

Aus einem Nachlaß gegen Höchstgebot abzugeben:

W. 1908 Nr. 2, 3, 18; W. 1909; W. 1910 Nr. 1, 33, 34, 42; W. 1911 Nr. 6, 8—12, 14—16, 18—24, 26—29, 33—35, 38, 43, 44, 50; W. 1912 Nr. 20, 23—46, 48—51; W. 1913; W. 1914; W. 1915 Nr. 1—7, 10—26; W. 1919—1922; W. 1924; W. 1925 Nr. 1, 3—9. — „Eimeke“ Bilderatlas, „Zernecke“ Leitfaden, Kalender 1909, 1912, 1924, „Brüning“ Handlexikon, „Bade“ Praxis der Terrarienkunde, „Bibliothek“, Chanchito, Makropode, Schleierfisch, „Mußhoff“ Terrarium, „Dr. Kreff“ Terrarium 1—25, „Lampert“ Binnengewässer 1—18, „Leonhardt“ Sammeln usw.

Gerh. Schröder, Hamburg 6
 Feldstraße 50

Zierfische

aller Art, speziell Exoten, sowie Neuheiten und Importen laufend preiswert abzugeben. Preisliste gegen Rückp. Ia getr. helle Daphnien, (in kleinen Döschen, daher kein Zerdrücken), 50 Döschen M 7.80, 100 Döschen M 14.50 franko incl. Verpack.

Martin Becker, Hamburg,
 Methfesselstraße 43.

Hallmarkt-Aquarium

Reinhard Kamleth,
 Halle a. S., Dreyhauptstraße 7.
 Zierfische, Wasserpflanzen,
 Hilfsartikel.

Getrocknete Wasserflöhe
 Liter Mk. 2.—, 10 Liter Mk. 18.—.
 Versand nach allen Orten.

Große

Makropoden

blaue Art, hat abzugeben
 E. Handschug, Berlin
 Elsässerstraße 68.
 Bei Anfragen erbitte Rückporto.

Guterhaltener

Heißluft-Grudeofen

36×17½×29 cm, mit Kupferkapsel (20 cm Durchmesser, 10 cm Höhe) Schiebetür und Luftzufuhrschieber, sowie Drahtsiebschublad für 30 Mk. p. Nachn. zu verk. Anfragen Rückporto.
 Ph. Schmidt, Darmstadt
 Sodenstraße 93 I.

Hemichromis bim.-Weibch.

2 Stück la Zuchttiere, 10 u. 12 cm groß, zu verkaufen.
 Marschelder, Quedlinburg a. H.,
 Heinrichstraße 5 a.

Import-Vallisnerien

frischgrüne, große, kräftige Pflanzen, 100 Stück 45 Tschechische Kronen. Erst wieder lieferbar Ende März.
 R. Seidel, Aussig a. Elbe,
 Auersperggasse 6.

Jubiläums-Ausstellungen

Düsseldorf 1925

Jagd und Fischerei

in alter und neuer Zeit

Düsseldorf 30. Mai bis 15. Juli

verbunden mit einer Aquarien- und Terrarienschau.

Firmen der Fischerei-Ausrüstungsindustrie erhalten nähere Auskunft durch die Geschäftsstelle der Jubiläumsausstellungen 1925, Abt. Fischerei, Wilhelmplatz 12.

Frisches hellgrünes Quellmoos

1-Kilo-Päckchen M 3.— franko Empfänger bei Voreinsendung auf Postscheckkonto Hannover Nr. 19118.

Für Händler billiger!
 L. Koch, Zoologische Handlung,
 Holzminden.

Verkaufe:

ca. 20 Gestellaquarien

100×45×45 cm
 2 Gestellaquarien 150×45×45 cm
 mit Spiegelglas

sowie mehrere Glasaquarien.
 K. Sigmund, Frankfurt a. M.,
 Moltke-Allee 96.

In den nächsten Tagen erscheint:

Das Terrarium

Ein Handbuch der häuslichen Reptilien- und Amphibienpflege

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

Anleitung zum Bestimmen der Terrarientiere

von Prof. Dr. Fr. Werner

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

Teil I:
 Bau der Terrarien- usw. Behälter. Lüftung und Heizung

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

Teil III:
 Tierleben und -Pflege im Terrarium usw.

Die Ausgabe von Teil I erfolgt in etwa 14 Tagen, von Teil II etwa im April, von Teil III etwa im Juli d. Js. 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 Pfennigstorff, Verlagsbuchhandlung, Berlin W 57
 Steinmetzstraße 2 Postscheckkonto 39 359

Suche 1 Cichlas. nigrofasc. Jungmännchen, 12 cm lang, nicht über 2 Jahre und mehrere Pteroph. scalare. Bitte Preisangabe, Größe und Alter der Tiere an
 Frz. Angerstein
 Königsberg, Pr., Kronenstraße 9.
 Hole alles Ende März selbst ab.

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.
 Telefon 31 455 Zeitzer Straße 53

Enchytraeen

dopp. Portion 60 Pfg., liefert im Inland franco, Nachnahme nicht

A. Leuner, Nürnberg,
 Judengasse 4.

Was? Chlorkalk? Bombe? Säure und Retorte?! Für solchen Leichtsinns hat man keine Worte.

Sauerstoffabl. „VITA“ ges. gesch.) 1.— Mk. franko.
 Perhydrolpulver 1,50 Mk.
 Fischfutter Crescat, 50 g f. 0.80; m. 0.70; gr. 0.60M.
 Filter-Platte Gurocel 1,60 Mk., Filter - Mischung Anturin, Beutel 0,90 Mk.
 Vitatabl.-Vertrieb E. Luft, Leipzig 13, Hahnekamm 2, I. r. Postsch. Leipzig 16426.

Akkumulatorengläser pro Stück 1.50 M. Rückert, Frankfurt a. M., Roarbachstraße 26 II.

„Wochenschrift“

1910, 11, 12, 13, 14, 15, gebunden, je Band 10 GM. abzugeben.

H.L. Lenzen, Bonn, Luisenstr. 29.

Euchytraeen

Eine Portion 50 Pfg. und Porto.
 Hans Schubert, Jena
 Lutherstraße 105.

Günstigste Bezugsquelle für Wiederverkäufer!

Zierfischz. u. Wasserpflanzenkultur
 A. Heintz, Wien II

Josef Christstraße 10
 Endstation des A- u. Ak-Wagens der städtischen Straßenbahnen.

Reichste Auswahl in ex. Zierfischen sowie sämtlichen Behelfen.
 Literatur. Seetiere. Seewasser

!! Reklame-Angebot !!

Taschenmikroskope „Midgard“

Vergrößerung 40 × 50 × 75 × in ff. Etui.
Mk. 5.— 6.— 7.—

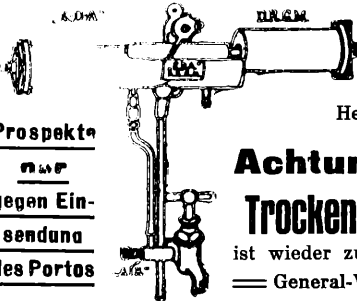
Postfrei bei Voreinsendung. — Nachnahme 0,50 M. mehr.
Größere Instrumente auf Anfrage mit Rückporto.

Hans Ziess, Fulda, Langebrücke 1.

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

Bereits über 4300 „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

gegen Ein-
sendung
des Portos

Achtung! Das allbekannteste und beliebteste 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

Miehe-Fabrikate haben Weltruf!

„Elektrozone“

Anerkannt beste elektr. Durchlüfter!

Lieferbar in folgenden Typen:

Type „Normal“, Leist. ca. 35 Ausstr. Type „G“, Leist. ca. 200-250 Ausstr.
Type „M“, Leistung ca. 100 „ „ „Gg“, „ „ 350-400 „

Die Typen „M“ bis „Gg“ mit Doppelzylinder.

Sämtliche Apparate ausgestattet mit Spezial-Gleitwiderstand von feinstem Regulierbarkeit, Druckausgleichskessel und Elektro-Motor mit höchstem Wirkungsgrad und minimalem Stromverbrauch. Ausführung ganz in Messing. Ia poliert, vernickelt bezw. emailliert. Gehärtete Stahlhager.

Einwandfreie Dauerbetriebs-Apparate! Elektrische Heizer, 4fach regulierbar!

Hohe Leistung! Sparsamer Stromverbrauch!
1 Jahr Garantie!

Sowie alle bekannten Qualitäts-Erzeugnisse wie:

**Brenner, Lufthähne, Ausströmer, Schelbenreiniger,
Schlauchklemmen, Gasabstellhähne, Dreiweghähne,
Reduzierventile usw.**

Klein-Mikroskop mit Gelenkfuß

Vergrößerung 40-, 100-, 200 fach, unentbehrlich für jeden Aquarianer.

Meine Apparate sind in allen einschlägigen Handlungen zu haben.
Wo nicht, Lieferung direkt ab Fabrik.

Prospekte kostenlos!

Ueber Mikrotome und Nebenapparate Spezial-Katalog fordern.

Gustav Miehe, Hildesheim

Inhaber: Max Müller,
Gegründet 1885.

* Aquarien- * Tisch- u. Etagen-Gestelle

autogen geschweißt, mit Bleimennige grundiert, verglast und un-
verglast, mit und ohne Kupferheizkegel

| Größe | 6- ⁸ / ₄ Glas | Gestell zum Selbstverglasen |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 50 × 28 × 28 | R.-M. = 10.— | R.-M. = 5.60 |
| 60 × 30 × 30 | „ = 12.50 | „ = 7.80 |
| 70 × 30 × 30 | „ = 14.50 | „ = 8.70 |
| 80 × 32 × 32 | „ = 16.— | „ = 9.50 |
| 90 × 32 × 35 | „ = 17.50 | „ = 10.50 |
| 100 × 34 × 40 | „ = 18.50 | „ = 11.50 |

Anfertigung nach Angabe ohne Preis-Aufschlag.

Franz Grodkowski,

Niederstr. 16 Essen-Ruhr Fernruf 6787

In verbesserter Friedensqualität endlich wieder lieferbar!
Apotheker **Wagners Fisch-Kraftnahrung**

Wawil

Spezialfischfutter für alle lebend- und eigeib. Zahnkarpfen, Barben usw. Ein Nahrungsmittel 1. Ranges. Kein anderes Kunstfutter wird von Zahnkarpfen, Barben etc. mit gleicher Gier gefressen. Dem leb. Futter vielfach vorgezogen.

Ein hervorragendes Präparat zur Aufzucht von Fischbrut aller Art.

Läßt sich zwischen den Fingern leicht zu feinstem Staub zerreiben. Jeder Liebhaber mache einen Versuch. Dose 30 Pf.

Generalvertrieb:

Robert Waldmann, Leipzig 2, Dufourstraße 21
Gegen vorherige Einsendung von M 1.— 3 Dosen im In- und Auslande franco.
Postscheckkonto: Leipzig 57005. Wiederverkäufer hohen Rabatt.

Vertreter für Berlin: **Kindel u. Stössel**, Neuenburgerstraße 18.

Empfehle aus meiner ausgedehnten Zierfisch-Großzüchterei

Exotische Aquarienfische

in nur kräftigsten Zuchtexemplaren.

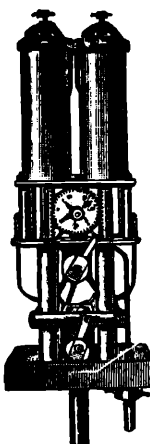
Beste Bezugsquelle für Händler und Export.

Louis Pröschel, Gartenbau, Teutschenthal

Gegr. 1874. Fernruf 83.

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

Vorratsliste auf Wunsch bereitwilligst.
Zahlungsbedingungen nach besonderen Vereinbarungen.



Ge-Ga der geräuschlose Durchlüftungsapparat

| | |
|---|--------------|
| Ge-Ga, hochstehend | 35.— |
| „ liegend | 30.— |
| Wasseranschluß | 2.40 |
| Lufthähne | 1.05 |
| Ausströmer, 20 und 35 mm | 1.05 u. 1.20 |
| Blaubrenner, Endbrenner | 1.20 |
| „ Durchgang | 1.35 |
| „ mit Gewinde 1/8 mm | 1.05 |
| T und „+“ Stücke | 0.30 u. 0.45 |
| Bleirohr, beste Qualität, 3×5 u. 4×7 mm | 0.30 u. 0.42 |
| Gummischlauch, rot | 0.30 |
| Schlauchklemmen | 0.40 |

Liegende Apparate und Hilfsartikel sofort, hochstehende in 3—4 Wochen lieferbar. — Reparatur von Durchlüftungsapparaten aller Systeme schnellstens. — Prospekt gegen Rückporto. — Postscheckkonto Hamburg 27548.

Gebr. Gatzow, Hamburg 15, Lorenzstraße 29

Preise bedeutend ermässigt

Preise bedeutend ermässigt

für Aquarien- und Terrarienkunde

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

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

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

Die Zimmerpflege von Seetieren.

Von Kurt Kummer, Dresden.

Mit 9 Abbildungen.

Es kann nicht genug geschrieben und gesprochen werden über die Pflege und Haltung von Seetieren. Sehr viel liegt mir daran, dieses immer so stiefmütterlich behandelte Kapitel unserer Liebhaberei etwas weiter in den Vordergrund zu rücken. Die vielen Formen und Farben, oft ins Groteske gesteigert, sowie die doch verhältnismäßig sehr lange Lebensdauer dieser Tiere müßten uns diesen Abschnitt der Aquaristik eigentlich recht anziehend gestalten. Wir können auch heute fast alle früher vielleicht etwas stichhaltigen Ausreden zurückweisen. Welches Gebiet liegt vor uns! Welche Fortschritte sind nicht gemacht worden in der Herstellung künstlichen Meerwassers. Ich glaube fast die Behauptung aufstellen zu können, daß die Tiere, welche der Anfänger in seinem Becken halten soll, gleichgültig gegenüber künstlichem Seewasser sind. Die Ausrede der teuren Beschaffung natürlichen Seewassers können wir also gestrichelt streichen. Das Transportrisiko wird doch auch durch die in mehreren Großstädten errichteten Zweigstellen der Zoolog. Station Büsum auf ein Mindestmaß herabgedrückt.

Eins muß ich noch besonders unterstreichen. Einen pekuniären Nutzen gibt es in der Seeaquaristik nicht. Sie hat nur rein ideelle Werte.

Wenden wir uns nun der Sache selbst etwas näher zu. Ich möchte im voraus bemerken, daß meine Worte vor allen Dingen an den Anfänger gerichtet sind.

Ueber Einrichtung der Becken, sowie die Becken selbst läßt sich ja im allgemeinen zu dem oft erwähnten wenig anführen. Sand, Steine, Aufbau im ganzen, muß natürlich dem Natur- und Schönheitssinn des einzelnen Liebhabers überlassen bleiben. Steine sind in unserem Falle zur Dekoration, sowie zum Festsetzen der Tiere unerläßlich. Man verwende aber, um Zersetzungsmöglichkeiten vorzubeugen, nur Urgesteine (Basalt, Granit, Quarz usw.). Zu der sonstigen Gestaltung eines Meeresausschnittes kann man mancherlei Formen wählen, es bleibt nur zu

entscheiden, ob eine davon der Natur nahe kommt oder entspricht.

Es ist schon oft an mich herangetreten worden in der Frage des Bodengrundes. Sehen wir doch hierbei etwas in die Natur selbst hinein. Gewiß, den Boden des Meeres decken riesige Flächen feinen Sandes. Finden wir hier aber Aktinien für unsere



Seeaquariumansicht.

Zwecke? Nein, nur der erfahrene Liebhaber wird hier einige, für den Anfänger untaugliche Tiere finden. Unsere Aktinien sitzen auf Steinen, aber auch auf alten Flaschen, Kohlen und sonstigen festen Gegenständen, die vielfach von Bord der Schiffe stammen, da der feine Sand sehr schlechte Fortbewegungsmöglichkeiten bietet. Also müssen auch wir Steine auf dem Boden des Aquariums unterbringen. Nehmen wir doch als Lösung einfach groben Kies, welcher überall zu haben ist, und peinlich von allem Unsauberen befreit, einen sehr guten Bodengrund darstellt. Dekorationsmuscheln und anderes wird ja meist mit daraufsitzen Tieren geliefert.

Ich benutze sehr viel groben Kiessand als Bodenbelag, und meine Flachfische und Garneelen wissen sich auch darin ganz gut einzugraben.

Doch nun zu den Tieren selbst. Dem Anfänger kann man natürlich nur Pfleglinge einfachster Haltung empfehlen. Den unstreitbar würdigsten Vertreter gibt unsere Erdbeerrose (*Akt. equina*) ab. Ausdauernd,



anspruchslos, nimmt sie jeden Futterbrocken dankbar an. Nur ganz großes Unbehagen zwingt das Tier zum Einziehen seiner Tentakelkrone. Das öftere Ausstoßen von Jungtieren macht uns diese Aktinie noch besonders anziehend, welche ohne große Anforderungen leicht aufgezogen werden können.



Actinia equina.

Ein weiteres geeignetes Pflegeobjekt finden wir in der Seanelke (*Metridium dianthus*). Sie ist ein zierliches Geschöpf in der Grundfarbe weiß, braun oder rosa, während der zarte Fühlerkranz viele Farbenabstufungen durchlaufen kann. Bei diesen Tieren ist allerdings eine größere Sorgfalt auf die Fütterung zu verwenden. Ich werde später noch darauf zurückkommen. Nelken halte ich persönlich mit Vorliebe, haben doch diese Tiere meine Frau erst so richtig zur Mitpflege bewogen. Zur Vervollkommnung setzen wir noch ein paar Höhlenseerosen (*Sagartia troglodytes*) ein, Tiere, welche sich eingraben, an unter dem Sande liegenden Steinen festsetzen und nur ihre oft sehr bunte Tentakelkrone zeigen. Gewiß ist es nun nicht jedermanns Geschmack, sich immer an der sehr stillen Pracht der Seerosen zu laben, fehlt ihnen doch die eigentliche Bewegung, die der Aquarianer vom munteren Umherschwimmen seiner Fische her kennt. Doch auch dafür läßt sich leicht Abhilfe schaffen. Ein oder zwei possierliche Einsiedler (*Pagurus bernhardus*) und ein paar Garneelen (*Crangon vulgaris*) bringen alles, was noch fehlt. Frech und rauf lustig, wie nun einmal alle Nordseekrebse sind, erobern sie sich die Herzen der Beschauer. Dann aber wird auch von ihnen durch die Vertilgung von Futterresten der Dienst einer Reinigungspolizei ausgeführt.

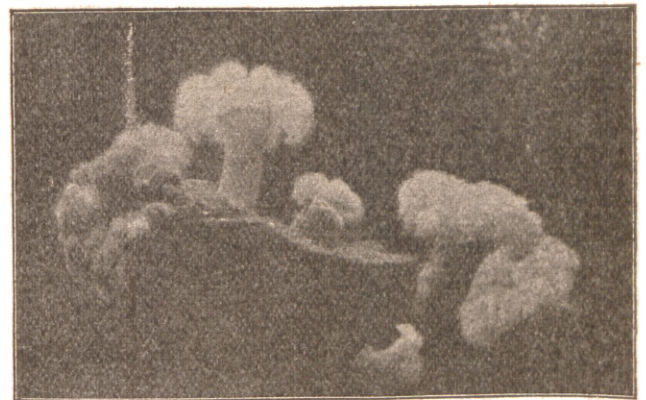
Als solche gelten natürlich auch sämtliche Schnecken und Muscheln. In erster Linie ist da die Miesmuschel (*Mytilus edulis*) zu nennen. Es ist hochinteressant zu beobachten, wenn diese Tiere, an der Vorderscheibe untergebracht, sich vermittlels ihrer Byssusfäden fortbewegen. Leider kann der Anfänger bei aller Aufmerksamkeit doch übersehen, wenn eine oder die andere Muschel abstirbt. Die äußerst schnell eintretende Zersetzung ist natürlich nicht dazu angehtan, das Wasser spiegelblank zu erhalten. So wie ich nur wünschen kann, daß auch Schnecken und Muscheln Eingang in unsere Behälter finden, so

muß ich natürlich auch zur Vorsicht mahnen: Die Wage pendelt hier zwischen Nutzen und Schaden.

Ehe wir in der Betrachtung der Tiere fortschreiten, wollen wir auch einmal die Lichtfrage des Beckens streifen. Nun, unsere Pfleglinge sind zum weitaus größten Teile Bewohner flachen Wassers, wir finden sie oft sogar in der Gezeitenzone. Also müßte sich die Lichtfrage hiermit erledigen. Meine Becken stehen in Reihen einweit der Fenster, und auf kurze Zeit einwirkende Sonnenstrahlen erhöhen nur das wirkungsvolle Aussehen der Insassen. Ich empfinde das ganz besonders bei meinen Fadenrosen (*Anemonia sulcata*) und bin daher für einen hellen Standort. Schmalz, der bahnbrechende Seeaquatiker, hatte seine Becken in einem halbdunklen Keller untergebracht, und auch dort denkbar beste Erfolge erzielt.

Wir haben in der Nordsee noch weitere Vertreter der Aktinien, doch ist es dem Anfänger kaum zu raten, sich mit ihnen zu befassen. Ueber *Tealia* (*Urticina*) *crassicornis*, die Dickhörnige Seerose, muß ich jedoch noch ein paar Worte sagen. Ihre stattliche Größe, ihr bunter, oft in eigenartigen Farbenzusammenstellungen strahlender Körper und ihre kräftigen bunten Tentakel verleihen ihr mit Recht den Namen „Königin der Nordsee“. Auch sie ist eine ausdauernde Aktinie, nur ist folgendes dabei nicht außer acht zu lassen. Während durch die Regenerationsfähigkeit anderer Arten Körperverletzungen bald ausgeglichen werden, geht die *Tealia* in den meisten Fällen an ganz oberflächlich erscheinenden Verletzungen ein. Ein Ablösen oder Versetzen dieser Tiere zieht darum, wenn nicht ganz sachgemäß ausgeführt, oft den Tod der Rose nach sich, wenn die Fußscheibe verletzt wird.

Das wären so im wesentlichen die Aktinien der Nordsee. Verweilen wir noch kurze Zeit bei



Seanelken.

den anderen Tieren, welche das Meer für unsere Zwecke birgt. Neben Aktinienbehältern läßt sich natürlich noch eine ganze Anzahl anderer Seebecken aufstellen. Flachfische sind z. B. so recht für das Zimmerseeaquarium geeignet. Ausdauernd, jedes kleine Wurmstückchen dankbar erhaschend, erfreuen sie den Beschauer durch ihr komisches Gebaren. Ich

habe ohne jede Schwierigkeit eine Scholle, *Pleuronectes platessa*, von 4 cm in einem Jahre bis zu einer Größe von 16 cm nur mit lebendem Wurm herangefüttert, und sie dann gesund dem hiesigen Zoo zur Verfügung gestellt. Einfacher kann wohl kaum die Haltung dieser Tiere gekennzeichnet werden. Um ihnen Gelegenheit zum Eingraben zu geben, möchte ich feinen Sand als Bodenbelag empfehlen. (Schluß folgt.)

Aus meiner braunen Mappe.

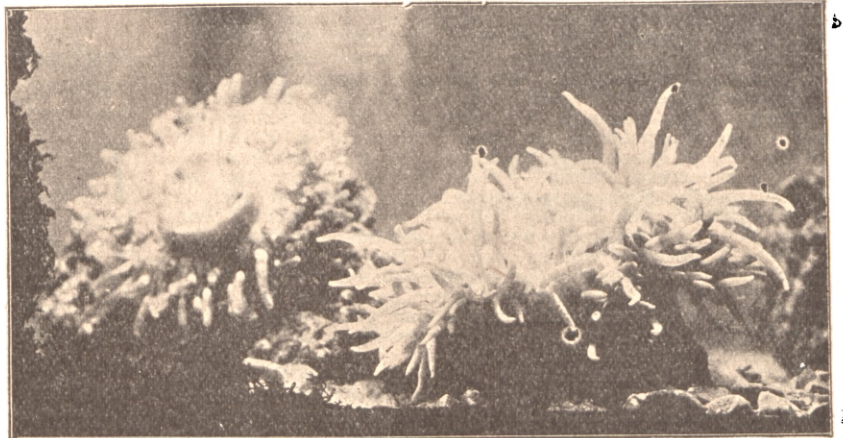
Allerlei aus Praxis und Wissenschaft.

Von Joh. Paul Arnold, Hamburg.

(Fortsetzung.)

Als ich nach fast dreijähriger Abwesenheit von Hamburg, im April 1918 aus dem Heeresdienste entlassen, wieder in die Heimat zurückkehrte, fand ich meine Aquarien fast verwaist vor. Meine Frau hatte sich alle Mühe gegeben, die Tiere am Leben zu erhalten, sie hatte es an Futter nicht fehlen lassen, aber als dann 1917 das Heizmaterial nicht mehr zu beschaffen war, die erforderliche Temperatur nicht mehr gehalten werden konnte, ging eins der Tiere nach dem andern hinüber. Erst kamen die empfindlichen Tiere aus dem Amazonenstrom, meine Pterophyllen, die *Copeina arnoldi*, *Nanostomus*, *Poecilobrycon* und meine herrliche *Pipa americana*, ein halberwachsenes Tier, welches ich 2 1/2 Jahre gepflegt hatte. Dann waren die Labyrinthfische aus dem indischen Archipel gefolgt und zuletzt erlagen die sämtlichen Afrikaner dem Einflusse der Kälte. Wenn man daraus Schlüsse zieht, so muß man den Amazonenstrom für das wärmste Gewässer der Erde halten. Leider sind die Temperaturangaben in den Reisewerken recht selten; Lufttemperaturen werden häufig genannt, aber auf die Temperaturen des Wassers wird kaum Wert gelegt, und das ist ein Punkt, der uns Aquarienliebhaber besonders interessiert, möchte doch jeder von uns gerne wissen, welche Verhältnisse in der Heimat unserer Pflanzlinge herrschen, um sich bei der Haltung im Hause danach richten zu können. Vom Amazonenstrom können wir annehmen, daß die Temperatur des Stromes

als Mindesttemperatur angegeben! Die aus dem Amazonenstrom importierten Tiere müssen also entsprechend hohe Wasserwärme zu ihrem Wohlbefinden haben, sie können wohl vorübergehend auch einmal etwas Abkühlung vertragen, aber auf die Dauer werden sich die Nachteile bald einstellen. Die vielen Mißerfolge bei der Zucht der aus diesem Stromgebiet stammenden Fische werden wohl in erster Linie auf zu niedrige Temperaturen zurückzuführen sein, verpilzten bei mir doch schon bei 29 Grad C die Eier von *Copeina callolepis*.



Dickhörnige Seerose.

Die Nachzucht ist weniger empfindlich; ich halte meine Pterophyllum, die ich als Jungfische von der Größe eines Marktstückes im März 1923 von Eimeke bezog, bei einer Durchschnittstemperatur von 23 Grad C, bei welcher sie sich sichtlich wohl fühlen. Sie sind allerdings nicht böse darüber, wenn an sonnigen Tagen im Sommer die Temperatur im Aquarium auch einmal auf 30 Grad steigt. Recht empfindlich gegen niedrigere Temperaturen sind auch die importierten Labyrinthfische von den Sundainseln und aus Siam und Birma, z. B. die Betta-Arten, *Trichopodus* und *Ctenops*, etwas weniger die Haplochilen. Diese wiederum können aber ganz enorm hohe Temperaturen vertragen, ohne Schaden zu nehmen. Die Cypriniden (*Danio*, *Rasbora* und *Barbus*-Arten), die wohl durchweg in fließenden Gewässern leben, sind gegen niedrigere Temperaturen weniger empfindlich, verlieren aber, auf die Dauer kalt gehalten, ihre Lebhaftigkeit und ihre Farbenpracht. Von allen tropischen Fischen haben sich die von der Westküste Afrikas stammenden nach meinen Beobachtungen am wenigsten empfindlich gegen vorübergehende allmähliche Abkühlung erwiesen; der kalte Benguellaström, welcher von Süden kommend an der Westküste Afrikas nach Norden läuft, scheint die allgemeinen Temperaturen an der Küste stark zu beeinflussen, und die Seewinde, welche nachts ins Land hinein ziehen, werden auch eine stärkere Abkühlung der Gewässer herbeiführen. Die westafrikanischen *Fundulus*- und *Haplochilus*-Arten sind bei 20 Grad C bei guter Gesundheit und Freibluft zu halten, 23—25 Grad sind wohl die Höchsttemperaturen, welche sie auch zur Fortpflanzung gebrauchen, denn bei höheren Wärmegraden werden diese Fische träge. Merkwürdigerweise sind nun die afrikanischen *Barbus*-Arten und die *Characiniden*, sowie die verschiedenen *Cichliden*-Arten wieder empfindlicher als die Haplochilen und *Fundulus*-Arten. Ich erhielt einmal vor langen Jahren im Dezember einen Import westafrikanischer Fische bei einer Wassertemperatur von 12 Grad C. Die dabei befindlichen *Petersius* und *Alestes*, sowie einige *Pelmatochromis taeniatus* und *subocellatus* waren sehr matt und konnten sich nicht erholen, wohingegen die Haplochilen, *H. spilanchus*, *sexfasciatus*, *longiventralis*, sowie *Fundulus gularis* blau (*Fundulopanchax coeruleum*) sich nach kurzer Zeit, bei allmählicher Erwärmung des Wassers, wieder gänzlich wohl fühlten.

Wenn man die Vereinsberichte regelmäßig studiert, so wird man ohne weiteres feststellen, daß sich ein großer Teil derselben mit der Polypenvertilgung befaßt. Auch ich hatte früher sehr viel unter diesem Erzfeinde der Aquarienliebhaber zu leiden, denn kaum glaubte ich ihn losgeworden zu sein, als ich ihn wieder bemerkte. Ich habe alle die Mittel versucht, die in der Fachpresse bekannt gemacht wurden, aber fast stets mit negativem Erfolg. Bald waren die Polypen vernichtet, aber mit ihnen auch alle Pflanzen und Lebewesen im Aquarium, bald waren Pflanzen und Fische getötet, während die Polypen lustig weiterlebten. Jedesmal hat mir vor einer Polypenvernichtungskur gegraut, bis ich endlich dahinter kam, daß eine allmähliche Erhöhung der Wassertemperatur auf 38—40 Grad C das einzige Mittel ist, welches sicher wirkt und welches, richtig angewandt, weder Fischen noch Pflanzen und Schnecken im Aquarium schädlich wird. Auch hierbei kommt es darauf an, ob die Polypen sich im geheizten Aquarium angesiedelt und sich daselbst vermehrt haben oder ob sie im ungeheizten Becken sich befinden.



Fadenrose.

selbst nicht unter 25 Grad C sinkt. Bei Tabatinga im Oberlaufe wurden von Reisenden 25 Gr. C gemessen, bei Manaos im Mittellaufe hat man 83 Grad Fahrenheit, also 30 Grad C festgestellt und bei Para, an der Mündung, soll, wie Sargratzki mir früher berichtete, die Temperatur die gleiche sein. Wie hoch die Temperatur in den Kanälen, Seen und Tümpeln in der Nähe des Stromes steigt, kann man sich nach Vorstehendem leicht vorstellen, da werden 35 Grad C keine Seltenheit sein, wird doch diese Temperatur für die Kultur der aus diesen Gegenden stammenden *Victoria regia* fast

In ersterem Falle sind sie höhere Temperaturen schon gewöhnt, müssen also mit noch höheren bekämpft werden, während sie bei Haltung im ungeheiztem Aquarium schon bei relativ weniger Hitze eingehen. Fischen, Pflanzen und Schnecken schaden solche hohe Temperaturen nicht, wenn man dabei folgendes beobachtet. Zur Polypenverteilungskur wähle man einen sonnigen Tag, bringe das betr. Aquarium in die grelle Sonne und beginne dann die künstliche Heizung. Die Sonne bewirkt nicht nur eine starke Erhöhung der Temperatur, sondern sie führt vor allen Dingen eine erhöhte Assimilation der Pflanzen herbei, die auf Fische und sonstige Tiere günstig einwirkt. Nun beobachte man alles im Aquarium sorgfältigst, nicht nur die Polypen, um sofort einschreiten zu können, falls sich bei den Fischen ungünstige Symptome zeigen, wie wildes Herumschnellen, Gleichgewichtsstörungen und Atemnot. Ein etwa 20 Liter fassendes geheiztes Kastenaquarium, mit einem Paar *Betta splendens* aus Singapore, 2 Paaren (*Haplochilus*) *Panchax panchax* aus Ceylon importiert besetzt — *Betta rubra*, welcher hin und wieder in der Fachpresse erwähnt wird und sich auch in den Angeboten der Händler befindet, ist noch nicht lebend eingeführt worden — die bei einer Mindesttemperatur von 25 Grad C gehalten wurden, war mit Polypen derartig verseucht, daß ich ihrer nicht mehr Herr zu werden vermochte. Die Wasserflöhe, die ich zum Füttern der Fische ins Aquarium tat, waren nach ganz kurzer Zeit verschwunden, und die Polypen hingen herum wie vollgefressene Strümpfe. Da wandte ich das vorerwähnte Mittel an einem schönen Sonntage an. Die Temperatur stieg langsam, aus den Sagittarien stiegen Luftperlen auf, die Riccia wurde immer dichter in Luftbläschen gehüllt und auch unter der oben auf dem Wasser schwimmenden Ceratopteris-Pflanze sammelten sich Luftblasen an. Da wurde ich durch Besuch vom Aquarium abgerufen, und als ich nach etwa 2 Stunden wieder nach meinen Fischen sah, war die Temperatur auf 42 Grad C gestiegen. Die *Panchax* schwammen vergnügt im Wasser umher, die beiden *Betta* waren nicht zu sehen; ich fand sie schließlich oben auf den Schwimmblättern der *Ceratopteris* liegend, mit geschlossenen Kiemendeckeln, aber noch lebend vor. Die Lufttemperatur betrug hier in der Sonne 36 Grad C! Ich stellte sofort die Heizung ab, die Temperatur begann allmählich zu sinken. Von den Polypen war nichts mehr zu sehen, sie waren in diesem Becken für immer verschwunden. Die Kampfische lagen noch lange Zeit auf den Blättern, nunmehr im Schatten, da ich das Aquarium jetzt gegen die Sonne abgedunkelt hatte. Ich kümmerte mich nicht weiter um die Fische, und als ich nach etwa einer Stunde wieder ans Aquarium trat, schwammen meine beiden *Betta* munter im Wasser herum. Die Temperatur war mittlerweile auf 30 Grad C gesunken. So schützen sich die Labyrinthfische wahrscheinlich auch in der freien Natur gegen übermäßige Temperaturen, wozu ihnen das Labyrinth die nötigen Dienste leistet. Bei einer Kampfischbrut (*Betta splendens* Rgn.) stand das Zuchtquarium auf der Fensterbank nach Süden belegen. Heizung und Sonne hatten bewirkt, daß die Wassertemperatur auf 38 Grad C gestiegen war. Als ich zufällig an das Aquarium komme, wundere ich mich, von den Kampfischchen — es waren etwa 50 Junge von 1—1½ cm Länge — nichts mehr im Wasser zu sehen, und ich denke schon, daß sie bei der hohen Temperatur gekocht wären. Als ich aber der Sache auf den Grund gehe, gewahre ich die ganze kleine Bande außerhalb des Wassers an den Aquariumscheiben hängend und auf den Schwimmpflanzen liegend. Als ich das Glasdach des Aquariums abhebe, springen die Fischchen ins Wasser, um gleich darauf wieder herauszuschneiden und an den Scheiben kleben zu bleiben. Als das Wasser wieder abgekühlt war und die Temperatur etwa 29 Grad C betrug, hielten sich die jungen Kampfische wieder im Wasser auf; sie haben bei der Affäre keinen Schaden gelitten. Mein Schlammpringer (*Periophthalmus Koelreuteri*) suchte, wenn ich die Deckscheibe des Aquariums abgenommen hatte und die kalte Luft des Zimmers zuströmte, sofort das warme Wasser auf. Sind das alles nur rein instinktive Handlungen oder sollte man ihnen Ueberlegung zu Grunde legen? Von der Aufstellung der Aquarien auf der Fensterbank bin ich schon seit langen Jahren gänzlich abgekommen; wenn irgend angängig, stelle ich sie rechtwinklig zum Fenster auf, denn jeder Fisch präsentiert sich vorteilhafter bei auffallendem Lichte, manche, wie z. B. *Danio albolineatus*, *Paragoniates microlepis*, *Betta splendens*, fallen in einem Aquarium auf der Fensterbank gänzlich ab und kommen erst zur Geltung, wenn man sie bei auffallendem Lichte betrachtet, wie überhaupt alle diejenigen, die vorzugsweise durch glänzende Färbung das Auge des Liebhabers erfreuen. Selbstverständlich muß man dann dafür sorgen, daß das Aquarium auch noch genug Licht bekommt, damit die Pflanzen nicht verkümmern und den nötigen Sauerstoff liefern, d. h. das biologische Gleichgewicht herstellen, namentlich wenn man, wie ich, von Durchlüftung gänzlich absieht. Hängen dann die Scalare und andere Fische im Gesellschaftsaquarium mal eine zeitlang an der Oberfläche, so braucht man noch nicht zu denken, daß sie Todeskandidaten sind, man wird sie am nächsten Morgen wieder in bester Verfassung finden. Vor allem achte man darauf, daß niemals zuviel lebendes Futter ins Aquarium gebracht wird, denn erstens verbrauchen Daphnien sehr viel Sauerstoff und zweitens

fressen die Fische dann permanent, wodurch sich ohnehin ein größeres Sauerstoffbedürfnis bemerkbar macht. Fische, die sich überfressen haben oder auch nur stark gefüttert sind, zeigen stets Atemnot, und es macht auf den Beobachter keinen guten Eindruck, wenn er nur ängstlich schnappende Fische sieht. Lieber häufiger am Tage eine kleine Portion füttern, als zu viel auf einmal. (Schluß folgt.)

Ueber die Heilung einer schwer erkrankten Sumpfschildkröte.

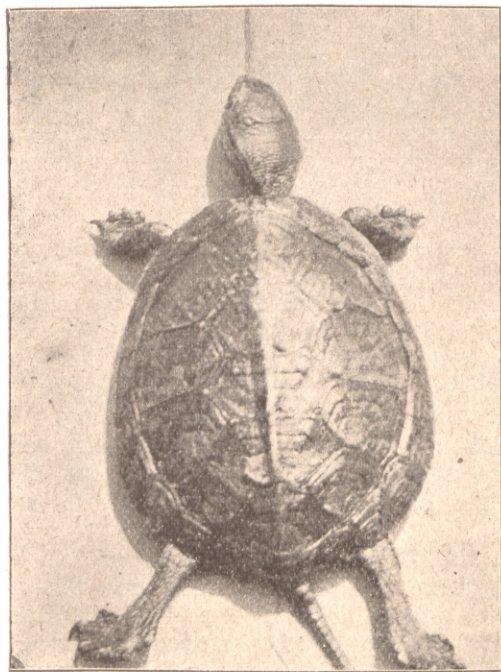
Von Ewald Klemm, Verein d. Aqu.- u. T.-F. in Karlsbad.

Mit einer Abbildung.

Im Herbst vorigen Jahres erhielt ich von einem Bekannten eine kleine europäische Sumpfschildkröte, die infolge unrichtiger Behandlung schwer erkrankt war. Das ursprünglich gesunde Tierchen war nämlich wegen Platzmangel in einem dunklen und recht kühlen Wohnraum in einem offenen Waschbecken, das halb mit Sand, halb mit kaltem Wasser gefüllt war, gehalten worden und hatte daraufhin mit Hungerstreik eingesetzt. Da sich sein Zustand sichtlich verschlimmerte, wurde ich zu Rate gezogen und das Tierchen schließlich meiner Pflege anvertraut. Daheim angelangt, untersuchte ich meine neue „Errungenschaft“ und kam dabei zu einem recht traurigen Ergebnis. Die Augen waren von einem weißen Häutchen überdeckt und ich konnte mich durch Versuche überzeugen, daß das arme Geschöpf vollständig blind sei. Das ließen auch seine unbeholfenen, tastenden Bewegungen erkennen. — Dazu kam noch eine schwere Lungenerkrankung durch Erkältung oder Zugluft. Man sah deutlich, wie es nur mit Mühe und leise röchelnd Luft einzog. Oft streckte es den Hals weit aus, beugte das Köpfchen zurück und machte bei geöffnetem Maule krampfartige Atemzüge, worauf dann eine deutliche Erschöpfung zu beobachten war. In laues Wasser gesetzt, trieb die Schildkröte wie eine Seifenblase an der Oberfläche dahin und war trotz ersichtlicher Anstrengung nicht imstande, unterzutauchen. Natürlich wurde auch jede Nahrungsaufnahme verweigert. Auf Grund dieses entmutigenden Befundes trug ich mich mit dem Gedanken, das Tier für mikroskopisch-anatomische Zwecke zu verwenden, da mir eine Rettung wenig wahrscheinlich erschien. Zunächst zog ich aber die einschlägige Literatur zu Rate, um über die Möglichkeit einer Heilung der Schildkröte ins Klare zu kommen. Das Wenige, das ich darüber fand, ließ meine ohnehin schwache Hoffnung nicht erstarben. Aber trotzdem beschloß ich, einen Versuch zur Heilung zu machen, da mir ja das Tier für meine anderen Zwecke dadurch nicht verloren ging.

Als Lazarett richtete ich ein Vollglasbecken her. Es wurde mit reinem, lauem Wasser von 20° C etwa fünf Zentimeter hoch gefüllt und mit einer großen Korkinsel versehen. Bodengrund wurde nicht eingebracht, nur einige Ranken von Quellmoos legte ich ins Wasser. In dem mit einer Glasscheibe bedeckten Aquarium wurde die Temperatur dauernd auf 20 bis 23° C gehalten. — In den ersten drei Wochen sah ich wenig Besserung im Befinden meines Pfleglings, besonders die quälende Atemnot hielt hartnäckig an. Die Augenerkrankung besserte sich allmählich. Glücklicher Weise kamen einige sonnige Tage. Mein Patient konnte täglich vier Stunden den vollen Sonnenschein genießen. Dazu kam noch die „Glashaus-Wirkung“ des zugedeckten Behälters. Die

Wärme stieg oft auf 25 bis 26° C im „Lazarett“ und nun machte die Genesung gute Fortschritte. Zuerst wurden die Augen hell, das Sehvermögen war wieder hergestellt, dadurch kam auch mehr Sicherheit in die Bewegungen des Tierchens. Das Lungenleiden wurde nur langsam besser, die Atmung ging leichter und die Schildkröte suchte jetzt zeitweise das Wasser auf, konnte sich aber immer noch nicht am Boden des Beckens halten, obwohl sie sich sichtlich Mühe gab, das zu erreichen. Nahrung wurde nicht angenommen. Ich machte den Versuch mit künstlicher, zwangsweiser Fütterung, aber auch ohne Erfolg, da alles gleich wieder ausgespuckt wurde.



Das Wasser wurde anfangs täglich durch gleich warmes, frisches ersetzt, später wurde nur dreimal wöchentlich ein Wasserwechsel vorgenommen. Die Korkinsel kochte ich jeden zweiten Tag in Wasser aus und bürstete sie nachher unter dem Wasserstrahl der Leitung gründlich ab, ehe ich sie wieder ins Becken gab. Natürlich wurde auch der Behälter selbst peinlichst sauber gehalten.

Endlich nach acht Wochen sorgfältigster Pflege beobachtete ich zum ersten Male die Nahrungsaufnahme. Es wurden fünf Stück mittelgroße, lebende Enchyträen mit gutem Appetit verzehrt. Von da ging die vollständige Genesung mit Riesenschritten vorwärts. Die Freßlust war nach der ungefähr dreimonatlichen Hungerperiode erstaunlich groß. So wurden einmal an einem Tage drei große Mehlwürmer, 20 große Enchyträen, ein Regenwurm und vier Stückchen rohes Rindfleisch verzehrt. Nach einiger Zeit ließ diese Unersättlichkeit nach und wich der normalen Nahrungsaufnahme. Nach weiteren zwei Wochen konnte ich keine Krankheitszeichen mehr feststellen. Jetzt schwimmt und taucht mein Pflögling ausgezeichnet und mit erstaunlichem Geschick und ist von solcher Lebhaftigkeit, daß man über seine vollkommene Gesundheit nicht mehr im Zweifel sein kann.

Es soll damit gezeigt werden, wie man durch entsprechende Wärme, viel Sonnenschein, feuchte

Luft, peinlichste Sauberkeit und durch sorgfältige Vermeidung von Temperaturunterschieden und von Zugluft selbst scheinbar rettungslos kranke Wasserschildkröten noch heilen kann. Man muß dem Tier nur die ihm von Natur aus zusagenden Lebensbedingungen schaffen und alle natürlichen Heilmittel zur Anwendung bringen, dann können wir auf alle chemischen Mittel verzichten, die nur bei äußerst vorsichtiger Verwendung und nur in der Hand des Fachmannes in einzelnen Fällen gute Erfolge haben.

Ergebnisse

der Pflege von *Crotalus horridus* L.

Von Theodor Reuß, Bernau.

Am 5. Juli 1924 nahm ich zum ersten Male eine junge männliche Klapperschlange, *Crotalus horridus* L., in Pflege. Das Tier wog 105 g und war wenig über 60 cm lang. Am 3. August 1924 häutete sie gut und bildete ein neues Rasselglied, das aber kleiner war als das vorletzte vorhergehende. Erst am 29. September 1924 häutete sie wieder — also fast vier Monate später, dabei entstand ein weiteres Rasselglied von gleicher Größe wie das letzte. Am 12. Dezember 1924 war die Schlange 205 g schwer geworden und hatte bis dahin 396 g Futtergewicht zu sich genommen (teils selbständig — Vögel, Mäuse —, teils hatte ich die Schlange mit Rindfleisch gestopft). 25% des Futters wurden also, rund gerechnet, in Gewichtszunahme umgesetzt. Bis zum 1. Januar 1925 fraß die *Crotalus* weitere 230 g, wog dann aber schon 329 g und hatte also 51% des Futters zur Gewichtszunahme verwertet. Am 14. Januar 1925 häutete die Schlange zum dritten Male — diesmal nach einem Monat statt nach vier Monaten —, wobei die bessere Futtermittelerwertung auch darin zum Ausdruck kam, daß das dabei neu entstandene siebente Rasselglied ganz bedeutend größer war als alle vorhergehenden sechs an der Zahl. Ende Januar hat die Schlange dann zwei Spitzenglieder der Klapper abgestoßen, besaß also nur noch fünf Klapperglieder. Das Tier wog am 25. Januar bald ein halbes Kilo bei einer Länge von über 70 cm. Am 1. Februar, also nach 14 Tagen (!) bereits, häutete die *Crotalus* erneut. Das dabei gebildete neue Rasselglied war wiederum größer als das vorhergehende, das etwa vier Wochen zur Bildung gebrauchte. Vier Monate, vier Wochen, zwei Wochen — so verschieden sind die Häutungsperioden!

Während der ganzen Zeit hielt sich die Schlange an den wärmsten Stellen des Terrariums auf. Die günstigste Verdauungstemperatur des Schlangennerns scheint eine ganz ähnliche wie beim Menschen zu sein (also wie bei Warmblütern), etwa 37° C. Der Grad der Futtermittelerwertung ist aber je nach der physiologischen Disposition der Schlange, die variabel ist, bei gleichen Temperaturen verschieden.

Das Flußplankton, seine Herkunft, Zusammensetzung und Bedeutung.

Von Ernst Schermer, Lübeck.

In den letzten Jahrzehnten hat die Hydrobiologie, die Wissenschaft, die sich speziell mit dem Tier- und Pflanzenleben der Binnengewässer befaßt, viel

von sich reden gemacht. Insbesondere nahm die freischwebende Lebewelt, das Plankton, das Interesse der Forscher in Anspruch. Zunächst wandte man sich der Erforschung der großen Seen und Teiche zu, also der stehenden Gewässer. Erst in den beiden letzten Jahrzehnten untersuchte man auch das Plankton der fließenden Gewässer, in erster Linie das der größeren Flüsse. Im Gegensatz zu dem Plankton der Seen, dem Limnoplankton, der Teiche, dem Heleoplankton, bezeichnet man das Plankton der Flüsse mit dem Namen Potamoplankton. — Man vernachlässigte das Potamoplankton, weil man annahm, im Flusse könne sich überhaupt kein Plankton halten, oder es sei allenfalls nur im Unterlaufe möglich. Nun, die Untersuchungen haben ergeben, daß in allen Teilen der Flüsse, soweit nicht eine zu starke Strömung herrscht, Planktonten zu finden sind. Ein eigenes Flußplankton, d. h. freischwimmende Tiere und Pflanzen, die nur im Flusse ihre Lebensbedingungen finden, gibt es nicht. Woher rühren nun aber die im Flusse lebenden Planktonten?

Das Potamoplankton vieler Flüsse stammt aus Teichen und Seen, die mit ihnen in Verbindung stehen. Schon ein Vergleich zwischen zwei Fängen, von denen der eine aus einem See, der andere aus einem Flusse stammt, wird jedem Beobachter den Unterschied zwischen See- und Flußplankton klar zeigen. Auf der einen Seite reines Plankton, dagegen die Probe aus dem Fluß mit allen möglichen Beimischungen. Außer den eigentlichen Planktonten treffen wir im Potamoplankton zahlreiche, aus der Uferzone eingeschwemmte Pflanzen und Tiere, sogenannte Planktongäste. In der Trave bei Lübeck waren an Tieren vertreten: Nematoden, festsitzende Rotatören, Gastrotrichen und vor allem Ciliaten. Von letzteren fielen besonders die Stentorarten auf. *St. polymorphus Ehrbg.*, *coeruleus Ehrbg.*, *niger Ehrbg.* und *roeseli Ehrbg.*, ferner Vertreter der Gattungen *Paramecium*, *Stylonichia*, *Nassula*, *Glaucoma*, *Vorticella* und *Carchesium*. Unter den Pflanzen standen die Bacillariazeen an 1. Stelle: *Synedra*, *Navicula*, *Gyrosigma*, *Cymbella*, *Epithemia*, *Cymatopleura*, *Surirella* und die merkwürdige *Bacillaria paradoxa Gmel.*, die recht häufig war. Vereinzelt waren auch Closterien vertreten. Ferner fehlen im Flußplankton niemals Haare, Federn, Käferbeine und andere chitinhaltige Körperteile, Fett-, Oel- und Rußteile, Sand und erdige Beimengungen.

In vielen Flüssen entwickelt sich das Plankton in den Altwässern, so im Rhein und in der Elbe. In den stehenden stillen Buchten findet die freischwebende Lebewelt ihr zusagende Lebensbedingungen, vermehrt sich dort ungeheuer und wird zeitweise zur Flut, bei Ueberschwemmungen oder bei stärkerer Strömung mitgerissen und dem Flusse zugeführt. Unter Umständen kann das Plankton weite Reisen machen. So hat Lauterborn nachgewiesen, daß ein großer Teil des Rheinplanktons aus dem Züricher See stammt. Ist nun aber das Plankton imstande, im fließenden Gewässer fortzukommen? Können die zarten Schwebewesen, die an das stille, reine Wasser des Sees gewöhnt sind, in dem immer mehr oder weniger verschmutzten Strome leben?

Schon diese Veränderung, der Wechsel des Aufenthaltes, bedingt eine Auslese unter den eingeschwemmten Planktonen und führt damit zu einer ganz anderen Zusammensetzung des Planktons, sie

schafft das Potamoplankton. Je schwächer das Gefälle und die Strömung eines Flusses ist, umso weniger wird das Plankton verändert. Immerhin, alle zarteren Wesen, namentlich die dem Tierreich angehörenden, werden bald zugrunde gehen, da sie sich der ständigen Bewegung des Wassers nicht anpassen können. Die Daphnien mit ihren, dem stehenden Wasser angepaßten Bewegungsorganen, sind nicht imstande, ihre Nahrung zu erwerben. In kurzer Zeit sind ihre zarten Ruderantennen voller Schmutz, die Tierchen sinken zu Boden und verkommen. — So kommt es also zu einem Ausleseprozeß. Nur ein Teil des See- und Teichplanktons bleibt im Flusse am Leben.

Daraus ergibt sich die dem Potamoplankton eigene Zusammensetzung: Die Untersuchungen haben ergeben, daß in allen Flüssen das pflanzliche Plankton (Phytoplankton) das tierische Plankton (Zooplankton) überwiegt, meistens an Arten sowohl als an Menge. Immer steht auch das Potamoplankton (nicht das der Altwässer) dem Limno- und Heleoplankton an Quantität sehr nach, ist es doch im Grunde genommen ein ausgelesenes, verdünntes See- oder Teichplankton, oft hat es auch Vertreter aus beiden in seiner neuen Lebensgemeinschaft aufgenommen. Da die Verhältnisse in den verschiedenen Flüssen andere sind, so wird auch das Plankton eines jeden Stromes seine besondere Eigenart haben. Es wird aber, da Strömung, Witterung, Wasserstand, Zu- und Abfluß ständig wechseln, sehr veränderlich sein, jedenfalls mehr als das Plankton irgendeines stehenden Gewässers. Hierfür nun ein Beispiel.

Am 29. Dezember 1914 herrschte ein starker Südweststurm. Die Untersuchung des Oberflächenplanktons ergab, daß nur drei Arten häufiger vertreten waren, nämlich: *Asterionella formosa Hass.*, *Diatoma tenue var. elongatum Gme.* und *Synedra acus var. delicatissima Gme.*, also drei Bazillarien; vereinzelt *Pediastrum duplex Meyen*, *Cyclotella sonda Kg.*, *Scenedesmus quadricauda Kréb.*, *Mallomonas acaroides var. lacustris Lemm.*, *Polycystis flos aquae Ralfs* und einige Melosirafäden. Also nur niedere Algen waren im Oberflächenwasser zurückgeblieben, alle tierischen Planktons, d. h. alle Wesen, die über Eigenbewegung verfügen, hatten sich in tiefere Zonen zurückgezogen.

Welchen Einfluß der Verkehr auf die Zusammensetzung des Planktons hat, zeigten Vergleiche der Fänge an Sonntagen mit denen an Alltagen. Durchweg war nämlich das Plankton der Festtage viel reiner als das der Wochentage. Es fehlte infolge des geringeren Verkehrs viel Detritus, namentlich die Rußteile.

Im Zooplankton herrschen gewöhnlich die Rädertiere vor. In der Trave bei Lübeck stellte ich im Laufe eines halben Jahres 26 Arten und Varietäten fest. Dagegen gibt Lemmermann für die Weser bei Bremen an, daß das Zooplankton dort wenig entwickelt ist, auch nur geringe Individuenzahl aufweist und das sonst für Flüsse typische Rotatorienplankton sich gleichfalls nicht entwickelt. Volk beobachtete im Indiahafen am 10. Oktober 1905 in einem Raummeter Wasser 11 040 000 Bosminen. Danach waren im Hafen 30 000 kg Bosminen, die 5 340 Kilogramm Trockensubstanz abgaben. Gewiß ein ungeheurer Reichtum des Tierlebens! Man darf aber

nicht vergessen, daß der Indiahafen für die Elbe gewissermaßen ein Altwasser darstellt, das bei jeder Flut eine Teil seines Planktons an den Strom abgibt. Doch fand Volk in der Unterelbe auch ähnlichen Reichtum des Tierlebens, nur daß statt der Bosminen ein anderer Krebs, *Eurytemora offinis*, vorherrschte. Solche Fälle sind aber Ausnahmen. Durchweg stellen die Rädertiere den Hauptbestandteil des Zooplanktons, und zwar sind es in erster Linie die Gattungen *Asplanchna*, *Synchaeta*, *Polyarthra*, *Triarthra*, *Anuraea*, *Brachionus* und *Notholca*, von denen stets Vertreter zu finden sind.

Im Phytoplankton überwiegen meistens die Kieselalgen, die oft in so ungeheuren Massen vorhanden sind, daß sie die Färbung des Wassers stark beeinflussen. So stellte Schröder in der Oder überwiegend *Asterionella gracillima* Heib. und *Melosira granulata* fest. In der Weser überwiegen nach Lemmermann gleichfalls die Kieselalgen. In der Trave fand ich in den Monaten Dezember bis März sehr häufig *Melosirafäden*, *Cyclotellen*. *Synedra acus* var. *delicatissima* Gme.; von April bis Juni vorherrschend *Diatoma tenue* var. *elongatum* Grun. ?, *Fragilarien* und *Asterionella gracillima* Heib. — Grünalgen waren auch niemals selten.

Welche Bedeutung hat nun das Plankton für das Leben im Flusse? — Sehen wir uns einmal ein Gewässer kurz unterhalb einer größeren Stadt an. Gewöhnlich erfreut uns das Bild recht wenig. Graue oder braungelbe Wogen verschmutzten Wassers ziehen vorüber. Wenige Kilometer flußabwärts dagegen fließt wieder klares Wasser, das zum Bade einladet. Wie konnte das Wasser wieder rein werden? — Durch die Selbstreinigung des Flusses; und dabei spielt auch das Plankton eine große Rolle.

Bei der Selbstreinigung wirken folgende Faktoren mit. Beim Eintritt in den Fluß tritt eine starke Verdünnung der Abwässer ein, die schweren Teilchen setzen sich allmählich ab, das Sonnenlicht tötet die Bakterien bis zur Tiefe von zwei Metern, der Sauerstoffgehalt oxydiert die organischen Bestandteile, soweit diese nicht von Fischen, Mollusken, Krebsen usw. aufgenommen werden. Man kann bei der Selbstreinigung drei verschiedene Zonen unterscheiden:

1. Die polysaprobe Zone. Hier finden Spaltungs- und Reduktionsprozesse statt. Die Abwässer machen einen Fäulnisprozeß durch. Das Wasser enthält hier wenig Sauerstoff. Die Hauptarbeit leisten die Bakterien. Daneben kommen nur einige Protozoen, Rotatorien, Tubifex und einige Schlammfliegenlarven vor.

2. Die mesosaprobe Zone. Hier überwiegen Oxydationsprozesse. Daher finden wir hier sauerstoffreiches Wasser und damit auch ein reiches Tier- und Pflanzenleben.

3. Die oligosaprobe Zone. Die Selbstreinigung ist bereits vollzogen. Das Wasser enthält keine dem Pflanzen- und Tierleben gefährlichen Bestandteile mehr. Das biologische Gleichgewicht ist wiederhergestellt.

Von außerordentlicher Wichtigkeit ist es für den Menschen, dafür zu sorgen, daß die Verschmutzung der Flüsse nicht überhand nimmt. Jeder Fluß kann eben nur eine ganz bestimmte Menge Unrat verdauen. Deshalb werden die Abwässer mancher Fabriken und einiger Großstädte erst durch Riesel-

felder geführt, bevor sie in den Fluß abgelassen werden. In Lübeck haben wir eine Kanalisation, in der alle Abwässer, auch die der Fabriken, Färbereien usw. abfließen. In den Siele machen die Abwässer bereits den Fäulnisprozeß durch. Die Siele führen nicht an einer Stelle in die Trave, sondern an vielen Punkten im Elb-Trave-Kanal, Stadtgraben, Ober- und Untertrave. Wie wenig schädlich die hier ausfließenden Abwässer sind (wenn nicht besondere Störungen durch Hochwasser eintreten), zeigt sich darin, daß viele Fische die Mündungen der Siele stets umschwärmen, um organische Beimengungen zu erbeuten. Die Angler machen es sich sogar zunutze. Eine eigentliche polysaprobe Zone haben wir im Hafen nirgends. In der mesosaprobe Zone leisten die Kiesel- und Grünalgen die Hauptarbeit, erst recht dort, wo an den Ufern die Phanerogamen fehlen, die nach den Versuchen Königs ihren Kohlenstoffbedarf aus fertiger organischer Substanz der Abwässer decken. Das ist aber in den kanalisiertem Flüssen in der Nähe der Städte meist der Fall. Bokorny hat durch physiologische Versuche nachgewiesen, daß sowohl die Kieselalgen als auch die Grünalgen organische Substanzen wie flüchtige Fettsäuren, Amidosäuren, Toluol, Skatol, Phenyllessigsäure, Harnstoff usw. bei entsprechender Verdünnung aufnehmen und unter Abschluß von Kohlensäure und Zuführung von genügendem Lichte Oel bzw. Stärke bilden. Also erstens verarbeiten diese niederen Pflanzen Stoffe der Abwässer, und zweitens sorgen sie für die Durchlüftung des Wassers. Nach Volk ist der Zufluß der Abwässer eine Düngung für den Fluß. Wir haben hier also ein Gegenstück zu dem Karpfenteich, der gedüngt wird. Jede Vermehrung der Kleinlebewelt kommt den größeren Tieren wieder zugute. Die Larven der niederen Krebse, die Nauplien, leben von Grünalgen, während die Cyclops und Verwandte nach Zacharias in der Hauptsache absterbende Kieselalgen verzehren. Alle Krebstierchen, wie Cyclops, Diaptomus, Bosminen, Daphnien aber sind die wichtigste Nahrung für viele Jungfische und haben demnach für die Fischerei trotz ihrer Unscheinbarkeit großen Wert.

Aus dem Vorstehenden geht hervor, welche große Bedeutung dem Flußplankton zukommt. Zweifellos ist der Befund des Biologen an dieser Stelle höher zu bewerten, als der des Chemikers. Denn ein Gewässer wird, wenn die betreffende Fabrik auch nur eine Stunde ihre schädlichen Abwässer nicht abfließen läßt, dem Chemiker keine Spuren der Verschmutzung während dieser Zeit zeigen. Der Biologe aber kann aus der Zusammensetzung der vorhandenen Kleinlebewelt sichere Schlüsse auf die Beschaffenheit des Wassers ziehen.

Für den Mikroskopiker ist es eine recht interessante Aufgabe, auf diesem Gebiete eigene Versuche anzustellen, die ohne Schwierigkeit auszuführen sind und besondere Hilfsmittel nicht erfordern. Ein Planktonnetz, verschiedene Glasflaschen zur Aufnahme der Fänge, Formol zur Konservierung, Notizblock und ein Bleistift sind die ganze Ausrüstung für einfachere Zwecke. Wichtig und besonders interessant ist die Untersuchung des lebenden Materials. Werden die Versuche längere Zeit hindurch fortgesetzt, durch verschiedene Methoden ergänzt, so wird vielleicht einmal eine wissenschaftliche Arbeit daraus, die zwar keine großen

Entdeckungen bringen wird, aber trotzdem manchem Wissenschaftler wertvoll sein kann. Bausteine für die Wissenschaft zusammentragen helfen, ist und bleibt aber die Aufgabe eines jeden Naturfreundes.

Auch etwas für Anfänger.

Von Paul Sängler, „Wasserrose“-Gera.

Angeregt durch Herrn Huntz' Artikel in der „W.“ Seite 61 möchte auch ich etwas zu dieser Sache sagen, obwohl ich erst 3 Jahre, in denen ich mich ernsthafter mit unserer schönen Sache beschäftige, hinter mir habe. Im dritten Winter stehe ich jetzt und kann feststellen, daß die beiden ersten viel des Schreckens bargen, während ich diesen kaum merke. Mein Bestand an Fischen verringert sich nicht, im Gegenteil sind immer Junge da. Bemerken möchte ich hierzu, daß ich jetzt nur noch Lebendgebärenden Raum in meinen Behältern gönne. Ich habe nämlich den „bebeinten“ Bewohnern unserer Gläser, den Molchen, mehr Interesse abgewonnen und halte Fische nur zu Futterzwecken. Trotzdem freue ich mich, ebenso wie ein anderer über seine glücklich überwinterten Scalare, über meine Guppyi und Xiphophorus. Ich kann auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen Herrn Huntz nur Recht geben, wenn er die Ratschläge der Erfahreneren zu befolgen bittet. Wie viele Fische gehen ein, bloß weil die „Aeltern“ in den Wind reden; ich selbst sprach vielen meiner Pflüglinge ungewollt das Todesurteil. Erst nach vielen Verlusten kam ich auf den Gedanken, die Ratschläge, die ich als aus neidischen Herzen entsprungen bezeichnete und ignorierte, zu befolgen. Siehe da, der Erfolg blieb nicht aus. Es ist ja alles so einfach! Aber der vermaledeite Starrsinn, die Altklugheit! Dazu kommt der Uebereifer, der fast jeden Anhänger befällt. Viel, möglichst viel ziehen; bei vielen Arten, die nicht so große Anforderungen an die Pflege stellen, gelingt es, den Fisch zur Fortpflanzung zu bringen; dann ist es aber meist aus. Denn fortpflanzen und „ziehen“ ist meiner Ansicht nach zweierlei! Was nützt dem Anfänger, der noch nicht die Erfahrung hat, der Laich? Und kommt er zur Entwicklung, so fehlt es oft am nötigen Futter! Kunstfutter bleibt Kunstfutter. Es ist ein Notbehelf, für größere kräftige Tiere wohl eine Zeitlang ausreichend, aber für die Dauer — —? Man kennt den Grundsatz, „die Tiere in naturgemäß eingerichteten Behältern zu pflegen“, aber daß zu einer naturgemäßen Pflege auch naturgemäßes Futter gehört, bedenkt mancher nicht. Deshalb weniger halten, aber ordentlich! Man muß sich an die Stelle dieser Tiere zu versetzen verstehen, eingeeengt in die vier Glaswände, der Freiheit beraubt, mit allen möglichen und unmöglichen „Nahrungsmitteln“ traktiert, trotzdem immer heiter und gesund zu erscheinen und dem „Pfleger“ möglichst viel Jungtiere zur Welt zu bringen, damit er sagen kann: Ich habe den und den gezogen. Betrachtet man das alles näher, sieht man vieles anders. Sind trotzdem die Nachkommen herangewachsen und füllen die Behälter, dann kommt der Herbst und der Winter! Die Sonne bleibt nur niedrig über dem Horizont, die Pflanzen, die sich im Sommer schnell vermehrt haben, assimilieren nicht mehr so stark, geben infolgedessen weniger Sauerstoff ab, als sie zur Atmung benötigen, gehen zurück, verfaulen, bilden eine Unmenge Infusorien heran, wieder neue Sauerstoffverbraucher; die Fische, die diese Geister nicht bezwingen können, sterben an Sauerstoffmangel. Was ist das Ende vom Lied? Das leere Becken kommt außer Betrieb, der Besitzer verliert die Lust. Hat man hingegen seine Tiere mit lebendem Futter ordentlich gekräftigt, dann können sie auch eher etwas aushalten. Ich füttere Sommer wie Winter lebend. Für meine 60 oder 70 Fische brauch ich nicht viel, aber wie stände es um meine Molche, wollte ich da nicht hinterher sein? Mit Fleisch kann man sie ja auch füttern, aber etwas anderes muß auch auf die Speisekarte. Deshalb heißt es tüchtig im Eiswasser waten und Bachflohkrebse (*Gammarus pulex*) fangen. Sieht man dann, mit welcher „schmatzenden Behagen“ diese vertilgt werden, vergißt man, daß die Kälte unter die Nägel gekrochen und man blau und beinahe schmerzhaft steif gefroren war. Aquarianers Freud und Leid. Es hat alles zwei Gesichter. Deshalb, ihr neugewonnenen Freunde unserer so schönen Liebhaberei, übernehmt Euch nicht! „Wenig, aber mit Liebe“ sei die Devise. Man züchte die Arten nacheinander, nicht so und so viele auf einmal. Auf diese Weise kann man mehr erreichen als auf jede andere. Muß nicht jeder stolz sein, wenn er auf sein Gesellschaftsbecken, das nie groß genug sein kann, weist und sagen kann: Ich habe den und den, auch den mit Erfolg gezüchtet. Man denkt lächelnd an die Strapazen zurück beim stundenlangen Wandern durch Eis und Schnee oder an manchen vergeblichen Flohtransport, weil die Sonne es gar zu gut gemeint hatte und man noch einmal gehen mußte.

Man muß immer den Verhältnissen, besonders denen des Sonnenlichts, Rechnung tragen. Ich zum Beispiel könnte mich nicht zufrieden geben, daß ich nie einen Sonnenstrahl im Becken habe, denn aus Norden kommt er bekanntlich nicht. Deshalb entschloß ich mich zur Pflege unserer Molche

und Salamander. Wenn einer diese niedlichen Kerle schon zu Hause beobachtet hat, wird er sie nie missen wollen. Ich hielt erst Kamm- und Teichmolche und brachte beide zur Zucht, zog auch die kleinen groß; in diesem Jahr will ich mich an „Ausländer“ machen. Auch Feuersalamander habe ich öfter von 3½ cm Larvengröße an gepflegt und sie zur Umwandlung gebracht. Die Vorjährigen bewohnen heute noch mein Terrarium. Die Urodelen sind fast alles Tiere, die sonnenscheu sind, dabei jedoch anspruchlos und leicht zu halten. Es sind dies Tiere für den Anfänger, der über etwas Idealismus verfügt. Ich muß es zwar oft hören, daß es häßliche, ekelhafte Tiere seien. Aber warum häßlich? Wohl weil sie mitunter die schönsten Farbenkleider tragen? Und ekelhaft, weil sie den Beschauer mit den klugen Augen unverwandt anschauen, um dann Kehrt zu machen und sich von hinten ansehen zu lassen? Es ist weiter nichts als Aberglaube, die törichte Furcht vor diesem „giftigen Viehzeug“, das ihm den Weg zu manchem Liebhaber versperrt. Deshalb Mut! Sie beißen und stechen nicht, sie spritzen auch niemanden voll Gift.

Darum nochmals: Laßt euch belehren, denn dann kommt ihr weiter als aus eigener Kraft, wenigstens im Anfang! Verfolgt unsere Zeitschrift und würdigt die Arbeit, die sich so viele „Alte und Erfahrene“ machen.

KLEINE MITTEILUNGEN

Haftpflicht- und Unfallversicherung. Fragen des Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde „Vallisneria“ in Magdeburg: 1. Ein Mitgl. (Dr. Wolterstorff) hat seine und die für das Museum bestimmten Behälter in einem Raume des Museums untergebracht. Das Museum ist ein öffentlich städtisches Gebäude. — Wird bei ev. Wasser- oder Personenschäden Ersatz bzw. Zuschuß geleistet? 2. Ein Mitgl. hat seine und die Behälter der Schule in einem Schulzimmer untergestellt. — Wird auch hier bei ev. Wasser- oder Personenschäden Ersatz bzw. Zuschuß geleistet? — Entscheidung der „Iduna“ in Halle: Auf Grund besonderer Vereinbarung erhält Ziffer 2 der dem Versicherungsschein beigehefteten besonderen Bedingungen folgenden Zusatz: „Gleiches gilt generell für alle den einzelnen Vereinsmitgliedern oder Vereinen an sich von dritter Seite zur Verfügung gestellten Räume ohne Rücksicht auf Entgelt.“ Ziffer 2 hierzu lautet: „Haftpflichtansprüche, die durch den Transport der Aquarien oder Terrarien zu Ausstellungen und Festveranstaltungen, bei diesen selbst oder auf dem Rücktransport entstehen, sind mitgedeckt. Die Versicherung umfaßt gleichzeitig auch das Risiko aus Beschädigung von den Mietwohnungen der einzelnen Vereinsmitglieder, sowie auch von aus Anlaß von Ausstellungen und Festveranstaltungen gemieteten Räumlichkeiten.“

Wie die Pelikane fischen gehen. Der Pelikan ist ein außerordentlicher Fischliebhaber und leidenschaftlicher Fischer. Da die Pelikane in großen Gesellschaften zusammen leben, ziehen sie auch gemeinschaftlich auf den Fischfang aus. Sie schwimmen in Scharen aufs Meer hinaus, stellen sich dort in Hufeisenform auf und rudern dann gemeinschaftlich, wie auf ein einheitliches Kommando, geschlossen dem Ufer zu. In der Nähe des Ufers angelangt, schließen sie den Ring dichter, und beginnen an Ort und Stelle die gemeinsame Mahlzeit. Häufig aber tragen sie die Fische auch weg, besonders wenn sie Junge zu nähren haben, und hierfür sind sie besonders ausgestattet. Der untere Teil des Schnabels ist nämlich nicht fest und massiv, wie sonst bei Vögeln, sondern besteht aus einem festen, stabilen Hornrand, der an Stelle des Gaumens einen großen Hautsack trägt. Diese tiefe und breite Tasche füllt er mit Fischen, die er alsdann seinen Jungen bringt. Diese holen sich die Nahrung aus dem geöffneten Schnabel des Elterntieres heraus, und aus der Ferne sieht dieses Bild dann aus, als ob die Jungen sich die Nahrung aus dem Innern des alten Pelikans herausholten. Dieser Umstand mag dann die Veranlassung zu der Legende geworden sein, daß der Pelikan seine eigene Brust zerfleische, um seine Jungen damit zu ernähren. Dr. K. Dg.

Der Blasentang (*Fucus vesiculosus*) wird häufig von den Schauinstituten und Seeaquarienliebhabern zu Dekorationszwecken gewählt, dient auch den Lieferanten von Seetieren zumeist zur Verpackung von Seetieren. Der Liebhaber wird leicht verleitet, den Tang in seine Becken zu überführen, ohne zu ahnen, daß er dort zu einem vollkommenen Verderben des Wassers führen kann. Es ist leider noch nicht gelungen, Tange im Seeaquarium längere Zeit lebend zu erhalten; meist gehen sie nach mehr oder minder kurzer Zeit ein, faulen und verderben das Wasser. Eine stete Beobachtung ist daher am Platze, sodaß rechtzeitig zur Erneuerung geschritten werden kann. Neben dem Eingehen hat aber der Blasentang noch eine besonders unangenehme Eigenschaft. Zur Zeit der Fruchtreife werden die Sporen aus den Samenständen entleert und verwandeln das Wasser in eine kaffeebraune Brühe. Wer dies nicht durch vorheriges Abschneiden der Fruchtbestände verhütet, setzt sich der Gefahr aus, das ganze Wasser erneuern zu müssen. Der Blasentang kommt an der Nord- und Ostseeküste in großer Menge vor. Mittels einer Haftscheibe sitzt er an Felsen oder losen Steinen fest; auf Sandboden ist er nicht zu

finden, doch überzieht er die Bollwerke der Hafenanlagen in dichten Rasen, auch wenn er dort zu Ebbezeit trocken liegt. Die durch zahlreiche Gabelungen buschig werdenden Pflanzenstücke werden bis zu einem Meter lang. Der Pflanzenkörper setzt mit einem stielartigen Teile an die Haft-Haftscheibe an, gabelt sich wiederholt und verbreitert sich bald bandartig. Die Andeutung eines Achsenorgans zeigt der Körper in der in seinen breiteren Teilen stark hervortretenden Mittelrippe. Er ist lederartig, seine Farbe olivgrün-getrocknet schwarzbraun. Beiderseits der Mittelrippe, meist unter den Gabelungen, liegen paarige Luftblasen, die dem Tang zu seinem Namen verholfen haben. Sie erhalten den Tang im Wasser aufrecht. An den Zweigenden sitzen die eiförmigen „Fruchtkörper“, die sich aus kleinen in den Körper eingesenkten Fruchtblättern zusammensetzen. Sie sind die äußerlich gleich gestalteten Fortpflanzungsorgane. In ihnen liegen die Antheridien und Oogonien. Die Befruchtung der in den letzteren sich bildenden Eichen erfolgt mit den aus ersteren hervorgebrachten Samenfäden im Wasser. Der getrocknete Blasen tang dient vielfach zum Düngen der Felder und liefert getrocknet und verbrannt die Tangasche, welche das Hauptmaterial zur Gewinnung des Jods hergibt.
W. Vetter, „Vallisneria“-Eberswalde.

gen und Preis enthalten die Ankündigungen in der „W.“ u. a., uns soll hier die Aufmachung des „neuen Krefft“ interessieren. — Zunächst der äußere Eindruck des Buches. Da ist der bestechend klare Druck in Lateinbuchstaben hervorzuheben, der angenehm von der Fraktur der ersten Auflage absticht. Die druckausführende Firma (Gustav Wenzel u. Sohn) hat es verstanden, trotzdem sie zur Verringerung des Umfanges des ganzen Werkes eine etwas kleinere Drucktype als in der ersten Auflage verwenden mußte, eine so saubere Arbeit hinzulegen, daß das Lesen als solches ein Genuß ist. Der Verfasser hat bei Neuordnung des Inhaltes eine übersichtliche Gliederung des Textes vorgenommen, was dem Buche ein gefälliges Gepräge gibt, die Einflechtung vermehrten Sperrdrucks leitet das Auge sicher auf alle wesentlichen Punkte. Erfreulich ist, daß der Umfang des Buches durch die vorzügliche Druckweise herabgesetzt werden konnte, so daß der Terrarianer keinen unhandlichen Wälzer in die Hand zu nehmen braucht. Eine textliche Verminderung ist nicht nur nicht eingetreten, vielmehr hat Krefft nach Ausschaltung alles Veralteten und Ueberflüssigen sein Werk den Forderungen der Neuzeit angepaßt und die neuesten Erfahrungen verwertet. Der Text hat eine erhebliche Erweiterung erfahren. Hand in Hand damit geht die Ausmerzung einer großen Anzahl überlebter Abbildungen, die teilweise durch neue ersetzt wurden. Einem Wunsche, besser einer Tagesforderung aller Vivarienliebhaber hat Krefft dadurch Rechnung getragen, daß er den Selbstbau von Terrarien in den Vordergrund rückte. Der bastelnde Naturfreund wird unter Kreffts Anleitung reiche Betätigung finden können. Der Inhalt bietet uns Ausführungen über die Behälter und ihre Baustoffe, Gerüst, Rahmentelle, Türen. Lüftung und Bodendrainage sind ausgiebig behandelt. Den Hauptteil widmet der Verfasser der für die Terrarianer wichtigsten Frage der Heizung. Hier sind wohl alle Möglichkeiten erschöpft worden, so daß sich der Liebhaber ganz nach seinem Wunsche bedienen kann. Für den Selbstbau sind die behandelten Konstruktionsbeispiele verschiedenartiger Vivarienbehälter besonders wichtig. Es ist auch nicht vergessen worden, an die Augenweide, an den Behälter als Zimmerschmuck zu denken und seine dekorative Ausgestaltung und Verzierung zu besprechen. Ein Buch, das jeder Terrarianer haben muß. Der Verfasser hat es sich angelegen sein lassen, entbehrliche Fremdworte zu verdeutschen. Das ist sehr schön. Nicht gefallen will mir aber die Einführung der neuen Worte „Vivatik“ und „Terratik“, die sich zwar durch Kürze, nicht aber durch Wohlklang auszeichnen, besonders wenn auch noch von „Terratikern“ gesprochen wird. Wir sind ja doch „Liebhaber“, was in seiner Kürze alles besagt. Max Günter.

BÜCHERBESPRECHUNG

Das Terrarium. Von Dr. Paul Krefft, nebst einer Anleitung zum Bestimmen der Terrarientiere von Dr. Franz Werner, o. ö. Professor der Zoologie an der Universität Wien. Zweite, völlig umgearbeitete und verbesserte Auflage. Mit 8 farbigen Bildtafeln nach Aquarellen und ca. 300 Textabbildungen nach Zeichnungen und Photographien. Teil I: Bau der Terrarien- usw. Behälter, Lüftung und Heizung. Verlag Fritz Pfennigstorff, Berlin. 1925.

Als Mitte des vorigen Jahres die Neuauflage des bekannten Krefftschen Terrarienwerkes angekündigt wurde, konnte damit den Terrarianern wohl keine größere Freude bereitet werden. Nun gewinnen die Hoffnungen und Erwartungen greifbare Gestalt, denn der erste Teil des auf drei Bände berechneten Werkes ist erschienen. Wieder ist es (wie schon bei Bades „Süßwasseraquarium“) der Verlag Pfennigstorff, der sich ein wirkliches Verdienst um die Vivarienliebhaberei erwirbt, indem er keine Kosten scheut, ein Werk zu schaffen, dem so schnell nichts Gleichwertiges an die Seite zu stellen ist. Näheres über Erscheinungsweise, Lieferungsbedingun-

Für den vorstehenden redaktionellen Teil verantwortlich: Max Günter, Berlin - Baumschulenweg 1, Stormstraße 1. — In der Tschechoslowakei für Herausgabe und Redaktion verantwortlich: Karl Ullmann, Brünn, U Solnice 3 a. — In Deutsch-Oesterreich für Herausgabe und Redaktion verantwortlich: Karl Kroneker, Wien V., Kliebergasse 1/27.

Günter, Berlin - Baumschulenweg 1, Stormstraße 1. — In der Tschechoslowakei für Herausgabe und Redaktion verantwortlich: Karl Ullmann, Brünn, U Solnice 3 a. — In Deutsch-Oesterreich für Herausgabe und Redaktion verantwortlich: 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.

Neu angemeldet für den Verband: Schwiebus und Umgegend, Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Herzlich willkommen! — Nr. 7 der Verbandsnachrichten mit Prospekt muß im Besitz aller Vereine sein. H. Stridde.

Gau 4 (Santegau) des V. D. A. (G. Nette, Halle a. S., Berlinerstraße 3b.)

Die Gaufishbörse findet am Sonntag, 5. IV., vormittags 10^{1/4} Uhr, in Halle a. S. im Restaurant „Mars-la-Tour“, Gr. Ulrichstr. 10, statt. Von 9 Uhr vorm. an stehen die Behälter zur Aufnahme der Fische bereit. Die von den Gauvereinen bestellten Fische werden eine Stunde lang, also bis 11^{1/2} Uhr, den Bestellern reserviert. Nachträge zu den Fischlisten sind bis zum 20. III. beim Gauvors. einzureichen, ebenso die bisher noch fehlenden Fischlisten einiger Vereine. Nach der Fishbörse, etwa um 2 Uhr, soll eine Sitzung der Vertreter der Gauvereine stattfinden. Es muß Beschluß darüber gefaßt werden, ob zum Verbandstag ein Gauvertreter nach Stuttgart gesandt werden soll. Außerdem müssen die Termine des nächsten Gautages und der Gauexkursionen festgelegt werden.

Gau 8 (östl. Erzgebirge) des V. D. A. (Bruno Wünschmann, Glauchau, Lerchenstr. 23.)

Im letzten Gaubericht hatte ich die geehrten Verbändevereine gebeten, mir von Vereinsmitgliedern ausgearbeitete kurze Naturschutzaufsätze und ähnliches zu übermitteln. Dies ist bis jetzt leider noch nicht geschehen. Wenn wir mit Beginn des Frühjahr in den örtlichen Tageszeitungen entsprechende Aufsätze und geeignete Hinweise unterbringen wollen, so brauchen wir viel Material, denn mit einem einzelnen Aufsatz ist nichts getan. Unsere Naturschutzarbeit muß gerade in den Tageszeitungen von Dauer sein, wenn sie

Erfolge zeitigen soll. Die Veröffentlichung der Aufsätze ist für die Vereine mit keinerlei Kosten verbunden, da die Redaktionen gern derartige, nicht allzu lange Plaudereien in ihren Spalten aufnehmen. Mit einem entsprechenden Hinweis versehen, sind diese Aufsätze für uns ein geeignetes Werbematerial. Es liegen schon einige von mir verfaßte allgemeine Plaudereien vor. Erwünscht sind ganz besonders kleinere Spezialaufsätze, die sich mit einer ganz bestimmten Tierart beschäftigen. Den Vereinen gehen in Kürze Probehefte verschiedener Naturschutzzeitschriften zu. — Für das noch zu schaffende Gauarchiv benötige ich auch Ausschnitte aus Zeitungen und Zeitschriften, so weit sie sich mit Natur- und Heimatschutz beschäftigen. — Zum Gautag in Meerane werde ich über die lisherige Arbeit der Naturschutzstelle referieren. Tüchtige Mitarbeit ist dringend nötig, wenn das edle Werk Früchte tragen soll. Ich sehe baldigen Zuschriften entgegen, die an meine Adresse: Max Dörner, Glauchau, Mauerstr. 26, zu richten sind.

Gau 18 (Malingen) des V. D. A. (H. Günthert, Frankfurt am Main, Reuterweg 75.)

Anschließend an den Gaubericht in der vorigen Nummer der „W.“ bitten wir, davon Vormerkung zu nehmen, daß alle Zuschriften in Sachen „Naturschutz“ an Herrn M. Melling, Hanau, Bruchköbelerlandstr. 24, zu richten sind.

Dortmund. „Arbeitsgemeinschaft der Aquarien-Vereine Dortmund u. Umgebung.“ (Langendorff, Nederhoffsstr. 8.)

8. III. Die Beschaffung von Fischmaterial wurde beschlossen. Den Delegierten wurde Abdruck des Angebots mitgegeben und wollen die Vereine von diesem günstigen Angebot ausgiebigen Gebrauch machen, damit sich die Entsendung eines Herrn zum Einkauf nach Hamburg lohnt. Diesbezügl. Wünsche (Bestellisten) und das erforderliche Kleingeld müssen bis spätestens Mittwoch, 18. III., im Besitz unseres

Kassierers, Herrn Tigges, Hörde, Hermannstr. 74, sein. Auch Sonderwünsche, d. h. solche Bestellungen auf Tiere, die im Angebot nicht enthalten sind, werden, soweit möglich, berücksichtigt. — Sonntag, 22. III., vormittags 10 Uhr, findet in Dortmund, im Restaurant „Zum schwarzen Raben“, Hansastr., eine große Frühjahrs-Zierfischbörse statt. Die Vereine wollen hiervon allen Interessenten Kenntnis geben und dafür Sorge tragen, daß alles verfügbare Material angeboten wird, damit den vielfachen Wünschen Rechnung getragen und der Zweck der Börse erreicht wird.

Interessengemeinschaft der Aquarien-Vereine Dresdens u. Umg. (Igda*) (Walter Feilhauer, Dresden-A., Polierstr. 12.)

5. III. Unser nächster Tauschtag wird am 19. IV., erster Sonntag nach Ostern, stattfinden. Es erübrigt sich, zu reger Beteiligung aufzufordern. Der Jugendabteilung des Vereins „Wasserrose“ soll unter Vorbehalt guter Disziplin gestattet werden, Futter aus dem Zwingerteiche zu entnehmen. Dies muß jedoch bis morgens 7 Uhr geschehen sein, da der Wirt nach dieser Zeit keinen Zutritt zum Teiche mehr erlaubt. Dies mit Recht. Der Preis der Futterkarten für der „Igda“ nicht angeschlossene Personen und Körperschaften beträgt für die Karte 5 Mk. Jedoch fallen für die Erwähnten der Zwingerteich und der Coswiger Teich fort. Diese beiden Teiche dürfen nur von Leuten der „Igda“ betreten werden. Abschließend hieran verweisen wir nochmal auf unsern Sitzungsbericht vom 4. II. in der „W.“ Den breitesten Teil des Abends nehmen Ausstellungsangelegenheiten in Anspruch. Infolge der Besonderheit und der damit verbundenen Arbeit hat sich die „Igda“ entschlossen, eine Kraft für alles fest anzustellen. Die nächste „Igda“-Sitzung findet am 19. III., 1/8 Uhr, statt. Am gleichen Tage wird der Versammlung das Ergebnis des Plakatwettbewerbs vorliegen. Die Herren, welche zum Preisrichterkollegium gehören, werden gebeten, am gleichen Tage, mittags 12 Uhr, im Sekretariat der Staatl. Kunstgewerbe-Akademie, Eliasstr., zu erscheinen. Nachdem dann abends die Versammlung Einsicht in die Entwürfe genommen hat, werden dieselben in einem Saale der Kunsthandlung Max Sinz, Pragerstr., öffentlich ausgestellt. Die Tagespresse und die Reklamefachpresse werden dazu eingeladen werden.

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

In der am 5. III. stattgefundenen Ortsgruppensitzung fand die Neuwahl des Gesamtvorstandes statt. Herr Landgerichtsrat Sperlich erklärte sich bereit, das Amt des 1. Vors. zu übernehmen nachdem er einstimmig hierzu gewählt wurde. Wir hoffen, daß unter seiner Leitung eine neue Aera für die Ortsgruppe kommen wird. Die übrigen Aemter übernahmen folgende Herren: 2. Vors. Herr Gräser, 1. Schriftf. Herr Häslers, 2. Schriftf. Herr Gruppe, 1. Kass. Herr Pohl. Als Börsenkommission wurden die Herren Kosian und Mahn gewählt. Die Fischbörse der Ortsgruppe findet von jetzt ab im Restaurant „zum blauen Adler“, Schuhbrücke statt.

Aachen. „Sagittaria“* (Arnold Herpers, Hubertusstr. 21.)

25. II. Herr Herpers brachte einen Bericht des Aachener Gartenbauvereins zur Verlesung. Derselbe war der Auftakt einer scharfen Stellungnahme der Naturliebhaber gegenüber einem Desinteresse der Stadtverwaltung in Bezug auf Ausbau von Naturanlagen. Es wurde hingewiesen auf den Verfall der ehemals so reichhaltigen und berühmten Pflanzensammlung der Stadtgärtnerei und des botanischen Gartens. Wir schließen uns den Ausführungen in allen Punkten an und haben Schritte unternommen, mit dem G.-V. Hand in Hand zu arbeiten zur Verwirklichung idealer Ziele. — Wir bestätigen die Erklärung des Herrn B. (Nymphäa alba) Berlin betreffend Kalkbedürfnis der roten Posthornschnecken. Wir empfehlen, Piscidin vermisch mit Sepiaschalen zu geben. Es entspann sich eine Diskussion über die Spitze (Scheitel) der Schneckengehäuse, ob dieselbe bei älteren Exemplaren größer wäre als bei jüngeren. Herr Herpers gab dahin Auskunft, daß dies nicht der Fall sei, da das Schneckengehäuse als animalische Substanz nicht wachsen könne. Nur der sogenannte Schalenmund vergrößert sich je nach dem Grade des Wachstums der Schnecke, da derselbe durch dauernde Kalkausscheidungen schichtweise vergrößert wird, was man bei genauem Zusehen an der Schale erkennen kann. Es ist ähnlich dem Vorgang der Jahresringbildung an Bäumen. — Wir begrüßen den Artikel „Aufruf für Seeaquarianer“ in „W.“ Nr. 7 und stellten fest, daß unsere zum Ausdruck gebrachten Ansichten derjenigen der den Aufruf unterzeichnenden Herren parallel gehen. Wir werden uns mit der Geschäftsstelle in Berlin in Verbindung setzen.

Altona (Elbe). „Aquarienfrende, E. V.“ (H. Ostermann, Altona-Bahrenfeld, Wagnerstr.)

19. II. und 5. III. Der Herr Vorsitzende hielt den angekündigten Vortrag über *Copeina arnoldi*, früher „*Pyrhulina filamentosa*“, und führt darin aus: Gestalt und Färbung dieser runteren Fischchen kann ich als bekannt voraussetzen; denn es wird wohl keinen Liebhaber geben, dem nicht einmal ein farbiges Bild dieser reizenden Geschöpfe zu Gesicht gekommen ist. Ich will daher nur kurz meine Erfahrungen, die ich bei der Zucht und Pflege gewonnen habe, wiedergeben. *Copeina arnoldi*, der Spritzsalmler, wurde

1905 vom Verein „Roßmäbler“-Hamburg aus Brasilien (Para) eingeführt und ist auch in diesem zuerst gezüchtet. Als ich in späteren Jahren einmal bei dem genannten Verein als Gast weilte, gewann ich bei einer Verlosung ein Paar dieser herrlichen Tiere. Im Frühling wurden die Neulinge bei einer Temperatur von 22–25 Grad C zur Zucht angesetzt. Sofort begannen die Liebesspiele ähnlich wie beim Danio. Nachdem das Männchen ein geeignetes Laichplätzchen entdeckt hatte, suchte es das Weibchen dort hinzulenken. War das unter Aufwand aller Liebenswürdigkeiten geschehen, so legten sich beide Tiere Seite an Seite, stiegen an der lichtabgekehrten Seite zur Oberfläche: das Wassers, verweilten hier einen Augenblick, schnellten alsdann mit einem Ruck aus dem Wasser heraus, etwa 8–10 cm über den Spiegel, um Seite an Seite, Kopf nach oben, sich auf den Schwanz stützend, an der Glasscheibe haften zu bleiben. (Unwillkürlich wird man an das Bild der nestbauenden Schwalben erinnert.) Jetzt stößt das Weibchen die Eier ab, die vom Männchen sofort befruchtet werden. Darauf gleitet zuerst das Weibchen, dann das Männchen ins feuchte Element zurück. Dieser Vorgang, der bis 12 Sekunden währen kann, wiederholt sich öfter, bis zu 10 Mal. Das Gelege meines Paares nahm etwa den Raum eines 3 Mk.-Stückes ein. Die Eltern hielten sich nun dauernd weit entfernt von der Brutstelle auf. Alle 10–20 Minuten schnellte das Männchen in die Nähe des Geleges, durch Schlagen mit der Schwanzflosse die Eier zu bespritzen, um dann aber schleunigst wieder zu flüchten. Ich mußte schon scharf aufpassen, um den Vorgang überhaupt zu beobachten. Näherte ich mich dem Aquarium zu sehr, so ging das Männchen gar nicht zur genannten Laichstelle; es wollte offenbar die entstehende Nachkommenschaft nicht durch seine Anwesenheit verraten. Schon nach etwa 24 Stunden sieht man die Bewegung der Embryos und nach 2–3 Tagen wird die Eihülle gesprengt. Schon vorher sind die Eier durch das Bespritzen dem Wasserspiegel näher gekommen, so daß die Neugeborenen leicht ins Wasser gleiten können. Jetzt ist es auch geraten, das Zuchtpaar zu entfernen, da die Gefahr besteht, daß es sich an seinen eigenen Jungen vergreift. Letztere fressen anfangs nur sehr wenig, nähren sich ausschließlich von Infusorien, um nach etwa 10 Tagen schon kleine Cyklops zu nehmen, und wachsen dann schnell heran. Meine Jungtiere waren sehr begehrt und wanderten im wahrsten Sinne des Wortes in alle Welt, nicht allein in alle deutschen Gauen, sondern darüber hinaus nach Rußland, Oesterreich u. Ungarn. — Da das Interesse für Seewasseraquarien in unserm Verein immer mehr wächst, sprach unser Vors. auch noch über die Einrichtung eines solchen. Am geeignetsten ist ein Gestellbecken; je größer, desto besser. Da nun das Seewasser alle Metalle stark angreift, muß der Boden isoliert werden. Man kittet daher über den Metallboden eine Glasplatte. Alle Kittstreifen werden wieder sorgfältig mit Pech bedeckt. Die flüssige Pechmasse wird wiederholt, aber immer nur ganz dünn aufgetragen, da andernfalls die Scheiben sehr leicht springen. Nun füllt man den Boden mit sehr grobem Sand, der natürlich gut gereinigt ist. Es folgt die Dekoration, zu der man allerlei Steine und selbstgebaute Grotten verwendet. Jetzt kann man Seewasser einfüllen, nach Möglichkeit natürliches. Stand des Wassers wird an der Scheibe markiert, das verdunstende Wasser durch Süßwasser ersetzt. In der Beschaffung von Insassen haben wir Altonaer es leicht. Beim Löschen der Fischdampfer gibt es genug; bequemer ist es freilich, sich seine Tiere aus dem Aquarium von Herrn Wilde-Hamwerg zu holen. Die Temperatur soll etwa 15 Grad C, jedenfalls nicht gern mehr betragen. Sollte das Becken sich einmal trüben, so fange man nicht gleich an, alles umzukatern; Ruhe ist die erste Bürgerpflicht! Nach ein paar Tagen wird in den meisten Fällen alles wieder klar sein. Durchlüftung ist doch wohl unbedingt erforderlich. Der Standort sei nicht zu hell. — Ueber die Aalfrage ist viel gesagt und geschrieben worden, und doch ist es wert, auch darüber einen Vortrag zu hören. Eines unserer Mitgl. hat seit langem aus allen Zeitschriften die Artikel gesammelt, die sich mit der genannten Sache beschäftigen und konnte uns nun wie folgt berichten: Ueber die Vermehrung und Lebensweise unserer europäischen Flußaale herrscht heute keineswegs das tiefe Dunkel, wie man immer wieder hören kann. Schon in den fünfziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurden die uns heute als Larven der Flußaale bekannten Tierchen als *Leptocephalus brevirostris* eingehend beschrieben, doch hielt man sie für absolut selbständige Geschöpfe und brachte sie in keiner Weise mit unserm Flußaal in Verbindung. Dieses Verdienst, die genannten Larven als Nachkommenschaft der Flußaale erkannt zu haben, gebührt in erster Linie den italienischen Forschern Grassi und Calandruccio. Erst sie erkannten in den Glasaaalen, in der weiteren Entwicklung Montée genannt, die Ausgangsform unserer Aale. Kurz nach dem Kriege ging von Kopenhagen eine Expedition unter den dänischen Biologen Schmidt und Petersen aus, die noch mehr Licht in das Rätsel der Flußaale brachte. Den genannten Gelehrten verdanken wir es, daß wir heute ein ziemlich genaues Bild von der Vermehrung und Wanderung unserer Aale besitzen. Alle Aale, wie sie bei uns zum Verkauf gelangen, also im Süßwasser gefangen sind, sind unvollkommene, noch nicht geschlechtsreife Tiere, mögen wir auch die dicksten Kerle vor uns haben. Tritt die Geschlechtsreife ein,

so reisen die Tiere stromabwärts in den weiten Ozean, bilden sich immer mehr zu Tiefseefischen um, bis sie in die Nähe der Azoren gelangen. Dort befindet sich in Tiefen bis zu 1000 m das Hochzeitsbett unserer europäischen Flußaale. In den Laichgründen herrscht eine Temperatur von 5–7 Grad C, nur wenig Licht dringt dort hinab. Die Augen der Aale haben sich auf ihrer Wanderung, die in Eilmärschen bis zu 50 km täglich vor sich geht, immer mehr dieser Dämmerung angepaßt, ihre Augen sind immer größer und schärfer geworden. Wie nun der Laichakt geschieht, ist freilich noch unbekannt und wird es aus begreiflichen Gründen wohl ewig bleiben. Die Expedition soll damals Laich gefinden und mitgenommen haben; was daraus geworden ist, ist nicht veröffentlicht. Uns ist es wohl klar, daß an eine Entwicklung der Eier nicht zu denken war. Hat man den Schleier auch nicht ganz lüften können, so weiß man doch, daß aus den Laichkörnern eigentümliche Wesen entstehen, die die Form eines Weidenblättchens besitzen (natürlich stark vergrößert). Die alten Aale, die durch den Geschlechtsakt sehr geschwächt sind, sterben nach der Laichabgabe, kehren also nie an die Gestade Europas zurück. Die jungen Tierchen verbleiben noch etwa 2 Jahre am Geburtsort, dann treten sie die Reise nach Europa an und nehmen auf der Wanderung immer mehr die Gestalt eines Wurmes an. Der Flossensaum, der anfänglich nur den hinteren Teil des Körpers umgibt, dehnt sich immer weiter aus. Nach einem halben Jahr haben sie die Küste Europas erreicht und dringen nun in Schwärmen als Glasaale oder Montée in alle Ströme, Flüsse und Bäche. Wir an der Elbmündung kennen diese Schwärme von Millionen, die unablässig stromaufwärts drängen. Durch nichts lassen sie sich beirren. Sie bezwingen die stärkste Strömung, überwinden infolge ihrer klebrigen Haut sogar Wehre, kriechen an feuchten Kaimauern hoch, gehen durch die engsten Siele, wandern sogar bei feuchtem Wetter zwischen Gras und Moos über Land, von Pfütze zu Pfütze, so daß das Vorkommen von Aalen in abflußlosen Teichen und Seen absolut kein Rätsel ist. Im Laufe der Zeit nehmen sie immer mehr Färbung und Gestalt der alten Aale an. Die Schwärme lösen sich auf, jedes Tier geht seine eigenen Wege. 4–8 Jahre dauert die Wachstumsperiode im Süßwasser, dann rüsten auch sie zur Hochzeitsreise, um uns für immer Lebewohl zu sagen. — Am 19. III. Generalversamml. Tagesordnung: Jahresbericht. Kassenbericht. (Wer noch Schulden hat, zücke die Börse!) — Neuwahl des Vorstandes. — Vortrag: 1. Badis badis. 2. Vorgang der Atmung bei den verschiedenen Lebewesen. — Verschiedenes.

Berlin. „Ges. f. A.-u. T.-K.“* (F. Eckert, NO. 55, Jablonskistr. 24.)

In der Versammlung vom 10. III. wurde beschlossen, die Versicherung unserer Mitgl. gegen Haftpflicht und Unfall abzuschließen dergestalt, daß die Prämien von der Vereinskasse bezahlt werden. Es sind nunmehr alle unsere Mitgl. gegen ev. Schäden mit 1000 Mk. für den Todesfall, 1000 Mk. für den Invaliditätsfall und 1 Mk. pro Tag für durch Unfall entstandene Arbeitsunfähigkeit versichert. Die Mitgl., die zu höheren Sätzen (2 Mk. resp. 3000 Mk.) versichert sein wollen, müssen die dadurch bedingten erhöhten Prämien selbst zahlen und wollen entsprechende Anträge umgehend unserem Herrn Eckert melden.

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

Herrn Dr. Krefft gratulieren wir auf das herzlichste zu dem so außergewöhnlich schnellen Herausbringen seines neu durchgearbeiteten Terrarienwerkes. Herr Günter, der Redakteur der „W.“, konnte nach den ihm vorliegenden Aushängebogen mitteilen, daß das neue Werk glänzend durchgearbeitet ist und vor allem wundervolle neue Abbildungen und Photos verwandt worden seien. — Hoffentlich wird nun auch das ausgezeichnete Werk unseres Herrn Dr. Klingelhöffer in schneller Folge erscheinen. — Eine dringende Forderung unserer Mitgl. geht dahin, die Angebote der verschiedenen Firmen in der „W.“ nun endlich mit Preisangabe zu veröffentlichen. Wir haben jetzt nun schon lange feste Währung, und durch Anfragen vergeht Zeit und wird der Post unnützes Geld geopfert. Mancher würde kaufen, wenn der Preis angegeben wäre, denn er scheut bei Nichtangabe des Preises die Schreiberei. Vor allem bei Neuimporten bitten wir die Firmen, von dieser Geheimnistuerei sich frei zu machen. — Anscheinend sind Briefe unsererseits an Reptilienfirmen verloren gegangen; wir bitten sämtliche deutsche und österreichische Firmen, uns laufend Preislisten zuzusenden. Portospesen werden nach Empfang der ersten Preisliste erstattet. — Aufgenommen wurden im Februar weitere fünf Herren, es kann also ein starkes Erstarken der Gesellschaft gebucht werden, woraus man einen Rückschluß auf die wieder aufblühende Terrarienpflege machen kann. — Demonstriert wurden von Herrn Rehacek aus eigenem Import *Batrachoseps attenuatus* aus Kalifornien, schlanke engschnauzige Molchart, oberseits rotbraun, unterseits bleigrau. — Ähnlichkeit mit *Chioglossa*. — Auf Grund eingegangener Krötenexsken, welche, wie die Sektion ergab, voll Würmer waren, kamen wir auf die Schmarotzerwürmer im allgemeinen und bei Reptilien im besonderen. So hat Herr Weinhold auch bei Taufroschen des öfteren Würmer, ähnlich dem kleinen Fischegel, gefunden. Herr Weinhold führte dazu aus, daß auch der Mensch von mannigfaltigen Würmern geplagt würde. Ein gefährlicher und eigenartiger Wurm

ist z. B. der *Filaria*-Wurm. *Filaridae*, artenreiche Familie der Fadenwürmer, leben als Eingeweidewürmer in vielen kalt- und warmblütigen Wirbeltieren, sind aber noch nicht genau bekannt. — Von besonderem Interesse ist der Medina- oder Guinea-Wurm (*Filaria [Dracunculus] medinensis*) des Menschen. Das Weibchen von etwa 1,50 Länge und 2 mm Dicke lebt im Bindegewebe zwischen den Muskeln oder unter der Haut und ruft hier sehr bösartige Geschwüre hervor. Reißt man den Wurm beim Herausziehen ab, so veranlaßt er heftige Entzündungen. Er wird darum langsam über ein Hölzchen gewickelt und so heraus gehaspelt. Er findet sich nur in den Tropengebieten der alten Welt und sucht Weiße und Farbige heim, kommt aber auch beim Hund, Schakal und dergl. vor. Die Eier werden mit dem Inhalt des Geschwürs entleert und gelangen in kleine Wasserkrebse (Cyclopiden), wo sie später mit dem Trinkwasser übertragen werden. — Herr Brauer berichtet von seiner Streifenatter, daß dieselbe einen Feuersalamander gefressen hat. Herr Brauer hat das seit Jahren zum ersten Mal beobachtet, da er in seinem großen Nattern-Terrarium, speziell besetzt mit Wassernattern, immer Unken und Feuersalamander vergesellschaftet gehalten hat. Die Nattern gehen nie an Unken und Feuersalamander heran; dies wäre der erste Fall. Herr Randow dagegen hat des öfteren gesehen, daß Nattern, speziell Vipernattern, Feuersalamander ohne Schädigung ihrer Gesundheit verzehrt haben, allerdings hat auch Herr Randow beobachtet, daß bis jetzt noch keine Schlange an Unken herangegangen ist, selbst nicht *Tropidonotus fasciatus*, welche sehr freßgierig ist. — Herrn Krause ist von seinen Sandvipern ein Stück eingegangen. Die Sezierung ergab Verfettung, trotzdem das Tier 4 Monate nichts gefressen hatte. Die Zeit vorher hatte es aber fast alle 2 Tage 2–3 Mäuse gefressen und war mächtig schwer geworden. Von der Fettschicht war nichts aufgebraucht, vielleicht darf man von Herzverfettung sprechen. — Der Frage gegenüber, ob vielleicht das warme Ueberwintern der Terrarientiere, z. B. Kreuzottern und Sandvipern, auf die Lebensdauer abkürzend wirkt, steht Herr Randow auf dem Standpunkt, daß jedes Tier, auch Tropicentere, seine Ruheperiode haben müsse. Also ist fortdauernde Warmhaltung lebensverkürzend und somitin schädlich, wenn man nicht gerade durch Aufzucht und schnellen Wuchs wissenschaftliche Arbeit leisten will. Für den reinen Liebhaber ist also fortdauernde Warmhaltung zu verwerfen. Herr Randow wird in einem besonderen Artikel seine Beobachtungen veröffentlichen. — Empfohlen wird das Bilderwerk mit kurzen klaren Beschreibungen von Prof. Heck. Das Werk erscheint in Lieferungen zu 80 Pfg. im Globus-Verlag, Berlin W. 66. — Am 1. III. wanderte ein Teil der „Lacerta“-Mitgl. in die Gegend von Nauen, der andere Teil in die Gegend um Spandau herum. Der Nauener Teil der Gesellschaft stellte wieder schöne Photos her und erbeutete bei einer Mittagsbodentemperatur von 25 Grad C. Mooreidechsen, Moorfrösche, Molche (*Triton vulgaris* und *Triton cristatus*), ebenfalls wurden Massen von *Branchipus* in den Tümpeln beobachtet. Der Spandauer Teil erbeutete 3 Kreuzottermännchen, Wasserfrösche, Molche und Mooreidechsen unter denselben Temperaturverhältnissen. Ein Beweis dafür, wie wenig fest die Tiere in diesem Winter in den Schlaf gefallen sind. — Nächste Sitzungen am 16. III., 30. III.; 6. IV. Gäste jederzeit willkommen.

Berlin-Lichtenberg. „Seerose“ E. V.* (P. Jablowsky, Berlin O. 112, Simplerstr. 45.) V.: Stober, Sonntagstr. 32.

Nächste Sitzung am 18. III. Geschäftliches; Liebhabereiausprache. — Betreffend Beitragszahlung verweisen wir nochmals auf unsern diesbezüglichen Bericht in Nr. 9 der „W.“ — Am 25. III. Vorstandssitzung. — Am 1. IV. Jahres-Hauptversammlung. Anträge zu derselben sind schriftlich bis zum 25. III. an die Geschäftsstelle einzureichen.

Berlin. „Triton“ E. V. (Dr. Heinroth, W 62, Kurfürstendamm 9.) 27. III., abends 8½ Uhr: Außerordentliche Generalversammlung. Erscheinen jedes Mitglied ist Pflicht!

Berlin. „V. d. A. u. T.-F.“* (E. Schmidt, Neukölln, Pflügerstraße 63.) V.: Wildgrube, Landsbergerstr. 82.

14. u. 26. II. Herr Härtel spricht über den lebend gebärenden Hecht, *Hemiramphus fluviatilis*. Nach seinen Ausführungen besitzt derselbe kein Kopulationsorgan; die Befruchtung findet durch den verkürzten Oberschnabel statt. Liebhaber, welche den Fisch gepflegt und beobachtet haben, werden gebeten, sich hierzu zu äußern. — Auf die Anfrage „Sagittaria“-Hamburg über *Haplochilus Cap Lopez* bemerkt Herr Schröter: „Die sogenannte Blasenkrankheit bei Cap Lopez rührt bei gleichmäßiger Temperatur sicher nicht von Erkältung her, sondern ist ein sicheres Zeichen von Inzucht. Speziell der K. L. neigt zur Degeneration und zeigt dann später derartige Symptome. Wir geben den Rat, die Fische in alten Verhältnissen ruhig weiter zu pflegen und man wird sehen, daß sich genannte Erscheinung von selbst hebt, ohne daß die Fische eingehen.“ — Unserem Mitgl. Herrn Härtel ist es nach vieler Mühe gelungen, über Paul Matte, unser früheres Mitglied, näheres über seinen letzten Wohnort und Ableben zu erfahren. Einer der ersten und ältesten Züchter im großen, war er bahnbrechend für unsere Liebhaberei; viele ältere Aquarianer werden sich noch der Matte'schen Zuchtanstalt erinnern können. Leider ist derselbe am 1. IV. 22 in Biesenthal, Mark, in ärmlichen Verhältnissen verstorben. Die Anwesenden widmen ihm durch Erheben von den Plätzen ein

stilles Angedenken. Herr H. schildert den Lebenslauf Mattes als Züchter und Liebhaber in spannendster Weise wie folgt: P. Matte begann im Jahre 1876 seine Züchterlaufbahn, indem er den im gleichen Jahre erstmalig in Deutschland eingeführten Makropoden züchtete; im Jahre 1880 begann er den sogenannten „Japanischen Goldfisch“, einen ganz kurzflüssigen Doppelschwanz, welcher von Carbondier-Paris eingeführt war, zu vermehren. Diese Art ist inzwischen aus unseren Becken wieder verschwunden, da sie durch den von Matte 1883 eingeführten Schleierschwanzgoldfisch weit überholt ist. M. hatte in den Jahren 1878–82 mit dem im Jahre 1882 verstorbenen Kühne eine Zuchtanlage in Lankwitz bei Berlin erbaut; dieselbe bestand zuerst aus Freilandbecken, welche durch eine Kanalheizung erwärmt wurden und durch aufgelegte Mistbeefenster abgedeckt waren. Jahre lang, bis Anfang der neunziger Jahre, blieben Makropoden, Schleierschwanzfisch und der später eingeführte Teleskopfisch die Objekte der Zucht und entstanden in diesen Jahren die ersten sogenannten Hochflosser. Anfang der neunziger Jahre kam dann der große Aufschwung in der deutschen Aquarienliebhaberei durch die sensationellen Importe fremdländischer Zierfische, welche durch Farbenpracht und eigenartige Brutpflege weitestens Aufsehen erregten. Hier war Paul Matte führend. 1894 verdankten wir ihm den Mondfisch, den großohrigen Sonnenfisch und den Scheibenbarsch, 1895 den Panzerwels, 1896 den Kampffisch, 1897 den gestreiften und punktierten Gurami, den Schlangenkopffisch, welchen Matte in Exemplaren von 60 cm Länge besaß, die in abgetriggerten Becken von 4½ m Länge sich reichlich vermehrten und mit großen Fröschen gefüttert wurden. Ausgebrochene Exemplare raubten die Nachbarbecken aus und mußten durch Abschließen unschädlich gemacht werden. 1898 setzte die Reihe der Südamerika-Importen ein, darunter Geophagus brasiliensis und Gymnogenys, Cynolebias belotti und das Ereignis für die Liebhaberwelt, die lebendgebärenden Girardinus decemmaculatus und caudimaculatus, sämtlich erstmalig durch Matte eingeführt und gezüchtet, außerdem noch viele andere Arten. Seine mit den Jahren zur größten Zuchtanstalt Deutschlands ausgebauten Anlagen, bestand aus einem Gewächshaus von 400 qm Größe und einem fast 100 qm großen Zuchtthaus nebst umfangreichen Freilandanlagen zur Kultur winterharter Seerosen. Von den Erfolgen Mattes in spätere Jahren möchte ich noch an den Clou von 1909, den Schwerträger, erinnern, auch Ambassissala wurde bei ihm in mehreren 100 Exemplaren erfolgreich vermehrt. Seine Gewächshausanlage, nach heutigen Verhältnissen veraltet, brachte ein ausgezeichnetes Material auf den Markt, welches an Härte und Farbenpracht dank der natürlichen Aufzucht unerreicht dastand. Die Kulturen seiner Wasser- und Sumpfpflanzen, ebenso die Schwimmpflanzen, standen auf ganz besonderer Höhe, überhaupt waren seine Anlagen eine Sehenswürdigkeit allerersten Ranges. Paul Matte verdanken die deutschen Liebhaber sehr viel, sein Wirken war von grundlegender Bedeutung für die gesamte Aquarienliebhaberei in Deutschland. Er war geboren 5. XII. 1854 zu Berlin und ist gestorben 1. IV. 1922 zu Biesenthal b. Berlin, eingeschert 4. IV. 1922 im Krematorium zu Berlin, Gerichtsstraße. Die Ruhestätte seiner Asche ist nicht festzustellen, da die Beisetzung in einem Massengrabe stattgefunden hat und von der Friedhofsverwaltung keine Auskunft darüber erteilt wird. Großstadtschicksal!

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

18. II. Herr Pennigke hielt den angekündigten Vortrag über elektrische Aquariumheizung. Herr Pennigke führt seinen vierfach von Hand regulierbaren elektrischen Heizapparat vor. Je nach der Außentemperatur und der Größe des Beckens wird der Apparat auf einen Stromverbrauch von 30, 50, 75 und 125 Watt pro Stunde eingestellt und somit je nach Bedarf ein verschiedener Heizeffekt erzielt. Der Apparat arbeitet bei größter Ausnutzung des Energieverbrauches durchaus zuverlässig. Der Preis ist sehr mäßig, so daß auch dem weniger bemittelten Aquarianer, der über einen elektrischen Anschluß verfügt, endlich die Möglichkeit gegeben ist, sich von den Heizungssorgen frei zu machen. Auf jeden Apparat wird zwei Jahre Garantie geleistet. Außer diesem Apparat stellt Herr Pennigke auch Heizapparate mit selbsttätiger Regulierung her, die sich glänzend bewährt haben. Sie sind geradezu das Ideal einer elektrischen Aquariumheizung. — Am 22. III. findet eine Tümpeltour statt. Treffpunkt morg. 9 Uhr, Endhaltestelle der Straßenbahn 154, Spandau—Stadtpark, Restaurant zum Stadtpark. Das zum 28. III. angesetzte Vergnügen kann leider nicht stattfinden und wird dasselbe am 2. V. als Frühlingsfest vor sich gehen. Eintrittskarten sind zu haben in den Sitzungen und bei Kroß, Schöneberg, Groß-Görschenstr. 36. Verlosungsgegenstände für das stattfindende Vergnügen müssen bis zur ersten Sitzung im April abgegeben sein. — In der ersten Aprilsitzung, 8. IV., findet eine Verlosung statt. Spenden willkommen und erbeten. Mitgl., welche überzählige Pflanzen abzugeben haben, werden gebeten, dieselben zur nächsten Sitzung mitzubringen. Am gleichen Abend erhalten Mitgl., welche pünktlich in der Sitzung sind, kostenlos Axolotl-Eier. Gäste zu jeder Sitzung, sowie zu dem Vergnügen sind herzlich willkommen.

Bernburg. „V. d. A.- u. T.-Fr.“* (O. Meyer, Karlsplatz 1.) Nächste Versammlung Sonnabend, 21. III., ½8 Uhr im „Ho-

henzollern“. Aus der Tagesordnung: Bericht vom Gautag; Wahl der Fisch- und Ausstellungskommission; Satzungen für Bibliothek; Tümpelfrage; Vortrag des Herrn Meyer: „Der Hering“; Liebhaberausprache. — Jugendgruppe: Nächste Versammlung 21. III., 6 Uhr im „Hohenzollern“. Es findet wahrscheinlich eine Verlosung statt. Ferner werden Vorträge halten: V. Wegener „Wie ich Aquarianer wurde“, G. Reinecke „Barben“. Das Hauptthema werden die „Frühjahrsarbeiten des Aquarianers“ bilden.

Bielefeld. „V. j. A.- u. T.-K.“ (C. Keller, Friedrichstr. 50.)

Unsere erste Versammlung im neuen Vereinslokale fand am 20. II. statt. Eingeleitet wurde dieser Abend durch einen sehr spannenden Vortrag des Herrn Schmidt-Herford über das Thema: Blumen und Pflanzen, deren Haltung und Pflege im Zimmer. So mancher unser Mitgl. hat durch diesen sachlichen, leicht verständlichen Vortrag etwas gelernt. Unser neues Vereinslokal erfreut sich durch seine Gemütlichkeit und vor allem durch seine abgeschlossene Lage allgemeiner Beliebtheit. Unsere nächste Versammlung findet am 20. III. statt. Herr Kupfer wird uns einen Vortrag über das Thema: „Leben und Bau der Zelle im pflanzlichen Organismus“ halten. Um recht zahlreiches Erscheinen wird ersucht.

Brunnschwitz. „Riccia.“ (O. Luedke, Nordstr. 46)

Zur nächsten Vers. am 23. III. wird Herr Schumann Pflanzenbestellungen entgegennehmen. Bestellte Pflanzen müssen gleich bezahlt werden, da keine Nachnahmesendung gewährt wird. — Unsere Vers. finden vorläufig noch 14tägig im Vereinslokal „Prinzenhof“, Reichsstr., statt.

Breslau. „Ges. f. A.-K.“ (K. Sauer, 16, Sternstr. 98 II.)

In der Sitzung am 10. III. wurde einstimmig beschlossen, von dem Vereinsbeiträge von monatlich 2 Mk. einen Teil und zwar vorläufig ab 1. IV. 50 Pfg. als Importbeitrag jedem Mitgl. zum Eigentum zu überlassen. Diese 50 Pfg. werden auf ein Sparkassenbuch eingezahlt und gelegentlich eines Importes zu Gunsten der Mitgl. verwendet, sofern das Mitgl. hiermit einverstanden ist. Beabsichtigt ein Mitgl. Aufwendungen für seine Fischhaltung zu machen, so kann es auch die Auszahlung des gesammelten Beitrages verlangen. Erwähnt sei, daß in dem Monatsbeitrag der Bezug der „W.“ sowie die Versicherung, die beide der Verein bezahlt, enthalten sind. — Dienstag, 24. III., Pflanzenbestellung und Wahl des Mitgl. zur Börsenkommission der Ortsgruppe. — Nach den neuen Normalstatuten des V. D. A. haben Vereine mit mehr als 30 Mitgliedern 2 Beisitzer in den Vorstand des Gaues oder der Ortsgruppe zu entsenden. Wir beabsichtigen daher, noch neue Mitgl. aufzunehmen. Herren mit guten Umgangsformen, die unserer Sache dienen, wollen sich daher noch melden. Betont sei, daß wir auch, wie kürzlich, ausländische, nur deutschgesinnte Mitgl. aufnehmen. — Zur Einbringung eines Importes werden die Mitgl. gebeten, Wünsche auf betr. Fischarten in den nächsten Tagen dem Vors. anzumelden. Es ist auch beabsichtigt, 1. und 2. Importnachzuchten der kürzlich importierten Fische zu beschaffen. — 28. IV. Vortrag Sauer: Fundulus-Zuchten.

Breslau. „Neptun.“* (F. Häbler, Oelsnerstr. 131.) V.: Zoolog. Museum, Sternstr.

Herr Wolf brachte zur letzten Sitzung mehrere rote Platy mit, welche ohne ersichtliche Merkmale eingegangen sind. Herr Senf wird eine Untersuchung vornehmen und über das Ergebnis berichten. — Tagesordnung: Liebhaberfragen, Verlosung, Verschiedenes.

Bobek. O.-S. „Riccia.“ (Stenzel, Sobottastr. 10.)

Unser Mitgl. Wischniowski sprach über seine Zuchterfolge im Jahre 1924 und führte etwa folgendes aus: Ich war im Besitze zweier *Barbus conchonus*, die sich aber als Weibchen entpuppten. Mit einem Vereinskollegen, der 2 Männchen besaß, tauschte ich ein Weibchen und besaß nun ein Paar Prachtbarben. Im April fing das Männchen an, das Weibchen heftig zu treiben. Ich setzte das Pärchen in ein mit allem nötigen Mobiliar eingerichtetes Häuschen. Es befand sich folgendes in dem Becken: Nitella mit Kieselsteinen befestigt, außerdem war der ganze Boden mit Kieselsteinen bedeckt, damit die Eier vor den alten Tieren geschützt wären. Gar bald fing das Treiben an und als ich eines Tages an das Becken trat, bemerkte ich ein ganz kleines Tierchen an der Scheibe. Ich ärgerte mich darüber, daß ich doch zu spät gekommen war und fing die Alten heraus, um wenigstens das Eine zu retten. Nach zirka 2 Stunden schaute ich noch einmal nach dem kleinen Fischchen aus; zu meinem größten Erstaunen erblickte ich 3 Jungtiere. Es wurden immer mehr Fische und 2 Tage darauf zählte ich bereits 45 Stück. Die Kleinen zog ich mit staubfein zerriebenen Salatblättern auf, die ich auf die Oberfläche des Wassers streute. Ein großer Fortschritt im Wachstum trat ein, als ich Cyklops zu füttern begann. Von den Barben zog ich 80 Stück groß, die heute noch am Leben sind. — Nicht ganz so glücklich war ich bei *Hemichromis bimaculatus*. Von einem Händler hatte ich 6 Stück Jungtiere dieser Art gekauft. Zuerst vertrugen sie sich, später aber fingen die bekannteren Raufereien an. Ich bemerkte nun, daß, nachdem ich die Tiere in dem großen Becken durch Scheiben zu je 2 getrennt hatte, 2 Tiere besonders zusammen paßten. Da ich vermutete, daß diese ein Zuchtpaar seien, gab ich die anderen weg. Bald sah ich auch, daß sie anfangen, die Steine, die ich in dem Behälter angebracht hatte, abzuputzen. Kurze Zeit darauf waren die Eier abgelegt. Die Tiere übten nun abwechselnd Brutpflege. Die Eier waren nicht befruchtet, weil ich 2 Weibchen besaß, und verpilzten deshalb gänzlich. Alsdann laichte das 2. Weibchen ab und zwar auf einem

Blumentöpfe. Das andere Weibchen schwamm hinterher und fraß die Eier auf, ohne daß das Weibchen Nr. 1 etwas davon merkte. Ein Männchen konnte ich mir nicht besorgen, und deshalb zog ich auch keine Jungfische dieser Art auf.

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

Die Versammlung am 10. III. war wieder sehr schwach besucht; woran das liegt, können wir uns nicht denken; mögen doch die Mitgl., wenn ihnen irgend eine Sache in der Geschäftsführung nicht gefällt, die Wünsche zum Ausdruck bringen und nicht einfach fernbleiben. — Da in der nächsten Sitzung am 24. III. Herr Günter einen Vortrag über „Seeaquarien“ hält, so hoffen und wünschen wir, daß sämtliche Mitgl. ohne Ausnahme zur Stelle sind. Anhörige und Gäste sind herzlich willkommen. — Der Herr Kass. bittet, die Beiträge für das II. Quartal so bald wie möglich abzurechnen, da sonst die Lieferung der „W.“ in Frage gestellt wird. Unser Kass. wohnt immer noch Charlottenburg, Suarezstr. 55 (Mettcke). — Unser Stiftungsfest feiern wir am 4. IV., auch da ist es Ehrenpflicht eines Jeden, zu erscheinen. Vor der nächsten Sitzung Vorstandssitzung 7 Uhr.

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

Um unseren Mitgl. den Bezug von Fischmaterialien zu erleichtern, wird durch den Verein bei günstiger Witterung eine Sammelbestellung bei verschiedenen Fischhandlungen aufgegeben werden. Außerdem ist beabsichtigt, an interessierte Mitgl. durch den Verein Zuchtpaare verschiedener Fischgattungen kostenlos abzugeben. Die Fische bleiben Eigentum des Vereins, der Pfleger verpflichtet sich, die hieraus entspringende Nachzucht dem Verein kostenlos zum größten Teil zur Verfügung zu stellen. In den Sitzungen hat das Mitgl. über seine Beobachtungen pp. bei der Zucht zu berichten. Schlußtermin für diese Sammelbestellung ist die Vereinsversammlung am 21. III.. Was Exoten anbelangt, wollen sich nur solche Mitgl. melden, die über Heizung verfügen. Wegen Wichtigkeit der Tagesordnung bei den Vereinsabenden empfiehlt es sich, daß sämtliche Mitgl. in den Sitzungen erscheinen. Die Leitkarten für unsere Aquarien-Kartei sind eingetroffen. Durch diese Einrichtung wird den Mitgl. über Fragen in unserer Liebhaberei ein guter Wegweiser gezeigt werden können.

Dortmund. „Triton.“ (Hugo Schied, Nordmarkt 22.)

Der für 28. II. angesetzte, infolge Ablebens des Herrn Reichspräsidenten ausgefallene gemütliche Abend findet bestimmt am kommenden Sonntag, 21. III., abends 8 Uhr, im Vereinslokal „Jägerhof“ mit unveränderter Tagesordnung statt. Damen mitbringen. An die Stiftung von Verlosungsgewinnen, die am Festabend in Empfang genommen werden, wird erinnert.

Dresden. „I. Arbeiter-Aquarien-Verein.“ (G. Munker, Löblauerstraße 98 I.) V.: „Dresdner Volkshaus“, Zimmer 6.

21. II. In der nächsten Sitzung sollen Pflanzen bestellt werden. Jeder finde sich ein, damit die Bestellung erledigt werden kann. Mitgliederlisten sind eingetroffen. Am 21. III. Vortrag des Genossen R., „Mikrofauna“, 2. Teil. Punkt 8 Uhr. Gäste sind stets willkommen. Jeder, der noch doppelt gelieferte Nr. der „W.“ zu Hause hat, bringe dieselben mit, da diese zurückgeliefert werden müssen. Außerdem muß in der nächsten Sitzung ein wichtiger Punkt behandelt werden, so daß wir bitten, daß jeder nach Möglichkeit zur Stelle ist. Tagesordnung: Protokoll, Verschiedenes, Eingänge, Aufnahme neuer Mitgl., Vortrag des Gen. R., Liebhaberei, Pflanzenbestellung.

Dresden. „Wasserrose.“ (Erich Schulze, Dresden-A. 1, Lennestraße 2.) V.: Liebig's Bayr. Bierstuben, Schießgasse.

Die am 21. II. abgehaltene Versammlung stand im Zeichen der bevorstehenden Ausstellung. Vom Ausstellungsleiter wurde in kurzen Umrissen ein Bericht über die geleisteten Ausstellungsarbeiten gegeben und die Mitgl. aufgefordert, auch ihrerseits ihr Möglichstes zu tun, um unserem Unternehmen zu einem vollen Erfolg zu verhelfen. Daher werden in Zukunft schriftliche Einladungen zu den Vereinsversammlungen ergehen. Weiter wurden drei Herren beauftragt, die selten zu den Vereinsversammlungen erscheinenden Mitgl. zwecks Anregung zur Beteiligung an der Ausstellung aufzusuchen. Beschlossen wird ferner die Anlegung einer Vereinskartothek; zwecks Beschaffung von Unterlagen für Ausstellungszwecke werden jedem Mitgl. zwei Formulare zur Abgabe der in seinem Besitz befindlichen Fische, Becken, Stellagen usw. zur Ausfüllung ausgehändigt. Herr Bösenberg legte das Amt als 1. Schriftführer nieder und wurde an seiner Stelle Herr Püschel einstimmig gewählt. Die Anfrage eines Mitgl.: Wie verhalte ich mich beim Einkitten von gewölbten Scheiben? wurde wie folgt beantwortet: Um ein Springen der Scheiben und das Leckwerden der Becken zu verhindern, nehme man stets die Wölbung der Glasscheibe nach außen. Beim Schneiden derselben dagegen nehme man die Wölbung nach oben, um durch den Druck auf das aufgelegte Lineal einen geraden Schnitt zu erreichen. Das Auflegen von Glasstreifen auf die Kitzecken im Becken wird von den meisten Liebhabern für unnötig erklärt. — Der Vereinskasse brachte die Verlosung von 2 Aquarien 10 Mk. Um recht zahlreichen Besuch der am 19. III. stattfindenden „Igda“-Sitzung wird ersucht. — Nächste Versammlung 21. III. im Vereinslokal. Gäste herzlich willkommen.

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

Wir machen schon jetzt auf den nach Erledigung des ge-

schäftlichen Teils folgenden gemütlichen Teil der Versammlung am 30. III. aufmerksam und hoffen, daß ein jeder etwas zur Unterhaltung beitragen wird. Zu dieser Versammlung laden wir die Damen unserer Mitgl. ganz besonders ein.

Eberswalde. „Vallisneria“* (W. Vetter, Donopstr. 20.)

Am 21. III. findet unsere statutenmäßige Jahreshauptversammlung statt. Da wichtige Punkte auf der Tagesordnung stehen, Neuwahl des Vorstandes usw., ist es Pflicht eines jeden Mitgl., pünktlich 8 Uhr zu erscheinen. Anträge zur Generalversammlung sind spätestens bis zur Vorstandssitzung am 19. III. schriftlich beim Schriftf., Herrn W. Vetter, Donopstr. 20, einzureichen.

Eickel-Wanne. „Naturschutz“ E. V.* (H. Derks, Röhlinghausen, Wannerstr. 9.)

Unsere Monatsversammlung findet statt am Sonntag, 22. III., morgens 10 Uhr bei Emde. Bericht des Delegierten über die Gauer Versammlung in Crefeld.

Eiberfeld. „Wasserrose.“ (P. Windrath, Kl. Klotzbahn.)

6. III. Herr Nölle sprach über Bodengrund im Aquarium und führte folgendes an: Wasserpflanzen gedeihen auch im Sande ohne Bodengrund, jedoch zeigen die Blätter nicht das dunkle saftige Grün und die Wurzeln sind nicht so kräftig, als die im guten Nährboden. Ist der Sand im Aquarium alt und mit Mulm und Exkrementen der Fische oder faulen Pflanzenresten durchzogen, so gibt er auch Nährstoff, jedoch nicht in der Menge wie guter Bodengrund. Gute Erfolge erzielte Herr Nölle und andere Herren mit Mooreerde, welche als Mittelschicht im Sande aufgestreut und mit Sand bedeckt wird. In solchem Bodengrund gezogene Pflanzen haben kräftige, weiße Wurzeln und saftig grüne Blätter, wobei das Wachstum so schnell vor sich geht, daß man nachher oft lichten muß, um Fischen das Schwimmen zu erleichtern. Leider eignet sich unsere deutsche Mooreerde nicht dazu, da dieselbe viel Eisengehalt besitzt, wodurch die Pflanzen braun werden und absterben. Am geeignetsten ist die Mooreerde aus Böhmen, womit leider keine Verbindungen mehr möglich waren. Jedoch sollen die Transportverhältnisse zwischen Slowakei und Deutschland einigermaßen geregelt sein, so daß Herr Nölle versuchen will, uns mit dieser Mooreerde zu unterstützen. Ferner empfahl uns der Vortragende für Sumpf- u. Kaltwasseraquarien den sogen. „Fangoschlamm“, welcher in der Eifel zu Hause und vulkanischen Ursprungs ist. Auch dieser Bodengrund gibt guten kräftigen Pflanzenwuchs, aber nur ohne Heizung. Bei unserem Teichschlamm setzt man sich der Gefahr aus, Parasiten usw. einzuschleppen und soll über das Resultat des vom Herrn Nölle verteilten Fangoschlammes demnächst berichtet werden. Unter anderem empfahl Herr Pätzolt für Heizaquarien Torfplatten od. Stücke davon zwischen den Sand zu stecken, da dies auch einen üppigen Pflanzenwuchs erzeugt. — Nächste Sitzung am 20. III. und werden sämtliche Mitgl. gebeten zu kommen, da die Generalversammlung stattfindet. Tagesordnung: Neuwahlen, Besprechung über den am 27. III. stattfindenden Lichtbilderabend, Pflanzenabgabe, Fischbestellung, Tümpeltour, Beitrag, Aussprache über eine Aquarienausstellung mit unserem Nachbarverein.

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

Am 6. III. wurde beschlossen, in diesem Jahre Tümpel- ausweiskarten zum Preise von 50 Pfg. abzugeben. Der verhältnismäßig hohe Pachtbetrag, den die hiesige Oberförsterei für das uns überlassene Gelände im Rechnungsjahr 1924-25 fordert, machte diesen Beschluß notwendig. Es ist uns aber gelungen, eine derartige Verbilligung der Pacht ab 1. IV. 25 zu erreichen, daß wir im nächsten Jahre die Ausweiskarten wieder kostenlos abgeben können. — Die in Nr. 7 der „Verb.-Nachr.“ abgedruckten besonderen Bedingungen der Unfall- und Haftpflichtversicherung des V. D. A. gelangten zur Verlesung. Der denkbar weitgehendste Schutz wird hier den versicherten Mitgl. zugesagt. Möchten doch nun alle Verb.-Vereine schleunigst der Versicherung beitreten. — Der Vorsitzende wies besonders auf die in den „Verb.-Nachr.“ abgedruckten Fragen des Phänologischen Reichsdienstes für den Monat März hin. Es muß das eifrigste Bestreben aller im V. D. A. organisierten Vereine sein, diese Stelle zu unterstützen. Hier bietet sich die von vielen Vereinen so oft gewünschte Mitarbeit mit der wissenschaftlichen Forschung. — Verschiedene Mitglieder berichteten, daß sie bei der Stachelbeere schon Anfang März Laubentfaltung (normale Blattoberflächen) beobachtet hätten. — In seinem anschließenden Literaturbericht sprach Herr Reifschneider über Tropfsteinhöhlen. In jahrtausende langer Arbeit hat das Wasser vielerorts wunderbare Höhlungen von oft riesiger Ausdehnung geschaffen, die der Mensch mit andächtigem Staunen betriff. Das an den Wänden und von der Decke der Höhlen herabtröpfende, aufgelösten Gips mit sich führende Wasser hat Formen von prachtvoller, eigenartiger Gestalt geschaffen. Da sieht man Säulen von riesigem Umfang, aber auch von erstaunlicher Feinheit, die teilweise beim Anschlagen wohlklingende Töne von sich geben. Groteske Tierformen glaubt man ein andermal zu erkennen. Am Boden erblickt man stellenweise kristallklare Seen von oft beträchtlicher Tiefe. Lebewesen beherbergen diese unterirdischen Gewässer nicht. Verschiedene Höhlen werden mit elektrischem Licht erleuchtet. An der Decke und den Wänden haben sich im Lichtkegel der Lampen grüne Algen angesiedelt. — In der Liebhaberaussprache wurde über das Vorkommen des Bran-

chipus gesprochen. In diesem Jahre haben wir in hiesiger Gegend dieses merkwürdige Tier noch nicht beobachtet. Zuletzt im Frühjahr 1920 trat das Tier in großer Menge in den sogenannten „Erlenlöchern“ auf. Ältere Mitgl. haben festgestellt, daß in Perioden von 5–7 Jahren mit einem zahlreichen Auftreten des Ruderfüßers gerechnet werden kann. Ja, es wurde behauptet, daß das Auftreten bedingt sei von vorangegangener starker Trockenheit und einem strengen Winter. Die schlechte Haltbarkeit der Tiere im Aquarium macht eine Erforschung ihrer Lebensgewohnheiten und ihrer Fortpflanzung unmöglich. — Am 8. III. hatten wir durch Vermittlung unseres Herrn Reifschneider Gelegenheit, das städtische Elektrizitätswerk zu besichtigen. Hierbei konnten wir auch einige Herren der „Biologischen Gesellschaft“ als Gäste bei uns begrüßen. Wir sahen die riesigen Feueröfen, die durch eine sinnreiche Vorrichtung mit Kohlen gespeist werden, sahen die Dampfkessel für 15 Atmosphären Druck, in denen der Dampf auf eine Temperatur von 300 Grad Cels. gebracht wird. In gewaltigen Rohren wird der Dampf zu den Turbinen geleitet, wo die Stromerzeugung vor sich geht. Um Unheil infolge etwaiger Abkühlung der Dampfleitungsrohre vorzubeugen, laufen diese Rohre auf Rollen, wodurch das Ausdehnen oder Zusammenziehen je nach der herrschenden Temperatur reguliert wird. Lebhaftes Staunen erregten die sogenannten „Spione“, das sind Apparate, durch die festgestellt werden kann, ob die Heizkraft der verfeuerteten Kohlen voll ausgenutzt wird. Von allergrößtem Interesse für uns aber war die sogenannte Kommandobrücke, von der aus der ganze Maschinenraum überblickt werden kann. An unzähligen Apparaten und Uhren kann hier jederzeit abgelesen werden, wieviel Strom in diesem oder jenem Stadtteil augenblicklich verbraucht wird, oder ob der Straßenbahnverkehr in dieser oder jener Straße stark oder schwach ist. Wir sahen die Kurve des allgemeinen Stromverbrauchs, den geringen Verbrauch in der Nacht, dann das Anziehen beim Morgenbeginn, wenn die Fabriken ihre Arbeit aufnehmen, das Abflauen in den Frühstückspausen und Mittags, dann wieder der stärkere Verbrauch Abends, wenn in allen Häusern Licht gebrannt wird. Durch komplizierte Apparate ist ohne weiteres feststellbar, wenn eine Störung im Drahtnetz der Stadt eintritt und an welcher Stelle die Störung zu suchen ist. Es fiel uns schwer, uns von dem Anblick der 15000 PS.-Turbinen mit 3000 Umdrehungen in der Minute loszumachen, die wie fauchende, gefesselte Ungetüme den Raum mit Tosen erfüllten. Wenn auch die Einzelheiten für uns Laien vielfach unverständlich waren, so konnten wir uns doch aus dem klaren Vortrag des uns führenden Beamten ein ungefähres Bild machen von der ungeheuren Leistung dieses Werkes, eines Wunders der Technik. Wir sind überzeugt, daß wir mit dieser Besichtigung unseren Mitgl. und Gästen etwas Unvergeßliches geboten haben. — Am gleichen Tage besuchten wir noch die Filmvorführung der Senckenbergischen Gesellschaft im Schumanntheater, betitelt „Das große weiße Schweigen“. Die Filmaufnahmen wurden von der Südpolar-Expedition des Kapitän Scott im Jahre 1911/12 gemacht. Bilder von nie gesehener Pracht zogen an unseren Augen vorüber. Die Abfahrt der „Terra nova“ und ihr Vordringen in die südliche Polareiswüste, die riesigen Eisberge und Gletscher, der mühselige Marsch nach dem Südpol, die überall lauerrnden Gefahren versetzten die Zuschauer in atemlose Spannung. Das Leben und Treiben der Seehunde, der Raubwale, der Pinguine bilden Höhepunkte des Films. Am 18. II. 1912 erreichte die Expedition den Südpol, fand aber dort bereits ein Zelt mit der norwegischen Flagge vor, die kaum einen Monat früher der norwegische Forscher Amundsen gehißt hatte, der auf einem kürzeren Wege zum Südpol gelangt war. Mit tiefstem Bedauern erfuhren wir dann den tragischen Ausgang der kühnen Expedition. Nur noch 18 km von einem errichteten Proviantdepot entfernt, erlitt die Forscher infolge Ermattung und Kräftezerfall der Tod. Die ausgesandten Hilfsmannschaften fanden sie in ihrem Zelt erfroren vor. Erst 10 Monate später konnten ihre Photographien und Filmaufnahmen entwickelt werden und zeugten dann von den übermenschlichen Strapazen und von der bitteren Enttäuschung, als sie am Südpol bereits eine Flagge vorfanden. — Wir weisen nochmals hin auf den Vortrag des Verbandsvors., Herrn Stridde, am 20. III. über das Thema: „Die Ernährung des menschlichen Körpers“. Unsere Brudervereine sind auch hierzu herzlich eingeladen.

Gluehau. „Hydra.“ (Bruno Wunderlich, Friedrichstr. 32.) V.: Rest. zur Taube, Hoffnung.

Am 22. III. findet unsere erste Tümpeltour statt. Abmarsch früh 1/27 Uhr Ecke Mulden- und Meeraner-Str. Um zahlreiche Beteiligung wird gebeten. Die vom Gesamtvorstand ausgearbeiteten neuen Statuten wurden vom Verein angenommen. Der Kauf- und Tauschtag des Gaus „Westl. Erzgebirge“ findet am 5. IV. im Restaurant zur Taube, Hoffnung, statt. Beginn 1/210 Uhr. Wir laden alle Gauvereine dazu herzlichst ein. Nächsten Donnerstag, 19. III., Vortrag des Herrn Dörner „Einiges aus dem Liebesleben der Tiere“. Pünktliches und zahlreiches Erscheinen der Mitgl. ist Pflicht.

Gottesberg i. Schles. „Ludwigia.“ (Aug. Karpf, Oberhermsdorf 43.)

8. III. Der Vors. gab einen Bericht über die erste am 1. III. abgehaltene Besichtigung der Aquarien. Es werden nun

öfters unangemeldet Besichtigungen stattfinden, um die Koll. auf etwaige Fehler aufmerksam zu machen und sie anzuspornen zur guten Pflege der Fische. Am 29. III. findet unser 2. Stiftungsfest im „Hotel zum preußischen Adler“ statt. Hierzu sind alle Mitgl. sowie der Verein „Wasserrose“-Altwasser auf das herzlichste eingeladen. Anfang 7 Uhr; Vorträge, Verlosung, Tanz. Spenden für die Verlosung werden dankend angenommen. Eintritt frei. — Nächste Sitzung Sonntag, 22. III., vormittags 10 Uhr, im Vereinslokal „Goldener Stern“. Pünktliches und vollzähliges Erscheinen im Interesse aller Mitgl. erwünscht, da der Verein eine Fischbestellung aufgeben will. Wer Fische haben will, der erscheine.

Halver i. Westf. „Danio“, Arb.-Aqu.- u. Terr.-Verein. (Otto Müller sen., Südstr. 3.)

Das bestellte Antidiscrassicum ist eingetroffen und kann bei Koll. Maks abgeholt werden. Bei einem Kollegen ist der Fall eingetreten, daß sein großes Gesellschaftsbecken von Infusorien überfüllt ist. Unser Freund möchte nun, ohne den Fischen zu schaden, Infusorien entfernt wissen. Er bittet um Antwort, was dagegen zu tun ist. — Am 22. III., morgens 6.45 Uhr, versammeln sich die Kollegen zur Tümpeltour. Treffpunkt Vereinslokal Oeckinghausen. Vollzählige Beteiligung wird erwartet. — Nächste Versammlung am 4. IV., abends 6 Uhr, im Vereinslokal. Thema: Womit füttere ich meine Pfleglinge. — Unser Mitgl. Maks sprach über den Rietz'schen Durchlüftungs-Apparat, in dessen Besitz er seit Januar dieses Jahres ist. Der Apparat arbeitet, auf den schwächsten Gang eingestellt, mit einem Zylinder, drückt die Luft durch 10 Buchsbaumhölzer und treibt auch noch einen Filter-Apparat. Der Apparat ist so gebaut, daß man ihn durch einen Regulier-Widerstand nach jeweiligem Bedarf einstellen kann. Wartung bedarf der Apparat nicht; jeden dritten Tag ein Tröpfchen Öl beigegeben und er arbeitet gleichmäßig und fast geräuschlos. Der Stromverbrauch beläuft sich bei Herrn M., bei oben angegebenen Ausströmern, auf 3 Mk. pro Monat. Dieses Geld wird wohl jeder Liebhaber für das Wohlbefinden seiner Pfleglinge opfern können. Der Apparat hat ein gefälliges Aussehen und kann jedem Liebhaber empfohlen werden.

Hamburg. „Nymphaea“, E. V.* (H. Röse, Hbg. 25, Borgfelderstraße 18, II. 3 II.)

4. III. Die Bestands- und Mitgliederliste des Gaus 3 lag vor. Allseitig wurde die präzise Art dieser Statistik und enorme Arbeitsleistung des Gauvorstandes anerkannt. — In unserem letzten Bericht ist insofern ein Irrtum unterlaufen, als Herr Cl., dem es tatsächlich gelungen war, mittels eingehängter Kupferplatten die Polypen aus seinem Becken zu vertreiben, die Frage aufwarf: „ob durch erzeugte galvanische Ströme oder durch abgespaltenes Kupferoxyd die Polypen abgetötet seien.“ Ein nochmaliges Eingehen auf diese Sache dürfte sich erübrigen, da inzwischen in einer der letzten „W.“ zu dieser Frage eingehend Stellung genommen wird. Sodann hielt Herr R. einen Vortrag über „Die Arbeiten des Aquarianers im Frühjahr“, hierbei betonend, daß jetzt der Winterbestand unbedingt auf seine Brauchbarkeit untersucht werden muß und zurückgegangene Pflanzen beschnitten oder ganz entfernt werden müssen. Bei der Neueinrichtung eines Beckens muß man sich von vornherein klar sein, ob das Aquarium lediglich ein Schaubecken sein oder zu irgend einer Zucht Verwendung finden soll; bei ersterem kommt es ja hauptsächlich auf die dekorative Wirkung an und ist hier dem Schönheitssinn jedes Einzelnen weitester Spielraum gelassen. Die sogenannten Zuchtbecken müssen den jeweiligen Lebensgewohnheiten der Insassen angepaßt sein. — Die bestellten Pflanzen waren rechtzeitig eingetroffen und fanden willige Abnehmer. — Auf die am 10. IV. stattfindende Exkursion der Ortsgruppe Hamburg wird hingewiesen und die Mitglieder gebeten, sich vollzählig zu beteiligen.

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

Tagesordnung für Mittwoch, 18. III. Referat über „Frühlingsarbeiten des Aquarianers“ des Herrn Schröder und des Herrn Michael über Ueberwinterung der Makropoden, Liebhaberei, Zeitschriften, Verschiedenes. Die noch mit Beiträgen pro erstes Quartal rückständigen Mitgl. werden dringend gebeten, dieselben in der nächsten Vers. zu entrichten, andernfalls unser Kassierer die Beträge pro Postauftrag einziehen wird. Um regen und pünktlichen (3 Uhr) Be.u.h wird gebeten.

Hamburg. „Zierfisch-Börse“ Gr. Hamburg. (A. Fokken, Hbg. 31, Volgersstr. 11.) V.: Schmitzer, Ecke Fuhlenbierte u. Amelungstr.

Die nächste Börse findet Sonnabend, 21. III., statt. Keiner darf fehlen, da eine große Verlosung guten Zuchtmaterials stattfindet. Evtl. gelangt ein Posten Importen zur Abgabe. Von mehreren Gauen und Vereinen wird Zuchtmaterial zu tauschen gesucht. Liebhaber, die Fische abzugeben haben, werden gebeten, dies in der nächsten Börse bekannt zu geben. Transportgläser nicht vergessen. — Die letzte Börse war wieder außerordentlich stark besucht. Ein großer Posten z. T. sehr gesuchter Fische gelangte zur Verlosung. Die Herren Vereinsvorstände werden gebeten, in ihren Sitzungen dahin zu wirken, daß die Liebhaber sich die Einrichtungen der Börse restlos zunutze machen. Keiner darf abseits stehen! Der Vorstand der Börse erwartet von den Vereinen tatkräftige Mitarbeit, zum Nutzen unserer Vereine, zur Förderung unserer Liebhaberei.

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

7. II. Wovon leben die Exoten in ihrer Heimat? Diese Frage, die Veranlassung zu einer Debatte gab, wurde in allen Teilen der Wichtigkeit halber durchgesprochen. Nach Aussagen von Fängern trocken in den Tropen zur heißen Jahreszeit die Tümpel fast ganz aus, sodaß viele von denselben kaum den Raum eines kleinen Zimmers fassen. In diesen winzigen Tümpeln tummeln sich hunderte von Fischen. Wovon leben diese? Die niederen Wassertiere sind bald aufgezehrt und was, wie vielfach gesagt wird, an Insekten auf Wasser fällt, wird diese Fischgemeinde sicher nicht zu Schlemmern machen. Also bleiben nur der Kannibalismus oder der Hunger nach. Uns will dünken, daß die Fische mit dem Würger „Hunger“ in nicht allzu nahe Verbindung treten, sondern doch lieber dem Kannibalismus fröhnen und unter ihrer Sippe ein wenig aufräumen, damit ihrer nicht zuviel auf Futter warten. Wir Liebhaber geben unseren Pfleglingen im Allgemeinen nicht das Futter, was ihnen von Natur aus zusteht, nämlich Jungfische, Empfindsamen Seelen gibt es einen „Stich“, wenn Fische mit Fischen gefüttert werden. Nicht immer aber ist Zartgefühl, sondern sehr oft Gewinnsucht der Beweggrund, alles groß werden zu lassen, um recht viel Profit zu erzielen. U. E. ist es falsch, so zu handeln. In der Natur heißt es: ich bin hungrig und größer als du — ich fresse dich! Bei sehr vielen Liebhabern heißt es: Ich füttere mit Wasserflöhen — die Fische müssen, ob kräftig oder schwach ist gleich, alle groß werden. Nun finden wir bei unseren Zierfischen solche, die keine Fische, wohl aber Eier verzehren. Zu ihnen gehört in erster Linie der Danio. Wie bekannt, ist der Danio ausgesprochener Bachfisch. Das klare, fließende Wasser enthält an niederen Wassertieren doch nur verschwindend wenige. Die auf das Wasser fallenden Insekten werden den Kohl auch nicht fett machen. Auch läßt die Unterschiedlichkeit in der Größe der Insekten kaum die Annahme aufkommen, daß sie als Nahrung der D. wesentlich in Frage stehen. Was frißt der Danio? Pflanzen, Algen? Kein D.-Züchter wird das bejahen können. Wir sind aber davon überzeugt, daß der Laich diesen Tieren als Hauptnahrungsmittel dient.

Hannover. „Biology. Ges.“ E. V.* (H. Sachtleben, Böhmerstraße 6.) V.: Ruffert, Hildesheimerstr. 226 E.

Am 8. III. fand die angesetzte Exkursion nach den Teichen in Devese statt. *Branchipus grubii* wurde wieder in Massen erbeutet und dient als besonderer Leckerbissen unserer Pfleglinge. Aber nicht dieses allein, sondern B. ist für uns auch ein unerschöpfliches Beobachtungsobjekt. Es ist wohl kaum ein Lebewesen unserer heimischen Gewässer so wenig erforscht, wie dieses. Schon das eigenartige Gebaren, wie die Art des Schwimmens, das ruckweise Vor- und Seitwärtsschießen sowie die Bewegung der elf Beinpaare usw., lassen den Beobachter nicht zur Ruhe kommen. Die Weibchen mit ihrer verschiedenartigen Körperfarbe und den dauernd in Bewegung befindlichen Eierballen in den beiden Bruttaschen muten höchst sonderbar an. Ein rätselhaftes Wesen! Ernsten Liebhabern bietet dieser sonderbare Gast angenehme Beschäftigung. — Ein Fang von besonderem wissenschaftlichem Wert war die Erbeutung eines *Gasterosteus pungitius*. Form und Färbung gleich einer Goldorfe, nur daß der Rücken bis zum Anfang der Rückenflosse schwarz gesprenkelt ist. Die Bauchpartie ist silberweiß, die beiden Bruststacheln himmelblau mit smaragdgrünen Spitzen. Vor der Rückenflosse sind vollkommen normal die 9 Stacheln; die Augen übernormal groß und tiefschwarz. Wir werden eine Abbildung und eingehende Beschreibung noch folgen lassen. — Auch die hier sehr wenig anzutreffende Schwimmlanze (*Naucoris*) konnte in zwei Exemplaren mal wieder mit heimgeführt werden. Außer Dytiscus, Notonecta, Nepa und Coryxalarien und Käfern wurde auch allgemein übliches Futter in genügender Menge mit nach Haus geschleppt. Einige dieser Arten harren noch ihrer genaueren Bestimmung. — Herr Richter machte auf einen Bastard aufmerksam, dessen Zugehörigkeit nicht so ohne weiteres zu ergründen war, allem Anschein nach handelt es sich um eine Riesenwanzenart. Rücken und Brust waren mit starken Büscheln besetzt. Herr R. wird die Bestimmung vornehmen. — Nächste Sitzung Donnersatg, 19. III.

Hattingen, Ruhr. „Aqu.-u. Terr.-Fr.“ (W. Hülsmann, Welper, Bogenstr. 56.)

Nächste Vers. 22. III. bei Kirchmeier. Da eine sehr wichtige Tagesordnung zu erledigen ist, wird jedes Mitgl. dringend gebeten, zu erscheinen. Freunde und Gönner unserer Liebhaberei sind herzlich willkommen.

Hörde. V. d. A.-u. T.-F. (Heinrich Jaspert, Alter Markt 4.)

Kollege Gottwald gedachte in herzlichen Worten der Toten von „Minister Stein“; unter denselben befanden sich auch drei Aquarianer. — Zu Ostern soll wieder ein Ausflug, hauptsächlich für unsere Kleinen, verbunden mit Eiersuchen veranstaltet werden, weiteres in der nächsten Versammlung. Die Versammlung beginnt von jetzt ab wieder um 7 Uhr abds.

Köln. „Biologische Gesellschaft.“ (Rud. Frhr. v. Gallera, Dürenerstr. 212.)

3. III. Heute wurde hier ein Verein für Naturkunde unter dem Namen „Biologische Gesellschaft Köln“ gegründet. Zweck und Ziel des Vereins ist, die Naturkunde zu fördern und der breiten Masse zugänglich zu machen. Der Vorstand

besteht aus folgenden Herren: Vors. Karl Zimmermann, Kass. August Everling, Schriftf. R. Frhr. v. Gallera. Zur Gründung fanden sich 9 Personen ein. Auf der Tagesordnung stand ein Vortrag „Tier und Alkohol“ und wurden Makropoden demonstriert, welche mit Alkohol aufgezogen und stark im Wachstum zurückgeblieben sind. Den Tieren wurde in Alkohol aufgeweichtes Trockenfutter gereicht, und sind die zweijährigen Zwergwunder in Farben und Flossenwerk. Interessenten stehen hier die Exemplare zur Ansicht zur Verfügung.

Magdeburg. „Wasserrose.“* (Husung, Friesenstr. 17.)

Der gut besuchte Familienabend am 7. III. verlief zur Zufriedenheit aller Teilnehmer. Musikalische, gesungliche und dichterische Darbietungen verschönten denselben. Eine Verlosung brachte manche angenehme Ueberraschung. Das Tanzbein wurde lange und ausdauernd geschwungen. Erst am frühen Morgen trennte man sich. Die Aquarianer und Terrarianer pflegen also nicht nur Fische und Molche, sondern auch Geselligkeit. — Nächste Sitzung am 21. III.

Mannheim. „Nymphaea E. V.“* (Emil Tillesen, Rennershofstraße 21.)

3. III. Der Vors. wies in der Vers. auf die Vorzüge der Versicherung beim V. D. A. hin. Die anwesenden Mitgl. meldeten sich sodann geschlossen zur Teilnahme an der Versicherung an. Die Liste bleibt bis zum 7. April offen, damit sich die nicht anwesend gewesenen Mitgl. ebenfalls einzeichnen können. Die Anmeldung kann auch durch Postkarte an den Schriftführer, Herrn Theo Lang, Max Josefstr. 13, erfolgen. — Auf Anregung des Herrn Ritter, Ges. f. Aquar.- u. T.-Kde., Ludwigshafen a. Rh., und nach Rücksprache mit den Leitern der Vereine in Ludwigshafen und Frankenthal wurde die Abhaltung einer Zierfischbörse beschlossen, welche in regelmäßigen Abständen wiederkehren soll. Die erste Börse zum Austausch und Kauf von Zierfischen findet am 5. IV. in Ludwigshafen im Nebenzimmer der „Fröhlichen Pfalz“, Ecke Prinzregentenstr. und Viadukt, vorm. 10 bis 12 Uhr, statt. Zur Teilnahme sind sämtl. Mitgl. der Vereine der Umgegend eingeladen. — Die Vereine in Frankenthal, Ludwigshafen und Mannheim haben beschlossen, die große Gartenbauausstellung der Stadt Ludwigshafen a. Rh. mit Becken und Zierfischen zu besichtigen. Eine Glashalle von großem Ausmaße mit tropischer Pflanzendekoration wird unsere Liebliche aufnehmen und sie den weitesten Kreisen in der vorteilhaftesten Weise zur Schau bringen. — Unsere nächste Sitzung am 17. III.

Mathesdorf-Hindenburg O.-S. „Daphnia.“* (Nowarra, Mathesdorf 86.)

8. III. Es wurde beschlossen, die diesjährige Verbandsausstellung des „Verbandes naturwissenschaftlicher Vereine Oberschlesiens“ in Hindenburg zu veranstalten. Um unsere heimische Flora und Fauna wieder in Erinnerung zu bringen, wollen wir uns bei unserer Ausstellung ganz besonders dieser widmen. Wir bitten die Nachbar-Vereine, bei Tümpeltouren erbeutete Wasserlebewesen der Kleintierwelt uns zu überlassen. Nachricht erbitten wir an Herrn Karl Warmbrunn, Mathesdorf, Grenzstr. 87; Portokosten werden erstattet, Tiere werden selbst abgeholt. — Welcher Verein kann uns über Vorkommen des neunstacheligen Stüchlings Auskunft geben? — Von unseren Mitgl. erwarten wir regelmäßigen Besuch der Versammlungen und regste Mitarbeit. — Bis zur nächsten Versammlung am 22. III. sind sämtliche Fischbestands- und Beckenlisten an den Fischwart Herrn Porwoll abzugeben. Da am 19. IV. der Schriftführer nach Berlin fährt, um Fische einzukaufen, müssen Bestellungen bis zu diesem Tage dem Schriftführer abgegeben werden; Preislisten liegen in der Versammlung aus.

Ohligs (Rhld.). A.-u. T.-V. (W. Bick, Kronenstr. 35a.)

7. III. Es wurde beschlossen, die Versammlungen von 6 $\frac{1}{2}$ Uhr auf 7 $\frac{1}{2}$ Uhr zu verlegen. Ferner soll in nächster Zeit eine Tümpeltour nach dem Eller Moor stattfinden. Einstimmig wurde beschlossen, mit einem Antrag um Anweisung eines Vereinstümpels an die Stadtverwaltung heranzutreten. — Nächste Versammlung Samstag, 21. III., bei Koll. Karl Adams. — Wir bitten die Geschäftsinhaber, uns Preislisten über Pflanzen, Becken und sonstige Bedarfsartikel zuzusenden.

Pforzheim. „V. f. A.-u. T.-K.“ (Rob. Burkhard, Germaniast. 12.)

9. III. Als Gast war Herr Prof. Lutz von der hiesigen Oberrealschule anwesend, der den Verein aufforderte, mitzuwirken, das Glashaus der Schule in ein Aquarien- und Terrarienhaus zu verwandeln. Wir bitten die Mitgl. im Interesse unseres Sportes nach Möglichkeit mitzuwirken. Aussprache darüber erfolgt in der nächsten Versammlung. Der Lichtbilderapparat ist zurückgestellt und beschlossen, den Betrag für die Glasüberdachung unseres Freilandbeckens zu verwenden. Herr Steinle munterte die Mitgl. auf, vor dem nahenden Frühjahr sich etwas mehr mit der Terrarienkunde zu befassen, und haben sich auch wieder einige Mitgl. entschlossen, sich ein solches zuzulegen. Ferner wurde die Frage aufgeworfen, ob bei uns die Kreuzotter vorkommt, was verneint wurde, jedoch soll am Wildsee von einem Mitgl. schon eine gefangen worden sein, und zwar die schwarze Varietät, was wir auf das Moorboden-Gelände zurückführen. — Nächste Versammlung 23. III.; wir bitten um zahlreiches Erscheinen wegen wichtiger Beschlüsse.

Reinheim. „Tausendblatt.“ (Alfr. Frendel, Wellinstr. 92)

Nächste Vers. Mittwoch, 25. III., im Vereinslokal. Anfang

8,30 Uhr. Vortrag des Herrn Dr. med. Schwarzbach: „Menschen- und Tierseuchen und deren Bekämpfung“. Zahlreiches Erscheinen erwünscht.

Preuzen. „Vereinigung“* (W. Bade, Winterfeldtstr. 36.) V.: Wilhelmshallen.

Bestellungen auf die Fischliste können noch bis zum 20. III. bei Herrn Koch, Winterfeldtstr. und Herrn Schmidt, Kl. Baustr. gemacht werden. Nächste Versammlung: Dienstag, 24. III. Uebernächste Versammlung: Dienstag, 7. IV. (Frühjahrsverlosung).

Rostock. A.-u.T.-V. „Isoetes“. (H. Göhlich, Wokrenterstr. 29.) V.: Widows Rest., Doberanerstr.

Nächste Versammlung Mittwoch, 18. III., abends 8 Uhr. Wichtige Tagesordnung. Erscheinen aller Mitgl. dringend erforderlich. Die Mitgl. werden um Zahlung des Beitrages bis spätestens Mittwoch abend gebeten.

Schwertin (Mecklb.) „V. d. A.-u. T.-F.“ (W. Voß, Gutenbergstr. 5.)

In unserer Fischbestandsliste, die wir dem Gau einsandten, nannten wir u. a. *Colisa falia*. Auf die Anfrage Kiel in der „W.“ Nr. 9, S. 166, möchten wir bemerken, daß dies der neue Name für den allbekannten *Trichogaster lalius* ist, siehe Bade: „Die Ausländischen Aquarienfische“.

Sommerfeld, Ft. O. „Vereinigung d. A.-u. T.-Fr.“ (Schriftführer: Rich. Schulz, In den Gärten 278c.)

5. III. Herr Studienrat Dr. Lauterbach berichtete über erfolgreiche Fütterung seiner Enchyträen mit Leberwurstspellen, besonders solcher mit etwas Fettansatz. Außerdem wurde auf Anfrage gegen Entfernen von brauner Alge empfohlen, den Scheibenreiner mit Rasierklingen zu benutzen und mit einem Lederlappen nachzupolieren. — Nächste Versammlung am 2. IV. bei Michael, Nikolaiplatz. Jugendgruppe am 5. IV. im gleichen Lokal.

Stabfurt-Leopoldshall. „Sagittaria.“ (O. Unger, Förderstedterstr. 21.)

Herr Rost verlas den Artikel aus der „W.“ Nr. 9 über „*Haplochilus lineatus* Day“ (Argus-Berlin). Daraufhin berichtete Herr Selle über seine Erfahrungen in der Zucht dieses Fisches, welche besagten, daß sein Hapl.-Weibchen im Vorjahr in Zwischenräumen von 10–12 Tagen, von Anfang Mai bis Ende August, also 3 Monate lang, ablaichte. Allerdings zählte Herr Selle im Durchschnitt nicht mehr als 20 Eier; er schreibt dies wohl dem Stand seiner Becken zu, welche nur Nachmittagssonne bekommen; die Temperatur war immer zwischen 20 und 22 Grad. Im übrigen beobachtete Herr Selle auch bei seinen Hpl. I. die große Gefräßigkeit von den eben abgelaichten Eiern fielen manche dieser Leidenschaft zum Opfer, und als die Eltern zur Ueberwinterung zu einer Zucht *Danio rerio* und Nachzucht Hpl. I., alle 2–2½ cm lang, gesetzt wurden, konnte Herr S. andern Tags nur noch wenigen Jungtieren das Leben retten. — Das Zirpen im Becken rührt nach Mitteilung des Herrn Selle nicht von den Rückenschwimmern her, sondern von der Ruderwanze (*Coryxa*). Die Ruderwanzen lassen sich leicht beim Fang von Wasserflöhen mit einschleppen. Auch Herr Rost machte dieselben Beobachtungen. — Nächste Versammlung Mittwoch, 18. III., abends 8¼ Uhr. Vollzähliges Erscheinen aller Mitgl. erwünscht. Es soll eine Aussprache stattfinden über das geplante gemüthliche Beisammensein mit Bötleissen. Der 4. IV. ist dafür vorgesehen.

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

26. II. Fortsetzung des Vortrags des Herrn Obergärtner Jakobs über Wasserpflanzen: Die gelbe Seerose (*Nuphar luteum* Sm.) gehört zu den größten Gewächsen unserer Seen und Sümpfe. In der ersten Vegetationsperiode im Frühjahr ist die Pflanze, ehe sie überhaupt noch Schwimmblätter entwickelt, eine Pflanze, die untergetaucht lebt. Die Tauchblätter sind abweichend von den Schwimmblättern. Die Schwimmblätter sind derb und hart, während die Tauchblätter, die durch die Oberhaut Nährstoffe aufnehmen, viel zarter sind. Dort, wo die Seerosen nicht zu dicht stehen und die Sonne ihre Strahlen durchdringen läßt, sind die beliebten Ablagerungsplätze für Schneckenlaich und anderes kleines Getier. In solchen Seerosenbänken weilen die Fische gern und die Brut findet hier sehr viel Nahrung. Die Blüten geben einen würzigen Duft von sich. Die weiße Seerose (*Nymphaea alba*) blüht sehr prächtig und ist der schönste Schmuck unserer Gewässer. Im allgemeinen ist über die Pflanze das Gleiche zu sagen wie über die vorherige. Die weiße Seerose bedeckt da, wo sie wuchert, die Wasserfläche sehr dicht, so daß sie die Wasserbewegung der Oberfläche fast ganz verhindert. Die Blätter sind so robust, daß sie erst nach dem ersten Frost absterben. Der Geruch der Blüte ist kein angenehmer, auch hält sich kein Getier innerhalb der Pflanzen auf mit Ausnahme einiger Fliegen, welche hier ihre Eier legen. — Herr Funke brachte eine aus Holland stammende Sumpfschildkröte zur Vorzeigung. Das Tier spazierte zur Freude aller Anwesenden auf dem Tisch herum; es lebt von Würmern und Fischen.

Welmars. „V. f. A.-u. T.-K.“* (Willy Sperling, Döllstedtstr. 7.)

4. III. Freund Sperling sprach über die wichtigsten Arbeiten des Aquarianers im März. Das Hauptaugenmerk ist in diesem Monat auf die Instandsetzung, zweckmäßige Bepflanzung und Aufstellung der Zuchtbecken zu richten. Voraussetzung für gute Zuchterfolge ist ferner die Verabfolgung von abwechslungsreichem Futter und die

Bereithaltung von Infusorien für die Jungfische. Die im Mittelpunkt der letzten Vereinsabende stehende Frage der Schaffung einer Freilandanlage mußte leider vorläufig zurückgestellt werden, da die Bedingungen des Verpächters den Abschluß eines Pachtvertrages unmöglich machen. Der Tümpelausschuß soll die Angelegenheit weiter im Auge behalten. Freund Renz berichtete über seine Eindrücke bei dem Besuch der Fischzuchtanstalt in Teutschenthal. Nach seinem Urteil ist die Anlage mustergültig eingerichtet. Ebenso sind die mitgebrachten Fische von tadelloser Beschaffenheit, so daß beschlossen wurde, demnächst weitere Fische von dort zu holen. An Stelle des bisherigen Kassierers wurde Freund Scheffel für dieses Amt gewählt. Dank der regen Arbeit unseres Werbeausschusses konnten wir den Zugang von 4 neuen Mitgl. verzeichnen. — Nächste Versammlung 18. III., 8 Uhr, Burgkeller. Tagesordnung unter anderem: Besprechung von mitgebrachten einheimischen Wasser- und Sumpfpflanzen; Mitteilung von Zuchterfolgen.

Wiesbaden u. Umg. „V. f. A.-u. T.-Liebh.“ (Fischereidirektor Bartmann, Friedrichstr. 39.)

4. III. Die bestellten Pflanzen und Hilfsmaterialien wurden an die anwesenden Mitgl. verteilt. Wir bitten diejenigen, die trotz schriftlicher Einladung nicht erschienen, ihren Bedarf in der nächsten Versammlung am 18. III. zu decken. Hermann Löns' Aquariumphilosophie, die vorgelesen wurde, erregte frohes Lachen. Der Tag einer Fischverlosung soll in der hoffentlich besser besuchten Versammlung am 18. III. festgesetzt werden. Die Abende finden nun wieder regelmäßig alle 14 Tage (Mittwochs) in der Schulbergschule statt.

Zerbst. „Arb.-A.-u. T.-V.“ (G. Syring, Hohenholzmarkt 10.)

Nächster Vortragsabend bei Gen. Lens, Schloßfreiheit 13. Auf der Tagesordnung: Vortrag der Gen. Hörnicke, Köhler, Werner. Erscheinen sämtlicher Mitgl. ist Pflicht.

Zittau. „Verein z. Hebung d. Aquarienkunde Zittau u. Umg.“ (Edm. Peschel, Auß. Oybnerstr. 3.)

Generalvers. und Neuwahlen am 5. II. Der Vorstand setzt sich aus folgenden Mitgl. zusammen: 1. Vors. Herr Peschel, 2. Vors. Herr Ehnert, 1. Schriftf. Herr Vogt, 2. Schriftf. Herr Wunderlich, 1. Kassierer Herr Brendler, 2. Kassierer Herr Rühle. Betr. der Bezahlung der Beiträge liegt Veranlassung vor, auf den in der „W.“ Nr. 35 vom 25. XI. 24 bekanntgegebenen Vereinsbeschluß hinzuweisen. Der Verein ist zu dem Entschluß gekommen, die s. Zt. beschlossene Maßnahme — ohne Rücksicht auf die Person — strikt durchzuführen. Es sei hier, namentlich für neu hinzugetretene Mitglieder, nochmals kurz auf folgendes hingewiesen: „Der Beitrag beträgt 1 Mk. pro Monat und ist vierteljährlich im voraus zu entrichten, so daß also mit Ablauf eines Vierteljahres bereits das kommende bezahlt ist. Wer also bis zur ersten Monatsvers. im dritten Monats eines Vierteljahres zwei Monate und noch länger mit der Bezahlung bezw. Vorausbezahlung im Rückstande ist, z. B. Anfang Juni für Juli/August oder noch weiter rückliegend zu bezahlen hat, wird nach vorangegangener schriftlicher und ergebnisloser Mahnung zunächst von dem Vereinsbezug der „W.“ bis auf weiteres ausgeschlossen und bei weiterer, längerer Nichtzahlung mit schärfsten Maßnahmen belegt. Wer sich in Zahlungsschwierigkeiten befindet, kann sich an den Verein um Stundung der Gebühren wenden und wird im weitgehendsten Maße Entgegenkommen finden. — Es ist verschiedentlich der Wunsch geäußert worden, auch in unserem Verein hin und wieder eine Fischbörse zu veranstalten. Mitgl., die also Fische, Pflanzen usw. zu tauschen oder zu verkaufen beabsichtigen, werden gebeten, solche zur Monatsvers. am Donnerstag, 2. IV., mitzubringen. — Am Sonnabend 4. IV., abends 8 Uhr, wird der Verein im Hotel „Vorstadt-Bahnhof“ sein 2. Gründungsfest abhalten. Unsere werten Mitgl. nebst Angehörigen werden gebeten, sich recht zahlreich zu beteiligen. Auch die Mitgl. unserer Nachbarvereine sind aufs herzlichste hierzu eingeladen.“

Ausstellungs-Kalender

- 10.—18. 4. Halle, „Roßmäbler“, in der Turnhalle der Johannisschule.
 14.—21. 6. Hannover, „Naturfreund“, im „Justus-Garten“.
 20.—30. 6. Lübeck, „Verein der Aquarien- und Zierfischfreunde“, im Turnerheim.
 21.—28. 6. Schwenningen a. N., „Aquarien-Verein“, im Gasthaus „Zum Ochsen“, Ecke Bürk- u. Holzstraße.
 28. 6.—12. 7. Dresden, „Igda“, Jubiläumsausstellung, veranstaltet von den Vereinen „Wasserrose“, „Ichthyologische Ges.“, „Dresdener Liebhaber-Verein“, „Wasserstern“-Freital.
 15.—31. 7. Essen, veranstaltet von den drei Vereinen „Iris“, „Vivarium“, „Naturfreunde“, in den Räumen des Kruppschen Bildungvereins.
 7.—9. 8. Hamburg, „Pteroph. scalare“.
 16.—23. 8. Stettin, „Wasserstern“.
 16.—23. 8. Hamburg, „Unterebische Vereinigung“, im Gerberbehau, Holstenwall 12.

Volkskraft-Ausstellung

Berlin, Landes-Ausstellungs-Gebäude
Lehrter Bahnhof, Alt Moabit 4-10,
vom 14. bis 29. März 1925

Meine Kollektion sowie Verkauf befindet sich **Saal 6, Stand 5**, bestehend aus verschiedenartigen modernen, eingerichteten Aquarien mit Ständern sowie das weltbekannte Zuchtaquarium „Ideal“, besetzt mit diversen Arten fremdländischer Zierfische. Gebe einzelne Zuchtexemplare ab.

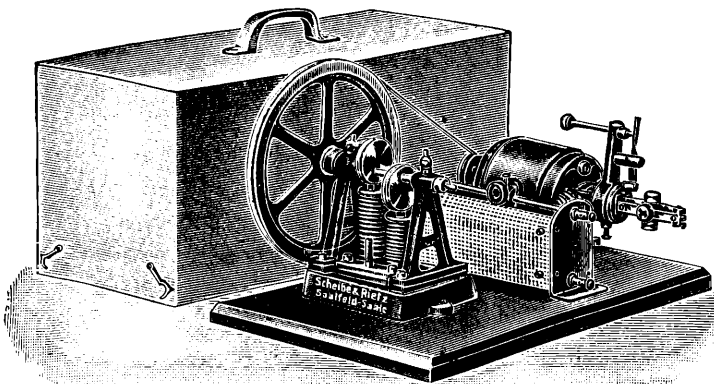
Rietz'scher Durchlüftungsapparat, patentamtlich geschützt, neuester Typ, das Ideal der Aquarianer, steht in vollem Betriebe auf der Ausstellung zur Vorführung und Verkauf, sowie Härtel's Ausströmer, elektrische Heizapparate und sämtliche Bedarfsartikel. — Neueste Preisliste gegen Retourmarke.

Fr. O. Andersen, Berlin S. 14

Fernruf Dönhoff 269 Kommandantenstr. 53 Postscheckkonto Berlin 95043

Rietz'scher Durchlüftungs-Apparat

patentamtlich geschützt



Neu! In der Praxis bestens bewährt! **Neu!**

Verlangen Sie Prospekt. Preis Mk. 75,— Wiederverkäufer gesucht. Kulante Zahlungsbedingungen. — Feinste Referenzen.

Scheibe, Rietz & Co., Saalfeld i. Thür.

Vertreter für Groß-Berlin und Brandenburg: F. Olaf Andersen, Berlin S 14, Kommandantenstraße 53.

Vertreter für Hannover: Karl Kirchoff, Hannover, Breitestraße 14

Elodea densa frischgrün, mit Kronen, jeder Posten lieferbar,

Zierfische aller Arten billig.

Zoologischer Garten, Leipzig

Abt. Aquarium.

Terrarientiere:

Reptilien — Amphibien, frisch gefangene, lieferbar. Preisliste gratis.
Karl Koch, Hannover-Linden,
Ricklinger Straße 40.

Enchytraen, Doppelportion, geg. Vorauszahlung von 1 Goldmark franko. (Reelle Liefg.).
Ed. Christ, Mannheim, Alhornstr. 49.

Mehlwürmer

gegen Einsend. von 2.— R.-M. 1/4 Pfd. franko, Nachnahme 20 Pfg. mehr.

D. Waschinski & Co.
Biesenthal 4, bei Berlin.

Wasserpflanzen

in größter Auswahl.
Seltenheiten. — Neuheiten.

Wasserrosen, Sumpfpflanzen für Aquarien etc. empfiehlt billigst und sortenecht

Probesortimente meiner Wahl gegen Vorauszahlung von Goldmark 1.50, 2.—, 3.— bis 5.— frei Haus. Postscheckkonto 42491 Frankfurt a. M.

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

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

Endlich erreicht!

Erprobt und begutachtet.



Kein Auslösen und Zurückschlagen der Flamme, Erhöhung der Heizkraft durch unsere praktische Brennerschutzhülle mit Glimmerscheibe. Hergestellt aus Messing. Auf jeden Brenner aufsteckbar. Vereine bitte Muster bestellen. Bei größeren Aufträgen Preisermäßigung. — Einzelne Muster 15 Pfg. Zuschlag für Porto und Verpackung, keine Nachnahme.

Büttner & Präfer, Dresden A 24,
Haeckelstraße 2, II r.

Preis 50 Pfennig

Import Scatoph. argus, 2 Arten Kugelfische und 2 Salmmerneheiten, Barbus terio, ticto, vitt., conch., Hemigr. unil. u. a.
Koblitz-Bochum, Wasserstraße 4.

Reptilien — Amphibien

Ankauf ganzer Sammlungen und einzelner Tiere. **Fischer, Berlin N 58, Kastanienallee 77.**

Für Vereinsbibliotheken!

180 wertv. naturw. Bücher, sehr gut erh., billig zu verkaufen oder gegen Aquarien, a. liebsten Heizschrank, zu tauschen. Verzeichn. geg. Rückporto. **Lehrer Thomas, Eisleben, Leuscherstraße 53.**

Billig!

verkaufe 14 Becken, elektr. Heizung, Durchlüftung, wertvollen Fischbestand, Pflanzen usw. Besichtigung Dienstag und Mittwoch nachmittags. **Steinmann, Berlin, Landgrafenstr. 20 II.**

1 a getrocknete Wasserlilje Marke „Pegewa“.

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

Paul Gregor

Hamburg 31, Schwenkstr. 15

Pteroph. scal., Hapl. Cap Lop.,

Acara thayeri u. a., ca. 70 Fischarten vertreten. — Preisliste 10 Pfg. **Koblitz, Bochum, Wasserstr. 4.**

Axolotl-Laich

von schwarzem od. weißem Zuchtpaar, 14 Korn 1 Mk. postfrei.

Hans Geyer, Regensburg, Kumpfmühl.

Mein neuer Katalog 28

mit ca. 300 Abb., 64 Seiten stark, ist erschienen. Die Preise sind z. T. bedeutend herabgesetzt. Gegen Mk. 0.40 franko Zusendung.

A. Glascher, Leipzig W. 25
Tauchaer-Str. 26.

Verkaufe

Gestell-Aquarien 70 : 34 : 30, zwei **Hochflosser-Schleierschwänze, Bleirohr usw.**

Besichtigung Sonntag vormittags.
Anding,
Neukölln, Mainzerstraße 21.

Nymphaeen

winterharte, aus Freiland, rot, gelb, weiß. Große Stücke gibt billig ab:
A. Glas, Augsburg D. 100.

Wasserpflanzen

liefert in besten Sorten und Auswahl.

Unterwasserpflanzen

Sumpfpflanzen und Seerosen

Probesortimente meiner Wahl, gegen Vorauszahlung von Goldmark: 1.50, 2.—, 3.— bis 5.— frei Haus.

Versand nach In- und Ausland.

Julius Mäder

Sangerhausen i. Thür.

Wasserpflanzengärtnerei.
Preisliste gegen Rückporto.
Postscheckkonto Erfurt 11063.

Gustav Pretzel

Aquarienbau-Anstalt
Waren (Müritz)

Autogen geschweisste

Aquariengestelle

in sauberster Ausführung

— Preisliste gratis und franko —

Brauche große Quantitäten

gutgepflegte Zierfische

Angebote mit Preis erbeten unter H. W. 25 an die Exp. dieses Blattes.

Zierfisch- und Wasserpfl.-Zentrale

Paul Gregor

Hamburg 31, Schwenkstraße 15
empfiehlt

Unterwasser- u. Sumpfpflanzen

Spezialität: **Ablaichkräuter**

(Nitella, Fontinalis gracilis).

Nur große, kräftige, frischgrüne, polypfenfreie Pflanzen kommen zum

Versand.

Rote, schwarze Posthorn- und gelbe Deckelschnecken. — Preisliste gratis.

Neu aufgenommen:

Versand von
Aquarien, sämtlichen

Utensilien, Behelfen,

Fischfutter usw.

für Zierfischzucht u. -Pflege.

Versäumen Sie nicht, darüber

Listen gegen 10 Pfg.-Marke

einzuordern, denn Sie finden

darin nur praktische und

brauchbare Sachen, welche

ich meist selbst in meiner

Züchtereier verwende.

Zierfischgroßzüchtereier

H. Härtel, Dresden 30

Geblerstr. 6.

Zierfisch-Zuchtanstalt

Alwin Völcker, Dresden-N. 30

Baudissinstraße 18

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

Ständige Ausstellung

von ca 200 Aquarien

Preis und Vorratsliste nur gegen jeweiliges Briefporto.



AQUARIEN TERRARIEN
JOHANN SAUER
Karlsruhe i.B. Postsch. 24 711
FABRIKATION Blumenstr. 8
Telefon: 359g

„Panchax playfairi“

1. Import-Nachzucht.

blendend
schöner **Haplochile**

jetzt schon in Paaren abzugeben.

Zierfischzuchterei A. Rauhuth, Berlin N 58, Wollinerstr. 15

Enchyträen

25 Gr. ohne Erde 1.— Mk.,
250 Gr. 8.50 Mk., liefert

W. Büttmeyer, Essen - W.
Sälzerstraße 76.

Rote Mückenlarven

bei zuverlässiger Lieferung Schachtel
M. 1.10 fr., empfiehlt

Th. Liebig, Dresden N. 22.

Schmiedeeiserne

Aquariengestelle

verglast u. unverglast, beziehen Sie in
guter u. preiswerter Ausführung durch

Albert Franck in Speyer

— Seit 1896 —

Elektr. Holzkörper D.R.G.M.

1. mit vierfacher Umschaltvorrichtung
z. Regulieren von Hand; 2. mit selbst-
tätiger Regulierung.

Bitte Prospekt einfordern.

B. Pennigke, Berlin - Nikolassee.

Aquarium Stang, Köln

im Dan 8

SPEZIAL-GESCHAFT für

trop. Warmwasserfische

Gegründet 1908

empfiehlt fortwährend Zierfische aller
Art, Pflanzen, Fischfutter, Durch-
lüftungs-Apparate und alle Hilfs-
artikel zur Fisch- und Aquarien-
Pflege, Tubifex-, Mückenlarven-
und Enchytraeen-Versand.

à Port. 1 M in Goldwähr. nur Voreinsend.
d. Betrages. Postsch.-Konto Köln 20049.

Sämtliche Utensilien

Aquarien etc., Wasserpflanzen,
exotische Zierfische und Goldfische
versendet

A. Wolfrum, Topfitz-Schönan,
Mariengasse 19 (C.S.R.).

Für Wiederverkäufer Rabatt. Preis-
liste gratis.

Injektions-Durchlüfter

Neu! Messingausführung Neu!

Leistung bis 30 Ausströmer

Preis Mk. 10.—

Enchytraeen-Versand

Doppelportion 0,50 excl. Porto

Paul Roscher

Zierfisch - Großzüchtereil,

Apparatebau

Seifhennersdorf 1. Sa.

Wasserpflanzen u. Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer a. Rh.

Preislisten umsonst.

Gegen Einsendung von Mk. 2.— oder
mehr liefere schönes Probesortiment
Wasserpflanzen, auch Enchytraeen.

Postscheckk. 9500 Ludwigshafen a. Rh.

Enchytraeen

20 g netto — portofrei gegen
Vorauszahlung von 1 Gmk.

Robert Leonhardt, Berlin-
Tempelhof, Berlinerstraße 99.

Lebend. Nordseeplankton

Jedes Seeaquarium soll von Zeit
zu Zeit mit lebendem Plankton ver-
sehen werden. Plankton enthält klein-
ste Meeresorganismen, wie Diatomeen,
Copepoden, Larven und Jugendstadien
von Würmern, Crustaceen. Nicht sel-
ten entwickeln sich die letzteren im
Aquarium zu fertigen Tieren, was zu
beobachten jeden Seetierfreund in-
teressieren wird. Ein 2-Liter-Glas le-
bendes Plankton zu 5.— M liefert
Zoologische Station Büsum.

Urtelina (Tealia) crassicornis, dickhörn. Seerosen

Die prächtigste, bunteste Aktinie der
Nordsee, eingewöhnte Exemplare, pro
St. 3.— M. Zoolog. Station Büsum.

Apistogramma agassizi

Weibchen zu kaufen bzw. gegen
Männchen zu tauschen gesucht.

Fr. Wucherpfennig, Hamburg
Maxstraße 29 II.

Enchyträen- Zuchtkisten

gut bevölkert, mit genauer Zucht-
anweisung, gegen Voreinsendung von
M 6.— franco.

H. v. d. Höh, Köln a. Rh.,
Ulrichgasse 19.

„IDEAL“-Durchlüfter

für 10—12 Ausströmer, Mk. 6.—.

Wasseranschlüsse Mk. 1,80

Alle Hilfsartikel zu billigsten
Preisen.

Vita-Tabletten, Antidiscrassicum,
Piscidin u. s. w. (Originalpreise.)

Preisliste gratis.

B. Thomas, Inh. Hans Jansen

Köln a. Rh., Metzgerstr. 11.
Postscheckkonto Jansen Köln 1472.

Enchyträen. Nur Vorauszahlung
1 Port. 50 Goldpfg., Porto u. Verpfg. ext.

Glimcke, Hamburg 15, Viktoriast. 45.
Postscheckkonto Hamburg 17901.

Taschenkalender für Aquarienfrende

1 . 9 . 2 . 5

Mit zahlreichen Abbildungen

Unter Mitwirkung hervorragender Fachleute

herausgegeben von

MAX GÜNTER, BERLIN-BAUMSCHULEN WEG

Preis Mk. 1,30, bei direktem Bezuge vom Verlage
sind 10 Pfg. für Porto beizufügen.

Wir haben noch eine geringe Anzahl von Exem-
plaren der Taschenkalender Jahrgang 1922 und
1924 am Lager; wir geben davon, solange der
Vorrat reicht, das Stück zum Preise von 1.10 Mk.
portofrei ab.

GUSTAV WENZEL & SOHN

Dr. E. Bade

Das Süßwasseraquarium

Die Flora und Fauna des Süßwassers und ihre Pflege im Zimmeraquarium

Ca. 1050 Seiten. Mit 20 Farbtafeln. 37 Schwarztafeln und ca.

800 Textabbild. 4. völlig umgearbeitete u. vermehrte Auflage

mit einem Anhang über das Mikroskop. 3 Teile: I Flora. II Fauna

1 Fische. III Fauna 2 Insekten u. niedere Tiere. Preis für alle

3 Teile (nur zusammen) geheftet 21 M., geb. 26 GMark (Aus-

land 35 Frs., 200 Kc., 6 Dollar). Prospekt postfrei. Sicherer

Abnehmern wird das Werk

auch gegen Teilzahlung

geliefert. Näheres auf Anfrage durch die

Verlagsbuchhandlung Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57

Steinmetzstraße 2b. Postscheckkonto 39359.

Italienische Laubfrösche

„ Sumpfschildkröten große
„ Goldfische grün klein u.
„ Vallisnerien große Pflanzen

hochrot starke
Pflanzen
in großen und kleinen Posten bietet an

Zierfisch-Großzüchtereil

H. H ä r t e l, Dresden 30
Geblertstr. 6.

Wasserpflanzen

in gr. Auswahl offeriert sortenecht

Gärtnerel Henkel

Versandgärtnerel

Auerbach (Hessen).

Verlangen Sie meine Preisliste