr. Kirchstr.)  
16. X. Die heutige Versammlung wies einen sehr guten Besuch auf, konnte aber leider, wie zuletzt immer üblich, erst 8.30 Uhr eröffnet werden; sie erreichte daher gegen Mitternacht erst ihr Ende. Die nächste Versammlung am 6. XI. im „Schwibbogen“ nimmt pünktlich 8 Uhr ihren Anfang. Anschließend teilte der Vorstand die Gründung der neuen Schülergruppe mit, deren erste Zusammenkunft noch bekannt gegeben wird. Das Zustandekommen einer solchen war der Wunsch aller Mitgl.; jedoch sind wir uns darüber im klaren, daß uns hierdurch neue Mühe und vielleicht auch undankbare Arbeit erwächst. Die Leitung der Schülergruppe wurde den Fischfreunden Nagel und Mai übertragen. — In der nächsten Sitzung wird eine der beliebten Verlosungen erfolgen, Gläser daher mitbringen. Ueber das Stiftungsfest soll in der nächsten Sitzung Beschluß gefaßt werden. Unser Mitgliederstand ist seit Gründung erfreulicherweise um das Fünffache gestiegen.

**Chemnitz.** „Nymphaea“\* (Frz. Breitfelder, Limbacherstr. 41 III.)  
V.: „Hohenzollern“, Elisenstr., Ecke Schillerstr.

Alle Mitgl. werden hierdurch nochmals gebeten, zur nächsten Sitzung am 3. XI. pünktlich zur Stelle zu sein, da einige sehr wichtige Beschlüsse gefaßt werden müssen, wozu der Vorstand unbedingt die Zustimmung sämtlicher Mitgl. haben muß. Schriftliche Einladung ergeht außerdem an jedes Mitgl. Es wird bestimmt erwartet, daß sich jeder diesen Abend für den Verein freihält. — Am 20. X. fand eine große Fischverlosung statt.

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

Am 7. XI. findet eine außerordentliche Mitgliederversammlung im Vereinslokal statt; wir erwarten auch von den Mitgl., die bisher wenig oder gar nicht die Vereinsabende besuchten, unbedingtes Erscheinen. Auch soll mit unseren Verlosungen wieder begonnen werden. Es ist z. B. in der kommenden Versammlung Gelegenheit geboten, für ein paar Pfennige einen gut singenden Kanarienhahn zu gewinnen.

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

Nächste Versammlung 7. XI., 7 Uhr abends, im kleinen Zimmer des Vereinslokals. Literaturbericht und Aussprache über unseren gemütlichen Abend, welcher auf den 21. XI. festgesetzt ist. Es muß Ehrensache jedes Genossen sein, daß es auch ein wirklich gemütlicher Abend wird. Die Eltern unserer Jugend sind gleichfalls herzlich eingeladen. Die Jugend versammelt sich um 6 Uhr im kleinen Zimmer.

**Dortmund.** „Ihuda“\* (J. Neyers, Missundestr. 40.)

Freund Pothmann sprach über *Hapl. chaperi* und führte etwa folgendes aus: *Hapl. chaperi* wurde im Jahre 1908 von C. Siggelkow importiert. Von Paul Arnold wurde er erstmalig zur Zucht gebracht und nun trat dieser schöne Vertreter der Haplochilen den Siegeslauf durch die Aquarien der deutschen Liebhaber an. Seine Heimat ist Monrovia. Er bewohnt hier flache Gräben und Tümpel. Die Zucht des *H. chaperi* ist nicht besonders schwierig. Hierzu eignen sich am besten Vollglasbecken, da in nicht besonders gut isolierten Gestellaquarien die Tiere meist eingehen. Die Bepflanzung der Zuchtbecken muß ziemlich dicht sein, da das Männchen während der Laichzeit sehr stürmisch ist; das Weibchen kann sich seinen Werbungen durch die Flucht in das Pflanzendickicht entziehen. Auch stellt er eifrig den Laichkörnern nach. Für die Bepflanzung kommen Nitella und Myriophyllum in Frage. Die Temperatur soll während der Laichperiode 22° C betragen. Der Laich hat eine Zeitigungsdauer von 10–14 Tagen. Die Aufzucht der Jungen ist nicht schwierig. In der ersten Zeit gebe man staubfeines Kunstfutter, nach 10–14 Tagen fressen sie kleinste Daphnien, Cyklops und dergl. Den Winter über hält der *H. chaperi* bei einer Temperatur von 18–20° C aus. Vom Verein „Pteroph. scalare“ Hamburg wurde in „W.“ Nr. 41 über Lebensfähigkeit und Unempfindlichkeit von Laich und Jungfischen berichtet. Auch bei uns sind diese Beobachtungen gemacht worden. Gerade bei Haplochilen konnten wir die Beobachtung machen, daß der Laich gegen zum Teil recht beträchtliche Temperaturschwankungen und zeitweises Trockenliegen wenig empfindlich ist. Bekannt ist ja auch die lange Zeitigungsdauer von Haplochilus-Laich (*chaperi* und *panchax*), bis zu 4 Monaten, was schon manchem Liebhaber wenig erfreuliche Ueberraschungen bereitete, wenn Pflanzen aus einem Haplochilus-Becken in ein anderes versetzt wurden und die dann ausschlüpfenden Haplochilus die Jungbrut in dem be-

treffenden Becken sich zu Gemüte führten. — Freund Poßelt hat sich bereit erklärt, den Mitgl. seine ca. 1000 Bände fassende Bibliothek gegen eine geringe Entleihungsgebühr zur Verfügung zu stellen. Dieses Geld kommt zum allergrößten Teile der Vereinskasse zugute. — Nächste Versammlung Sonnabend, 7. XI., 8 Uhr. Tagesordnung: Geschäftliches, „Tiergeschichten von Thompson“ von Freund Poßelt, Literaturbericht, Liebhaberfragen.

**Dortmund.** „Hydrilla“\* (Konrad Denker, Körnebachstr. 117 a.)

Nächste Versammlung Samstag, 7. XI., abends 8 Uhr, bei Röhr, Heiligerweg 28. Tagesordnung: Literaturbericht, Vortrag über „Der Haifisch“, Liebhaberaussprache.

**Dresden.** „Liebhaber-Verein.“ (A. Schnarschmidt, Dresden-A., Stiftstr. 5.) V.: „Freiberger Hof“, Freiberger Platz.

24. X. Der Sitzungsabend wurde durch eine programmäßig dicht vorgesehene Plauderei unseres Mitgl. D. zu einer frohen, erinnerungsreichen Unterhaltungsstunde. Wir erfuhren von den eigenartigen Lebensgewohnheiten und dem einzig dastehenden Fortpflanzungsgeschäft des nur in Australien lebenden Schnabeltieres (*Ornithorhynchus*). Die Gelehrtenwelt ist sich lange Zeit im Zweifel gewesen, zu welcher Tierklasse das Schnabeltier eigentlich zu rechnen sei. Wurde die Einreihung doch dadurch, daß das Schnabeltier Eier legte, seiner Lebensweise und seines Körperbaues nach aber als Vogel nicht gelten konnte, immer verwickelter. Erst eine besonders, in die Heimat Australien entsandte Expedition zur Erforschung der Lebensgewohnheiten dieses Tieres brachte Klarheit in die bis dahin dunkle Sache. Das Schnabeltier ist, obwohl es Eier legt, zu den Säugetieren zu rechnen. Die Aufzucht des Jungtieres erfolgt in einer besonderen Bauchtautasche, die Ernährung des Jungtieres so, daß das Muttertier aus einiger größeren Poren — nicht Warzen — der Brust eine milchartige Flüssigkeit absondert, die in einer besonderen Hautrille entlang des Leibes bis in die Bauchtasche läuft und dort von dem Jungen aufgeschleckt wird. Seinen Namen hat das Schnabeltier von seinen schnabelförmigen Kiefern, die außer einem einzigen aufgewachsenen Backenzahn zahlos sind. Es ist ein ausgesprochenes Wassertier, gleicht seiner Gestalt nach dem Fischotter und wird ohne den etwa 12 cm langen Schnabel ungefähr 50 cm lang. Die Sinnesorgane sind hoch entwickelt, es ist ihm wegen seiner Scheuheit, oder besser großen Vorsichtigkeit in der Freiheit, nur sehr schwer beizukommen umso mehr, da es ganz vorzüglich schwimmt und taucht. — Auf Wunsch führte Vortr. weiterhin etwa noch folgendes aus: Zu einer Zeit, als unsere Erde noch keine Menschen trug, waren riesige Strecken unseres heutigen Festlandes mit dem weiten Meer bedeckt. Die Gewässer beherbergten damals schon eine reichhaltige Fauna. Myriaden von Kleinlebewesen — Radiolarien — bevölkerten das weite Meer und gingen im Verlaufe der Zeit den Weg aller Irdischen. Ihre toten untersinkenden Schalen bildeten im Laufe der Jahrtausende eine wachsende Schicht auf dem Grunde der Meere. Durch die fortschreitende Schrumpfung der Erde infolge allmählicher innerer Abkühlung des Erdkernes traten Verschiebungen ihrer Oberfläche ein. Große Gebiete hoben sich, andere versanken. Der Meeresgrund wurde zur Erdoberfläche. Der Schlick des Meeresgrundes nahm unter der Einwirkung von Luft und Zeit feste Form an. Noch heute kann man z. B. in den Kreidefelsen auf Rügen, in der Champagnekreide Nordfrankreichs und später in dem Juraschiefer jene Zeiten wiedererkennen. Gelegentlich der Gewinnung von Schieferplatten zum Zwecke der Lithographie hat man im Juraschiefer Eindrücke von Tieren festgestellt. In den 60 er Jahren des vorigen Jahrhunderts brachte ein Tierabdruckfund aus jener fossilen Zeit die Gelehrtenwelt in stärkste Aufregung. Es handelt sich um ein Wirbeltier mit einem aus 20 Wirbeln bestehenden Schwanz. Die Abdrücke ließen erkennen, daß dieses Tier Federn gehabt haben mußte. Lange Zeit war man sich nicht einig, ob dem Abdruck nach dieses zu den Reptilien oder zu den Vögeln gerechnet werden müsse. Hat dieses Tier doch einen Körper wie eine Echse und Flügel wie ein Vogel gehabt. Die einzigen von diesem Tier in etwa Taubengröße gefundenen Abdrücke befinden sich in London und im Museum für Naturkunde in Berlin. Das Tier selbst nannte man Archäopteryx — den Urvogel. — Nächste Sitzung am 14. XI. Das Erscheinen aller Mitgl. wird erwartet. Gäste herzlich willkommen. In jedem Sitzungsabend werden nach vorheriger Bestellung Mückenlarven verteilt.

**Düsseldorf.** „Ludwigia“\* (Ed. Wolff, Pempelforterstr. 54.)

Zu der Tagung des Rhein- und Ruhrgaues wird Herr Löhr als Delegierter entsendet. Jedes sich neu meldende Mitglied hat zwei Sitzungen als Gast mitzumachen und kann erst in der dritten Sitzung zur Wahl gestellt werden. Von ausgetretenen Mitgliedern wird erwartet, daß sie wenigstens die Barauslagen für die „Wochenschrift“ bezahlen; den rückständigen Beitrag wollen wir ihnen schenken. Aus dem Vortrag des Herrn F. über das „Aquarium im Herbst“, der alle Punkte streifte, die ein junger Liebhaber bei Herannahen der sonnenarmen Jahreszeit zu beobachten hat, sei erwähnt, daß Herr N. als warnendes Beispiel für Außerachtlassung verschiedener dieser Punkte (Beseitigung des Mulmes, Lichtung der Pflanzen, teilweise Erneuerung des Altwassers, Verringerung der Anzahl der Insassen) den Verlust einer großen Anzahl *Xiphophorus helleri* zu beklagen hatte. Hinzu kam hierbei noch die stark gesunkene Temperatur Anfangs Oktober. Diese als „Herbststerben“ bezeichnete „Krankheit“ ist demnach nicht die Krankheit selbst, sondern nur die Folge der durch eine unzweckmäßige Behandlung er-

kranken, durch auftretende Fäulnisstoffe vergifteten Fische. In der Freiheit wird ein solches Sterben nicht vorkommen, da die Tiere dort nicht gezwungen werden, in einem ihnen nicht mehr zusagenden Wasser unter ungünstigen biologischen Verhältnissen zu leben, es sei denn, daß sie durch Zurücktreten größerer Gewässer in die Lage versetzt werden, in einem immer mehr und mehr eintrocknenden Tümpel unter ähnlichen Verhältnissen zu leben wie in einem unsachgemäß behandelten Aquarium. — Im Anschluß hieran wird der Unterschied zwischen Infusorien und Bakterien erläutert. Erstere gehören zur Klasse der Protozoen (Protoorganismen, Urtierchen). Sie sind einzellige Organismen und je nachdem der Stoffwechsel pflanzlichen oder tierischen Charakter hat, unterscheidet man einzellige Pflanzen (Protophyten) und einzellige Tiere (Protozoen). Die P. sind meist mikroskopisch und überall, in der Erde, im Meer- und Süßwasser oder als Parasiten verbreitet. Den P. fehlen alle Organe. Alle Lebensfunktionen werden vom Protoplasma der Zelle ausgeführt, worunter man den Träger des Lebens im Organismus versteht. Es bildet so einen wesentlichen Bestandteil jeder Zelle. Die Protozoen zerfallen in 4 Klassen, die Rhizopoden, Sporozoen, Flagellaten und die Infusorien. Sie leben teils von niedrigsten Pflanzen, teils von niedrigsten Tieren. Die J. (Aufgüßtierchen, Wimperinfusorien, Ciliata) sind durch über den ganzen Körper verteilte und bestimmt angeordnete Wimpern gekennzeichnet. Sie dienen zur Fortbewegung und zur Herbeiführung der Nahrung. Die Vermehrung erfolgt durch Zweiteilung und durch eine dann wieder stattfindende paarweise Vereinigung. Ihr Fortleben wird durch die Zyste (erhärtete Kapsel) auch außerhalb des Wassers ermöglicht. Ihre Einteilung erfolgt nach den Wimpern in 1. Holotricha (Pantoffeltierchen), 2. Heterotricha (Trompetentierchen), 3. Hypotricha (Muscheltierchen), 4. Peritricha (Glockentierchen) und 5. Suctorina (Sauginfusorien). — Die Bakterien (Spaltpilze, Schimmomyzeten) sind winzige große (0,0005–0,02 mm), einzellige Organismen mit meist farblosem Plasma. Viele zeigen Bewegung, die durch Schwingungen oder Kontraktionen feiner von der Zellhaut ausgehender Geißeln erzeugt wird. Sie leben einzeln oder in faden- und würfelförmigen Verbänden und bilden schleimige Auflagerungen auf festen Unterlagen oder Kahlhäute auf Flüssigkeiten. Sie pflanzen sich nur eingeschlechtlich fort, nämlich durch Spaltung. Bezüglich Ernährung und Entwicklung sind sie auf organische Substanzen und Wasser angewiesen. Licht ist ihrer Entwicklung meist nicht förderlich, direktes Sonnenlicht tötet sogar viele. Die B. sind im Haushalt der Natur von großer Bedeutung, dem Menschen vielfach von Nutzen, oft auch schädlich. So erzeugen gewisse B. Fermente, die in leblosen organischen Substanzen Gärung und Fäulnis hervorrufen, sie in Milch-, Butter-, Essigsäure, Alkohole usw., schließlich in die einfachsten Verbindungen, Kohlensäure, Ammoniak und Wasser zerlegen und so für die Aufnahme durch die chlorophyllführenden Pflanzen wieder geeignet machen. Dadurch ermöglichen sie den Kreislauf der für das Leben von Pflanzen und Tieren notwendigen Stoffe und schaffen zugleich Raum für neues Leben. Andere B. bilden charakteristische Farbstoffe oder verursachen auffallende Lichterscheinungen (Leuchtbakterien). Zahlreiche B. wirken auch auf die lebenden Organismen verderblich durch Erzeugung epidemisch auftretender Krankheiten. Sie scheiden als Stoffwechselprodukte giftige Substanzen aus, die den Organismus zerstören, wenn er nicht durch selbständige Erzeugung oder Einführung von bindend wirkenden oder unschädlich machenden Gegengiften geschützt (immunisiert) wird. — Unser neues Vereinslokal „Alter Fritz“, Klosterstraße 11, scheint guten Anklang zu finden wegen seiner guten Lage und Gemütlichkeit; der Besuch der letzten Sitzung war sehr befriedigend.

**Eberwalde.** „Vallisneria“\* (W. Fleck, Pfeilstr. 23.) V.: Rest. „Zum Schlachthof“, Stettinerstr. 8.

17. X. Abrechnung unseres gut verlaufenen 21. Stiftungsfestes. Leider waren keine auswärtigen Mitgl. anwesend, was wir sehr bedauern. Der Ueberschuß betrug 17,60 Mk. Unser Verein beabsichtigt, eine kleine Weihnachtsfeier zu veranstalten, wozu alle Mitgl. zur nächsten Versammlung am 7. XI., abends 8 Uhr, im Vereinslokal erscheinen möchten. Freunde und Gönner des Vereins sind herzlich willkommen. Auch sei noch erwähnt, daß die „W.“ pünktlicher bezahlt werden muß.

**Eickel-Wanne.** „Naturschutz“ E. V.\* (G. Dreher, Eickel-Bielefelderstr. 6.)

Nächste Versammlung Sonnabend, 7. XI., abends 8 Uhr, bei Emde. Die darauffolgende Versammlung findet Sonntag, 15. XI., vorm. 10 Uhr, ebenda statt. Hier wird Herr Hörrasch einen Vortrag über „Rückgang der Vegetation im Makropodenbecken“ halten. Die Liebhaberaussprache wird wieder rege sein.

**Essen (Ruhr).** „Naturfreunde“\* (G. Kunhardt, Kruppstr. 317.) V.: Lemm, Ecke Frohnhauser- und Lüneburgerstr.

Beschlossen wurde, gemeinsam am 7. XI. das Gründungsfest des Zithervereins Ruhrtal im Restaurant „Erholung“ zu besuchen. Die Sitzung am dem Tage fällt daher aus. Am 21. XI. im Vereinslokal Stiftungsfest mit gemeinsamem Essen; Anfang Punkt 8 Uhr. Die auf der letzten Gausitzung vorgeschlagenen Richtlinien zur Bewertung der Ausstellungen wurden mit einigen Zusätzen von unserer Seite gutgeheißen. Bemängelt wurde das unpünktliche Anfangen und unnötige Hinausziehen der Gausitzungen und das

Fehlen einwandfreier Apparate für vorgesehene Lichtbildervorträge. Hierin muß unbedingt Wandel geschaffen werden. — Nächste Sitzung 5. XII.

**Essen-Alteneßen.** „Acara“. (Gerhard Celten, Alteneßen, Hövelstr. 160.)

Nächste Versammlung Sonntag, 8. XI., vorm. 9 $\frac{1}{2}$  Uhr, im Lokale Allert. Es ist Pflicht eines jeden Mitgl., zu dieser Versammlung zu erscheinen. Tagesordnung wird in der Versammlung bekanntgegeben.

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

Herr Gg. Schramm las aus der „Weserzeitung“ vom 25. VII. folgendes vor: Die großen Aquarien der Welt. Im Jahresbericht der New Yorker Zoologischen Gesellschaft befindet sich eine Aufstellung über die großen Aquarien der Welt, aus der hervorgeht, daß die Aquarien von Philadelphia, London und New York an Raum die größten sind. Die größte Anzahl an Ausstellungsobjekten hat San Franzisko. Die bedeutendsten Einrichtungen für Spezialzwecke haben Berlin mit 66 und Frankfurt mit 57 Wasserkästen für Insekten. Neapel ist berühmt wegen seiner Sammlung von Unterseetieren und das Aquarium von Honolulu wegen seiner Spezialsammlung tropischer Fische. — Herr Gröning erzählte von einem eigenartigen Fall, den er mit einem *Trichogaster labiosus*-Männchen gehabt hatte. Dieses Männchen färbte sich mit einem Male von der Schwanzflosse ausgehend, bis zur Mitte des Körpers ganz dunkel. Grade, wie mit einem Lineal gezeichnet, durch Rücken- und Afterflosse gehend, war die hintere Körperhälfte nun ganz dunkel, aber prächtig gezeichnet. Dies hielt 14 Tage an, darauf ging es langsam wieder zurück und nun ist der ganze Fisch wieder normal gefärbt. — Herr Kramer berichtete ganz ähnliches von seinem Kampffischen. Nach einem Laichakt bekam ein K.-Weibchen da, wo es das Männchen umklammert hatte, einen weißlichen Ring. Dieser verbreitete sich über das ganze hintere Ende des Fisches. Danach auch über das Kopfende, so daß der ganze Fisch weißlich war wie ein Albino. Die gesamte Nachzucht war normal. Nach einiger Zeit wurde das K.-Weibchen wieder vom Schwanzende aus bis zur Hälfte normal, verblaste darauf wieder und blieb so weißlich. Ein zweites Weibchen wurde plötzlich weiß und blieb so. Die beiden Tiere sind noch in Herrn Kramers Besitz. — Bei Herrn Ewald war ein Guppy-Weibchen (*Lebistes reticulatus*) versehentlich in einem Vollglasbecken geblieben. Bei 13° C hat es noch Jung gezeugt. Herr Schramm hatte einen kleinen *Danio malabaricus*, ca. 1 $\frac{1}{2}$  cm groß, welcher in einem für den Winter ausgerichteten Becken geblieben war. Hier hat der kleine Kerl noch bei 8° C gelebt; herausgefangen und in ein anderes Becken gesetzt, ging er ein. Bei Herrn Kutzer, Toosbüstr., liegt von jetzt ab eine Tausch- und Kauffliste aus. Möge sie reichlich benutzt werden. Außerdem will Herr Kutzer Mückenlarven besorgen.

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

Veranstaltungen im November: Freitag, 6. XI., abends 8 $\frac{1}{2}$  Uhr, im Vereinslokal: Aussprache über Einrichtung und Pflege von Seeaquarien; anschließend Verlosung. Sonntag, 8. XI., vorm. 9 $\frac{1}{2}$  Uhr: Besichtigung des Gaswerks Ost. Treffpunkt 9 Uhr an der Endstation der Trambahnlinie 18 (Riederhöfe). Freitag, 20. XI., abends 8 $\frac{1}{2}$  Uhr, im Vereinslokal: Referat über „Winterzustörungen im Teich“. Freitag, 27. XI., abends 8 Uhr, im Vereinslokal: Vorstandssitzung und Sitzung des Vergütungs-Ausschusses.

**Freiburg i. B.** „V. d. A.-u. T.-F.“\* (E. Plößl, Scheffelstr. 25.) 12. X. Die Sitzung war gut besucht. Eine besondere Note erhielt diese Zusammenkunft durch die Ueberreichung der vom V. D. A. herausgegebenen Plakette an unseren verdienten 1. Vors. Herrn Oskar Spandl. Dieselbe ist in ihrer Ausführung vorzüglich und wohl geeignet, verdienstvollen Personen in würdiger Form als äußeres Anerkennungszeichen Dank abzustatten. — Auf einen Vereinsausflug, bei dem wir uns von dem Vorkommen der Kreuzotter in unserer weiteren Umgebung überzeugen konnten, werden wir noch zurückkommen. — Unser standhafter, trotz aller Mißerfolge nicht verzagender Seeaquarianer Herr Steinle berichtete uns Ergötliches und Dramatisches aus dem Leben seiner nun wohl in die ewigen Gründe gegangenen Krabben. — Verschiedene Aussprachen über Liebhaberangelegenheiten beschlossen den Abend, der durch seinen anregenden Verlauf hoffen läßt, daß unsere folgenden Zusammenkünfte sich eines stets wachsenden Besuches erfreuen.

**Greiz u. Umg.** „Wasserrose“. (Gau Vogtland.) (O. Diezsch, Heinrichstr. 5.)

Nächste Versammlung am Freitag, den 6. XI., abends 8 Uhr in Grimms Lokal, Billardzimmer. Tagesordnung: Lage für November, Begleichung der „W.“ 4. Quartal, Eingänge, Literaturbericht, Liebhaberfragen. Die Kollegen werden ersucht, vollzählig mit ihren Frauen zu erscheinen.

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

Unsere nächste Mitgliederversammlung findet am 7. XI. im Restaurant zum Markgrafen statt. Sportgenosse Ohme hält seinen Vortrag über die „Winterfütterung unserer Fische“. Wegen des lehrreichen Vortrages werden die Mitgl. gebeten, recht zahlreich zu erscheinen. — In der letzten Sitzung zeigte Sportgenosse Klostermann einen roten Rio, welcher am Unterkiefer eine Geschwulst hatte. Es ergab sich darüber eine längere Debatte.

Sportgenosse Eitner nahm an, daß es sich um eine skrophulöse Entzündung handele, welche bei Salmmlerarten häufiger auftritt.

**Hamburg.** „Arbeiter-Verein.“ (A. Kaiser, Altona, Jacobstr. 4 p.) V.: Rest. Mahlstedt, Osterstr. 79.

8. X. In dem Vortrag über „E in h e i m i s c h e K a r p f e n f i s c h e“ führte der Vors. etwa folgendes aus: Alle Karpfenfische (Cypriniden) besitzen völlig zahnlose Kiefer im Gegensatz zu allen anderen Fischen. Dafür sind jedoch die unteren Schlundknochen mit einer Anzahl Zähne besetzt, die in 1–3 Reihen angeordnet sein können. Sie bilden nicht nur ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal von allen anderen Familien, da nur ihnen diese Schlundzähne eigen sind, sondern auch ein wichtiges Bestimmungsmerkmal für die einzelnen Arten. Die Schlundzähne wirken gegen die hornig verhärtete Gaumenplatte, die auch als Karpfenstein bezeichnet wird. Eine Fettflosse ist nicht vorhanden. Die Schuppen sind Rundschuppen und lassen den Kopf frei. Sie gehören zu den Knochenfischen und bilden eine sehr artenreiche und weit verbreitete Familie. Von den 19 Gattungen besitzen die Gattungen *Cyprinus* (Karpfen) und *Barbus* (Barben) 4 Bartfäden; die Gattungen *Gobio* (Gründlinge) und *Tinca* 2 Bartfäden, alle übrigen sind ohne solche. Die große Gleichförmigkeit läßt einen großen Teil der Karpfenfische nur sehr schwer unterscheiden. Der Karpfen (*Cyprinus carpio*) stammt wahrscheinlich aus China, ist aber schon seit langem als geschätzter Speisefisch über den nördlichen Teil der Erdkugel verbreitet worden. Freilebend bevorzugt der Karpfen warme, stehende oder langsam fließende Gewässer. In der Ostsee wird er im Stettiner und frischen Haff sowie in den tiefen brackigen Buchten gefangen. Er wird noch in Schweden gezogen und gedeiht nur in kalten Gewässern und hochgelegenen Gebirgseen nicht. Wie viele andere Karpfenfische hält er eine Art Winterruhe, nimmt aber trotz der dann sehr geringen Nahrungsaufnahme kaum ab. Als Speisefisch wird er im Gewicht von 1–2 kg bevorzugt. Ausgewachsen kann er bis zu 25 kg schwer werden und eine ansehnliche Länge erreichen. Die Laichabgabe erfolgt im Wasser an Pflanzen. Die Zahl der Eier ist eine außerordentlich große; bei einem 9 pfündigen Weibchen hat man ca. 600 000 Eier gezählt; bei größeren Weibchen ist die Anzahl eine bei weitem größere. Der Karpfen ist Allesfresser; neben Insektenlarven und Kleingetier nimmt er auch Pflanzenstoffe, Kartoffeln, Brot usw. Bei ganz alten Exemplaren kann sich der Körper mit einem Algenrasen überziehen, der wie Moos aussieht und zu der bekannten Bezeichnung „ein bemoostes Haupt“ geführt hat. Wir kennen mehrere Rassen und innerhalb dieser unterscheiden wir wieder den Schuppenkarpfen, den schuppenlosen Lederkarpfen und den als Speisefisch bevorzugten Spiegelkarpfen, bei dem die Schuppen in 3 Reihen angeordnet sind. — Die Flußbarbe, auch Barne genannt (*Barbus fluviatilis*), führt eine mehr nächtliche Lebensweise als Grundfisch. Seine 4 Barteln sind stärker ausgebildet wie die des Karpfens. Die Barben, weitverbreitet und sehr artenreich, stellen uns sehr viel Zierarten für unsere Becken. Unsere Barbe bevorzugt den Mittellauf der Flüsse mit hartem Grund aber wärmerem Wasser. In unserem gebirgigen Süden geht die Barbe nicht über 750 m hoch. Sie lebt gesellig und bevorzugt im Sommer schnellfließendes Wasser, im Winter die tieferen Stellen. Die Barbe, die sehr schnellwüchsig ist, erreicht eine Länge von 70 cm und ein Gewicht bis zu 30 Pfund. Als Tafelfisch wird sie  $\frac{1}{2}$ –2 kg schwer bevorzugt. Der Rogen ist zur Laichzeit giftig, er ruft dann die „Barbencholera“ hervor. Im Mai und Juni wandern sie flußaufwärts und in die Nebenbäche, wo sie die verhältnismäßig wenigen Eier auf den kiesbedeckten Grund ablegen. Zum Beginn der Laichzeit erhalten die Männchen einen weißglänzenden Perlausschlag, Laichausschlag genannt. Etwa 200 verschiedene Arten bevölkern die alte Welt, der weitaus größte Artenreichtum herrscht in Indien. Xantharische (gelbgefärbte Tiere) kommen häufig vor und werden Goldbarben genannt. Der Gründling oder Gressling (*Gobio fluviatilis*), ein gesellig lebendes Fischchen von höchstens 15 cm, eignet sich seiner Anspruchslosigkeit und ansprechenden Färbung wegen gut als Aquarienfisch. Wenn der Gründling auch klares fließendes Wasser mit sandigem oder kiesigem Untergrund bevorzugt, so finden wir ihn auch in Seen, unterirdischen Gewässern und im finnischen und baltischen Meerbusen. Die Laichzeit findet im Mai–Juni statt. Die Eier werden nach und nach in kleinen Klümpchen an Steinen und Kiesgeröll abgelegt. Die Zahl der Eier ist nur eine geringe, 1000–3000. Trotz seiner geringen Größe wird sein zartes und schmackhaftes Fleisch gern gegessen. — Die Schleie (*Tinca vulgaris*) bevorzugt gleich dem Karpfen stehende oder langsam fließende Gewässer mit weichem Boden und zahlreichen weichen Pflanzen und beansprucht gute Verstecke. Ihr Sauerstoffbedürfnis ist äußerst gering. Gegen Witterungsunbilden ist sie sehr zähe und übersteht auch harte Winter sehr gut. Die Laichzeit findet von April bis August statt. Vorher rotten die Schleien sich zu Trupps zusammen und fangen an zu „laufen“, wie der Fachausdruck das Auf- und Abschwimmen längs der Ufer bezeichnet. Die Männchen besitzen als sekundäres Geschlechtsmerkmal eine verstärkte Bauchflosse. Die Schleie erreicht eine Länge bis zu 70 cm und ein Gewicht bis zu 8 kg. Xanthorismus tritt sehr häufig auf; aus diesen Abweichungen hat man die bekannte Goldschleie herausgezüchtet. — Die dem Karpfen sehr ähnliche Karausche (*Carassius vulgaris*) unterscheidet sich leicht von diesem durch das Fehlen der Barteln; die längere Rückenflosse hat sie mit ihm gemein. Ihre Wohngewässer sind die gleichen wie die der Karpfen. In kleinen Teichen finden wir die sogenannte Teichkarausche, die früher als selb-

ständige Art (*C. gibelio*, auch Giebel) angesehen wurde. Heute wissen wir, daß es sich nur um eine sogen. Hungerform der Karausche handelt. Diese neigt sehr zum Xanthorismus. Die Chinesen haben diese Eigenschaft benutzt, um die Goldkarausche, unseren altbekanntesten Goldfisch, herauszuzüchten, aus dem dann später der Schleierfisch nebst seinen vielen Abarten folgte. Das Sauerstoffbedürfnis ist äußerst gering. Selbst in Tümpeln, die dem Austrocknen und Ausfrieren nahe kommen, hält sie sich doch aus. Im Mai–Juni werden die zahlreichen Eier an den Pflanzen abgelegt. Die Karausche kreuzt sich leicht mit dem Karpfen, diese Karpfen-Karausche zeichnet sich durch den Besitz von 4 kurzen Barteln und tief ausgeschnittener Schwanzflosse aus. Ausnahmsweise kann die Karausche eine Länge von 40 cm und ein Gewicht von 2,5 kg erreichen. — Weit lebhafter wie diese ist die niedliche und flinke Ellritze (*Phoxinus laevis*), Pfrille oder Ellering. Die Schuppen fehlen stellenweise am Rücken und am Vorderbauch. Die Seitenlinie ist meist unvollständig. Sie liebt klare, tiefe Flüsse und Bäche mit tonigem Grund und findet sich noch bis 2000 m Höhe; kommt aber auch als Sumpfelritze in Moortümpeln vor. Meist hält sie sich in Schwärmen spielend an der Oberfläche; im Winter sucht sie Schutz unter Wurzeln. Ihre vielen Volksnamen (außer den oben erwähnten führt sie noch viele andere wie: Piere, Mosaikfisch, Rümpchen, Lambele, Zankerl usw.) zeugen von ihrer Volkstümlichkeit. Als häufige Begleiterinnen der Forelle sammeln sie sich im Frühjahr, wenn sich das Wasser erwärmt, in Scharen und steigen zu den Kiesbänken der Flüsse. Die Laichzeit findet vom Mai bis Juni statt, zu der ein farbenfreudiges Hochzeitskleid angelegt wird. Bei beiden Geschlechtern bildet sich währenddem ein Laichausschlag. Im Rheinland werden sie mariniert als „Rümpchen“ gegessen trotz ihres bitteren Geschmacks. — Das Moderlieschen, auch Mottchen (*Leucaspis delineatus*) genannt. Das oberständige Maul ist steil nach oben gerichtet. Die Seitenlinie ist nur verkümmert. Bevorzugt werden flache, stehende oder langsam fließende Gewässer. Die Laichzeit des gesellig lebenden Moderlieschens fällt in April–Mai. Das Männchen übt Brutpflege. Der Laich wird ringförmig an Wasserpflanzen abgelegt, vom Männchen geschützt und durch eifriges Wedeln mit den Brustflossen ständig mit sauerstoffreichem Wasser versorgt. — Der Bitterling (*Rhodeus amarus*), Bitterfisch oder Schneiderkarpfen, wird durchschnittlich nur 5–6 cm groß, selten 8–9 cm, und ist der kleinste Karpfenfisch Europas. Die Körperform ähnelt der der Brachsen. Die fehlende Seitenlinie und die Färbung machen eine Verwechslung ausgeschlossen; er liebt Gewässer mit weichem Grund. Die Laichzeit findet von Mai bis Juni statt. Die vorher nicht besonders auffällig gefärbten Fischchen legen sich ein prächtiges Hochzeitsgewand an. Die Seiten werden dann blau, Brust und Bauch leuchtend rot, der charakteristische grüne Längsstreifen schillert jetzt smaragdgrün. Das Auge leuchtet orange, während schwarze Säume das prächtige Rot der After- und Rückenflosse noch schärfer hervortreten lassen. Namentlich vor der jedesmaligen Befruchtung scheint das Männchen förmlich aufzuleuchten. Das Weibchen weist diese Farbenpracht nicht auf, entwickelt aber dafür am After eine mehrere Zentimeter lange Legeröhre. Beim Männchen bildet sich während dieser Zeit ein Laichausschlag über der Oberlippe, der aus 8–12 ungleichen weißen Warzen besteht. Einzigdastehend ist auch die Fortpflanzung des Bitterlings, zu der die Malermuschel oder Teichmuschel benötigt wird. In die Ausführung der Muschel schiebt das Weibchen vermittels ihrer langen Legeröhre die Eier hinein, worauf dann das Männchen seine Milch über die Öffnung der Muschel ergießt. Durch die starke Eigenbewegung der Samenfäden werden diese nicht wie die Nahrung zum Munde der Muschel gestrudelt, sondern bohren sich zwischen den Flimmerhärchen hindurch in die inneren Kiemenfächer, wo sie mit den Eiern zusammentreffen und sie befruchten. Das Weibchen läßt jedesmal nur 1–2 Eier austreten. Nach etwa einem Monat verlassen die Jungfische mit dem ausströmenden Wasser die Muschel. Da sie sich nicht von den Körpersäften ihres Wirtes nähren, sind sie lediglich „Raumparasiten“. — Die Nase (*Chondrostoma nasus*) ist leicht kenntlich an einer rüsselartigen Verlängerung, der Nase, die das stark unterständige Maul überragt. Die Nase, Quermaul oder Schwarzbauch liebt schnellfließende Gewässer mit weichem Grund, kommt aber auch in Seen vor. Häufig ist sie im Rhein- und Donaugebiet. Auffallend sind ihre Wanderungen von seichtem in tieferes Wasser und umgekehrt, je nachdem es für ihre Lebensbedingungen von Vorteil ist. Zur Laichzeit steigen sie in die Nebenflüsse und legen ihre Eier (ca. 7000–20 000) auf kiesige flache Stellen. Die Körperseiten zeigen während der Laichzeit schwarzen Atlasglanz. Bei beiden Geschlechtern zeigt sich der Laichausschlag. Die Nahrung ist eine pflanzliche; beim Fang speit der Fisch oft die im Schlund befindliche Nahrung aus. Er erreicht eine Länge von durchschnittlich 30 cm und ein Gewicht von  $\frac{1}{2}$  kg. — Die nördliche Hälfte unserer Erde beherbergt etwa 84 Arten Weißfische, die ebenfalls zu den Karpfenfischen gehören und meist sehr schwer zu unterscheiden sind. Sie bilden als *Leucisciden* besondere Unterfamilien. Die Plötze, bekannt als Rotauge oder Röteli; wird leicht mit anderen Rotflossern, besonders mit der Rotfeder verwechselt. Die Plötze variiert sehr stark; das Maul ist endständig. Sie bewohnt stehende und fließende Gewässer mit nicht zu starker Strömung und kommt auch in nicht brackigen Teilen der Ostsee vor. Sie lebt gesellig, ist sehr vorsichtig und lichtscheu. April bis Mai laicht sie in Scharen an seichten bewachsenen Stellen. Die Männchen sind dann an dem Laichausschlag in Gestalt ein-



zelter weißer Knötchen kenntlich. Ihre Nahrung besteht vorwiegend aus Pflanzen. — Der *Perl- oder Maifisch* (*Leuciscus Neidingeri*), der eine Länge von 70 cm und ein Gewicht von 5 kg erreicht, kommt nur in einigen Seen des Alpengebietes vor. — Der *Frauenfisch* (*L. vigo*) beschränkt sich auf das nördl. Italien, die Donau und deren größere Nebenflüsse. Beide Arten haben den fast allen Karpfentischen zukommenden Laichausschlag in besonders auffälliger Form. — Der *Strömer* (*Telestes agassizii*) ist zur Laichzeit einer der schönsten Karpfentische; seine durchschnittliche Länge beträgt 15 cm. Er lebt scharenweise im tiefen Wasser. Seine eigentliche Heimat sind Italien und Frankreich; bei uns kommt er im oberen und mittleren Donau- und Rheingebiet vor. Seine Nahrung besteht aus Kleingetier. Die Laichzeit fällt vom März bis Mai. — Der *Döbel* oder *Dickkopf* (*Squalius cephalus*) kommt in allen Gewässern vor. In hohen Gebirgsbächen kommt er neben der Forelle vor; ist aber auch in sumpfigen Teichen, Mooren und selbst in der Ostsee zu Hause. Im Mai oder Juni werden etwa 100 000 mohnsamengroße Eier an Steinen und Pflanzen abgelegt. Der Döbel ist Allesfresser, kann aber auch zum ausgesprochenen Räuber werden, der sogar vor Mäusen und Fröschen nicht zurückschreckt. Gefangen wird er mit allen möglichen Ködern wie Fröschen, Fleischstückchen, sogar mit Kirschen, Weinbeeren und anderem Obst. Der Döbel kann bis zu 4 kg schwer werden. Der *Hassel* (*Squalius leuciscus*), der dem Döbel in seinen Lebensgewohnheiten gleicht, ist jedoch kleiner wie dieser. Die Laichzeit fällt etwas früher, April bis Mai. — Die *Rotfeder*, deren Aehnlichkeit mit dem Rotauge schon erwähnt wurde (*Scardinius erythrophthalmus*), unterscheidet sich von diesem durch die steil nach oben gerichtete Mundspalte und den scharf gekielten Bauch. In der Lebensweise gleicht die Rotfeder sehr der Plötze, ist jedoch seltener wie diese, geht auch nicht höher wie 700 m und ist mehr an Pflanzenbestände gebunden. — Der *Aland* (*Idus melanotus*), auch *Kühling*, *Nerfling*, noch bekannter unter dem Namen *Silberorfe*, besitzt ein kleines, etwas nach oben stehendes endständiges Maul; die Schuppen sind nur klein. Die Färbung ist silberglänzend, variiert aber sehr stark. Der Aland kommt auch in der Ostsee vor, bevorzugt aber Flüsse und Binnenseen. Im Frühjahr ziehen sie in großen Scharen flussaufwärts und legen im April und Mai ihre zahlreichen Eier auf steinigem Grund ab. Der Aland erreicht die ansehnliche Größe von 80 cm und ein Gewicht von 8 kg. Eine prächtig gefärbte Farbenspielart tritt in Süddeutschland auf, die *Goldorfe* (*var. auratus*), die sich durch ihre Lebhaftigkeit vom Goldfisch vorteilhaft unterscheidet. — Der *Sichling* (*Pelecus cultratus*) oder *Ziege* lebt an den preußischen Küstengewässern der Ostsee und im Donaugebiet des Schwarzen Meeres; er steigt zur Laichzeit flussaufwärts ins Brack- und Süßwasser. In Südrubland werden die Schuppen zur Herstellung künstlicher Perlen benutzt. Der *Brachsen*, *Brasse* oder *Blei* (*Abramis brama*) bevorzugt die ruhigen tiefen Flüsse der Niederung sowie Seen mit weichem Grund und mittlerer Tiefe. Mai und Juni laicht die Brasse in großen Schwärmen am flachen Ufer unter großem Geräusch ab und läßt sich auch durch Beobachtung in nächster Nähe nicht stören. Die Jugendformen leben in der Uferregion und gehen erst im 2. Jahre in tieferes Wasser. Die Brasse wird oft in großen Massen in Hunderten von Zentnern gefangen. Bei einer Länge von 70 cm wird die Brasse bis zu 6 kg schwer. — Die *Zährte* (*Abramis vimba*), *Rußnase* oder *Blaunase* geht im Frühjahr in die Flüsse und laicht dort an kiesigen Stellen von Mai bis Juni und kehrt dann ins Meer zurück. Das Hochzeitskleid ist sehr prächtig. — Der *Güster* (*Blicca bjoerkna*), *Blicke*, *Halbbrasse* usw., ist in Seen und Flüssen der häufigste Fisch, geht aber nicht über 600 m hoch. Meist hält er sich auf dem Grunde, fehlt aber auch nicht in den oberen Schichten und der Uferregion. Im Mai und Juni laichen sie in großen Scharen auf pflanzenreichem Grund. — Der *Uklei* (*Alburnus lucidus*), *Laube* u. a. erreicht nur eine Größe von 15–20 cm. Die Schuppen dienen zur Herstellung künstlicher Perlen. 18 000 bis 20 000 Fische ergeben erst ein Pfund Silberglanz. Der Uklei bewohnt mit Ausnahme des Hochgebirges alle langsam fließenden und stehenden Gewässer, sowie Brackwasser und den östlichen Teil der Ostsee massenhaft und lebt gesellig an der Oberfläche der Gewässer. Zur Laichzeit (Mai und Juni) ziehen die Uklei in großen Schwärmen an flache Stellen und laichen auf hartem Grund oder an harten Pflanzen. Die Vermehrung ist eine sehr große. — Der *Schneider* (*Alburnus bipunctatus*), *Alandblecke*, trägt seinen Namen vermutlich von der schwarzen Seitenlinie, die doppelt eingefalt ist, wodurch die Aehnlichkeit mit einer Naht entsteht. Klares fließendes Wasser wird bevorzugt, während die *Mairenke* oder *Seelaube* (*Alburnus mento*) auf die klaren Alpenseen beschränkt ist. Sie wird nicht größer wie 30 cm. — Der *Rapfen* (*Aspius rapax*), *Rappe*, *Raubald*, steht den Lauben sehr nahe und ist ein großer Räuber, der selbst Vögel und kleine Säuger frißt. Den kleinen Weißfischchen, besonders dem Uklei, stellt er mit solcher Gier nach, daß er dabei oft aufs Trockene gerät. Der Rapfen lebt in Seen und Häffen. Zur Laichzeit ziehen sie in kleinen Scharen in die Flüsse, um im strömenden Wasser mit kiesigem Grund ihre zahlreichen Eier, etwa 100 000, abzulegen. Der Rapfen erreicht bei einer Länge von 30 cm ein Gewicht von 3–4 kg. — Zum Schluß sei noch hinzugefügt, daß die mehrfach erwähnte *Goldfärbung* bei einzelnen Arten (*Xanthorismus*) auf einer einseitigen Ausbildung gelber Farbstoffzellen (Pigment) beruht. Der Messingglanz wird durch eine Schicht von Kristallen hervorgerufen, die sich der Unterseite der Schuppen anlegt. — Nächste

Versammlung am 12. XI. (nicht, wie irrtümlich angezeigt, am 11. XI.), abends 8 Uhr. Tagesordnung: Vortrag „Fremdländische Karpfentische“, Verlosung.

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

21. X. Die Infusorienfrage wurde behandelt. Es wurde an Hand mikroskopischer Untersuchungen bei 150facher Vergrößerung festgestellt, daß im Wasser eines Gesellschaftsbeckens fast gar keine Infusorien entdeckt wurden. Eine Probe aus der Flohwanne zeigte überhaupt keine Infusorien, dagegen beherbergt das braune Wasser in einer Blumenvase unendlich viele Infusorien. — Ein Freund hatte eine Vallisnerie absichtlich recht tief gepflanzt, das Herz der Pflanze ungefähr  $3\frac{1}{2}$ – $4\frac{1}{2}$  cm tief, um zu beobachten, welche Veränderung mit der Pflanze vorgeht. Nach längerer Zeit kam das Herz wieder zum Vorschein, und wurde die Pflanze nun entfernt; es hatte sich ein ungefähr 4 cm langer Wurzelstock gebildet. — Zu Beginn des vorigen Winters erhielt ein Freund einen Jungfisch von *Mollienisia velifera* geschenkt, welcher nur sehr schwach getüpfelt war. Heute besitzt das Tier, ein Männchen, die stattliche Länge von 8 cm und ist pechschwarz, dabei besitzt das Tier eine Rückenflosse von  $4\frac{1}{2}$  cm Höhe, ebenfalls pechschwarz. Das Tier wurde in einem Becken mit etwa 40 cm Wasserstand und einer Temperatur von 23–24 Grad Cels. gehalten. Neben lebendem Futter befand sich im Becken die Hauptnahrung aller *Mollienisia*-Arten, nämlich Algen; es wird wohl ziemlich bekannt sein, daß die *Mollienisia* Erstaunliches leistet in puncto Algenvertilgung. Besonders die Art *sphenops* nimmt den Ruf für sich in Anspruch, der Fensterputzer unserer Becken zu sein. — Auch die Polypenfrage wurde angeschnitten, und von einem Freund berichtet, daß er mittels einer angebrachten Taschenlampenbatterie die Polypen restlos vertilgt hat. Er ist dabei folgendermaßen verfahren: An den Kontaktblechen wurde je ein etwa 2 mm starker Zinkdraht befestigt, welche gleichzeitig zum Hineinhängen in eine Ecke des Beckens dienten. In den anderen Ecken wurde je eine Kupferplatte ins Wasser gehängt. Schon nach etwa 2 Stunden hatten sich sämtliche Polypen zusammengezogen und fielen nach zirka  $3\frac{1}{2}$  stündiger Einwirkung der Batterie auf das Wasser, von den Scheiben. Dann wurde der Bodengrund abgezogen und haben sich bis heute, etwa 5 Wochen, noch keine Polypen wieder gezeigt. Fische, Pflanzen und Schnecken wurden im Becken gelassen. Den Pflanzen und Fischen hat diese Prozedur nichts geschadet; im Gegenteil, die Pflanzen, besonders *Cabomba*, haben überall neue Triebe angestekt. Mit den Schnecken ging eine sonderbare Veränderung vor sich: Die gelben Deckelschnecken, welche viele Junge mit sich führten, gingen nach und nach ein. Die roten Schnecken wurden ganz träge, konnten die Wasseroberfläche nicht mehr erreichen und gingen ebenfalls ein. Ein anderer Freund ist seine Polypen dadurch wieder losgeworden, daß er das Becken mehrmals gründlich gesäubert hat. Die Polypen waren Neuumporten und ist die restlose Vertreibung einem Glücksfall zuzuschreiben. Um sich aber von vornherein dieser Plagegeister zu erwehren, empfiehlt es sich (was nebenbei ein alter Aquarianer immer tut), das frischgefangene Futter zu waschen, und zwar auf folgende Weise: Man tut sämtliches Futter in Wannen und läßt es 1 Std. stehen; dann zieht man mit dem Schlauch das lebende Futter vorsichtig aus der Mitte ab und gießt den Rest fort. Die Polypen, die etwa im Futter vorhanden sind, haben sich in dieser einen Stunde festgesetzt. In einem Becken, in dem das biologische Gleichgewicht fehlt, werden sich niemals Polypen aufhalten; daher empfiehlt es sich auch, wenn alle Mittel versagen, das biologische Gleichgewicht zu stören. Auch die *Limnaea stagnalis*, unsere hiesige Schlamm- und Schnecke, ist als Polypenvertilgerin zu empfehlen. — Einem unserer Jungens war es nicht möglich, seine Temperatur im Becken zu halten, und waren ihm seine Guppy und Helli bereits eingegangen, bis auf ein hochträchtiges rotes Helli-Weibchen. Mit diesem Weibchen kam er zu einem Freund mit der Bitte, es doch in seinem Becken ablaichen zu lassen. Transportiert wurde das Tier in einem Marmeladenglas. Die Temperaturunterschiede waren 16 Grad zu 22 Grad Cels. Nachdem nun das Glas 5 Minuten im Becken gehangen hatte, begann das Laichen. Das Weibchen wurde nun vollends ins Becken gesetzt, jedoch waren die Jungen nicht mehr zu retten; sämtliche Jungfische lagen am anderen Morgen tot im Becken. *Danio malabaricus* haben bei 15 Grad Cels. noch keinerlei Unbehagen gezeigt und schwimmen munter im Becken herum. — In der nächsten Versammlung am 4. XI. wird ein Vortrag des Herrn Fuhrmann, Leiter des Victoria-regia-Hauses unseres Botanischen Gartens, über „Unsere Wasserpflanzen, deren Heimat und Kultur“ stattfinden. Um vollzähliges Erscheinen wird gebeten, Gäste sind herzlich willkommen.

**Hamburg.** „*Rossmäfler*“ E. V.\* (*Gerh. Schröder, H. 6, Feldstr. 50.*) V.: *Mau's Hotel, Holstenwall 19, beim Zeughausmarkt*

7. X. Herr Schröder hält einen Vortrag über die Herbstarbeiten des Aquarianers. Der Vortragende sprach zunächst über die verschiedenen Heizungsmöglichkeiten, die ja mit der kälteren Jahreszeit wieder die besondere Aufmerksamkeit des Aquarianers erfordern und wies mit kurzen Worten auf die Vorteile der Gas- und elektrischen Heizung hin. Nebenbei wurde auch der Heizung mit Paraffin, Oel, Petroleum und Grude Erwähnung getan. Zur

Verringerung der Heizungskosten empfiehlt es sich, die zusammenpassenden Fischarten in einem Gesellschaftsbecken zusammen zu setzen. Des ferneren wurde auf die Notwendigkeit der Lichtung des Pflanzenbestandes mit Rücksicht auf die kürzeren Tage und die dadurch bedingte stärkere Erzeugung von Kohlensäure durch die Pflanzen hingewiesen. Auch die Fütterung verursacht ja im Winter allerlei Ungemach. Der Bedarf der Fische an Futter geht im Winter naturgemäß zurück, und wird der erfahrene Liebhaber sich wieder seiner Enchytraeankiste erinnern, über die ja bereits genügend geschrieben worden ist. Außerdem haben wir Trockenfutter und von Zeit zu Zeit auch weiße und rote Mückenlarven zur Verfügung. Dringend zu warnen ist nochmals vor einem Zuviel, was besonders für das Trockenfutter in Frage kommt, da das nicht von den Fischen verzehrte Futter zu Boden sinkt und binnen kurzer Zeit am Boden des Beckens verpilzt und eine Trübung, in krassen Fällen sogar eine Vergiftung des Wassers verursacht. — Tagesordnung für 4. XI.: Geschäftliches, Liebhaberei, Lichtbilderapparat, Tausch und Verkauf, Zeitschriften.

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

Die letzte Versammlung wies guten Besuch auf. Betreffs der Aussprache über den Kerzenfisch, von welchem wir in unserer vorletzten Versammlung berichteten, teilt uns Herr Rachow freundlicherweise mit, daß es sich bei diesem Fisch um *Thaleichthys pacificus* (Richards) handelt. Dieser Fisch ist auch im Brehm, Band Fische, 1914, S. 291, beschrieben. — Herr Eide macht die Mitteilung, daß er seine Becken von Polypen mit elektr. Strom befreite, den Pflanzen hat die Prozedur nichts geschadet. — Nächste Versammlung 9. XI. bei Löchel, Ecke Wohldorferstr. Bei genügender Beteiligung kommt ein Mikroskop zur Verlosung.

**Hamburg-Elmsbüttel.** „Platy“, Tischrunde.\* (F. Gerlach, H. 31, Lutterothstr. 52.)

3. X. Eine neue Barben-Spezies hat kürzlich in die Becken einiger Mitgl. unserer Tischrunde ihren Einzug gehalten. Leider waren nicht soviel Fische davon vorhanden, um alle damit beglücken zu können. Die Barbe, die wir zu deutsch „Sonnenfleckbarbe“ bezeichnen, übertrifft in der Größe die von uns eingeführte „Eilandbarbe“ nur um ein geringes und ist in ihrer Art sehr ansprechend und munter. Die Sonnenfleck-Barbe mißt ausgewachsen 3½ cm, sie ist silberglänzend und hat große Schuppen, die, wie bei der Zwergbarbe, diamant leuchten. Charakteristisch ist ein an der Schwanzbasis befindlicher hirsekorngroßer, schwarzer, goldumrandeter Fleck, sowie ein länglicher, aber kleinerer Tupfen von schwarzer Farbe, gleich hinter dem Kiemendeckel. Besonders schön wirkt die Rückenflosse des Männchen, die in der Erregung intensiv schwarz und rot gefärbt ist. Bei Unbehagen verblässen die Farben. Der erste Flossenstrahl ist schwarz, die nächsten Strahlen sind blutrot gefärbt. In der Mitte befindet sich ein pfefferkorngroßer, schwarzer Fleck, hinter welchem in schwachem Rot parallel schwarze Striche, nach hinten immer kürzer werdend, von oben nach unten verlaufen. Die Geschlechter sind leicht zu unterscheiden. Dem Weibchen fehlt die schöne Rückenflossenfärbung. Das Männchen ist schlanker und zeigt in der Laichzeit einen leicht-goldenen Schimmer am ganzen Körper, der dem Weibchen fehlt. Die hübsche Barbe hat große Ähnlichkeit mit *Barbus ticto*, so daß wir versucht waren, sie anfangs für diese zu halten. Herr Grelck hat bereits Nachzucht, so daß in Bälde zu erwarten steht, die Barbe in den Becken der B.-Freunde zu sehen. Zum Laichen sucht sich die B. die dunkelsten Ecken aus und laicht sowohl in Algen als auch eben über dem Boden im Mulm ab. Nach 3 Tagen fallen die Jungen aus und hängen an Scheiben und Pflanzen. Bei G. laichten die Barben bei 18 Grad C. Die B. wird demnächst bestimmt werden. — Die Eier des *Rivulus dorni* kleben nach Beobachtung unseres Mitgl. Militzer derart, daß Daphnien an denselben festgehalten werden. — Am 7. XI. feiert die Platy-Tischrunde das Fest des dreijährigen Bestehens.

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

Am 28. XI., abends 1/28 Uhr, im Bäckeramtshaus, Herschelstraße Ecke Brüderstraße, 19. Stiftungsfest verbunden mit Unterhaltung, Humor und Tanz. Wir laden unsere Mitgl., Freunde und Nachbarvereine freundlichst ein. — Nächste Versammlung am 6. XI.

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

20. X. Der Vors. macht darauf aufmerksam, daß jetzt das Fischsterben wieder angehe; er empfiehlt, darauf zu achten, daß nicht zu große Temperaturschwankungen in den Becken vorkämen und daß die Becken sauber gehalten würden. — Die in der „W.“ Nr. 37, S. 635 von einem Mitgl. des Vereins „Trianea“ in Eilbeck mitgeteilte Befreiung seines Beckens von Polypen durch eine schwache Seifenlösung läßt sich ebenso gut und schneller erreichen durch Alaun oder Kupferplatten. — Die Weihnachtsfeier soll am 9. I. im „Landesheim“ abgehalten werden. — Dem Vereine „Naturschutzpark“ treten wir als korporatives Mitglied bei. — Nächste Versammlung: 3. XI., abends 8½ Uhr.

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

Der gemütliche Abend, welcher am 17. X. im Vereinslokal stattfand, war sehr gut besucht; es galt hauptsächlich,

die Freundschaft unter den hiesigen Vereinen zu pflegen, um ein gemeinschaftliches Zusammenarbeiten herbeizuführen. — Unsere Generalversammlung findet am Sonntag, 13. XII., 3 Uhr nachm., im Vereinslokal, statt.

**Helmstedt i. Br.** „Acara“.\* (Franz Brehme, Heinrichsplatz.)

Nächste Versammlung am Mittwoch, 4. XI., im „Tonbild-Restaurant“. Verlosung von Fischen und Geräten, wichtige Tagesordnung, daher alle erscheinen.

**Hildesheim.** „Andreae.“ (Aug. Meier, Einumerstr. 72 I.)

20. X. Bei den notorischen Versammlungsschwänzern hat unser Verein 60 Mk. Außenstände. Es wird daher der Beschluß gefaßt, solche Herren aus der Mitgliederliste zu streichen. Ferner soll der Beitrag vom 1. X. ab im voraus erhoben werden. Die säumigen Mitgl. werden letztmalig ersucht, die rückständigen Forderungen zu entrichten. — Nächste Sitzung 3. XI. Wichtige Tagesordnung; Beschlußfassung über Veranstaltung eines Eisbeisessens.

**Hindenburg O.-S.** u. Umgegend. „Daphnia“, V. f. A.-, T.-K. u. Naturdenkmalspflege.\* (O. Jericho, Kronprinzenstr. 84.)

24. X. Die Versammlung war sehr gut besucht. Nach Aufnahme von 2 Herren zählt der Verein nunmehr 30 Mitgl. Es wurde die Verglasung eines Aquariums praktisch vorgeführt. In der nächsten Sitzung am 7. XI. findet wieder eine große Verlosung von Fischen, Pflanzen usw. statt. Hauptgewinn 1 großes Gestellaquarium. Um zahlreiches Erscheinen wird gebeten. Interessenten als Gäste sehr willkommen. — Berichtigung. In unserem letzten Bericht (Nr. 41) ist uns ein Irrtum unterlaufen. Für die Ausstellung ist uns nicht die silberne Medaille, sondern die silberne „Plakette“ verliehen worden.

**Jena.** „Wasserrose.“\* (H. Schubert, Latherstr. 105 III.)

21. X. Unsere Freiland-Kommission setzt sich wie folgt zusammen: Vorsitz Herr Wünsche, der den Innenausbau übernimmt; z. B. Anlage von Wegen, Zuchtstümpeln, Terrarien usw. Materialverw. Herr Hertel, er ist verantwortlich für die Herstellung des die Anlage umgebenden Wassergrabens und Zaunes. Kassierer und Schriftf. Herr Lorenz, übernimmt die Vorarbeiten für das zu errichtende Vereinshaus. Zur Beschaffung weiterer Mittel soll eine Sparkasse errichtet werden dergestalt, daß jedes Mitgl. wöchentlich 1 Mk. einzahlt. Wir appellieren an die Opferfreudigkeit aller. Die Fa. Schneider stiftete je einen Spaten, Rechen und Beilpicken. Angeschafft wurden 2 Schiebkarren. An den Planierungs-Arbeiten am Sonntag beteiligten sich nur 6 Mitgl. und etliche Jugendliche. Das muß anders werden. Es geht nicht an, daß ein Teil früh und nachmittags arbeitet und die anderen sich nicht sehen lassen. Soviel Interesse mußte doch ein Jeder an der Anlage haben, daß er wenigstens jetzt einmal in der Woche Arbeit leistet. Zunächst wird nun das Tor errichtet, damit nicht jeder Unberufene hinein kann. Dann ist unsere Anlage nach vorn hin abgeschlossen, der Graben wird noch vor Anbruch des Winters rundherum vorgearbeitet; wir haben jetzt schon an ihm eine ergiebige Futterquelle. — Nächste Versammlung: Mittwoch, 4. XI.

**Jeßnitz** (Anh.) „Makropode“, Arbeiter-Aqu.- u. Terr.-Verein. (Gustav Vogel, Feldstr. 14a I.)

15. X. General-Versammlung. Gewählt wurde G. Vogel als 1. Vors., M. Vogel als Schriftf., H. Witze als Kassierer. Otto Lübeck wurde als Vertreter nach Coswig gewählt. Für die Jugend soll wieder ein Weihnachtsfest abgehalten werden. Ortsstatuten sollen neu bearbeitet werden. „Goldener Hirsch“ bleibt wieder Vereinslokal. — Der Vors. berichtet, daß ein Fisch terben bei ihm eingetreten ist. Die Ursache konnte von ihm nicht festgestellt werden, da es an Futter, Sauberkeit sowohl auch an der richtigen Temperatur nicht fehlte. Ein *Fundulus g. bl.* und ein Goldplaty wurden an Herrn Dr. Linde zur Untersuchung eingeschickt. Derselbe stellte fest, daß sich Parasiten in den Kiemen festgesetzt hatten und dadurch Chilodontiasis auftritt. Den Fischen wurde dadurch das Atmen unmöglich und sie mußten ersticken. Es wurde eine Salzwasserkur empfohlen, dieselbe war von Erfolg. Herrn Dr. Linde sei hiermit nochmals herzlichst gedankt.

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

Es erweckt immer noch den Anschein, daß sich ein großer Prozentsatz unserer Mitgl. nicht bewußt ist, welche Pflichten dem Verein gegenüber zu erfüllen sind. Die letzten Sitzungen legten wieder ein recht klägliches Zeugnis in dieser Beziehung ab. Gewiß kann nicht jedes Mitgl. ständiger Besucher der Versammlungen sein, aber einmal im Monat dürfte selbst der beruflich überlastete Mensch Gelegenheit haben, zu erscheinen. Es gibt immer anregenden Unterhaltungsstoff und Gelegenheit zum Gedankenaustausch. Unsere Liebhaberei kann nur gefördert werden, wenn alle Mitgl. mit regem Interesse an den Versammlungen teilnehmen, und ihre Erfahrungen und Enttäuschungen bekanntgeben. Es genügt keinesfalls, daß wir etwas wissen, sondern müssen unbedingt noch viel Neues hinzulernen. Unter andern hielt uns unser Mitgl. Meyer einen Vortrag über „Polypen-Vertilgung“. Er besitzt ein kleines Zuchtbecken, worin er *Panachax playfairi* züchtet. Das Becken faßt 12–15 Liter Wasser. Auf jedes Liter Wasser hatte er 1 Eßlöffel voll Kochsalz geschüttet. Nach einigen Tagen bemerkte er, daß sich die Polypen nicht verringert, sondern vermehrt hatten, und Jungfische trotzdem ausgekrochen waren.

Er besitzt ferner den Roscherschen Durchlüftungs-Apparat, derselbe arbeitet gut, und kann jeden empfohlen werden. Vom 25. X. an findet jeden Sonntag morgen unser Ausmarsch nach den Tümpeln statt. Treffpunkt 8<sup>30</sup> vorm. Ecke König- und Bachstraße. Tümpelkarten sind beim Kassierer so schnell wie möglich in Empfang zu nehmen. — Nächste Versammlung am 7. XI., abends 8 Uhr, im Vereinslokale.

**Ludwigshafen.** „Gesellschaft f. A.- u. T.-K.“\* (H. Ritter, Limburgerstr. 19.)

19. X. Das Albert'sche Pflanzennährsalz hat sich bei einem unserer Mitgl. als Polypenvertilgungsmittel glänzend bewährt, während es in einem anderen Fall völlig versagte. Es scheint, daß das Alter des Salzes eine erhebliche Rolle spielt und daß das Salz bei längerem Lagern an Wirkung verliert. Günstige Resultate wurden auch mit dem Pflanzennährsalz „Mairol“ erzielt, doch hatte ein Zuviel eine üble Wirkung auf die Aquarieninsassen, also auf Fische und Pflanzen, und Verluste waren zu beklagen. Es scheint, daß die Fische nicht gleichmäßig auf diese Salze reagieren. Denn manche starben ab, während andere noch munter umherschweben. Schnecken und vor allen Dingen Muscheln scheinen am empfindlichsten gegen wesentliche Veränderungen des Wassers zu sein. — Seit einiger Zeit werden in unseren Mitgliederkreisen schwefels. Ammoniak und vor allen Dingen Harnstoff (Florand) zum Düngen von Aquariumpflanzen verwendet. Beide Düngemittel schaden den Fischen nichts, die Pflanzen gedeihen gut und was ein weiterer Vorteil ist, die Hydra geht zurück und verschwindet völlig, was besonders beim Harnstoff der Fall ist. Doch ist vor einem Zuviel zu warnen, da sonst der ganze Bestand an Pflanzen und Fischen gefährdet werden kann. Soweit wir feststellen können, zeitigten Zusätze dieser Düngemittel besonders im Frühjahr und Sommer, also in der günstigsten Wachstumsperiode, die besten Erfolge. Zu beachten ist, daß beim Harnstoff z. B. nicht die im allgemeinen für Landpflanzen vorgeschriebene Lösung verwendet wird, sondern eine erheblich schwächere, da erstere für Aquarien zu konzentriert ist. Es ist zu hoffen, daß die Hersteller dieses Düngemittels, das zweifellos auch für die Aquarienliebhaberei und Wasserpflanzengärtnerei von Bedeutung ist, im Laufe der Zeit auch noch geeignete genaue Vorschriften für diese Anlagen bekannt geben werden, damit Mißerfolge und vor allen Dingen Verluste durch ungeeignete Lösungen vermieden werden können. Und es wäre auch zu begrüßen, wenn unsere hochentwickelte chem. Industrie uns ein harmloses, den Fischen und Pflanzen unschädliches Hydravertilgungsmittel und gleichzeitig das Wachstum der Pflanzen fördernde Präparat allgemein zugänglich machen würde, damit auch endlich einmal das Quacksalbern in den Becken ein Ende nimmt. Zweifellos würde auch ferner durch eine künstliche Düngung des Aquarien-Wassers die alte Streitfrage — hie Sand, hie Bodengrund — wesentlich an Bedeutung verlieren.

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

„Was lange währt, wird endlich gut“ hieß unser Wahlspruch, der uns nahezu 4 Jahre lang beseelte, um endlich zum Ziele, d. h. einer Freilandanlage zu kommen. Viele Redeschlachten in Vereinssitzungen für und gegen eine Freilandanlage vermochten nicht die Anhänger derselben von ihrer Suche nach einem geeigneten Platz abzubringen, bis endlich ein taugliches Objekt aufgestöbert wurde. Unsere Freilandanlage ist in einem „Einbruchgebiet“ erstellt. Für Wasser sorgen mehrere Quellen. Mit wahren Feuereifer ging's an's Werk, den für die Tümpel bestimmten Teil herzurichten. Unermüdet wurde, oft bis über die Knie im Schlamm stehend, abgestochen, gegraben und Dämme aufgesetzt. Die vorhandenen Quellen wurden gefaßt, Ab- und Zuleitungen zu den Tümpeln geschaffen. Der Gesamtfluß des Wassers wurde durch starke Röhre nach dem tiefer liegenden Teil des Gebietes abgeleitet, um weiteren Unterspülungen des Wassers und darauf folgenden Einstürzen vorzubeugen. Die nächste Arbeit war der Zaun, der bei chronischem Geldmangel in der Vereinskasse durch alten Stacheldraht und Holzpfosten erstellt wurde. Im Laufe der nächsten Jahre soll dieser behelfsmäßige Zaun durch einen undurchdringlichen Zaun ersetzt werden. Um ein Obdach bei schlechtem Wetter und einen Raum zum Unterstellen der Werkzeuge zu bekommen, wurde eine Schutzhütte aus Holzpfosten mit Schilfwänden und einem Holzdach gebaut und die Villa von außen mit Grasschollen zugesetzt. Im Laufe des diesjährigen Frühjahrs entstanden, Dank dem Eifer der Mitgl., welcher Grundarbeitern Ehre gemacht hätte, 9 Tümpel mit stehendem und der Abfluß mit fließendem Wasser, in welchem Forellen ausgesetzt werden sollen. Sämtliche Weiher waren mit Ausnahme des Futterweihers den Sommer über bevölkert. Es erfreuten sich der Freiheit Diamantbarsche, Pfauenaugenbarsche, Scheibenbarsche, Guppy und Goldfische. Diamantbarsche, Guppy und Goldfische schritten sogar zur Fortpflanzung. Hauptsächlich leisteten die Goldfische hierin schier Unglaubliches. In dem hinteren, urwaldähnlichen Teil der Anlage wurden alle erreichbaren Arten von Kröten, Molchen, Salamandern, Laubfröschen, Blindschleichen usw. ausgesetzt, welche sich hier einer ungestörten Freiheit erfreuen. Alle erdenklichen Zier- und Nutzsträucher und Bäume wurden von den Mitgl. nach der Anlage geschleppt und dort angepflanzt; täglich kommen Neuheiten hinzu. Das kommende Frühjahr

bringt ein reichliches Arbeitsprogramm. Als erste Arbeit kommt die Erstellung eines massiven Unterkunftshauses an die Reihe; das Vogelschutzgehölz muß gesäubert und neue Tümpel angelegt werden. Die Arbeit hört nicht auf, aber der Lohn bleibt auch nicht aus. Am 15. VIII. fand in unserer Anlage ein Sommerfest statt, welches dank der aufopfernden Tätigkeit aller Mitgl. einen schönen Verlauf nahm; alle Gäste versicherten, von diesem idyllisch gelegenen Fleckchen Erde entzückt zu sein und baten, bald wiederkommen zu dürfen. Wir hoffen, mit unseren Ausführungen manchem Verein einen Anreiz gegeben zu haben, auch ein Stückchen Natur zu besitzen und sind gerne bereit, Anfängern mit Rat zur Seite zu stehen.

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

Der Versammlungsbesuch ist wieder etwas reger geworden. Die Bürgermeisterei teilt uns mit, daß uns ein Geländestreifen angrenzend an das Palmenhaus zugewiesen sei. Es ist nun Ehrensache eines jeden Mitgl., für die zu schaffende Terrarienanlage sein Bestes herzugeben, damit diese, gerade so wie das Aquarium, ein dankbares Interesse bei dem Publikum findet. — Nächste Sitzung am 7. XI., abends 8 Uhr, „Weißes Bierhaus“. Am 6. XI. Ortsgruppenversammlung.

Am 6. XI., abends 8 Uhr, findet im „Weißen Bierhaus“ eine Vollsitzung der Vereinsvorstände, die der Ortsgruppe angeschlossen sind, statt. Die Herren von Biebrich sind höflich eingeladen.

**Mühlhausen 1. Th.** „V. f. Aqu.- u. Terr.-Kde.“\* (Lehrer K. Siegfried, Waidstr. 28.)

Nächste Monatsversammlung Montag, 9. XI., abends 8 Uhr, im Vereinslokal. Um vollzähliges Erscheinen sämtlicher Sportkollegen wird gebeten.

**Nürnberg.** „Heros“ E. V.\* (Jak. Stiller, Pestalozzistr. 13, II.)

V.: „Zum Rothenburger“, Ecke Rothenburger- und Bauerngasse.

Da das bisherige Vereinszimmer den Anforderungen der Gesellschaft nicht mehr entsprach, wurde das Nebenzimmer der Gaststätte „zum Rothenburger“, Ecke der Rothenburger- und Bauerngasse, als Versammlungslokal gewonnen. — In freiem Vortrag, der sich häufig in fesselnden Plauderton verliert, entrollt Herr Stibor in einzigartiger Weise ein Bild über das „Freilandaquarium in Verbindung mit dem Alpinum“, indem er eigenes Schaffen und Erleben mit den Erfahrungen anderer in Einklang zu bringen weiß. Lange war eine Freilandanlage das Ziel seiner Sehnsucht, die noch gesteigert wurde, als er die Eisenbeißische Anlage, einen Goldfischteich, an den sich ein Alpinum in nicht alltäglichem Ausmaß anschloß, kennen lernte. Jetzt war es für ihn entschieden: eine Freilandanlage mußte geschaffen werden. 1907 erwarb er sich das Benützungsrecht auf ein Stück Oedland, auf dem sich der Steinhauerplatz und die Kalkgrube verflössener Bautätigkeit befanden. Von einem Bauplatz am Hundsteech wurden ihm die zum Felsaufbau passenden Steine zur Verfügung gestellt. Die Frage des Heimischhaltens dieses Materials löste sein getreuer Gehilfe, der es morgens 3 Uhr auf einen Handwagen verlor und an Ort und Stelle schaffte. Weiterhin kamen dann noch 2 Sack Zement und 50 Backsteine dazu. Redner setzt nun auseinander, daß es von Vorteil ist, sich für die zu bauende Anlage einen Plan zu entwerfen. Mit markanten Strichen wirft er den Umriss schematisch auf den Zeichenblock und entwickelt vor den Augen seiner Zuhörer den Grundriß der Anlage. Dann geht es zunächst an den Aushub des Beckens. Die ausgegrabene Erde wird wahl- und regellos hingeworfen; sie darf keineswegs in gleichen Haufen aufgestapelt werden. Das Becken soll nicht gleichmäßig angelegt werden. Die Seiten müssen möglichst ungleich und ungesteuert hergestellt werden. Jeder Tümpel oder Weiher gibt Anregung zu einem Vorbild. Auch die Tiefe soll wechseln; flache seichte und mehr oder weniger tiefe Stellen müssen dem Boden eine abwechslungsreiche Form geben und bilden zugleich eine naturgemäße Bedingung für die spätere Besetzung mit Wassertieren und Pflanzen. Nach Beendigung des Aushubs müssen Boden und Seiten, die Uferwände wasserdicht gemacht werden, um das Versickern des Wassers zu verhindern. Der Boden wird mit Rabitz oder Eisenbeton abgedichtet; darauf wird Kleinschlag von Steinen geworfen, der wieder zweckmäßig mit einem Gitter bedeckt wird. Der Kleinschlag wird in einer Dicke von ungefähr 2 cm festgestampft, so daß das sogenannte Stukkaturgewebe entsteht. Der Belag ist abzubinden. Hierauf wird der Zement aufgetragen, der durch Glattnachstrich 1 zu 1½ cm dick gleichmäßig, in der gleichen Schicht abgestrichen wird. Der Zementwurf wird dann noch angestäubt und täglich mit Wasser besprengt und benetzt, bis er durch den hierdurch erzeugten chemischen Vorgang die entsprechende Festigkeit erreicht hat. Mit dem Freilandbecken läßt sich dann in idealer Weise das Alpinum verbinden. Man lege sich auch hier einen Plan zurecht, doch verfallt man nicht auf den Gedanken, künsteln zu wollen, alles wieder zwanglos erscheinen; wahllos wie die Natur aufzubauen scheint, muß sich auch der Aufbau des Alpinums vollziehen. An das Freilandbecken schließt sich ein Tal, das dann über einen Hang zur Felspartie übergehen möge. Früher legte man das Alpinum im Schatten an in Verknennung der natürlichen Vorgänge. Die Folge war, daß die Pflanzen wegen Mangels an Licht und Luft verkümmerten, vergeilten, verschmachteten. Die Anlage muß hell, frei, offen, sonnig dastehen, dann entwickelt sie eine Schönheit, die jedes Auge erfreut. In leuchtenden Farben schildert Redner die Reize eines naturgemäß angelegten Alpinums, auch hier wieder mahnt er, künstlerische Unnatürlichkeiten zu



vermeiden, jede gekünstelte Anordnung zu unterlassen. Wenn man sich über die Gestaltung im Klaren ist und die Ausdehnung festgelegt hat, stelle man den Untergrund her, und zwar aus Schutt, damit das Wasser abziehen kann. Auf diesen Untergrund bringe man die Erde, Humus mit Sand vermischt. Man vermeide, faulende Holzteile darinnen zu lassen. Bei großen Anlagen kann auch Mauerwerk verwendet werden. Darauf wird dann das Steinmaterial gesetzt: Kalkstein, Granitbrocken, Sandsteine, Findlingsblöcke usw., Tuffsteine sind ungeeignet. Ein Wasserlauf erhöht den idyllischen Anblick. Es muß von Anfang an darauf gesehen werden, daß eine Ausblasmöglichkeit vorhanden ist, damit im Winter nicht durch Gefrieren Sprengungen verursacht werden. Der Wasserlauf muß gedichtet werden durch Tonausschlag oder durch ein Zementschwärtchen. Der Wasserweg führe durch ein Tal, in welchem Findlinge zwanglos verstreut liegen mögen; dazwischen sollen sich Räume für Pflanzen befinden. — Als Erddecke verwende man abgelagerte, unkrautfreie Erde, mit Sand gemischte Rasenerde, Heideerde, Moorerde. Zu lockere Erde ist unzweckmäßig; ganz zu verwerfen ist fette Lehmerde. Durch die Feuchtigkeit wird sie zu Morast, bei anhaltender Trockenheit dörft sie aus und wird rissig. Die Verwendung von Schlacken unterlasse man; sie wirken ungesund und bieten den Pflanzen keine Nahrung. Bei dem Aufbau vergesse man nicht, an geeigneten Stellen Terrainstützen anzubringen und halte sich stets vor Augen, wo Pflanzen angebracht werden sollen. — Ein reichhaltiges Kapitel bildet die Bepflanzung. Vor allem vermeide man, südländische Pflanzen, wie Dracaenen, Yukka usw. zu verwenden; Tropenflora ist auf einem Alpinum nicht am Platze. Die einheimischen und eigentlichen Alpenpflanzen bieten eine reiche Auswahl. Fichten, Seidelbast, Salweiden, natürlich alles in kleinen Stücken, Knieföhren, Wacholder, Feldsträucher, Bergweide usw. bieten einen lebenswahren Anblick auf den Felsgruppen. In der Talanlage geben Primula, Enzian, Hauswurz, Saxifragen, Alpenveilchen dem Alpinum ein natürliches Gepräge. Der beste Boden-Grund ist Sand, vermischt mit Humus und Kalksteinmehl. Die einzelnen Pflanzen an die richtige Stelle gesetzt, erhöht den Gesamteindruck. An Tropfsteinen finden sich natürliche Löcher und Höhlungen, in welche die Pflanzen eingesetzt werden können; bei anderen Steinen haut man mit dem Meißel Löcher, in denen man den entstandenen Staub als Bodengrund zurückläßt. — Das Alpinum erfordert immer eine gewisse Pflege; es darf sich nie selbst überlassen werden. Besonders für den Winter darf es nicht vernachlässigt werden. Beim Herannahen der kalten Jahreszeit, bei Frostgefahr sind die Wasserläufe abzustellen und auszublasen. Zum Schutz gegen Schnee ist die Anlage, soweit nötig, mit Fichten- und Tannenwedeln zu überdecken, doch darf das nicht zu dicht geschehen. Im Frühjahr muß gelüftet werden. Wenn sich neues Leben regt, muß das ganze Schutzdeckmaterial entfernt werden. Erde muß nachgefüllt und überall festgedrückt werden. Bei lockerem Boden treiben die Pflanzen die Wurzeln in die Luft und verdorren. Es ist von großer Wichtigkeit, daß sich das Alpinum gewissermaßen in einer feuchten Atmosphäre befindet. Deshalb ist die Nähe eines Wasserbeckens, eines Weihers, wenn auch von bescheidener Größe, ein großer Vorteil, da hier die Luft immer feucht gehalten wird. — So friedlich ein Alpinum vor dem Beschauer liegt, Friede ist ihm doch nicht gegönnt. Zahlreich sind seine Feinde. Da ist der Mensch, der aus verschiedenen Gründen seinem Bestehen gefährlich wird, selbst der Liebhaber, der in selbststüchtiger Weise die Hand an fremdes Eigentum legt. Oder Buben, die im Uebermut, Unverstand oder aus Nachahmungstrieb sich daran vergreifen. Letzteren Umstand beleuchtet Vortragender durch eine Episode, wie Nachbarsbuben sein Alpinum plünderten. Aus der Tierwelt werden dem Alpinum gefährlich die Laus, die Maulwurfgrille, die Schnecke, der Maulwurf, die Maus, der Spatz, der Fink und ganz besonders die Amsel, die beim Würmersuchen ganze Pflanzenbüschel herausreißt. Auch das Unkraut gefährdet den Bestand des Alpinums. Es ist vorgekommen, daß die Quecke eine ganze Anlage innerhalb 5 Jahren überwucherte. Es muß deshalb ein scharfer Kampf gegen das Unkraut geführt und für rechtzeitige Ausrottung gesorgt werden. Schließlich verbreitet sich Vortragender noch in humorvoller Weise über die Bezugsquellen geeigneter Pflanzen. Da ist vor allem die Natur, die freie Natur, Feld, Heide Wald bieten die reichste Ausbeute; doch wird der Liebhaber sich immer Mäßigung auferlegen müssen, um nicht mit der Forstbehörde in Konflikt zu geraten. Der eine Anlagenbesitzer wird sicher immer etwas für den anderen übrig haben, sei es mehr oder weniger gutwillig. Wer Verbindung mit Schulgärten hat, wird von deren Pflegern aus dem entsprechenden Bestand zweifellos sich Zuwendungen zu verschaffen wissen. Endlich bestehen Gärtnereien, die sich besonders die Kultur von Gebirgspflanzen angelegen sein lassen. Außerdem führt Redner für Alpinumpfleger noch einschlägige Literatur an, wie „Taschenflora des Alpenrandes“, „Alpenpflanzen in der Gartenkultur der Tielländer“, „Wie bepflanzt und bebaut man ein Alpinum?“ und anderes mehr.“ Besonders veranschaulicht wird der Vortrag dadurch, daß Redner den ganzen Aufbau zeichnerisch vorführt und viele Skizzen entwirft, unter denen er wieder die weniger bekannten Pflanzen und Alpenblumen mit Farbstift in naturgetreuer Darstellung vor die Augen der Zuhörer zaubert. — Herr Kessler berichtet über eine reiche Ausbeute an Schlangen, wie Ringelnattern, an Lurchen Wasserfrosch, Taufrosch, Feuerkröte, und Eidechsen, besonders Zauneidechse, in den Waldungen am Schmausenbuck, sowie über die reichen Funde aus der niederen Tierwelt der dortigen Waldtümpel. An einem Wasserlein bemerkte er ein Tierchen, das sich bei seiner Annäherung ins Was-

ser stürzte. Mit raschem Griffe erfaßte er es und zog eine samtbraune, gelbgestreifte Spinne heraus. Er nahm sie mit und setzte sie ins Terrarium, wo sie sich bald auf dem Lande, bald im Wasser aufhielt. In sitzender Ruhelage bedeckte sie einen Raum von der Größe eines Fünfmärkstüchkes. Eines Tages spann sie einen Kokon von beträchtlicher Größe, dem nach einiger Zeit eine große Menge — wohl an 500 — Spinnlein entschlüpfen. Ferner zeigt Herr Kessler einen aus einem der erwähnten Waldtümpel stammenden Wasserkäfer vor mit eigenartigen Schwimmbewegungen und auffallender Atmung, welche letztere nicht durch Stigmen am Hinterleib erfolgt, sondern zwischen Kopf- und Bruststück vor sich geht. — Zu der Frage, zu welcher Tageszeit die Fische in der Regel ablaichen, vertritt Herr Schelzel die Ansicht, daß das normalerweise in den Frühstunden vor sich gehe unter Hinweis auf die unter Einwirkung der Sonne erhöhte Sauerstoffmenge im Aquarium. Herr Gogl beobachtete, daß seine Scheibenbische stets zwischen 12 und 2 Uhr mittags ablaichten; die Chanchito des Herrn Sperber laichten fast immer abends nach 6 Uhr ab. Daß jedoch der Laichakt der Fische an eine bestimmte Tageszeit gebunden ist, wird im allgemeinen bestritten, wenn auch zugegeben wird, daß bei manchen Arten der Einfluß der Sonne ausschlaggebend ist. — Eine eingehende Erörterung entspinnt sich darüber, ob Altwasser oder frisches Wasser den Laichakt begünstigt. Einer unserer hervorragendsten Daniozüchter setzt die laichreifen Fische stets in Neuwasser und erzielt immer die größten Erfolge. Im Anschluß daran wird berichtet, daß von einem Daphnienfang abends ein Teil der Wasserflöhe mittels Netzes in ein frisch aufgefülltes, unbepflanztes Aquarium gebracht wurde. Am nächsten Tage wimmelte es zwischen den alten Daphnien von winzigen jungen. Ob nun das Neuwasser auf die Entwicklung der Daphnien eingewirkt hat oder ob sie erst in dem klaren Leitungswasser sichtbar wurden, konnte nicht festgestellt werden, da unterlassen worden war, das in ein anderes Becken gegossene Weiherwasser mit dem Rest der Daphnien daraufhin zu untersuchen.

#### **Oberplantz 1. Sa. „Frühlingsstern“\* (Max Dunger, Hohestraße 8.)**

11. X. Unser Literaturberichterstatler bittet, die noch nicht ausgefüllten Kartothekkarten baldigt ausgefüllt bei ihm abzuliefern, damit er eine genaue Uebersicht über den Bestand an Fischen usw. hat. Zur Verlosung kamen 10 Paar von einem Mitgl. gestiftete rote Rio. Der Reinertrag wurde der Vereinskasse überwiesen. Eine längere und lebhaftere Aussprache erfolgte über den am 27. X. in Zwickau stattgefundenen Kauf- und Tauschtag. Unsere Delegierten wurden beauftragt, diese Sache beim nächsten Gautag zum Vortrag zu bringen. Um die Geselligkeit wieder zu heben, findet am 8. XI. ein Herbstvergnügen im Vereinslokal „Freier Blick“ statt. Musik von der Hauskapelle. Anfang 5 Uhr nachm. Nächste Versammlung am 15. XI.

#### **Rathenow. „Ver. R. A.- u. Tfr.“ (G. Wolff, Havelstr. 8.)**

Die Versammlung am 27. X. war sehr gut besucht. Für unsere Tümpelanlage haben wir von der Stadtverwaltung ein uns zusagendes Stück Land erhalten. Die Arbeiten auf demselben sind soweit gediehen, daß der Futtertümpel bald fertig ist. Die Mitgl., die Sonnabends von 2 Uhr und Sonntags vorm. von 1/8 Uhr ab Zeit haben, mögen sich doch mit Spaten bewaffnet einstellen. — Nächste Versammlung am 10. XI. im Vereinslokal. Möglichst alles vollzählig erscheinen, da auf der Tagesordnung der Vortrag des Herrn Keil über Cichlidenzucht steht. — Am 21. XI. findet ein gemütliches Beisammensein im Vereinslokal statt. Freunde und Gönner sind herzlichst eingeladen.

#### **Rostock. „Lotus“\* (Albert Wendt, Bei den Polizeigärten 2.)**

21. X. Der Verein „Fundulus“ hat sich aufgelöst; die meisten Mitgl. stellten Aufnahmeantrag bei dem „Lotus“. Die „W.“ und die „Bl.“ werden beide als Vereinsorgan bestimmt; es sollen beide Zeitschriften für den Verein (Bücherei) und die Mitgl. bestellt werden; die offiziellen Bekanntmachungen sollen in beiden Zeitungen abgedruckt werden. — Vorgeführt wird der Pflanzentopf „Bios“, der sich nach den bisherigen Versuchen als Terrarienheizkegel sehr gut bewährt haben soll. Es sollen Versuche mit demselben im Aquarium gemacht werden, an dieser Stelle wird dann über das Resultat berichtet. — Der Vors. hat den Schützenfisch (*Toxotes jaculator*) erworben und kann in der „W.“ und den „Bl.“ nichts über seine Haltung und Pflege im Aquarium finden. Nur kurze Notizen im Brehm, Stansch usw. berichten etwas. Die Aussprache im Liebhaberkreise zeitigt nur Vermutungen über die wahrscheinlichen Ansprüche des Fisches. 1899 ist er zuerst von Nitsche in zwei, dann 1901 von dem russischen Staatsrat von Solonitzky in 13 Exemplaren eingeführt; scheinbar ist z. Zt. das Rostocker Exemplar das einzige in Deutschland. Herr Wendt will durch Inserat in unseren Zeitungen evtl. Liebhaber zur Bekanntgabe ihrer Kenntnisse über diesen recht schmucken Fisch veranlassen, hoffentlich mit Erfolg. Bisher fraß das Importtier bei seinem ersten Besitzer nur Daphnien, Mückenlarven aber nicht; wider Erwarten allerdings in einer der letzten Nächte Enchyträän. Der Toxotes hält sich bisher nur im oberen Drittel des Aquariumwassers auf, welches einen Wasserstand von 30 cm aufweist und ca. auf 24 Grad Celsius geheizt ist. — Verlost wurden *Barbus gelius*, *B. ticto* und *B. phutunio*, ferner ein schönes Paar *Cynolebias beloffi*. — Herr Universitätsgartenmeister Baum erklärt anlässlich der Besprechung über den Aufsatz von Wriedt-Lübeck („W.“ Nr. 41), daß die nach

ihm benannte *Nymphaea Baumii* nicht mehr im Handel ist und das kürzlich erfolgte Angebot von einer bekannten Firma unbedingt unrichtig sein muß. In nächster Zeit werden Herr Wendt in Gemeinschaft mit Herrn Baum wieder photographische Aufnahmen machen, besonders von bisher noch nicht abgebildeten Fischen und Pflanzen, um für unsern Verein den Lichtbilderschatz zu stärken. — Die Vereinsbeiträge sind an Herrn Martens, die Zeitungsgelder an Herrn Buse abzuführen. — Nächste Sitzung am Mittwoch, 4. XI. Gefäße mitbringen, Fischverlosung.

**Saalfeld a. S.** „Vereinigung Saalf. Zierfischfr.“ (Max Lange, Johannsg.)

Anläßlich unseres II. Stiftungsfestes veranstalteten wir am 10. X. im Hotel „Preußischer Hof“ einen Karpenschmaus. Unter großer Beteiligung wurde der Abend weiter durch Musikvorträge, Tanz und Verlosung verschönt. Schluß unseres heitern Abends 3 Uhr. — Nächste Versammlung Sonnabend, 7. November.

**Soest i. W.** „Vereinigung für Aquarien- u. Terrarienfunde Soest i. W.“ (Arnold Lappe, Schüllingerstr. 2.)

Unsere Versammlung am 2. XI. fällt wegen des Jahresmarktes aus. Dieselbe findet erst am Freitag, 13. XI., statt.

**Stettin.** „Wasserstern“\* (E. Henzelmann, Bismarckstr. 5.) V.: Meyer, Sauerstr. 1.

Am 26. X. wurde die Schülergruppe neu gegründet. Anwesend waren 15 Schüler. Vors. ist Herr Lemm, Schriftf. Herr Hultsch. Die Versammlungen finden im Jugendheim, Linsingerstr. 56 III, alle 2. und 4. Montage im Monat statt. Beginn 6 Uhr. — Nächste Versammlung am 9. XI.

**Stralsund.** „Veda“\* (v. d. Ohe, Mönchstr. 53.)

In einem kürzlich gehaltenen Vortrage des Herrn Schütze weist derselbe auf die Notwendigkeit einheitlicher Aussprache der griechischen und lateinischen Eigennamen in der Aquaristik hin. Die Essenz seines Vortrages ist ungefähr folgende: Die wissenschaftlichen Eigennamen der Aquarienfische sind meist der altgriechischen Sprache entnommen, wogegen die erläuternden Beiwörter meist aus dem Lateinischen stammen. Eine Anzahl Eigennamen sind den Eingeborensprachen der Fischfundorte entnommen und latinisiert. Die den meisten Aquarianern mangelnde Kenntnis der griechischen Sprache veranlaßt unrichtige Betonungen. Als Beispiele wurden unter anderen angegeben: Xiphóphorus helléri statt Xiphophórus helléri, Callichthys statt Callichthys, Copéina statt Copeína, Hyphessóbrycon statt Hyphessobrycon, Platypócilus statt Platypócilus, dagegen Poécilia vivipara, Fündulus statt Fundulus usw. Als Beispiele aus den Eingeborensprachen übernommener Eigennamen erwähnt der Vortragende besonders die Beinamen der Barben. Barbus chola nach dem indischen kola, conchionius latinisiert aus kun-chon, daniconicus aus dahní-co-nah, Gambusia aus dem argentinischen gambusino — Nichtigkeit in der Art, wie bei uns Pfifferling. Als Richtlinien für die äußerst wünschenswerte Verdeutschung der wissenschaftlichen Aquarienfischnamen gab der Vortragende an: Treffende Bezeichnung, die Verwechslungen ausschließt, in möglicher Anlehnung an die wortgetreue Uebersetzung aus dem Fremdländischen, dabei Farbigeit im Ausdruck und leichte Aussprechbarkeit.

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

22. X. Herr Obergärtner Jakops hat Samen, den er aus Brasilien erhielt, im Treibhaus zum Wachstum gebracht; es entwickelte sich daraus die „Götterbaum“ genannte Pflanze. Die Triebe können bis 150 m lang werden; die Blüten sind blau wie diejenigen unserer Wicken und der Samen liegt in Schoten. — Am 25. X. fand eine Tümpeltour statt, an der sich 18 Personen beteiligten. — Nächste Versammlung nicht Donnerstag, sondern Sonntag, 8. XI., morgens 10 Uhr; wegen reichhaltiger Tagesordnung ist das Erscheinen aller Mitgl. erforderlich. Vortrag des Herrn Jakops über Pflanzen; Verteilung von Transportkanen, Bleirohr, Thermometern, Blaubrennern usw.

**Wandsbek.** „Humboldt“. (Bruno Brüning, Lydiastr. 8 pt.)

Nächste Versammlung: 12. XI., abends 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr, im Lokale Lampe, Schloßstr. 44 (neben Reißners Ballsälen), Straßenbahnhaltestelle Königsstr. Aus den Satzungen des Vereins: Der Verein ist benannt nach dem Naturforscher A. von Humboldt und zur Ehrung des weiland ältesten Aquarienvereins „Humboldt“ in Großhamburg. Der Verein „Humboldt“ ist ein Bildungsverein und bezweckt lediglich die Förderung des Wissens auf naturkundlichem Gebiet. Kirchliche und politische Unterhaltungen sind nicht gestattet. Der Sitz des Vereins ist Wandsbek. Die Mitgliedschaft kann jede unbescholtene Person erwerben, die das 18. Lebensjahr vollendet hat. Der Vereinsbeitrag beträgt vierteljährlich 3,20 Mk. und ist 14 Tage vor Beginn des Quartals im Voraus zu zahlen. Wird dieser Termin versäumt, so geschieht die Einziehung durch die Post auf Kosten des säumigen Mitgl. Das Publikationsorgan ist die „Wochenschrift“, die jedem Mitgl. kostenfrei ins Haus geliefert wird. Die Mitgl. verpflichten sich zum Besuche der Versammlungen und zur Mitteilung ihrer Beobachtungen besonders auf dem Gebiet der Aquarien- und Terrarienkunde, sowie nach Kräften zur gegenseitigen Unterstützung im Rahmen des Vereinszweckes. Gerichtliche Auseinandersetzungen finden nicht statt. Beschlüsse der Hauptversammlung, den Ausschluß eines Mitgl. einbegriffen, werden von jedem Mitgl. als rechtsgültig anerkannt.

**Weisenfels a. S.** „Nitella“\* (P. Kaatz, Merseburgerstr. 55.)

Nächste Versammlung: Donnerstag, 5. XI. Richter spricht über „Radio“. Es wäre zu wünschen, daß auch dieser Abend so gut besucht würde, wie die beiden letzten Sitzungen. Herr Studienrat Sängler zeigte uns eine große Zahl Bilder aus der Heimat unserer afrikanischen Zierfische. Seine fesselnden Erläuterungen, die Schilderung von Land und Leuten, von Urwald und bewohnten Gebieten fanden reichen Beifall. Herr Schreiber bestritt den unterhaltenden und belehrenden Teil des zweiten Abends. Durch seinen Apparat brachte er eigene Aufnahmen aus unserer näheren Heimat auf die weiße Wand. Bilder vom Unstruttal, Städte und Dörfer; Geschichtliches streifend beim Vorführen der Wenden- und Frankenburgen; dann ins Eldorado der Aquarianer: die Tümpel bei Logitsch, Uichteritz und Markwerben. Um die Vielseitigkeit seines Apparates zu zeigen, folgten dann in bunter Reihenfolge Bilder aus aller Welt und zum Schluß der interessanteste Teil seiner Ausführungen: Mikroprojektion! Unser Herr Weber zeigte und erläuterte hier eine Anzahl eigener Präparate, wie Bienenfuß und Kopf; Rüssel und Bein der Schmeißfliege; verschiedene Glieder von Mücken u. s. f.; dann folgte lebendes Material und zwar Daphnien und Hydra. Der Vortragende konnte hier den Anwesenden viel Wissenswertes bringen, so daß der Wunsch auftauchte, recht bald wieder auf diesem Gebiet etwas hören zu können. Nach Beschaffung weiteren Materials wird ein zweiter Vortrag und Vorführung von Mikroprojektion folgen. Bekanntgabe erfolgt rechtzeitig durch die „W.“

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

Nächste Versammlung am 5. XI. Tagesordnung: Vortrag (Koll. Rasche); Literaturbericht; Verschiedenes; Fischverlosung. Fische und Gläser mitbringen! Zahlreiche Beteiligung erwünscht.

**Zittau.** „Verein z. Hebung d. Aquarienkunde Zittau u. Umg.“\* (Edm. Peschel, Aeuß. Oybinerstr. 3.)

In der nächsten Monatsversammlung, Donnerstag, 5. XI., steht ein nur wenig gebrauchter Roscher'scher Durchlüftungsapparat zu angemessenen Preisen den Mitgliedern zum Verkauf. Unter mehreren Interessenten entscheidet das Los. — Bei der vorgeschrittenen Jahreszeit und den langen Abenden könnte der Besuch der Versammlungen noch zahlreicher sein, auch werden die werten Mitgl. gebeten, sich möglichst pünktlichen Erscheinens zu befleißigen, damit die Versammlungen auch wirklich zu der auf 8 Uhr abends festgesetzten Zeit beginnen können.

## SCHWEIZ

**Winterthur.** „Aquarien- und Terrarienfunde.“

8. X. Zur Diskussion steht die Futterfrage, und der Eifer, mit welchem diese Sache verhandelt und diskutiert wird, zeigt uns, wie hochwichtig diese Frage ist. In Betracht kommt hier lediglich Lebendfutter wie Daphnien, Mückenlarven, Tubifex, Plankton. Trockenfutter wird nur ausnahmsweise oder im Winter gereicht. Ein hervorragendes Futter für unsere Pfleglinge sind Daphnien, doch ist bei dessen Fang äußerste Vorsicht geboten, da sich in dessen Gesellschaft unzählige Arten von Polypen befinden, die, einmal im Aquarium, kaum mehr beseitigt werden können. Einwandfreier sind Mückenlarven, und darf dieses Futter seines Blutgehaltes wegen zu den besten gezählt werden. Mitgl. welche in ihren Aquarien (der Pflanzenzucht wegen) Bodengrund haben, sollen auf Fütterung von Tubifex verzichten, denn dieser Wurm, der als gutes Futter gilt, gräbt sich bei allzureicher Fütterung, bei der die Fische ihrer nicht mehr Meister werden, in die Erde ein und seine verwerfliche Miniarbeit ist uns allen bekannt. Derjenige Pfleger, welcher sich weder Barben noch Barsche hält, wird über kurz oder lang seine Gläser ausräumen, denn die Art und Weise, wie sich dieser Wurm unter der Erde vermehrt, spottet jeder Beschreibung. Jeglicher Bodengrund wird von den Würmern über den Kiesbelag und an dessen Oberfläche geschafft. Durch die Wasserbewegung der Fische bekommen sie dann einen wirklichen Güllenkasten, dem auch an Geschmack nichts abgeht, und das Beste ist nun alles auszuräumen, Pflanzen in einer guten Kochsalzlösung ca. 1/2 Stunde baden, jede einzelne einer Visitation zu unterziehen und das Hauptaugenmerk auf den Wurzelstock zu richten, weil die Würmer sich in denselben gerne verkriechen und sich um das feine Wurzelwerk schlingen. Mit der Fütterung von Tubifex ist also Vorsicht geboten. Auch beim Fangen von Plankton soll, wie beim Daphnienfang, vorsichtig zu Werke gegangen werden. Dieses Futter ist aber nur als Jungfischfutter zu empfehlen und nur in den ersten 4 Wochen. Das beste einwandfreie Futter jedoch sind Enchytraeen, deren Zucht man selber vornehmen und überwachen kann. Die Haltung dieser für uns so wichtigen Wurmart zur Fütterung unserer Pfleglinge ist uns nachgerade zu einem wichtigen, unentbehrlichen und entscheidenden Faktor geworden, denn ein Fisch, der im frühen Frühjahr laichfähig sein soll und muß, kann dies mit Trockenfütterung nicht erreichen. Durch unsere Propagandaausstellung konnten wir bis jetzt 6 Mitgl. gewinnen und ebensovielen haben sich für 1926 angesagt.

Druck und Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.

Demnächst erscheint

# Taschenkalender für Aquarientreunde 1926

★ DAS ★

unentbehrliche Hilfsbuch für den Aquarianer und Terrarianer. In Ansehung der Umstände, die heute die Anschaffung größerer und teurerer Werke den Liebhabern verbieten, haben wir als Ersatz auf die inhaltliche Ausgestaltung besonderen Wert gelegt. Wir bieten bei niedrigstem Preise, der jedem erschwinglich ist, nur Wertvolles, was jeder Liebhaber gelesen haben, kennen und besitzen muß.

Aus dem Inhalt:

**Kind und Aquarium.** Von Frau Dr. Lachmund.

**Importrückblick.** Von Hermann Meinken.

Gibt reich bebildert Auskunft über alle Neuimporte des Jahres 1925 mit Bemerkungen über deren Biologie, Heimatsverhältnisse usw.

**Exotische Fische.** Von A. Rachow.

Tabelle aller eingeführten Zierfische mit Angaben über Haltung und Zucht, Heimat und mit Erläuterungen und Uebersetzungen der wissenschaftlichen Fischnamen.

Kein Liebhaber kommt ohne diese Liste aus!

**Vom Wasser.** Von Dr. Emil Finck.

Was jeder Liebhaber grundlegend von dem Medium seiner Lieb-linge wissen muß: Zusammensetzung, Lösungsfähigkeit, Härte, Sauerstoff, Kohlensäure, giftige Gase, Hydravertilgung, Krankheiten usw.

„Ratgeber in allen Fragen des Aquarienwassers.“

**Der Schillerfalter.** Von Dr. L. Franck.

**Schutz den heimischen Kriechtieren und Lurchen.** Von M. Mellingen.

**Ueber Froschlurche, deren Haltung und Pflege.** Von Wilh. Schreitmüller.

Ein vernachlässigtes Gebiet, das von einem so erfahrenen Fachmann wie Schreitmüller so fesselnd geschildert wird, daß jeder zum Lurchpfleger wird.

**Abriss der Embryologie der Reptilien.** Von Kurt Wallis.

Nicht nur für Terrarienliebhaber interessant; vermittelt einen allgemeinverständlichen Einblick in die geheimnisvollen Vorgänge bei der Befruchtung und Eireifung und in die verschlungenen Pfade des Werdens.

**Reminiscenzen vor dem Seeaquarium.** Von M. Günter.

**Brack- und Seewasserfische im Zimmeraquarium.** Von Christian Brüning.

Unser Senior weist die Liebhaber alte und neue Wege zur Belebung ihrer Liebhaberei.

**Das Leben unter dem Mikroskop.** Von W. Mosauer.

Mikroskopie, der jüngste Zweig der Aquarienkunde. Einführung in die Kunde der Kleinlebewesen, auf der die Liebhaber auf- und weiterbauen können.

**Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig, Scharrnstr. 6**



Nr. 883 288

Grob u. fein für See- u. Süßwasser, 30 mm lang, 10 Stück M 5,—

Grob u. fein für See- u. Süßwasser, 50 mm lang, 10 Stück M 6,—

Vertreter:

R. Seidel, Aussig a. E., Auerspergasse 6.  
M. Knapp, Wien (Oest.), Pezlgasse 22.  
C. Großer, Liegnitz, Lindenstraße 9.  
A. Leuner, Nürnberg, Judengasse 4.  
J. Borchert, Chemnitz, Aeußere Johannisstraße 1.

E. Wenglarczyk, Beuthen O.-S., Kirchg. 15  
F. Kühn, Liverpool (Engl.) Paragon Works 33, Evertan Brow.

J. Gunkel, Braunschweig, Stobenstr. 5.  
F. O. Andersen, Berlin, Kommandantenstraße 14.

G. Gläbing, Cannstatt, Fabrikstr. 14.  
Fischereidirektor Bartmann, Wiesbaden, Friedrichstraße 39

A. Glaschker, Leipzig, Tauchaerstr. 26  
W. Riese, Hamburg, Osterbeckstr. 54.

So urteilen Fachleute über den

**Ideal-Ausströmer:**

Museo Civico di Storia Naturale, Triest  
... Ihr Ausströmerkopf hat sich bei unsern Seeaquarien ausgezeichnet bewährt. ... Gez. Dr. M. Stenta.

Herr E. W., Lübeck  
... daß die Ausströmer durchweg als gut anerkannt werden ... Gez. E. W.

Arbeiter-Aquarien-Verein „Aquadria“, Chemnitz  
... Wir können nur das beste Zeugnis für die Ausströmer aussprechen. Gez. E. G., 1. Vors.

Zool. Handlung, J. G., Braunschweig  
... Umsomehr als ich selbst mit dem Ausströmer sehr zufrieden bin. Gez. J. G.

Herr K. Pf., Ludwigsburg  
... Mit den früher von Ihnen bezogenen Ausströmern bin ich, wie meine Vereinsmitglieder, zufrieden. Gez. K. Pf.

Herr M. K., Freital  
... Ausströmer tadellos funktionieren, von hinten bis vorn gleichmäßig Luft geben und dieselbe leicht durchlassen ... Gez. M. K.

Herr J. Qu., Darmstadt  
... Gleichzeitig möchte ich Ihnen meine Anerkennung über Ihre Ausströmerköpfe aussprechen. Gez. J. Qu.

Dr. med. R., Liegnitz  
... Durchlüfter, die sich ganz ausgezeichnet bewähren, sie sind geradezu ideal zu nennen ... Gez. Dr. med. R.

**Zierfischgrosszüchtere H. Härtel, Dresden 30**  
Geblerstraße 6

Zool. Handlung C. M., Altenburg  
... Durchlüfter, welcher alle bisherigen Systeme in den Schatten stellt. ... Gez. C. M.

„Hydra“, Verein der Aquarien- und Terrarienfrennde, Dortmund  
... Ich habe dieselben (Ausstr.) 14 Tage lang ausprobiert und haben sich diese als einwandfrei erwiesen. Gez. F. H.

Herr H. T., Brandenburg  
... und die Ausströmer arbeiten sehr gut. ... Gez. H. T.

Herr O. K., Bielefeld  
... und muß Ihnen sagen, daß die Ausströmerköpfe außerordentlich zufriedenstellend arbeiten. ... Gez. O. K.

Aquarien- und Terrarien-Freunde, Hattingen  
... Da der seinerzeit von Ihnen bezogene Probeausströmer sehr zur Zufriedenheit der Mitglieder ausgefallen ist, bestelle ich ... Gez. W. H., 1. Vors.

Herr P. Sch., Köln  
... Daß der von Ihnen gesandte Ideal-Ausströmer immer noch tadellos funktioniert, wie am ersten Tage und scheint derselbe demnach vorzüglich zu sein. ... Gez. P. Sch.

Zool. Garten Leipzig, Abt. Aquarium  
... bin mit Ihren Ausströmern sehr zufrieden. ... Gez. H. H.

Herr W. Sch., Frankfurt/O.  
... denn die Ausströmer sind einzig. ... Gez. W. Sch.

Vereinigung der Naturfreunde „Aqua“ Herne  
... Er hat uns sehr gut gefallen Gez. M. O.

Apparatebau P. R., Seiffenhensdorf  
... die besten Erfahrungen habe ich mit Ideal-Ausströmern gemacht. ... Gez. P. R.

Zool. Handlung F. O. A., Berlin  
... Bin mit Ihren gesandten Ausströmern sehr zufrieden und kann dieselben nur überall empfehlen. ... Gez. F. O. A.

Herr W. Sch., Penig  
... Mit den gesandten Ideal-Ausströmern sehr zufrieden, bitte ich mir sofort noch ... Gez. W. Sch.

Aquarium Wien (Oesterreich)  
... Wir empfangen heute die Sendung Ausströmer, welche unseren Beifall gefunden haben. ... Gez. W. T.

Aquarium Ettliswil (Schweiz)  
... Die bei Ihnen bestellten Ausströmer sind uns bestens dankend gesandt und sind wir damit sehr zufrieden. ... Gez. F. B.

Chem. Präparaten-Fabrik Wandsbek  
... Nachdem wir uns von der Brauchbarkeit der Ausströmer überzeugt haben ... Gez. Chem. Präp. Fabrik.

Herr C. A., Braunschweig  
... und funktionieren die besagten Ausströmer sehr gut. ... Gez. C. A.

Städtisches Museum Bielefeld  
... da sie sich bis jetzt gut bewährt haben ... Gez. Eh. K.  
... Einige von den vielen Anerkennungen, die jederzeit im Original zur Einsicht liegen.

## Zierfische Wasserpflanzen

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

**Elektr. Holzkörper, D.R.G.M.**  
1) Heizkörper unregul. 25-250 Watt M9.-  
2) do. 4fach reg. v. Hand. 30-125, 13 50  
Selbsttät. Temperatur-Regler, 36.—  
Bitte Prospekt einfordern.  
**B. Pennigke, Berlin-Nikolassee.**

## Enchyträen

25 g netto l.— Mark  
250 g 8.— Mark, Ausland 10 Proz.  
Versandaufschlag liefert

**W. Bullemeyer, Essen-W.** Sälzerstr. 76

## Enchytraeen

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

## Rote Mückenlarven

frische, prima Qualität, a Schachtel 70, 100 u. 150 Pfg. liefert bei Vorauszahlung franko **Hans Beck, Fürth** 1. B., Rosenstraße 24.

**Enchyträen.** Nur Vorauszahlung, Original-Zuchtkiste 5,— Mk. 1 Port. 50 Goldpfg., Porto u. Verpfg. ext **Glincke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45** Postscheckkonto Hamburg 17901.

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

## Warm- und Kaltwasserfische

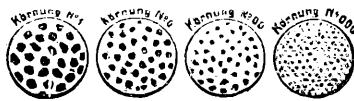
in großer Auswahl empfiehlt:  
**Georg Gläbing,**  
Cannstatt Fabrikstraße 14.

## 1 a 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 51, Schwenkstr. 15

**Fordern Sie**  
kein Fischfutter sondern  
nur **Qualität**

**Piscidin**



oder **Geha**

**Chemische Präparatenfabrik vorm. Chemik. G. Haberlé, Wandsbek-Hamburg**  
WATAGLA, der ideale Aquarienanstich per 1/8 kg-Dose **Mk. 1.20.**

**Injektions-Durchlüfter**

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

**Paul Roscher**  
Zierfisch - Großzüchtereil,  
Apparatebau  
Selthennersdorf 1. Sa.

Zierfische in ca. 70 Arten, K. D. A. u.  
Zubehör, evtl. Teilzahlung. Preisl. nur  
geg. 20 Pfg.-M. **Aquarium Bochum**,  
Inh. Koblitz, Wasserstraße 4.

**Zierfisch-Züchtereil**

Import **Wasserpflanzen** Export  
Zierfische in reichhaltigster  
Auswahl sowie sämtl. Bedarfsartikel  
**KARL KREBS**  
vorm. Oswald Schmidt  
Berlin N 113, Kuglerstraße 49  
Preisliste gegen Rückporto.  
Postcheck - Konto 144552.

**Mehlwürmer**

gegen Einsendung von M 2 - 1/4 Pfd.  
franko. Nachnahme M 0,20 mehr.  
Jeden Posten lieferbar.

**D. Waschinski & Co.**  
Blesenthal 2 b. Berlin

**la rote Mückenlarven**

à Schachtel 0,70, 1.— und 1,50 Mark.

**Futtermringe**

für Mückenlarven aus Zelluloid  
à Stück 50 Pfennig  
liefert bei Vorauszahlung franko.

**J. Baumann, Nürnberg**,  
Gartenstraße 2.

**Seetiere**

Auf vielseitigen Wunsch versende an  
folgenden Tagen **Nelken, Rosen,**  
**Igel, Krabben, Muscheln, Tange:**  
17.—19. Okt., 31. Okt. bis 3. Novbr.,  
16.—19. Nov., 1.—5. Dez., 16.—19. Dez.  
Preise: Nelken in allen Farben  
30—50 Pfg., Rosen 25 Pfg., Igel,  
Krabben, Krebse, Sterne, Tange,  
Muscheln usw. Steck. od. Büschel 30 Pf.  
Verpackung und Porto extra.

**H. J. Küper, Baltrum**,  
Postcheckkonto 28905.

**Gestellaquarium**

69 x 39 x 41, mit dazu passendem  
eisernen Tisch für M 40.— verkäuflich.  
**v. Benlitz, Wasserlos**  
Post Alzenau, Ufr.

**2-4 Rasbora heteromorpha**

zu kaufen gesucht. Angebote an  
**M. Kruse, Hamburg 22**  
Finkenau 18. I.



**Durchlüftungs-Apparat**

System **GABKE** (D. R. G. M.)  
(Injektionsapparat, Messing, vernickelt)

**glänzend anerkannt!**

Bereits vor mehreren Jahren eingeführt und jetzt wieder lieferbar. Geringer Preis ermöglicht jedem Interessenten Anschaffung (ev. Zahlungserleichterung). Man verlange ausführlichen Prospekt mit Beschreibung, Preisliste und zahlreichen Anerkennungen (vergl. Inserat in Nr. 31).

Vor minderwertigen Nachahmungen wird gewarnt! Ferner liefere in tadelloser Ausführung zu niedrigsten Preisen sämtl. Zubehöerteile f. Durchlüftungsanlagen f. Süß- u. Seewasser.

**W. Gabke, Apparatebau**

Berlin N. O. 48, Prenzlauer Berg 8.  
Fernspr.: Königstadt 8560. Postscheckkonto: Berlin 104930



**la rote Mückenlarven**

à Schachtel 0,70, 1.— u. 1,50 M gegen  
Vorauszahlung franko. **A. Leuner**,  
Nürnberg, Judengasse 4.

**Wer**

kann mir über Lebensweise, Haltung  
und Pflege von dem Schützenfisch

**Toxotes jaculator**

Mitteilung machen, resp. m. Literatur-  
angaben dienen? Porto und andere  
U kosten werden umgehend erstattet  
**Albert Wendt, Rostock**  
Bei den Polizeigärten Nr. 2

**Enchytraen**

Wer liefert unserem Verein ein größeres  
Quantum davon? Angebote an Herrn  
**Joh. Senger, Hannover-Linden**,  
Charlottenstraße 79.

**Fischfutter „Universal“**

von allen Fischen gern genommen,  
sehr nahrhaft, fein, mittel, grob. Probe-  
beutel 1,20 Lit. M 0,25, 1/4 Lit. M 1.—.  
Vereine u. Großabnehmer Sonderpreis.

**A. Friebel, Meßen**  
Neugasse 6

**Elodea densa**

frischgrün, mit Kronen, jeder  
Posten lieferbar

**Zierfische**

aller Arten billig.

**Zoolog. Garten, Leipzig**

Abt. Aquarium.

**Junge Stabheuschrecken,**

Futtertiere, 120 Stück M. 1.50 portofrei,  
à **Thurm, Werdau, Sa.**, Uferstr. 21.

**Enchytraeen,**

25 gr. rein, geg.  
Einsendung von  
1 GM. franko.  
**M. Wöhler, Bochum-Weitmar**,  
Hammergrenze 6.

**Verkaufen:**

Eine Aquarien-Anlage bestehend  
aus: 1. Ein Becken 100x50x40 cm,  
Spiegelglas. 2. Ein Becken 100x35x30.  
3. Drei Becken 80x25x30 cm. 4. Ein  
K. D. A., fast neu. Sämtliche Becken  
sind fast neu, mit Kupferheizkegel und  
allem Zubehör. Besetzt mit Scalaren,  
roten und grünen Schwerträgern,  
Malabarikus, Osphromenus und anderen  
Arten. Zum Spottpreis von 100 Mk.  
zusammen. Eilangebot an

**Friedrich Garre, Altenbochum**  
Wasserstraße 27.

Nehme auch **Tabak-, Galanterie- und  
Lederwaren** in Tausch.

Verk. Aquarien sowie gutgeh. Durch-  
lüftungsapparat, System „Hergus“-  
Zwerg, mit Anschluß 22 Mk. Anfrag. an  
**K. Müller, Mannh.**, Schwetzingenstr. 21.

**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 Zeltzer Straße 53

**Enchytraeen**

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

**Enchytraeen-Versandhaus**

**Robert Leonhardt**,  
Berlin Tempelhof, Berlinerstraße 99

**Wasserpflanzen**

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

**Wasserpflanzen**

liefert in besten Sorten und Auswahl.  
**Unterwasserpflanzen**  
**Sumpfpflanzen und Seerosen**  
Probensortimente 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.

**Für alle Freunde und Sammler**

von Schmetterlingen, Käfern und  
der übrigen Insektenordnungen  
ist die

**„Entomolog. Zeitschrift“**  
Frankfurt am Main  
Organ d. intern. Ent. Vereins E. V.  
unentbehrlich.

Die Zeitschrift erscheint in 52  
Wochennummern, reich illustriert  
(als Gratisbeilage erscheint „Das  
Handbuch für den prakt. Entomologen“, m. einzig dastehendem  
Anhang von Anzeigen  
für Kauf u. Tausch.

Mitglieder des Vereins — Jahres-  
beitrag vierteljährlich Mk. 3.75,  
Ausland Mk. 4.— (Eintrittsgeld  
Mk. 1.—) — erhalten die Zeit-  
schrift franko zugestellt u. haben  
für Inserate 100 Freizeilen, ferner  
unentgeltliche Benutzung d. reich-  
haltigen Bibliothek, d. Auskunft-  
stellen und andere Vorteile.  
Probenummern versenden gratis  
und franko

Geschäftsstelle der  
Ent. Zeitschrift Frankfurt a. M.  
Starkestraße 5.  
Postscheckk. Frankf. 48269 a. M.

**Bei Bestellungen**

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