

Gelegenheitskäufe!

Ausnahmepreise!

Mikroskope

2 St. bis 1176, bezw. 1260 mal vergr., mit 3 teil. Rev., Oel-Immersion, C-n-densor, große Ausführung, mit umlegbarem Fuß, Hohl- und Planspiegel etc. einschl. Schrank à Mk. 271,—.
3 dto., große Ausführung, umlegbar, Hohl- und Planspiegel, bis 125 mal vergrößernd, à Mk. 70,50.
3 Kleml, Taschennikroskope, zusammenlegbar, bis 125 mal vergr., mit Etuis, à Mk. 45,—.
3 dto. Gömi, 200 mal vergr. lt. Katal. 28, à Mk. 34,—.

Bei sofortiger Kasse 10 % Rabatt. An Vereine, mir bekannte zahlungsfähige Abnehmer etc. evtl. gegen Ratenzahlung. Alle Instrumente, bis auf „Gömi“, sind erstkl. Wetzlarer Fabrikat.

Glasbehälter

20 Stück 50x20x20 cm, reinweiß, Ia à Mk. 6,—. 75 Stück 21x18x21 cm, weiß, à Mk. —,90. 40 Stück 29x21x50 cm, à Mk. 3,—.

Diverses

500 Ausströmer, Metall mit Holzscheibe 33 mm und Rohr à Mk. 0,80. Wasseranschlüsse für Luftp. etc. à Mk. 2,—. 50 Aquarien-Kalender 1923 à Mk. 0,60. Mehrere Heronsbrunnen, komplett, à Mk. 75,—; dto. Fontainen mit Heißluftmotor, komplett, à Mk. 100,—. 200 Diamant-Glasschneider à Mk. 2,40. 300 Fieber-Thermometer in Nickelhülle à Mk. 0,80. 10 St. Mk. 7,—. 1 Cementbecken, 56 cm Durchm., 30 cm hoch, Mk. 10,—. 50 Universal-Aquariensänder, weiß lackiert, bis Aquarien-Größe 50x32 cm passend, à Mk. 6,— (Porto u. Pckg. Mk. 1,10). Ca. 300 Blatt bunte Fisch-Abb., je 10 Fische, Rückseite gummiert, 10 Blätter Mk. 1,20. 1 Heizschrank, ca. 108 cm lang, 36 cm breit, 85 cm ohne Füße hoch, Mk. 20,—, 2 Abteilungen. 1 Etagegestell, 69,5 cm breit, 37,5 cm tief und 147 cm hoch, 3 Abteile, aus starkem Winkeleisen, mit Glasplatten aus Rohglas, Mk. 40,—. 1 Heizschrank, 117x47 cm breit, 203 cm hoch, 4 Abteile, Kupfer-Röhrenheizung, Türen an allen Seiten, weiß lackiert, wie neu, Mk. 100,—. 1 dto. 128x40x200 cm hoch, 4 Abteile, weiß lackiert, Tür vorn 2-teilig, Deckel oben abnehmbar, Mk. 80,—.

Zwischenverkauf vorbehalten. Kleine Glasgefäße für Präparate etc., in 25 Größen wieder am Lager (S Katal. 28).

1a getr. Daphnien, soweit Vorrat reicht, 1 Liter Mk. 3,20. Elbsand und Kies, rein, 1 Sack ca. 33 Liter, Mk. 4,—. Pflanzen, in ca. 15 Sorten, sofort lieferbar. Pflanzen-Nährsalz, Dose Mk. 0,70. Goldfische, Stichlinge, Orfen etc., sofort lieferbar. 5-Liter-Kanne Mk. 2,10. Expressgut. Nachnahme unzulässig. Gebühr Mk. 1,— bis 3,50, je nach Entfernung.

A. Glaschker, Leipzig W. 25, Tauchaer Straße 26.
Postscheckkonto 11769 Leipzig.

* Aquarien- * Tisch- u. Etagen-Gestelle

autogen geschweißt, mit Bleimennige grundiert, verglast und unverglast, mit und ohne Kupferheizkegel

Größe	6- ³ / ₄ Glas	Gestell zum Selbstverglazen
50 x 23 x 28	R.-M. = 10.—	R.-M. = 5.60
60 x 30 x 30	„ = 12.50	„ = 7.80
70 x 30 x 30	„ = 14.50	„ = 8.70
80 x 32 x 32	„ = 16.—	„ = 9.50
90 x 32 x 35	„ = 17.50	„ = 10.50
100 x 34 x 40	„ = 18.50	„ = 11.50

Anfertigung nach Angabe ohne Preis-Aufschlag.

Franz Grodkowski,
Niederstr. 16 Essen-Ruhr Fernruf 6787



Zierfisch-Zuchtanstalt

Alwin Völcker, Dresden-N. 30

Baudissastraße 18

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

Ständige Ausstellung

von ca 200 Aquarien

Preis und Vorratsliste nur gegen jeweiliges Briefporto.

Ausstellungs-Plakat

Format 70x100 cm, in acht Farben gedruckt.

Preis per Stück 80 Pfennig.

Eindruck beliebigen Textes für 100 St. 20.— Mk., jedes weitere Hundert 2.— Mk. mehr.

Gustav Wenzel & Sohn

Zierfisch-Züchterei

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

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.

Italienische Laubfrösche große grüne
„ **Sumpfschildkröten** klein u. groß
„ **Goldfische** hochrot
„ **Vallisnerien** starke Pflanzen
in großen und kleinen Posten bietet an
Zierfisch-Großzüchterei
H. Härtel, Dresden 30
Geblstr. 6.

„IDEAL“-Durchblüher

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., Metzstr. 11.
Postscheckkonto Jansen Köln 1472.

Elodea densa

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

Pflanzen und Zierfische

in großer Auswahl zu billigsten Preisen.

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

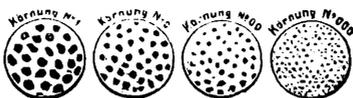
Mein neuer Katalog 28

mit ca. 300 Abb., 64 Seiten stark, ist erschienen. Die Preise sind z. T. bedeutend herabgesetzt. Gegen Mk. 0 40 franko Zusendung.

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

WATAGLA

der gegen Sulf- und Sazwasser bewährte weiße Anstrich . . . per Dose Mk. 1,20.



Piscidin und Geha (ges. gesch.)

stehen nach wie vor unübertroffen da

Chemische Präparatenfabrik vorm. Chemik. G. Haberlé, Wandsbek-Hamburg

1 a getrocknete Wasserlilöe Marke „Pegewa“.

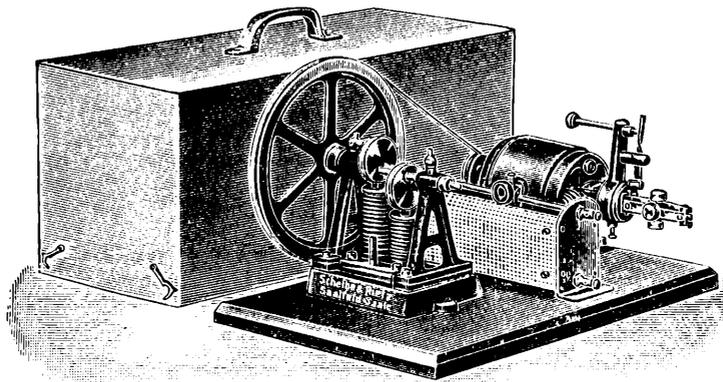
Das natürliche Zierfischfutter. Bestellung von 25 Goldpf. an. Versand nur gegen Voreinsendung des Betrages zuzügl. Porto, keine Nachn. Zierfisch- und Wasserpfl.-Zentrale **Paul Gregor** Hamburg 81, Schwenkestr. 15

6-9 cm Spiegelkarpfen 100 Stück 10,— Mk. 7-12 cm Grünschleie 100 St. 10,—
 4-8 „ Goldschleie 100 St. 12,50
 500 St. 40,— 10-20 „ Hechte 100 Stück 50,—
 8-12 „ Goldorfen 1000 St. 70,—
 Mindestabgabe: Karpfen und Schleie je 100, Goldschleie und Orfen je 200, Hechte 50 Stück. — Nachnahme-Versand. — Aufträge an

Ludwig Kamprath, Altenburg, Thür.

Rietz'scher Durchlüftungs-Apparat

patentamtl. 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 Kirchhoff, Hannover, Breitestraße 14

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

Bereits über 4300 „K. D. A.“ im Betrieb.

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

Liefere in bekannter Güte Spezial-Fabrik

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

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

Neuer Import von Niederländisch-Indien!

Prochilus percula, Scatophagus argus, Kugelfische, Terapon jarbua (in Süßwasser eingewöhnt)

Preislisten einfordern!

Wilh. Eimeke, Zoolog. Im- und Exporthaus
Hamburg 23, Eilbeckerweg 90.

Zierfisch- und Wasserpfl.-Zentrale Paul Gregor

Hamburg 31, Schwenkestraße 15 empfiehlt

Unterwasser- u. Sumpfpflanzen Spezialität: **Ablachkräuter** (Nitella, Fontinalis gracilis).

Nur große, kräftige, frischgrüne, polypentfreie Pflanzen kommen zum Versand.

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

Aquarium

Dreitagengestell mit zwei Einmeterbecken, Winkeleisen-Spiegelglas und vierteil. Idealbecken, fast neu, noch ungeheizt, mit Deckscheiben und gut bepflanzt, verkauft für 120.— RM. (Neupreis ca. 200.— RM.).

Knauft Friedemann, Ceciliengärten 4.

Neu aufgenommen:

Versand von **Aquarien, sämtlichen Utensilien, Behelfen, Fischfutter usw.**

für Zierfischzucht u. -Pflege. Versäumen Sie nicht, darüber Listen gegen 10 Pfg.-Marke einzufordern, denn Sie finden darin nur praktische und brauchbare Sachen, welche ich meist selbst in meiner Züchtereier verwende.

Zierfischgroßzüchtereier H. Härtel, Dresden 30
 Gebierstr. 6.

Enchytraeen

20 g netto — portofrei gegen Vorauszahlung von 1 Gmk.

Robert Leonhardt, Berlin-Tempelhof, Berlinerstraße 99.

Neu eingetroffen!

Haus-Löt-Apparat

zum Löten von sämtlichen Metallgegenst. (Kupfer-LötKolben) 60 Pfg.

Glasschneider

massiv Messing, 3 Rädchen und Schraubenzieher . . . 75 Pfg. Beide zus. portofrei Mk. 1.20

H. Enlers, Bremen
 Kirchweg 61
 Postscheckkonto: Hamburg 55056

Selten schöne Aquarienanlage

4 Becken, 60×35×30, auf Heiztisch mit Gas und Durchlüftung, mehrere kleinere Becken und Hergus-Zwerg zu verkaufen.
Engelb. Scholles, Vohwinkel, Kaiserstraße 190, II.

Brauche große Quantitäten

gutgepflegte Zierfische

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

Neu! Neu!

Wasseransauger „Lipsia“

D. R. G. M., aus Messing vernickelt, mit 1 m Schlauch u. 1 Schlauchbügel Mk. 1,90 oder Mk. 2,— franco. Einführungspreis. Der ideale Apparat zum Ablassen des Wassers bis auf den Grund des Behälters, automatisch wirkend. **Unzerbrechlich, auseinandernehmbar.**

A. Glaschker, Leipzig W. 25,
 Tauchaerstr. 26. Postscheckkonto 11769

Vom Amazonasstrom:

Lungenfische, Kurzschwanzsaale, Welse

Von Dalmatien:

Sandviper, Scheltopusik, Eidechsenmattern, Katzen- und Ringelnattern offerieren

Scholze & Pöttschke
 Zoologische Großhandlung
 Berlin 27

Von Amerika trifft ein Transport in den nächsten Tagen ein. Interessenten, welche regelmäßig Offerten zu erhalten wünschen, bitten wir um Angabe ihrer Adresse.

Elodea densa

frischgrün, mit Kronen, jeder Posten lieferbar

Zierfische

aller Arten billig.

Zoolog. Garten, Leipzig
 Abt. Aquarium.

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.

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.

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.

Neues vom Malayischen Archipel.

Von Christian Brüning, Ehrenmitglied des „V. D. A.“

Mit zwei Originalzeichnungen.

Ueber Holland traf ein Import von Ostindien für Eimeke in diesen Tagen ein. Da nicht alle Fische mitgenommen werden konnten, blieben z. B. die neuen Barben bis zur nächsten Reise in Holland

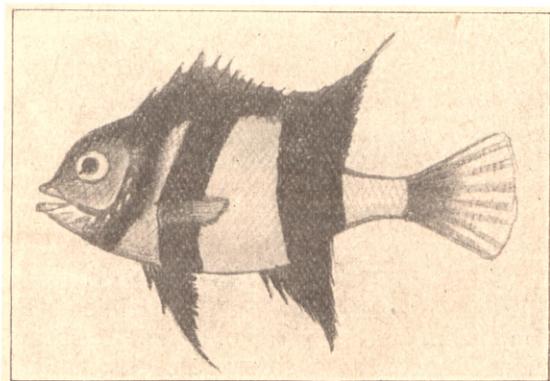


Abb. 1. Schwarzbindiger Silberscatophagus.

zurück. Die Kugelfische und Korallenfische kamen mit geringen Verlusten in Hamburg an.

Da auf der Eisenbahnfahrt einige von den Tieren eingegangen waren, konnte ich die Flossenstrahlen auszählen und sonstige genauere Feststellungen vornehmen, was am lebenden Fisch kaum möglich ist. Ich konnte *Scatophagus argus* vergleichen mit einem bisher noch nicht lebend hier gewesenen Korallenfisch (Abb. 1), den ich vorläufig als Schwarzbindigen Silber-Scatophagus bezeichnen möchte. Die Seitenlinie verläuft wie bei *Sc. argus*, Kopf- und Körperform sind dieselben. Auch das starke Gebiß ist bei beiden gleich. Der Flossenbau ist sehr ähnlich. *Scatophagus argus* hat in der D (Dorsale = Rückenflosse) 10 stachlige und 11 weiche Strahlen, der Silber-Scatophagus hat 13 harte und 11 weiche, in der A (Anale = Afterflosse) 2 und 10—12, in der V (Ventrale = Bauchflosse) 2 und 6 Strahlen. Er ist ein in Färbung und Zeichnung wunderbar wirkender Fisch. Die schwarzen Querbinden variieren sehr stark. Die Halsbinde fehlt manchmal ganz, oft ist sie nur schwach angedeutet. Gerade die Farbenkontraste zwischen den schwarzen Binden und Flossen und der silberglänzenden Grund-

farbe des Körpers lassen das Tier als eine Schönheit der Fischfauna erscheinen. Seine Bauchflossen sind stahlblau.

Es wird behauptet, daß die Ringelfische nicht nur in Algenbüscheln sich aufhalten, sondern auch zwischen den Fangarmen großer Schwimmqualen gefunden werden. Aus dieser Art von Lebensgemeinschaft hat man schließen wollen, daß die Fische von Schleimabsonderungen der Quallen leben, weil sie einen nackten Gaumen haben, also zahnlos sind. Das ist falsch! Die Bezaehlung ist im Gegenteil sehr kräftig. Sie werden wohl den Quallen, deren Nesselorgane sie nicht zu fürchten scheinen, den Fang aus den Tentakeln herausfressen.

Bei *Prochilus percula*, dem „Orange-Ringelfisch“, sind der Vordeckel und der Kiemendeckel am Rande mit mächtigen Sägezähnen besetzt. Die Flossenformel ist folgende: D 11 und 14, A 4 und 7, V 1 und 6 Strahlen.

Beim „Umbra-Ringelfisch“ ist der Vordeckel gesägt, der Kiemendeckelrand glatt. Auf jeder Wange steht ein gewaltiger, nach hinten gerichteter Stachel. Ich zählte in der D 11 und 16, in der A 2 und 13, in Ich zählte in der D 11 und 16, in der A 2 und 13, in Eine Neuheit ist der Purpur-Prochilus. Der Fisch

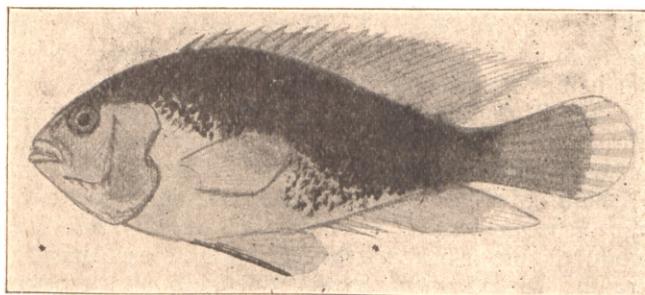


Abb. 2. Purpur-Prochilus.

erscheint wie blankes Kupfer mit Purpurglanz, am Oberkörper ist er mit Schwarz überzogen. Sein Gebiß ist mächtig entwickelt. Vordeckel und Kiemendeckel sind stark gesägt wie bei *Prochilus percula*. Ein Wangenstachel ist nicht vorhanden. Die D ist

nicht eingesattelt. Sie hat 10 und 15—17, die A 2 und 13, die V 1 und 5 Strahlen. Die Brust- und Bauchflossen sind wie beim Umbraringelfisch von bedeutender Größe. (s. Abb. 2).

Auch dieser Fisch ist von wunderbarer Schönheit. Die große Haltbarkeit der Korallenfische wird durch die geringe Sterblichkeit trotz der großen Seereise schlagend bewiesen, und wenn man die Suppe mit verfaulten Fleischstücken sieht, in der sie ankommen, so muß man wirklich über die Zählebigkeit der Tiere staunen. Uebrigens mehrt sich erfreulicherweise die Zahl der Käufer. Es ist doch auch nicht mit mehr Schwierigkeiten verbunden, Meerwasser warm zu halten als Süßwasser!

Leporinus melanopleura Gthr.

Von K. Tramp, Neuhaldensleben,
Verein der Aquarien- und Terrarien-Freunde, Magdeburg.
Mit einer Abbildung.

Ob der obenstehende Name fälschlich angewendet und ob die Bezeichnung *Characidium rachovii* Regan als richtig anzuerkennen ist, vermag ich als Laie nicht zu entscheiden. Den Fisch richtig zu bestimmen, ist Sache der Wissenschaft und ihrer berufenen Vertreter.*)

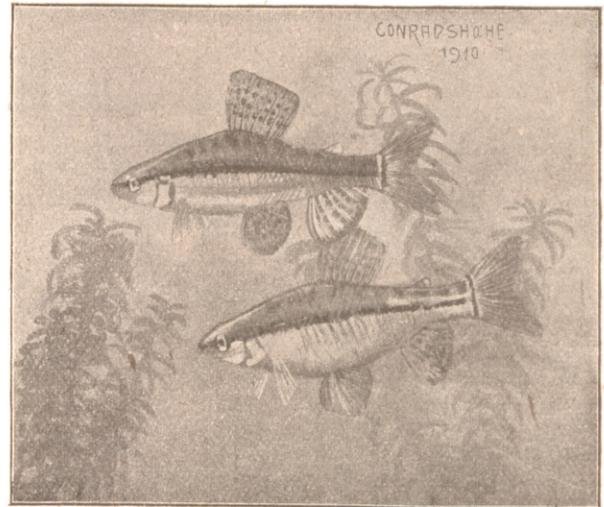
Durch einen Artikel des Elberfelder Liebhabers Fr. Schönnis, welcher in der „W.“ 1922, Nr. 18, erschien, wurde ich auf den Fisch aufmerksam. Meine Bemühungen, einige von den Tieren zu bekommen, erwiesen sich jedoch zunächst als aussichtslos. Anlässlich einer Fischeausstellung in Halle gelang es mir aber, einige von den Fischen zu erstehen. Sie wurden mir dort allerdings unter dem Namen *Characidium rachovii* vorgestellt. Da aber des Aussehen der Fische gleich war der dem Schönnis'schen Artikel beigegebenen Abbildung, erwarb ich sie.

Ueber Form und Farbe nur kurz folgendes: Der Körper ist langgestreckt, rundlich. Die Bauchlinie verläuft beim Männchen fast wagerecht, ist beim Weibchen dagegen in der Bauchgegend, besonders zur Laichzeit, etwas nach unten gewölbt. Die Rückenlinie zeigt bei den Fischen einen stumpfen Winkel. An seiner höchsten Erhebung setzt sich die Rückenflosse an. Das Maul des Fisches ist sehr klein und rund. Die Rückenflosse ist viereckig und an der Basis etwas verjüngt, die Schwanzflosse eingebuchtet. Brust-, Bauch- sowie die Afterflosse ist oval geformt. Letztere ist beim erwachsenen Weibchen etwas kleiner als beim Männchen.

Die Grundfarbe des Leporinus ist ein schmutziges Messinggelb. Die Schuppen sind mit schwarzbläulichen Rändern eingefärbt. Intensiver wirkt die dunkle Färbung oberhalb des von der Schnauzenspitze bis zur Schwanzwurzel gehenden schwarzen Streifens, wodurch die Rückenpartie ein dunkleres Aussehen erhielt. Die Flossen sind zitronengelb und schwarz getüpfelt, beim Weibchen jedoch weniger farbenprächtig.

Da die Fischchen, deren Größe zwischen 4½ bis 6 cm schwankt, in Bezug auf Raum durchaus nicht anspruchsvoll sind, brachte ich sie in einem kleinen, etwa 35×30×26 cm messenden Glasbehälter unter,

in dem sie sich auch sehr wohl fühlten. Als Bepflanzung wählte ich außer einigen Sagittarien, die mehr der Dekoration dienten, *Myriophyllum*. Letzgenannte Pflanze schien den Fischen ganz besonders zuzusagen, denn sie schwirrten, wenn man so sagen darf, gleich Libellen durch das Gewirr der Pflanzen. Auch Ruheplätze, die sie sehr gern aufsuchen, geben diese dicht belaubten Pflanzen. Erscheint der Leporinus auch teilweise etwas träge, so entschädigt er doch besonders beim Schwimmen durch seine eleganten Bewegungen. Alles lebt dann an ihm. Die Brustflossen pendeln, auch die Rückenflosse ist in ständiger Bewegung. Ein Stoß nach vorn, eine kurze Wendung, und wieder geht es nach einer anderen Richtung weiter.



Characidium rachovii Regan.

In Bezug auf Futter ist der Fisch anspruchslos; ich will damit sagen, daß er ein bescheidener Fresser ist. Daphnien, auch Cyklops, weiße Mückenlarven, besonders Enchyträen, werden gern genommen. Größeres Getier vermag er nicht zu überwältigen, weil seine Maulspalte zu klein ist. Das Futter wird im schnellen Vorstoß ergriffen und verzehrt. Eine Zeit lang glaubte ich annehmen zu dürfen, daß dieser Characinide auch pflanzliche Kost nicht verschmäht. Heute bin ich jedoch vom Gegenteil überzeugt. Eines steht aber unter allen Umständen fest: die Tiere sind außerordentlich zäh und ausdauernd. So saßen beispielsweise bei mir 1½ Dutzend dieser Fische drei Wochen lang ohne jegliche tierische Nahrung. Die Enchyträenkisten hatten versagt, und anderes Futter konnte ich nicht bekommen. Kunstfutter, auch „Bartmannsches“, wurde nicht angenommen. Ich glaubte schon, die Tiere würden mir eingehen. Sie saßen mit angezogenen Flossen am Boden und schwammen selten. Ausgeführte Schwimmbewegungen ließen deutliche Anzeichen von Schwäche erkennen. Endlich hatte ich beim Tümpeln Glück, ich fing Daphnien. Die Leporinus fraßen, und einige Tage später merkte man ihnen nicht mehr an, daß sie hatten wochenlang fasten müssen. Trotzdem der Fisch durchaus kein Kaltwasserbewohner ist, sondern ein Bürger wärmerer Zonen, braucht man bei ihm in Bezug auf Temperatur wirklich nicht ängstlich zu sein. Dieser kleine Kerl hält es bequem bei 12—18° C aus. Meine Tiere haben schon infolge meiner und meiner Familie Abwesen-

*) Das ist bereits geschehen. Der Fisch ist *Characidium rachovii* Regan. (G.)

heit von meiner Wohnung tagelang im ungeheizten Zimmer bei 3—4° C gesessen. Verluste hatte ich bisher nicht. Man kann den Fisch also sehr gut als hart bezeichnen. Während der Laichzeit ist natürlich eine höhere Temperatur erforderlich. 24—25° C scheint mir das Richtige zu sein. Bei dieser Temperatur brachte ich den Leporinus ständig zur Zucht.

Wenn die warmen Tage einsetzen und die Frühlingssonne mit ihren Strahlen die frischen Pflanzentriebe in den Aquarien küßt, dann setzt die Liebes- und Fortpflanzungsperiode des Fisches ein. Es beginnt ein munteres Jagen, ein Spielen, ein Treiben. Es glitzert metallisch im grünen Gestrüpp. Die Spitzen des Myriophyllums bewegen sich leicht an der Oberfläche des Wassers. Jetzt stehen die „Brautleute“ wieder einmal still, ausruhend, dicht aneinander geschmiegt; dann ein blitzschnelles Vorwärtsschießen des Weibchens, das Männchen folgt, und das Spiel beginnt von neuem.

Endlich hat gutes Zureden genützt. Beide Tiere stehen im dichten Pflanzenwald. Das Weibchen immer noch spröde, das Männchen der liebenswürdige Galan. Ausreißen kann die Begehrte nicht mehr, jeder Versuch wird vom Männchen unterbunden. Endlich haben sich Beide gefunden. Dicht aneinandergedrängt, heftig mit den Flossen wedelnd, stehen die Tiere da. Plötzlich ein Ruck, man eilt wie erschreckt auseinander, und die hirsekorngroßen, weißlichen Eierchen wirbeln, vom Männchen bereits befruchtet, im Wasser herum, um sich sodann an den feinen Blättern der Wasserpflanzen anzuhängen. Zwei Dutzend sind es wohl an der Zahl. Der Laichvorgang wiederholt sich einige Male, so daß am Ende des Laichaktes die Myriophyllumpflanzen wie ein geputzter Christbaum aussehen. Die Alten wurden nunmehr entfernt, obwohl nicht zu fürchten war, daß sie den Jungen nachstellen. Nach 3—4 Tagen waren die „Kleinen“ bereits aus der Wiege gepurzelt. Winzige „Kerlchen“ mit großem Kopf und dünnen Zappelschwänzchen. Auch ich beobachtete, daß sich die Jungen immer an der Innenseite des Beckens und nicht an der Lichtseite aufhielten. Stoßweise schwammen sie an der Oberfläche des Wassers zwischen den Pflanzen herum, wohl auf der Jagd nach irgend einem, für unser Auge unsichtbaren Futter.

Da mir geeignetes Infusorienwasser nicht zur Verfügung stand, fabrizierte ich selbst solche Lebewesen unter Benutzung von zerriebenen Enchyträen, sowie dem Wasser tropfenweise zugesetzter roher Milch. Die Aufzucht gelang. Trotz des kleinen Beckens wuchsen etwa 30 Tiere heran. Ich möchte nicht vergessen zu erwähnen, daß während der Aufzucht Temperaturschwankungen tunlichst zu vermeiden sind.

Im allgemeinen ist noch zu sagen, daß man es möglichst verhüte, die Becken zu dicht zu bepflanzen. Der Leporinus ist nämlich trotz seiner großen Artigkeit etwas scheu. Die Aengstlichkeit verliert sich jedoch mit der Zeit, und zur Zuchtzeit nimmt man eine solche durchaus nicht wahr. Raufereien, deswegen Flossen fetzen, offene Körperstellen gibt es bei ihm nicht. Ob groß oder klein, alles wohnt friedfertig beieinander. Ein Stück ruhiger Natur, kein Herrschen der Kraft und des lüsternen Maules des Stärkeren.



Schlüsse und Folgerungen aus dem Verhalten unserer Aquarienfische.

Vortrag, gehalten im Verein „Aquarium“, Zwickau, durch Hermann Zienert.

In Gefangenschaft gehaltene Tiere werden niemals die Fähigkeiten und angeborenen Instinkte verleugnen, die ihnen die Natur gegeben und die ihre Eltern und Voreltern in hunderttausendjährigen Zeitspannen sich angeeignet und auf sie vererbt haben. Selbst in Gefangenschaft geborene Tiere, deren Vorfahren seit langen Zeiten schon mit den Menschen zusammenleben und ihm dienen — sogenannte domestizierte, d. h. dem Menschen dienstbar gemachte Tiere —, zeigen noch viele Anklänge an das Freileben ihrer Urfahren. Warum legen die Hauskaninchen ihre Würfe möglichst in die für sie in den Ställen zurechtgemachten Höhlen ab und polstern das Nest mit gerupfter Wolle aus? Doch nur, weil ihre Ureltern einstmals als wilde Kaninchen in Röhren und Höhlen gelebt und zum Warmhalten ihrer Jungen warmer Wolle benötigten, die sie nicht anders als am eigenen Körper fanden. Auch das Scharren der Kaninchen ist noch ein Anklang an das Höhlengraben ihrer Voreltern und der Vettern aus dem Geschlechte der wilden Kaninchen.

Auch unsere Aquarienfische, die doch zum Teil auch schon in vielen Generationen in Gefangenschaft geboren sind, verleugnen ihre anererbten Fähigkeiten nicht. Zwar sind sie in den verhältnismäßig kleinen Behältern — klein im Verhältnis zu den großen Flächen ihrer Heimatgewässer — gezwungen, sich notgedrungen anzupassen. Aber ihr Naturtrieb und ihre ererbten Fähigkeiten lassen sich selbst in den beschränkten und vielfach nicht natürlichen Verhältnissen nicht ganz unterdrücken. Wer mit offenen Augen die Vorgänge im Aquarium betrachtet, wer versucht, aus dem Verhalten der Fische, ihrer Schwimmweise, der Futteraufnahme, ihrem Liebesleben und der Brutpflege logische Schlüsse zu ziehen, der wird gar bald herausfinden, unter welchen Verhältnissen, in welchen Gewässern, in welcher Umgebung die Stammeltern der Fische in Freiheit gelebt haben. Die Nutzenwendung, die er aus diesen Beobachtungen und Schlüssen zieht, kann dann nur die sein, daß er seine Aquarien, die Fütterungsweise usw. so einrichtet, daß sie den Verhältnissen in der Freiheit möglichst nahekommen. Jede Fischgattung zeigt uns andere Lebensgewohnheiten, demnach müssen auch ihre Lebensbedingungen in der Freiheit stark von denen anderer Gattungen abweichen. Es ist deshalb notwendig, die Aquarien für die verschiedenen Gattungen auch verschieden einzurichten. Die eine Gattung verlangt reinen Sand, die andere Mulm, die dritte Kiesel auf dem Boden des Aquariums, die eine braucht Schwimmpflanzen, die für eine andere Gattung vom Uebel sind, die eine Art will frisches, sauerstoffreiches Wasser, während die andere selbst im verdorbenen, schlammigen Wasser noch lebensfähig bleibt, eine Gattung verlangt dicke Pflanzenbüschel im Gegensatz zu einer anderen, die viel freies Wasser und nur leichten Pflanzenbestand liebt.

Betrachten wir unsere Lebendgebärenden. Zumeist haben sie eine schlanke Körperform, gut ausgebildete Flossen, sind gewandte Schwimmer und verstehen es ausgezeichnet, sich, wenn nötig, zu

verstecken. Ihre ganze Form, ihre Schwimmweise, das lebhaftes Wesen, die Aufnahme des Futters im lebhaften Vorwärtsschießen und im bedächtigen Gründeln auf dem Boden zeigen uns, daß ihre freien Wohngewässer ausgedehnt, aber ziemlich flach sein müssen, der Boden mit Schlamm bedeckt und die Uferzone mit einem dichten Pflanzengürtel besetzt sein wird. Die Lebendgebärenden sind zwar mit jedem Gefäß zufrieden, das nur im entferntesten einem Aquarium ähnlich sieht — d. h. sie müssen damit zufrieden sein; aber ein naturgemäß eingerichtetes Aquarium, das genügend Mulm, große Schwimmfläche, dicke Pflanzenbüschel und nicht zu hohen Wasserstand aufweist, wird für sie am besten sich eignen. Die Platyarten zeigen schon durch ihre Körperform und ihr mehr träges Wesen an, daß sie in etwas tieferem, stillen oder nur träge fließenden Wasser — etwa in Buchten und Tümpeln mit Schilf und grasartigen Pflanzen bewachsen — sich aufhalten, in denen an Kleinfutter kein Mangel sein dürfte. Einen weiteren Beweis, daß die Lebendgebärenden ziemlich flache, an den Rändern weit ins Wasser hinein bewachsene Gewässer bewohnen, finden wir in dem Verhalten der Jungfischchen. Sie liegen auf den Pflanzen, angeschmiegt an einen Stengel oder ein Blatt, ziemlich nahe der Oberfläche, und erst nach einiger Zeit wagen sie es, sich in tieferes Wasser zu begeben. Die Vermehrung der Lebendgebärenden im Aquarium ist geradezu ungeheuer zu nennen. Wenn sie auch hier von Feinden nicht verfolgt werden wie im Freileben, so ist dabei zu bedenken, daß sie in Gefangenschaft leben und ihnen ihre natürlichen Verhältnisse auf keinen Fall geboten werden können. In welchen Massen müssen sie erst in ihren Wohngewässern Junge zur Welt bringen und wie reich müssen die Wasser mit Futter gesegnet sein, um die ungeheuren Massen zu ernähren. In dem ruhigen flachen Wasser werden sich Plankton und kleine Wassertiere in großen Mengen vorfinden, und die in den Tropen in der Nähe des Wassers lebenden Mückenschwärme und deren Larven werden den Tisch reich decken. Aber noch eins ist dabei zu bedenken. Wenn die Fische sich so ungeheuer vermehren, dann müßten ihre Aufenthaltsplätze bald nicht mehr ausreichen. Da aber die Natur zweckmäßig arbeitet, so wird auch hier Vorsorge getroffen sein, daß nicht die eine Art sich auf Kosten der anderen zu sehr vermehrt. In ungeheuren Mengen werden die nicht allzugroßen, recht handlichen Lebendgebärenden als willkommene Mahlzeit in dem Magen der größeren Fische, Schildkröten, Frösche und des Wassergeflügels verschwinden. Selbst die Natur scheint sich zeitweise an der Vernichtung der zur Forterhaltung der Gattung nicht erforderlichen Einzeltiere zu beteiligen. Vergewärtigen wir uns das sogenannte „Herbststerben“ der Lebendgebärenden. Allen Vorsichtsmaßnahmen, als da sind Warmhaltung, Wasserwechsel, Durchlüftung, einwandfreies Futter usw. zum Trotz müssen wir immer wieder erleben, daß im Herbst, also zu einer ganz bestimmten Zeit, bestimmte Gattungen der Lebendgebärenden, vor allen „Guppys“ wegsterben. Liegt da nicht der Schluß nahe, daß das ein unabänderlicher natürlicher Vorgang ist, der auch im Freileben der Tiere eintritt? Warum sterben dabei vor allem die Männchen weg, in zweiter Linie erst die Weibchen, während die jüngsten und kleinsten Tiere erst zu allerletzt drauf-

gehen oder teilweise durchkommen? Die Männchen haben ihre Pflicht getan, sie werden zur Erhaltung der Art nicht mehr benötigt. Die Weibchen, die für etwa 4—5 Bruten im voraus befruchtet sind, werden nur vereinzelt durchkommen. Sie setzen aber bei Eintritt besserer Lebensbedingungen so viele Junge ab, die in kurzer Zeit wieder fortpflanzungsfähig sind, daß das Gewässer in kurzer Zeit wieder bevölkert sein wird. Und so geht der Kreislauf von Jahr zu Jahr weiter. Leben und Tod in regelmäßiger Folge bringend. Auch aus dem Gebaren unserer Lebendgebärenden und der anderen Arten bei Temperaturschwankungen lassen sich ziemlich sichere Schlüsse ziehen. Beim Steigen der Temperatur werden sie lebhaft, die Farben treten mehr hervor, der Fortpflanzungstrieb stellt sich ein, und unglaubliche Mengen Futter werden infolge des regen Stoffwechsels verbraucht. Beim Zurückgehen der Wasserwärme verblassen die Farben, die Freßlust verringert sich, die Tiere werden träge und liegen schließlich mit angezogenen Flossen schaukelnd am Boden. Das ganze Gebaren zeigt uns, daß auch in den Heimatgewässern ein Steigen und Fallen der Temperatur stattfinden muß, denn die Bewegungen bei den verschiedenen Temperaturen sind instinktive Reflexbewegungen. Freilich wird in den Tropengewässern in kurz aufeinander folgenden Zeiträumen nie eine derartige Wärmeschwankung stattfinden können, wie in unseren Becken. Diese sind von der Wärme der Zimmerluft abhängig, wenn sie nicht besonders geheizt werden. Die Tropengewässer, die u. U. nachts leicht zufrieren, werden tagsüber von der Sonne derart erwärmt, daß sie ihre Wärme auch nachts halten. Die dünne Eisdecke verhindert dabei ein weiteres Ausstrahlen der Wärme. Das Zubodengehen im Aquarium lehrt uns, daß auch im Freileben die Fische sich im warmen Bodenschlamm bergen werden, wenn ihnen die Temperatur im Wasser zu kühl wird. Wir brauchen demnach wegen Temperaturschwankungen im Aquarium nicht all zu ängstlich zu sein. Eine Abkühlung auf 14—15° auf kürzere Zeit macht nichts aus, ja selbst noch tiefere Temperaturen werden ohne Nachteil ertragen. Selbstverständlich dürfen derartige Schwankungen nicht zur Regel werden. Dann würden sie die Gesundheit der Fische gefährden und bald deren Tod herbeiführen.

Betrachten wir uns weiter unsere Danios und verwandte Arten. Helle Färbung, schlanke Form sind ihnen eigen. Sind nur einzelne davon im Aquarium, so wird man von ihnen nicht viel zu sehen bekommen. Sie verstecken sich hinter Pflanzen oder Steinen. Ganz anders tritt aber ihr Wesen hervor, wenn sie zu mehreren der gleichen Art oder auch mit anderen Arten vergesellschaftet sind. Stets halten sie sich im Schwarm zusammen und ruhelos wird das Aquarium von einem Ende zum andern spielend durchzogen. Das Futter wird aus den oberen Wasserschichten oder von der Oberfläche geholt. Was lehrt uns nun das Aussehen, die Lebensweise, die Schwimmfähigkeit dieser Fische? Es sind Bewohner frischer, sauerstoffreicher, fließender, klarer Gewässer mit Sand und Geröllgrund, also Bäche und kleinere Flüsse in ihrem Oberlauf. Ihre langgestreckte Form befähigt sie zum Ueberwinden von Strömungen, wie sie in schnellfließenden Bächen herrschen. Das nach oben gerichtete Maul (Danios) sagt uns, daß das Futter von der Oberfläche genommen wird und zum

Teil aus daraufgewehten Insekten besteht. Die Barteln lassen erkennen, daß auch der Grund dann und wann abgesucht wird. Die Eier werden, da Pflanzen in solchen schnellfließenden Bächen wenig vorhanden sind, auf dem Sandboden abgelegt und durch die Strömung in kleine Vertiefungen des Bodens geschwemmt. Was können wir hieraus für das Halten dieser Arten im Aquarium entnehmen? Lange, zum Ausschwimmen geeignete, nicht zu sehr mit Pflanzen besetzte Aquarien mit sauerstoffreichem Wasser, das entweder durchlüftet oder oftmals zum Teil erneuert werden muß, sind Bedingung für das Wohlbefinden dieser Fische. Der Boden muß mit Sand, Geröll und größeren und kleineren Steinen besetzt sein. Schwimmpflanzen gehören auf ein Danio- oder Barbenbecken nicht. Die Sonne muß ungehindert das Becken durchfluten können. An Pflanzen nehme man solche, wie sie ähnlich in unseren Bächen zu finden sind, Quellmoos und das flutende Pfeilkraut, also die für Aquarianer leicht erreichbare Vallisneria und Sagittaria, und in einer Ecke, durch Steine festgehalten, etwas Nitella. Ein so eingerichtetes Becken wird den natürlichen Lebensbedingungen der Danios usw. am besten entsprechen.

Als Gegensatz zu den quecksilbrigen Barbenarten betrachten wir uns die Nandiden, also Badis und Polycentrus. Obwohl beide aus verschiedenen Weltteilen stammen — Badis aus Ostindien, Polycentrus aus Südamerika — ist ihre Form, ihre Lebensweise, ihr ganzes Gebaren fast übereinstimmend. Beides sind dunkle, träge Gesellen, die am Sonnenlicht und am fröhlichen Leben keinen Gefallen finden. Träge hängen sie im Aquarium in Schräglage in einer möglichst dunklen Ecke, an einen Stein angeschmiegt oder in einer natürlichen oder künstlichen Höhlung (Blumentopf) verborgen. Die Eier heften sie an einer glatten Fläche, an Glasscheiben, Steinen, im Blumentopf an und befächeln sie kräftig. Aus dem ganzen Gebaren können wir ersehen, daß beide Arten in Gewässern mit steilen, felsigen Ufern sich aufhalten, die durch überhängende Bäume und Sträucher möglichst schattig gehalten sind. Strömung wird fast gar nicht vorhanden sein, denn die Form der Fische zeigt, daß sie dieser nicht widerstehen können. An das dunkle, mit Algen und Moos besetzte Ufergestein angeschmiegt, an das sie in der Farbe — schwarz und braun — angepaßt sind, oder in Steinritzen verborgen, lauern sie auf vorbeischwimmende oder angetriebene Beute. An dieses Gestein heften sie auch ihre Eier an und bewachen und befächeln sie. Da die Eier an Fädchen angehängt sind, baumeln sie im Wasser hin und her, wodurch verhindert wird, daß sich Schlamm und Niederschlagsteile, die mit der Strömung angeschwommen kommen und an die Ufer niedergeschlagen werden, an sie ansetzen. Nach dem Ausschlüpfen finden die Jungen Schutz in den Ritzen und Unebenheiten des Ufergesteins. Hieraus können wir auch ersehen, in welcher Weise ein Behälter für derartige Fische eingerichtet sein muß. Die Größe derselben spielt keine Rolle, da die Fische keine große Bewegungsfreiheit brauchen. Ein Kasten von 30—50 cm genügt vollständig. Der Boden sei mit Sand und dickem Mulm bedeckt. An eine Schmalseite setzt man einen Aufbau von flachen, hochkantig gestellten Steinen, die einen Abschnitt des felsigen

Ufers darstellen und kleine Höhlen und Steinspalten bilden. Den beliebten Blumentopf lasse man als störend beiseite. Als Pflanzen genügen einige Sagittarien. Die Oberfläche sei mit einigen Schwimmpflanzen besetzt, um das Oberlicht abzdämpfen. Das Becken kann ziemlich dunkel stehen, natürlich so, daß die Pflanzen noch genügend Licht haben. Ein so eingerichtetes Becken wird den natürlichen Verhältnissen ziemlich nahe kommen, und die Finsterlinge werden sich darin wohl fühlen.

Ganz abweichende Lebensgewohnheiten finden wir bei den Labyrinthern. Wir erfreuen uns an den bunten Farben, den geschmeidigen und doch bedächtigen Schwimmbewegungen, der Zutraulichkeit, an dem eigenartigen Nestbau und an der Brutpflege dieser Fische. Haben Sie schon darüber nachgedacht, auf welche Weise sich diese Eigenschaften herausgebildet haben? In ihrem Urzustand haben sie sicherlich in Sümpfen und Mooren gelebt, auf deren Oberfläche alle möglichen Sumpf- und Schwimmpflanzen wuchsen. Ihr buntes Kleid — wenn auch im Laufe der Zeiten durch künstliche Zuchtauswahl gegen den Urzustand verschönert und in den Farben vertieft — zeugt davon, daß die Fische dieser Buntheit als Schutzfarbe in den flachen Gewässern bedurften. Im Laufe der Zeit, als dann die Reiskultur in den östlichen asiatischen Ländern einsetzte, aus denen unsere Labyrinthler ja stammen, bürgerten sich die Makropoden in den Reissümpfen ein. Der Reis wird auf Feldern gebaut, die durch niedrige Dämme eingegrenzt und etwa 20—30 cm hoch mit darübergeleitetem Wasser bedeckt sind. Vor der Ernte wird das Wasser abgeleitet und die Felder somit ziemlich trocken gelegt. Naturgemäß sind die Felder schlammig, das Wasser ist trübe und schmutzig, die Wasseroberfläche wird durch die heiße Sonne stark erwärmt, und das Wasser verliert dadurch den Sauerstoffgehalt. Die sich in der hellen Belichtung bildenden Algen und in der tropischen Wärme schnell wachsenden Schwimm- und Sumpfpflanzen müssen durch die Reisbauern öfters entfernt werden, um das Wachsen der Reispflanzen nicht zu behindern. Das geschieht dadurch, daß die Bauern in den Sümpfen herumwaten und die Unkräuter usw. entfernen. Allen diesen Hindernissen und Erschwernissen hat sich der Makropode vollständig angepaßt. Sein Körper ist durch das Hinderdurchschlängeln durch die Reisstengel derart seitlich beweglich geworden, daß er ihn fast zusammenbiegen kann. Daher seine geschmeidigen Seitwärtsbewegungen. Im trüben Wasser werden ihm die Augen nicht viel genützt haben. Daher haben sich an den Flossen im Laufe der Zeit Anhängsel — gewissermaßen Fühler — gebildet, die ihm gute Dienste als Tastorgane leisten. Um sich dagegen zu schützen, daß ihm beim Trockenlegen der Felder und beim Entweichen des Sauerstoffes aus dem Wasser infolge der Sonnenhitze der Tod droht, hat sich nach und nach ein Organ ausgebildet — das Labyrinth —, durch das er sich atmosphärische Luft unmittelbar zuführen kann. Er wird sich also in dem ziemlich feucht bleibenden Schlamm einwühlen und so die Trockenzeit überstehen, und bei Sauerstoffmangel die Kiemenatmung durch Luftzuführung durch das Labyrinth unterstützen. Auch sein Nestbau und die Pflege der Brut zeigt uns die Anpassung an sein Wohngewässer. Das Schaumnest schützt den Laich

und die Jungen gegen die grelle, heiße Sonne und gegen die zahlreichen Feinde. Der Verwandte des Makropoden, der *Trich. lilius*, baut sogar zum Schutze seiner Eier einen Teller aus Algen, Pflanzenteilen, in dessen nach unten liegender Höhlung er sein Schaumnest baut und die Eier einbettet, so daß das Nest von oben gesehen nur als ein Pflanzenhäufchen erscheint. Daß der Makropode sogar angriffsweise gegen seine Feinde vorgeht, können wir im Aquarium beobachten. Fährt man mit dem Finger oder einem Gegenstand neben seinem Schaumnest ins Becken, so beißt er kräftig zu. Wie müssen wir demnach ein Aquarium für Labyrinth einrichten? Möglichst große Fläche, niedriger Wasserstand, starre, nach oben wachsende Wasserpflanzen (Sagittarien) oder noch besser Sumpfpflanzen (Froschlöffel, Pfeilkraut usw.), Schlamm und Mulm im Becken, zur Zucht ziemlich hohe Temperaturen (25 bis 30°), sonniger Standort. Daß ihm Schlamm und Mulm besonders behagt, sehen wir daran, daß er im Becken mit Altwasser und einer ziemlichen Mulmschicht bei genügender Wärme seine schönsten Farben zeigt, bei frischem Wasser und sauberen Becken aber nicht viel von sich macht. Selbst die Aufzucht der Jungbrut, die uns nur teilweise gelingt, gibt uns Hinweise auf sein Freileben. In seinen Wohnsümpfen, in denen naturgemäß sich auch viele verwesende Pflanzenteile finden werden, herrscht ein Uebermaß an Plankton und Kleinlebewesen. Futtermangel werden also die Jungtiere nicht zu leiden brauchen und schnell heranwachsen. Anders bei uns im Becken. Die durch Heuaufguß usw. mühsam herangezuchteten oder mit Tümpelwasser eingebrachten Infusorien reichen natürlich für die hungrigen, gefräßigen Mäulchen nur kurze Zeit. Dann tritt Futtermangel ein, und bei der Winzigkeit der Jungfischchen und deren äußerst lebhaftem Stoffwechsel ist Verhungern die Folge. Es ist also notwendig, daß täglich mehrere Male Futterwasser zugeführt wird.

Ins Unendliche könnten wir die Beobachtungen ausdehnen. Die Beispiele, die hier angeführt sind, mögen zeigen, daß durch eingehende Beobachtung irgendeiner Gattung von Tieren sich Aufschlüsse über ihr Leben in der Freiheit und dadurch wieder Fingerzeige für uns ergeben, wie wir ihnen ihre Gefangenschaft erträglich machen können. Wir setzen uns dadurch in den Stand, ihr Gefängnis so einzurichten, daß es ihrem Freileben möglichst nahe kommt und ihren Lebensbedürfnissen entspricht.

Wir Aquarianer sollten uns bestreben, aus den herkömmlichen Gleisen herauszukommen. Es hat sich für das Halten der Fische und das Einrichten der Becken ein gewisses Schema herausgebildet. Man sieht bei Liebhabern oft mehrere Becken mit verschiedenartigen Fischen, die ganz gleichförmig eingerichtet sind. Sand auf dem Boden, einige Pflanzen in den Ecken — und die Sache ist fertig. Bestreben wir uns doch, unsere Fische ihrer Eigenart entsprechend unterzubringen. Dann wird sich von selbst die Einrichtung unserer Becken so abwechslungsreich gestalten, daß wir unsere Freude an ihnen haben werden. Machen wir im Frühjahr bei einem oder mehreren Becken den Anfang. Wer es erst einmal versucht hat, der versucht auch weiter, weil ihm dann die herkömmliche Art der Einrichtung nicht mehr genügt. Etwas Geschmack und künst-

lerische Auffassung, dabei aber natürliche Gestaltung der Becken, tut für unsere ganze Liebhaberei bitter not, um sie vor Verflachung und vor dem Versinken in die Alltäglichkeit zu bewahren.

Aus meiner braunen Mappe.

Allerlei aus Praxis und Wissenschaft.

Von Joh. Paul Arnold, Hamburg.

(Schluß.)

Gehören Schnecken ins Aquarium? Diese Frage wird von Liebhabern öfters aufgeworfen. Ins Gesellschaftsaquarium gehören sie sicher, im Zuchtaquarium sollte man von ihnen absehen, namentlich von solchen, die carnivor (fleischfressend) sind. Ich halte Schnecken der Gattungen Physa, Planorbis und Paludina in jedem Gesellschaftsaquarium, Limnaea schließe ich aus, da sie in den zarten jungen Trieben der Wasserpflanzen zu viel Schaden anrichtet. Auch die ausländischen Süßwasserschnecken der Gattungen Ampullaria und Marisula sollte man nur in besonderen Schneckenaquarien halten, da sie eine gute Wasserpflanzenkultur in kurzer Zeit vernichten. Ich finde, daß Schnecken im Aquarium sehr dazu beitragen, die Natürlichkeit des Ganzen zu erhöhen, ganz abgesehen davon, daß sie sich durch Reinhaltung der Pflanzen und Scheiben und durch Verteilung eventueller Futterreste nützlich machen. Wie prächtig nehmen sich einige rote Posthornschnecken und eine Anzahl gelber Sumpfdeckelschnecken in einem Aquarium an! „Gelbe Sumpfdeckelschnecken“ wird mancher Liebhaber im Inlande sagen, die haben wir früher von Hamburg bezogen, aber sie sind immer eingegangen. Die gelbe Varletät der Sumpfdeckelschnecke (*Paludina vivipara*) kommt hauptsächlich in den Elbgegenden zwischen Hamburg und Harburg vor, soll aber auch bei Magdeburg, bei Berlin und in der Nähe Danzigs schon gefunden worden sein. Sie wurde in den Jahren vor dem Kriege zu Tausenden von hier verschickt und ihre gänzliche Ausrottung in der Umgebung Hamburgs ist damals verschiedentlich prophezeit worden. Weit mehr aber als dieser Massenversand der gelben Paludinen nach dem In- und Auslande hat die ausgedehnte Sanierung der Elbinseln und der an der Elbe liegenden Gelände dazu beigetragen, ihre Anzahl zu vermindern. Durch das Zuschütten ihrer Wohngewässer, der Gräben und Kanäle ist sie zu Hunderttausenden mit vernichtet worden, und der Liebhaber, der sie heute für seine Aquarien sammeln will, ist schon darauf angewiesen, größere Ausflüge in die Elbgegenden zu unternehmen, um ihrer habhaft zu werden. Bei den Liebhabern im In- und Auslande, z. B. England, ist die gelbe Paludina als sehr empfindlich und hinfällig verschrien, ich führe das auf die veränderten Wasserverhältnisse zurück. Aber auch in Hamburg geht sie, frisch gefangen, bei unsachgemäßer Behandlung sehr bald ein. Wenn man sie allmählich eingewöhnt, halten sie sich aber gut, selbst im geheizten Aquarium. Im zeitigen Frühjahr 1915 hatte ich mit meinem Freunde Schroot eine Tümpeltour nach Finkenwärder unternommen, von der wir mit allerlei Getier, u. a. auch gelben Sumpfdeckelschnecken beladen heimkehrten. Ich hatte den Inhalt der Transportkanne mit Schlamm und Pflanzen in ein unbesetztes Aquarium gegossen und alles sich selbst überlassen. Das Aquarium stand auf dem Boden und niemand bekümmerte sich darum. Nach meiner Rückkehr aus dem Felde im April 18 sah ich das Aquarium wieder. Der ursprüngliche Wasserstand von etwa 35 cm Höhe war bis auf etwa 10 cm zurückgegangen. Das Aquarium war mit Wasserpflanzen durchwuchert und von einer großen Anzahl Sumpfdeckelschnecken, auch gelben, und einigen Posthornschnecken belebt. Beim Herumhantieren in dem Aquarium scheuchte ich ein Tier auf. Es war, wie sich nachher herausstellte, ein etwa 15 cm langer Schlammbeißer, den ich jedenfalls damals als ganz kleinen Jungfisch mitgebracht hatte und der sich inzwischen von den übrigen Tieren und ihren Nachkommen und den vielen Pflanzen ernährt hatte. Von diesen Schnecken stammen sämtliche gelben Paludinen, die zurzeit in meinen Aquarien leben; sie sind etwas heller in Farbe als die freilebenden. In dem ungeheizten Becken, welches im Winter oftmals ganz zufriert und in welchem sich eine hohe weiche Schlammsschicht auf der ursprünglichen Sandschicht befindet, scheinen sich die Tiere wie in der freien Natur zu fühlen. Im Frühjahr, sobald die ersten belebenden Strahlen der Sonne ihren Einfluß geltend machen, tauchen überall die Muttertiere auf, und bald sieht man überall die kleinen gestreiften, mit weichen Stacheln versehenen kleinen Paludinen herumkriechen. Auch während des Sommers ziehen sich die Sumpfdeckelschnecken öfters tage-, ja wochenlang in die Schlammsschicht zurück. Das scheinen sie zu ihrem Wohlbefinden unbedingt nötig zu haben, denn in einem Aquarium, welches ihnen diese Gelegenheit nicht bietet, also nur mit grobem Kies und Steinen belegt ist, gehen sie bald ein. Die kleineren Schnecken der Gattung Physa bilden eine vorzügliche Abwechslung im Speisezettel für fast alle Raubfische. Makropoden, Kampffische, Badis, alle Cich-

liden und besonders *Tetrodon cutcutia* sind große Verehrer der Schnecken, die sie geschickt aus ihren Gehäusen herausziehen. *Tetrodon* beißt mit seinen scharfen harten Zähnen die Gehäuse glatt durch, und die herumliegenden Schalenrümpfer legen beredtes Zeugnis von der Schneckenvorliebe dieser Fische ab. Ich erwähne diesen Umstand, weil neuerdings diese Fische eingeführt wurden und weitere Kreise der Liebhaber vielleicht bald Gelegenheit haben werden, sich mit der Haltung von *Tetrodon*-Arten zu befassen.

Wie fast überall im Tierreiche, kommen auch bei den Fischen geschlechtliche Verirrungen vor. Bei den Männchen der lebendgebärenden Zahnkarpfen kann man, wenn ihnen die zugehörigen Weibchen fehlen, häufiger beobachten, wie sie ihre Liebesbezeugungen bei anderen Fischen anzubringen suchen, und zwar ausschließlich bei weiblichen Individuen der anderen Arten. Diese Eigenschaft wollte vor langen Jahren ein Liebhaber zur richtigen Bestimmung der Geschlechter ausnutzen und machte auch in unserer Fachpresse diesen Vorschlag. Aber auch bei anderen Fischarten kommen gelegentlich geschlechtliche Verirrungen vor, die in der Natur wohl ebenso stattfinden und zu Kreuzungen und schließlich zu neuen Arten geführt haben mögen. So erhielt ich im Frühjahr vorigen Jahres ein junges Pärchen *Panchax pan-chax* aus Kalkutta. In dem Gesellschaftsaquarium, in welchem ich die Fische unterbrachte, befand sich auch ein junges Pärchen *Panchax lineatus* von gleicher Größe. Das *Panchax pan-chax*-Männchen faßte nun sofort eine Zuneigung zu dem *Lineatus*-Weibchen, die sich im Laufe der Zeit nicht nur nicht abgeschwächt, sondern noch gesteigert hat. Man muß, wenn man die Tiere beobachtet, manchmal hell auflachen, wie sich der kleine Kerl gebärdet. Um sein eigenes Weibchen, welches öfter recht liebebedürftig zu sein scheint, bekümmert er sich überhaupt nicht, sein ganzer Sinn ist nur auf das *Lineatus*-Weibchen gerichtet, welches er unablässig verfolgt, dabei in einer Farbenpracht prangend, die sich kaum beschreiben läßt. In wilder Jagd geht es hinter der Angeboteten her. Hat er sie irgendwo gestellt, so versucht er in der für die Art charakteristischen Weise sie zum Laichen zu veranlassen, indem er sie gegen ein Ricciabündel, eine Nitellapflanze oder an die Wurzelbündel der Vallisnerien drückt, sich an ihre Seite legt und unter zitternder Bewegung des Körpers und lebhaftem Schlagen der Schwanzflosse die Befruchtung vornimmt. Wehe dem *Lineatus*-Männchen, welches, sein Recht fordernd, sich in seine Nähe begibt! Wie ein Wilder stürzt das *Panchax*-Männchen auf jenes los. Mit den stark gespreizten Kiemendeckeln, den grünleuchtenden Augen sieht der kleine Kerl gar grimmig aus. Dann werden Schwanzschläge und Bisse ausgeteilt, und der Kampf endet erst dann, wenn der wesentlich größere *Lineatus*-Mann das Feld geräumt und sich irgendwo im Pflanzengewirr verborgen hat. Trotz scharfer Beobachtung habe ich aus dieser Mesalliance noch keine Eier hervorgehen sehen. Wenn ich manchmal an ein gemeinsames Abläichen der beiden geglaubt hatte, so erwies es sich hinterher als Trugschluß, da die Eier von den im gleichen Aquarium befindlichen Zwergpanchax herrührten, als welche sie sich in dem besonderen Aufzuchtbecken entwickelten.

Einige der mir bekannten Seeleute pflegten sich früher, namentlich wenn sie in eine neue Gegend fuhren, bei mir Auskunft zu holen, was dort an brauchbaren Aquariumfischen usw. vorkäme und worauf sie besonders achten sollten. Ich habe ihnen, soweit möglich, manche Importwinke gegeben, die freilich nicht immer beherzigt wurden, manchmal aber doch etwas Gutes gezeitigt haben. Im vorigen Jahre unternahm der in Liebhaberkreisen bekannte Hamburger Fischliebhaber, Herr Ernst Pugh, der leider jetzt plötzlich einem Herzschlage erlegen ist, eine Berufsreise nach Ostasien. Der Dampfer sollte Ceylon, Singapore, die südlichen Häfen Chinas berühren und bis nach Yokohama fahren. Pugh wollte, wenn sich irgendwie Gelegenheit böte, versuchen, Fische mitzubringen, und zwar Neuheiten, und hatte mich gebeten, ihm mit einigen Fingerzeigen an die Hand zu gehen. Ich hatte aus meiner Bibliothek die einschlägige Literatur durchstöbert und ihm verschiedene Arten aufgeschrieben, zum Teil auch aufgezeichnet, da eine Abbildung mehr wirkt, wie eine schlechte Beschreibung. U. a. hatte ich ihn für Japan auf die Wiedereinführung von *Oryzias latipes* und auf einen von dort noch nicht eingeführten Zahnkarpfen, den *Fundulichthys virescens* Schlegel aufmerksam gemacht. Diesen *Fundulus virescens* finden wir in dem Werke von Garman „The Cyprinodonts“ S. 115 beschrieben, nachdem er von Schlegel in Fauna Japonica 1846 für Japan aufgestellt worden war. Später finden wir ihn von Bleeker erwähnt, und auch in der Uebersicht der Japanesischen Killfische, wie die Amerikaner die Zahnkarpfen nennen, welche Jordan und Snyder 1906 veröffentlicht haben, ist er zu finden. Eine sehr interessante Enthüllung macht nun Herr G. S. Myers vom U. S. Museum in Annals and Magazine of Natural History Ser. 9 vol. XIV, August 1924, indem er feststellt, daß dieser *Fundulichthys virescens* überhaupt nicht existiert. Er hat sich schriftlich sowohl an Dr. Tanaka, als auch an Dr. David Star Jordan gewandt und erfahren, daß beide Wissenschaftler den Fisch nicht gesehen haben und seine Existenz bezweifeln, ihn aber trotzdem in ihren Abhandlungen aufgenommen haben. Dr. Tanaka hält ihn für die Jugendform von *Pseudorasbora parva*, einer Cypriniden-Art, welche in Japan und

China vorkommt. Wir dürfen also den *Fundulichthys virescens* endgültig aus dem System streichen. Pugh hat keine Fische mitgebracht, weder von Japan noch von irgendeinem anderen Platze, den der Dampfer angelaufen hatte. Wie er mir nachher erzählte, habe er sich große Mühe gegeben, etwas zu erhalten. Die Erlangung von Fischen sei aber für einen Neuling recht schwierig, zumal wenn man sich in der betr. Landessprache nicht verständigen könne und keine Verbindungen habe. Auch Pugh hatte sich, wie so mancher Liebhaber, die Importierung von Fischen leichter vorgestellt; oft hatte er über die hohen Preise gestöhnt, die ihm von den Importeuren abverlangt worden waren. Nach seinem eigenen Mißerfolg wird er wohl im Stillen den Seeleuten Abbitte getan haben. Wenn ich an die ersten Jahre der Neuheitenjagd zurückdenke, so stehen mir jetzt noch die Haare zu Berge über die Preise und Opfer, die wir damals bringen mußten. Ich erinnere mich noch, wie ich gemeinsam mit meinem Freunde Schroot einen Seemann ausgerüstet hatte, welcher nach Westindien fuhr. Verschiedene Netze, große und kleine Transportkannen, heizbare Aquarien, die mit Ketten an der Decke der Koje aufgehängt werden konnten, Fischfutter, Durchlüftungsapparat und noch einen Barvorschuß. Der Erfolg war etwa ein Dutzend *Mollenisia sphenops* und hundert Grundeln (*Dormitator maculatus*), ein einzelner Cichlide und ein einzelner Tetragonopterus! Die ersten Fische aus Westafrika kosteten uns durchschnittlich 15 Mk. pro Stück! Im Laufe der Jahre hat sich in dieser Richtung vieles geändert, und heute kann man importierte Fische relativ sehr billig kaufen.

Die Zimmerpflege von Seetieren.

Von Kurt Kummer, Dresden.

Mit 9 Abbildungen.

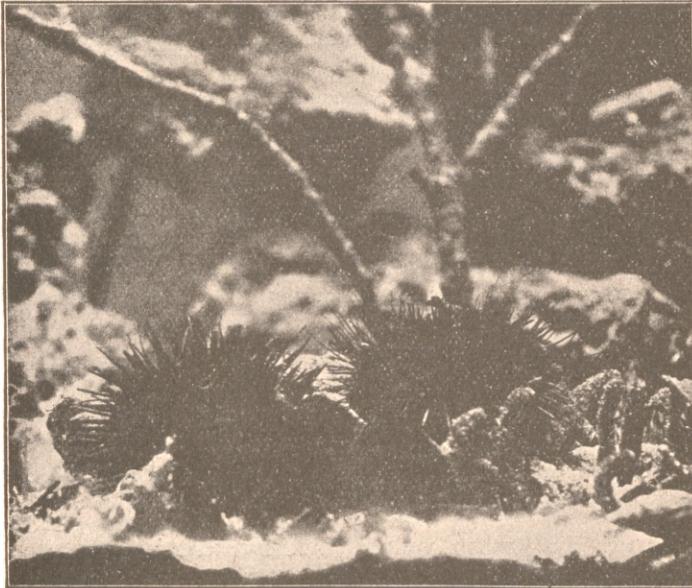
(Schluß.)

Auch die Krebse, welche ja sehr artenreich in unserem heimischen Meere vertreten sind, geben gute Pflegeobjekte ab. Erwähnt seien vor allem *Carcinus maenas* (Strandkrabbe), bei ganz niederem Wasserstand ohne Durchlüftung gut haltbar, *Hyas aranea* (Seespinne) und *Pagurus bernhardus* (Einsiedler).

Gerade die Strandkrabben halten sich bei nur einigermaßen sachgemäßer Pflege sehr lange. Man muß natürlich auch mal gute Miene zum bösen Spiel machen, wenn ein Tier das andere bei der Häutung aus übergroßer Liebe auffrißt und man gerade dazu kommt, wenn der letzte Rest achtlos beiseite geworfen wird. Die Krebse zeigen längere Zeit vor der Häutung schon eine eigentümliche Ruhe; dann ist es Zeit, die Tiere zu trennen. Bei der Häutung selbst störe man die Tiere auf keinen Fall, da ein Eingriff meist so zurückgezahlt wird, daß das Tier Scheren oder Füße nicht aus dem alten Chitinpanzer herausbringt, so daß man, allerdings nur bis zur nächsten Häutung, Krüppel weiterpflegen muß.

Nun mein Lieblingskapitel: Echinodermen oder Stachelhäuter. Igel und Sterne werden noch viel zu wenig gewürdigt, obwohl sie äußerst interessante Objekte für unsere Behälter bilden. Ich pflege seit langer Zeit zwei Stück *Echinus esculentus* (großer eßbarer Igel). Bei den jetzt walnußgroßen Tieren kann ich sogar ein stetes, langsames Wachstum feststellen. Die Haltung von *Ech. miliaris*, dem kleinen Seeigel, deckt sich fast vollkommen mit der von *esculentus*, sie erscheint mir sogar noch einfacher. Die Fütterung geschieht bei mir ausschließlich mit totem Wurm und in Streifen geschnittenem Rinderherz. Der Freßvorgang bietet vorzügliche Beobachtungsmöglichkeiten. Ich lege den Tieren das Futter einfach auf den Rücken, und wundersam ist es, wenn das an der Scheibe haftende Tier den Wurm langsam durch die beweglichen harten Stacheln der auf der Unterseite sitzenden Mundöffnung zuführt.

Der sehr dehnbare Mund mit seinen fünf Zahnleisten ist in der Lage, ziemlich große Stücke Futter aufzunehmen. Außer der aufgeführten Fütterung, welche ich zweimal wöchentlich vornehme, grasen die Igel auch in den Algen, welche in meinen Becken vorhanden sind. Ich habe auch schon von der Annahme von Salatblättchen gehört, kann jedoch kein per-



Kleiner Seeigel, *Echinus miliaris*.

sönliches Urteil abgeben. Jedenfalls ist die Haltung von Seeigeln nicht schwer.

Mit der Pflege von Seesternen ist es ähnlich. Ich z. B. erkenne in der Haltung von *Asterias rubens* (Gem. Seestern) und *Solaster papposus* (Sonnenstern) fast keinen Unterschied. Ich bin allerdings glücklicher Besitzer einer Anzahl kleiner Tiere dieser Art, welche in dieser Größe nur sehr selten Eingang in unsere Becken finden. Ich kann deren Zählebigkeit nur bewundern. Empfindlich erscheint mir der Sonnenstern nur gegen Wärme.

Felsig und zerklüftet, wie ein Echinodermenbecken sein soll, ist ein besonderes Füttern der Sterne oft unmöglich. Ihre natürliche Nahrung besteht aus Muscheln, die sie sich allein aufsuchen und auch öffnen. Ich füttere mit Wurmstückchen, die stets genommen werden. Beachtenswert ist beim Freßakt, wie sich der Magen um den Futterbrocken vorstülpt, ihn umschließt und aufsaugt. Eingewöhnte Seesterne sind sehr ausdauernd und nur gegen Verderben des Aquarienwassers empfindlich. Derartige Veränderungen ihres Lebenselementes quittieren sie meist durch Abwerfen der Arme, die jedoch günstigenfalls wieder regeneriert werden.

Ich will nicht unterlassen, auf einen Fehler aufmerksam zu machen, der mir selbst unterlaufen ist. Bei Umräumung meiner Becken im vergangenen Sommer mußte ich meine Igel und Sterne auf ganz kurze Zeit im Krebsbecken unterbringen. Eines schönen Abends komme ich gerade dazu, wie meine Schwimmkrabben, *Portunus holsatus*, und auch die Seespinnen anfangen, ganz vergnügt an den Sternen herumzufressen. Damit konnte ich mich natürlich nicht einverstanden erklären und jagte die Tiere

weg. Kurze Zeit nur, und der Tanz begann von neuem. Auf dem Boden saß ein kleiner Einsiedler und zerpflückte einem Seeigel die Saugfüßchen. Einer meiner Sonnensterne ist bei dieser Gelegenheit um einen seiner schönen Arme gekommen, der dank der Regenerationsfähigkeit jetzt schon wieder fast ersetzt ist. Also Krebse und Stachelhäuter gehören nie zusammen.

Der wichtigste Abschnitt der Seetierliebhaberei ist die Fütterungsfrage. Wenn wir hierüber in unseren Fachzeitschriften nachschlagen, so finden wir unter Futter für Seetiere wohl kaum etwas anderes als Miesmuscheln, Fisch, Rinderherz und Regenwurm.

Sehen wir uns nun aber auch einmal die Vorliebe der Tiere für diese einzelnen Futtersorten an. Als ich vor Jahren meine ersten großen Becken einrichtete, machte ich mir mit dem angegebenen Futter weiter keine Umstände und erfreute mich anfangs ganz guter Erfolge. Z. B. *Actinia equina*, die Unverwüstliche, ist in der Nahrung mehr als anspruchslos. Ich glaube bestimmt, daß bei Tieren dieser Art Regenwurm, lebend gegeben, als ausreichendes Futter angesprochen werden kann. Fast gleichstellen kann man wohl *Sag. troglodytes*. *Metr. dianthus* ist, auch wenn es sich um größere Tiere handelt, stets nur mit Wurmstückchen, niemals mit lebendem Wurm zu füttern. Ich habe weiter die Erfahrung gemacht, daß die Aktinien, welche durch ihren weniger stark ausgebildeten Tentakelkranz keinen sich wehrenden, lebenden Wurm halten können, toten Wurm ohne weiteres annehmen, fragt sich nur, wie er getötet worden ist. Ich habe Versuche gemacht und das Futter durch Brühen zum Absterben gebracht, jedoch waren die Erfolge weit geringer, als wenn ich durch Schlagen mit einem stumpfen Messer dem Wurm sein Leben nahm und ihn dann verabreichte.

Etwas anders sieht es schon bei unserer schönen Witwenrose aus. Ein dauerndes Füttern mit dem Vorerwähnten hat oft zur Folge, daß sich nach der Aufnahme das Tier lange geschlossen hält. Ich



Seestern.

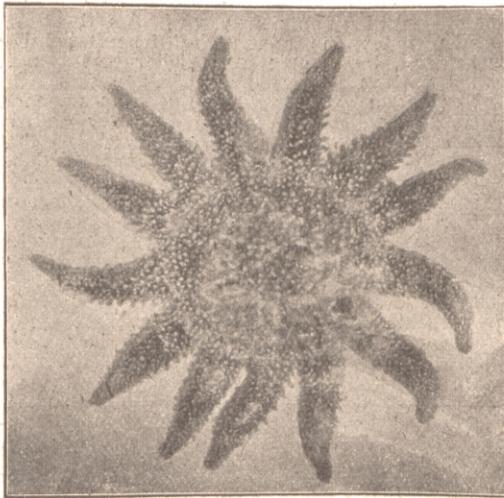
schließe hieraus, daß das Futter für dieses Tier sehr schwer zu verdauen ist. Dagegen finde ich bei *Sag. viduata* in Fischfleisch ein geradezu ideales Futter.

Sehen wir uns noch eine immer gefräßige *Tealia crass.* etwas näher an, eine Aktinie, die doch noch oft mit weniger Erfolg gepflegt wird. Ich verwerfe hier ein dauerndes Füttern mit großem, lebendem Wurm, glaube vielmehr, daß auf die Dauer das Tier

den Anstrengungen, welchen es hierbei ausgesetzt ist, unterliegen muß. Wie oft konnte ich bei Liebhabern feststellen, daß Tealien mit der Zeit eher kleiner als größer werden. Langsam, aber stetig läßt das Fressen überhaupt nach, und ein öfter ausgeübter Zwang läßt das Tier bald ganz eingehen. Ich besitze vom Sommer 1923 her noch zwei Tiere und konnte an ihnen Vorstehendes sehr gut beobachten. Jetzt fühlen sich die Tiere wohl, wenn ich ihnen ab und zu ein kleines Stück Futter auf den Tentakelkranz lege, welches sie in aller Seelenruhe einziehen.

Sehr eingehend konnte ich auch meine Betrachtungen bei meinen Edelsteinrosen anstellen. Regelmäßige Fütterung mit lebendem Wurm hatte oft zur Folge, daß tags darauf das Futter, umhüllt vom Schleim der Aktinie, am Boden lag. Die Tiere zeigten dann gewöhnlich ein schlaffes Aussehen. Nunmehr griff ich auch hier zum Fischfleisch und habe dadurch denkbar beste Erfolge zu verzeichnen. Bei diesen Tieren brauchen auch die Stücke absolut nicht allzu klein zu sein.

Nun wollen wir uns noch das Leben der Aktinien im Meere etwas genauer anschauen. Wie stellen wir uns dort die Futterfrage vor? Ziehen wir ein feines Netz durch die Wohngebiete der Rosen und Nelken, so finden wir massenhaft kleineres Getier darin, aber sehr oft sind diese Tierchen, abgesehen von denen, die als Nahrung überhaupt nicht in Frage kommen, recht wehrhaft ausgestattet, daß auch sie nur in seltenen Fällen als Nahrung in Betracht gezogen werden können. Bleibt zum Teil nur der Fang von Plankton, besonders kleiner Krebschen. Liegt aus diesem Grunde nicht der Gedanke nahe, daß wir unsere Tiere viel zu viel mit Futter



Sonnenstern.

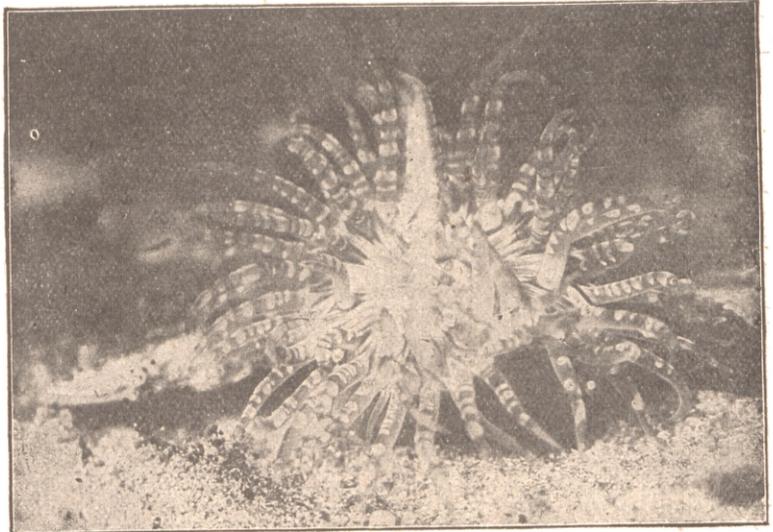
traktieren? Ich persönlich bin jedenfalls dieser Meinung.

Ferner erachte ich eine zweimalige Fütterung mit kleinem Futter als nicht nur genügend, sondern verwerfe jede Ueberfütterung als gefährlich. Nicht schadet auch ab und zu das Einsetzen einer etwas längeren Hungerperiode.

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.

KLEINE MITTEILUNGEN

Gefährliche Räuber im Wasser. Ich möchte im folgenden die Aufmerksamkeit der Vereine auf einige interessante Beobachtungs- und Besprechungsobjekte lenken, die sich zur Vorführung auf den Vereinsabenden recht gut eignen, gleichzeitig dazu angetan sind, die Kenntnis der heimischen niederen Fauna zu vergrößern. Vielfach werden ja schon von



Edelsteinrose.

den Liebhabern Wasserinsekten im Aquarium gehalten, aber noch viele stehen uninteressiert abseits, kennen kaum jene Lebewelt, die auf Exkursionen an jedem Teich vom Netz an die Oberfläche befördert wird. Wir brachten uns von solchem Ausfluge Skorpionswanzen, Libellenlarven, Gelbrandkäfer und Rückenschwimmer mit nach Haus. In nicht zu kleinen Schaubecken durften uns die Tiere mit einigen ihrer Lebensgewohnheiten bekannt machen, woran sich eifrige Erörterungen anschlossen. Libellen- und Gelbrandkäferlarven sind heimtückische Räuber, tüchtige Fresser und stets hungrig. Opfer, die sie einmal erfaßt haben, sind unrettbar verloren. Lauernd sitzt die Larve von Libellula oder Aeschna an einem Cyperusstengel, von Vallisnerienblättern halb verborgen. Geduldig erwartet sie im Hinterhalt die sich nähernde Beute, nur ab und zu bewegt sich der Kopf mit den großen Augen. Es macht einen ordentlich intelligenten Eindruck. Aber plötzlich wird die „Fangmaske“ auf die Beute vorgeschleudert und die Zangen schlagen sich in den Leib der Molchlarve oder eines anderen paßbrechten Tieres. Still im Busch wird Mahlzeit gehalten. Die Larve des Gelbrands turmt mit ihrer Beute an die Wasseroberfläche, an welcher sie sich S-förmig aufhängt, so daß das kurze Atemrohr in Verbindung mit der Luft bleibt. Dem Käfer selbst fallen neben Kleingetier auch Fische zum Opfer, Frösche, Molche usw. Im Aquarium begnügt er sich auch mit Regenwurm. Bedrohlich sieht der Wasserskorpion aus, dessen erstes Beinpaar zu Raubarmen umgestaltet ist. Die Schiene klappt wie die Klinge eines Taschenmessers in eine Rille des Schenkels. Wehe der Beute, die damit erfaßt wird. Sie wird den Mundwerkzeugen zugeführt und ausgesogen. Auch der Rückenschwimmer ist ein gefährlicher Bursche. Wers nicht glaubt, nehme ihn einmal unvorsichtig in die Hand. Ein schmerzhafter Stich in die Handfläche wird ihn eines Besseren belehren. Dies einige kleine Züge, die noch nicht die Fülle des Interessanten ahnen lassen, welches die Beobachtung und Pflege unserer einheimischen Wasserinsekten vermittelt. Fritz Viehweg, Arb. Aqu.- u. Terr.-Ver., Eilenburg.

Berichtigung.

In die Arbeit über „*Crotalus horridus*“ von Theodor Reuß in „W.“ Nr. 11, Seite 193, hat sich auf Zeile 7 von oben ein sinnstörender Druckfehler eingeschlichen. Es muß dort natürlich statt „September“ „am 29. November 1924“ heißen.

Die Schriftleitung.

VEREINSNACHRICHTEN

Unter Verantwortlichkeit der Einsender im Rahmen des Preßgesetzes.

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

Werte Verbandsvereine! Beachten Sie die Bitte des Phä-
nologischen Reichsdienstes, wie sie Ihnen auf Seite 36 in
Nr. 7 der „Verb.-Nachr.“ unterbreitet ist. Es ist wichtig, daß
aus allen Teilen des Deutschen Reiches Angaben über die
gewünschten Beobachtungen bei der Zentralstelle in Berlin-
Dahlem, Königin Luisestr. 19, einlaufen. — Ich heiße den
„Triton“, Verein der Aqu.- u. Terr.-Frde. Dortmund, als jün-
gstes Mitgl. in unserem Verbandsrecht herzlich willkommen.
— Mit treuem Verbandsgruß: H. Stridde.

**Interessen-Gemeinschaft deutscher Arbeiter-A.-u. Terr.-
Vereine (I.-G.)** (Joh. Unbehaun, Leipzig-Lindenau, Gun-
dorfer Str. 46 III.)

Alle Brudervereine Mitteldeutschlands werden hiermit ein-
geladen, zum Besuch der Ausstellung unseres Brudervereins
„Robmähler“-Halle. Am 1. Osterfeiertag findet daselbst im
Ausstellungslokal Johannischule, Liebenauerstr., eine Aus-
sprache statt zwecks Gründung eines Mitteldeutschen Indus-
trie-Bezirks. Der Dresdener Bruderverein gibt bekannt, daß
er einen Posten des Wasserplanzenbuches „Schikora“ zum
Vertrieb übernommen hat. Das wertvolle Buch, welches sich
vorzüglich für Exkursionen eignet, soll an die I.-G.-Genossen
zum Preise von 3 Mk. abgegeben werden. — Zur Beachtung!
Bei allen Geldsendungen, an die I.-G. ist immer anzugeben,
wofür der Betrag eingezahlt wird; jeden Posten einzeln angeben.
Gau 4 Saalegau, des V. D. A. (G. Nette, Halle a. S.,
Berliner Str. 3 II.)

Wir erinnern nochmals an die am Sonntag, 5. IV., vor-
mittags 10 $\frac{1}{4}$ Uhr, in Halle a. S., im Restaurant „Marslatour“,
Gr. Ulrichstr. 10, stattfindende Gaufischbörse und bitten
um recht zahlreiche Beteiligung. Die Besichtigung der dort
ausgestellten Fische wird allein schon des Interessanten
genug bieten, da eine ganze Reihe „besserer“ Fische zur Stelle
sein wird. Dann macht aber auch die sich an die Fischbörse
anschließende Vertreteritzung das Erscheinen von Delegier-
ten aller Gauvereine nötig, da über die Vertretung des
Gaus auf dem Verbandstage Beschluß gefaßt werden muß.
In dieser Sitzung wird ferner Herr Dr. Hönack über die Haft-
pflicht- und Unfallversicherung Vortrag halten und alle Fra-
gen, die aus der Mitte der Vers. gestellt werden, beantworten.
Für die Teilnehmer, die nicht sofort wieder zurückfahren
müssen, ist dann noch eine Führung durch den Zoologischen
Garten vorgesehen, wobei voraussichtlich eine Schlangen-
fütterung gezeigt werden wird. Ein gemütlicher Bierabend
in einem Konzertlokal (Zoologischer Garten oder Wittekind)
wird den Abschluß der Gaufischbörse bilden.

Gau 6 (Ostpreußen) des V. D. A. (A. von Janowsky, Rothen-
stein b. Quednau, Ostpreußen.)

Am 1. III. fand die erste Gauversammlung des im Herbst
1924 gegründeten Gaus 6 (Ostpreußen) in Königsberg Pr.,
„Restaurant Meyer“, Domplatz, statt. Der Gauvorsitzende Dr.
Behrens-Rastenburg erläuterte Zweck und Ziel der Gau-
vereinigung. Beschlossen wurde: 1. eine Fischbestandsliste
aufzustellen; 2. eine Liste der empfehlenswerten und der zu
meidenden Firmen zu führen; 3. Propaganda für den Eintritt
der übrigen ostpreußischen Vereine in den Gauverband zu
machen; 4. einen Rundfunkvortrag über Einrichtung und
Pflege von Aquarien und Terrarien als Werbevortrag zu ver-
anlassen. Herr Dr. Behrens sprach dann über Wasser-
temperatur in den verschiedenen Tiefen unserer Seen und
über das Vorkommen des Planktons in den verschiedenen
Tiefen. Veranschaulicht durch dargestellte Kurvenlinien zeigte
uns der Vortragende, daß im Sommer die Wasserwärme von
etwa 5 m Tiefe an nach oben sich mehr und mehr der Luft-
temperatur nähert. Etwa von 5 m an nach unten bleibt die
Temperatur ziemlich gleichmäßig auf + 6 bis 4 Grad C.
Infolgedessen werden die meisten Fische auch die Grenzzone
meiden und ihrer Natur gemäß nur im warmen oder nur
im kalten Wasser sich aufhalten. Flache Seen sind im all-
gemeinen fischreicher wie tiefe (z. B. Bodensee). Wie man
am Verlauf der demonstrierten Kurvenlinien sah, sind die
Wärmeverhältnisse im Frühjahr, Herbst und Winter ganz ver-
schieden. Weiteres hierüber zu schreiben dürfte zu weit
führen. Plankton befindet sich in allen Tiefenschichten.
Jedoch ist die Menge sehr verschieden. Es gibt auch häufig
Schichten, in denen fast kein Plankton gefunden wird (sog.
tote Zonen), der Grund dürfte wohl Sauerstoffmangel an
diesen Wasserstellen sein. Nach Schluß des geschäftlichen
Teils fand Tausch und Kauf von Fischen statt.

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

Der Gautag am 15. III. begann mit einer Besichtigung
des Zoolog. Museums unter sachkundiger Führung von Herrn
Senf. Darauf hielt Herr Prof. Dr. Matthes den angekündigten
Vortrag und gab anschließend einige Erläuterungen, wie man
am besten Versuche mit seinen Pfleglingen anstellen kann.
Sodann hielt Herr Senf einen Demonstrationsvortrag über das
Leben im Wassertropfen; wir hatten Gelegenheit, die ein-
zelnen Tierchen im lebenden Zustand und in Präparation ver-

mittels des Projektionsapparates zu sehen. — In der darauf
folgenden Sitzung wurde von dem Vors. festgestellt, daß 9
Vereine Delegierte entsandt hatten, welche 317 Mitgl. fol-
gender Vereine vertraten: Vivarium, Neptun, West, Gesell-
schaft f. A.- u. T.-K.-Breslau; Wasserrose-Altwasser; Natur-
forschende Gesellschaft, Elodea-Gör'tz; Ludwigia-Gottesberg;
Verein v. Aquarienfreunden-Oels. Nicht vertreten waren die
Vereine aus Brieg, Glatz, Liegnitz, Schweidnitz, Löwenberg,
Waldenburg. Nach Erstattung des Berichts der bisherigen
Tätigkeit des Gaus wurde zur Neuwahl des Vorstandes ge-
schritten, welche folgendes Ergebnis hatte: 1. Vors. Herr
Kirste, Neptun-Breslau, 2. Vors. Herr Kahl, Vivarium-Breslau,
1. Schriftf. Herr Häslter, Neptun-Breslau, 2. Schriftf. Herr
Gelke, Ludwigia-Gottesberg, Kassenwart Herr Goletz, West-
Breslau. Anschrift des Kassierers lautet: Ernst Goletz, Bres-
lau VI., Steinauerstr. 7. Der Gaubeitrag beträgt pro Viertel-
jahr und Kopf 10 Pfg. und ist der Betrag im voraus viertel-
jährlich an den Kassenwart abzuführen. Von einer Gausaus-
stellung wurde dieses Jahr Abstand genommen, jedoch können
sich Interessenten der Breslauer Ausstellung anschließen,
welche in der Zeit vom 5.—12. VII. stattfindet. Nächste
Gausitzung am 5. VII. und zwar wurde wiederum
Breslau als Tagungsort bestimmt. Wir geben uns der Hoff-
nung hin, daß am nächsten Gautage sämtliche im Gau 7
vereinigte Vereine vertreten sind. Wir bitten, sämtliche dem
Gau 7 angeschlossenen Vereine ihre genauen Anschriften an
obige Adresse senden zu wollen, um eine pünktliche Be-
lieferung der Verbandsnachrichten herbeizuführen. Nochmals
ergeht an alle nicht angeschlossenen Vereine der Ruf, sich
dem Gau anzuschließen, denn nur durch gemeinsame Ar-
beit und Austausch ist etwas großes zu erzielen.

Gau 23 (Niederrhein) des V. D. A. (Gust. Hallenstein,
Hannover, Lovestr. 56.)

Die nächste Sitzung der Ortsgruppe Hannover findet am
Montag, 30. III., im Restaurant „Zur Eisenbahn“, Karlstr.,
abends 8 $\frac{1}{2}$ Uhr, statt. Die leidige Unsitte des Zuspätkommens
der Vertreter hat zur Folge, daß die Tagesordnung selten er-
ledigt werden kann. Auf rechtzeitiges Erscheinen ist deshalb
allergrößter Wert zu legen. Die letzte Vertreteritzung hat
die vom Vors. entworfene Geschäftsordnung mit einigen Ab-
änderungen genehmigt; sie soll noch ergänzt und nach Fertig-
stellung den einzelnen Vereinen in Abschrift zugestellt wer-
den. Es gilt Stellung zu nehmen zu einem Antrage der
„Biolog. Gesellschaft“, das Freilandgelände in die Zahl der
daran interessierten Vereine aufzuteilen in dem Sinne, daß
jeder Verein einen Teil in eigene Regie bekommt. — Die
Vereine haben bis zum 30. III. die Anzahl der freiwilligen
Helfer zur Beseitigung des an dem Gelände liegenden Bau-
schutts bekannt zu geben; desgl. einen Herren für den Frei-
landauschuss zu ernennen. Wir erwarten, daß sich kein Ver-
ein dieser Ehrenpflicht entziehen wird. Am Sonntag, 19. IV.,
vorm. 10 Uhr, findet eine gemeinschaftliche Besichtigung der
Aquarien in der Leibnizschule (Alte Cellerheerstr.) unter Füh-
rung des derzeitigen Leiters dieser Anlage statt. Rege Be-
teiligung ist dringend erwünscht. Die noch ausstehenden Gau-
beiträge sind schnellstens an den Kassierer Herrn Jehne,
Hann.-Linden, Weckenstr. 15, einzusenden.

Gau 24 (östl. Westfalen u. Lippe) des V. D. A. (K. Capelle, Bad
Salzuflen, Brüderstr. 13.)

Hierdurch laden wir alle Gauvereine zu der am 5. IV.,
vorm. 11 Uhr, auf dem Amthausberge in Vlotho a. W. statt-
findenden Generalversammlung ein. Tagesordnung: 1. Bericht
des Vorstandes und Kassenbericht. 2. Satzungsänderungen.
3. Ausstellungsfragen. 4. Festsetzung des Beitrages für das
neue Geschäftsjahr. 5. Neuwahl des Vorstandes. 6. Fisch-
börse. 7. Verschiedenes. — Für die Fischbörse sind Becken
zum Unterbringen der Fische vorhanden. Der Beitrag für
das 1. Vierteljahr 1925 ist noch nicht von allen Vereinen
eingeschickt worden. Die säumigen Vereine werden um so-
fortige Einzahlung auf Postscheckkonto Hannover 45202 geb.
**Kreis Groß-Berlin im Gau I (Mark Brandenburg) des
V. D. A.** (Heinr. Schiefel, Berlin N. 20, Bastianstr. 7.)

7. III. Sehr interessant ist uns der Bericht über die Gau-
generalvers. des Gau 4 (Saalegau) vom 22. II. 25 („W.“ 9).
Die Ursache manches Vorhergegangenen ist uns nun klar
geworden. Den Vereinen des Saalegau halten wir die durch
unsern Herrn Schiefel auf dem Gautag übermittelte Unter-
stützung bei Fischeinkäufen aufrecht. — Die Wahl des
2. Schriftf. wurde bis zur nächsten Sitzung zurückgestellt.
— Herr Schlömp machte bekannt, daß Herr Dr. Linde Anfang
oder Mitte April einen Kursus über Pflanzenbiologie unter
starker Berücksichtigung der Aquarienpflanzen abhalten will.
Derselbe findet wie der vorige Kursus in Lichtenberg statt. —
Auch dieses Jahr soll wieder ein Tümpelfest stattfinden; die
Vorarbeiten werden dem Vorstand überlassen. — Erinnert
wird an die Abführung der Beiträge für Kreis, Gau u. Ver-
band, soweit sie noch rückständig sind. — Nächste Sitzung
findet wegen Ostern nicht am 11., sondern am 18. IV. statt;
die Fischbörse am 19. IV.

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

Die Fischbörse der Ortsgruppe findet nicht am 12. IV., sondern bereits am 5. IV. im Restaurant „Zum blauen Adler“, Schuhbrücke, statt. Wir bitten, hiervon Kenntnis zu nehmen.

Ortsgruppe Mainz des V. D. A. (Möll, Janagasse 7.)

Im dichtbesetzten Saale des „Weißen Bierhauses“ waren die Angehörigen der Ortsgruppe sowie Gäste vom Biebricher Verein versammelt, um „ein Stündchen am Strande der Nordsee“ zu verbringen. Nachdem der 1. Vors. Herr Reuter die Anwesenden begrüßt, hielt der 1. Vors. des Maingaus, Herr Günthert, der auch als lieber Gast erschienen war, eine Ansprache. Er wies in warmen Worten auf die gleichen Ziele und die Zusammengehörigkeit beider Vereine hin. Nur ein gemeinsames, intensives Arbeiten und Streben könnte uns den Platz sichern, der uns gebührt. Sodann nahm der Vortragende, Herr Lotheisen, das Wort. Er führte uns in seinen Worten nach Hamburg und zeigte die in altholländischem Stil erbauten Häuser, die Ankerplätze und die Verladestellen der Frachtkähne. Auch einen Gang in den zoologischen Garten, mit seinen Tieren, machten wir mit. Von da ging es per Bahn nach Büsum zur „Zoologischen Station“. Außer den zweckdienlich eingerichteten Bauten sahen wir hier allerhand Meeresbewohner, Aktinien, Seesterne usw.

Aachen. „Alisma, Gesellschaft f. Aquar.- u. Terr.-Kunde, Natur- u. Heimatschutz.“ (Dipl.-Ing. H. Krauß, Bergdriesch 4.)

11. III. Herr Maassen hielt seinen angekündigten sehr interessanten Vortrag über die Einrichtung von Terrarien. Die sehr ausführlichen und leicht verständlichen Schilderungen des Vortragenden zeugten von großer Sachkenntnis. Eine lebhaft debattierte zeigte, daß auch der Terrarienkunde Interesse entgegengebracht wird. In unserem Bericht in „W.“ Nr. 10 ist uns unter Punkt Zuchterfolge ein Irrtum unterlaufen, es heißt nicht *Tetragonopterus rubropictus* sondern *bifasciatus* (Roter von Rio). — Nächste Vers. 25. III. Tagesordnung: Geschäftliches, Erledigung des Aufnahmeantrages des H. Wagner. Hierauf gemütliches Beisammensein verb. mit Liebhabersprache; Erscheinen sämtl. Mitgl. mit ihren Damen dringend erwünscht.

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

Der am 3. V. geplante Ausflug Montjoie—Perlenbachtal—Kalterherberg (Führung Herpers) bietet des Interessanten vieles; Besuch der Burg mit begleitendem Vortrag über historische Vergangenheit und bauliche Einrichtung derselben. Ferner ist Gelegenheit gegeben, ein interessantes Naturschauspiel, die Narzissenblüte im Perlenbachtale, zu beobachten; wir weisen also rechtzeitig darauf hin. — Dem Verein „Linné—Hamburg zur Aufklärung betr. Wasserasseln. Die Wasserasseln ernähren sich hauptsächlich von toten Tieren und faulenden Pflanzen. Lebenden Schnecken werden sie nach unsern Erfahrungen nicht gefährlich. Es kann sich also im betr. Falle nur um tote in Verwesung übergegangene Tiere handeln, die sie natürlich als Leckerbissen betrachten.

Berlin. „Ludwigia“* (H. Haase, NW. 5, Stendalerstr. 13, Portal 1.) v.: Zum Edelhirsch, Stephanstr. 29.

11. III. Herr Ewald hielt seinen Vortrag über „Unsere einheimischen Fische und deren Fangmethoden.“ Als Fangfische, d. h. Eßfische, kommen in Frage: 1. Die Weißfische: Ukelei, Plötze, Rottfeder, auch Roddow genannt, Güster, Blei, Schleie und Karpfen; 2. die Raubfische: Barsch, Hecht, Zander, Wels; 3. Aal und Quappe. Ehe man nun angeln geht, besorgt man sich eine Angelkarte, die für das Jahr, meistens von April bis März, ausgestellt wird, um nicht die Fischereirechtigkeit zu verletzen, denn das Auge des Gesetzes wacht! Unter den Anglern gibt es nun 2 Kategorien, 1. die Ufer—Stipper“, d. h. Leute, die vom Ufer aus angeln, und 2. die Kahn—Stipper“, die mit ihrem Kahn auf das freie Gewässer hinausfahren und dort ihre Angeln auswerfen. Am besten fahren die Angler, welche vorher erst anfüttern, d. h. möglichst am Abend vorher mit gekochten Kartoffeln und gequollenen Erbsen die Fische an den Platz heranlocken, an welchem sie ihre Angeln auslegen wollen. (Dies nur für die sog. Weißfische.) Als Köder werden Regenwürmer, Teig, der aus ungeröstetem Zwieback nach Entfernung der harten Ober- und Unterschale mit Wasser geknetet wird und welcher zu kleinen Kügelchen geformt wird, und Sprock (die Larven der Köcherfliege) gebraucht. Ehe nun die Angeln ausgeworfen werden, wird die Tiefe des Wassers mit dem Grundsucher festgestellt. Es ist dies ein stumpfkegeliges an seiner Basis quadratisches oder auch rundes Metallstück, welches an der Angelrute befestigt wird und an der gewünschten Stelle ins Wasser geworfen wird. Nun stellt man, wenn nicht gleich der Schwimmer an der Leine richtig steht, auch Flott oder Pose genannt, diesen solange, bis er bei Grund aufrecht aus dem Wasser hervorragt. Darauf wird die Angel wieder herausgezogen, die Pose etwa eine Hand breit flacher gestellt, der Grundsucher entfernt, und der Köder an den Angelhaken gesteckt. Nun kann die Angelei losgehen. Hat man nun die richtige Stelle gefaßt und beißen die Fische gut, dann hat der Angler Freude an seinem Sport. Notwendig zum Angeln ist natürlich Ruhe. Hat nun ein Fisch gebissen und sitzt er an der Angel fest, so wird er mit einem Schwung, wenn es ein kleinerer Fisch ist, herausgeholt. Hat jedoch der Angler einen großen Fisch an seiner Angel, so muß er den Fisch an sich heranziehen, da beim Herausziehen der Fisch fast

durchweg sich von der Angel „abdreht“ oder auch die Angelrute durch sein Umsichschlagen zerbricht. Deshalb nimmt man einen Kätscher mit, den man unter den großen Fisch hält und ihn hiermit samt der Angel aus dem Wasser hebt. Raubfische fängt man mit den sog. Köderfischen, kleinen und größeren Weißfischen, die an dem Angelhaken im Rücken oder auch an den Kiemen befestigt werden. Hierzu benützt man kleinere Gründlinge und die kleinen Weißfische, die man mit der „Senke“ fängt, ein quadratisches, enggeflochtenes Netz von etwa 1—2 m im Quadrat. Man läßt die Senke ins Wasser auf den Grund, streut gekochte Kartoffeln darauf und zieht nach kurzer Zeit die Senke rasch hoch. Man wird dann genug Köderfische haben. Außerdem benutzt man beim Raubfischangeln noch den sog. „Flunker“. Der Flunker ist ein Instrument, welches aus einem löffelartig gebogenen Stück Weißmetall besteht und am hinteren Ende mit 3 starken Angelhaken, die einen dreiteiligen Anker darstellen, versehen ist. Bei dieser Art Angelei wirft man den Flunker weit ins Wasser hinein, und zieht ihn dann vermittels eines auf dem Angelstock befestigten kleinen Rädchens, welches die Schnur aufrollt, zu sich heran. Durch dieses schnelle Heranholen wird nun der Flunker in drehende Bewegung gesetzt, der Fisch, der auf Raub geht, sieht das ihm Unbekannte durchs Wasser eilen und verschluckt es. Er ist dann gefangen. Hat nun beim Köderfisch ein Barsch gebissen, so zieht er mit der Pose davon und verschlingt die Beute beim Schwimmen. Der Hecht schießt mit einem kurzen Ruck davon, bleibt dann stehen, schießt wieder vorwärts usw. Der Zander nun geht mit seiner gefaßten Beute weit in den See hinein, um seinen Raub dort zu verschlingen. Auch dies geschieht in Abständen. Den Barsch schlägt man mit kurzem Ruck, den Hecht läßt man etwa bis $\frac{1}{4}$ Stunde an der Angel, den Zander bis $\frac{1}{2}$ Stunde. Bei beiden letzteren empfiehlt es sich, mit dem Spinner zu angeln, auch die Rute gut am Ufer mit einer Leine zu befestigen, die etwa 50 m Länge haben muß, da der Zander die ganze Rute in den See mit hinausnimmt. Der Zanderfang ist der schwierigste. Der Aal geht an Wurm und Fisch, speziell an den Tauwurm, die man sich abends nach Eintritt der Dunkelheit sammelt. Der Aalfang geschieht meistens mit den sog. Aalschnüren, das sind eine Hauptleine, die in kurzen Abständen mit Korkstücken zum Schwimmen versehen ist und von welcher in etwa je 1 m Abstand die eigentlichen Fangschnüre abgehen. An diese Fangschnüre steckt man abwechselnd einen Tauwurm und Fisch. Ausgelegt wird die Schnur abends und mit Morgengrauen aufgenommen. Hat der Angler Glück, hat er die Schnur voller Aale, es kann aber auch anders kommen. Für den Welsfang nimmt man als Köder Aale, doch wird dieser auch vielfach beim Abfischen eines Gewässers mit dem Zugnetz gefangen. Es sind in der Umgegend Berlins schon Weise von $\frac{3}{4}$ Zentner Gewicht gefangen worden. Verboten ist das Hechtstechen; der Stecher ist eine Lanze, welche mit 3—7 mit Widerhaken versehenen einzelnen, von einem Querbalken ausgehenden kurzen Armen versehen ist. Man spießt den Hecht damit auf, auch wenn nur ein Haken faßt, ist der Fisch geliefert. Man zerreißt damit dem Tier den Rücken und Bauch. Strafar ist das Fischen mit „Kokel“. Den Kokelkörnern, die aus Afrika stammen und eine rauschähnliche Wirkung ausüben, wird die Außenhülle entfernt, das Innere wird gemahlen und dann in den Teig, wie oben beschrieben, geknetet. Die Masse, in kleine Kügelchen geformt, wird in das Gewässer geworfen. Die Fische, welche hiervon fressen, kommen in kreisenden raschen Bewegungen, meistens flach liegend auf das Wasser. Größere Tiere erholen sich nach einiger Zeit wieder, die kleineren Tiere gehen jedoch sämtlich zu Grunde. Dadurch wird viel Fischbrut vernichtet. Mit Recht stehen daher strenge Strafen auf diese Raubfischerei. Zum Angeln selbst werden, was noch nachgetragen werden muß, je nach den zu fangenden Fischen feine oder größere Angelhaken benutzt. Bei Raubfischen werden durchweg stärkere Haken verwendet. Um die von den Raubfischen verschluckten Angelhaken aus dem Maule zu entfernen soweit sie nicht völlig verschluckt sind, bedient man sich, um sich nicht zu verletzen, des Hakenstechers, eines mit einer Kerbe versehenen Metallstabes von etwa 20 cm Länge. Der Hecht kann sehr gefährliche Bisse versetzen. Man faßt den Hecht hinter den Kiemen, so daß er gezwungen ist, das Maul aufzusperren, drückt mit dem Hakenstecher den Angelhaken etwas tiefer hinein und holt dann den frei gewordenen Haken heraus. — Das Stiftungsfest, welches am 8. III. stattfand, verlief zu allseitiger Zufriedenheit. Der glückliche Gewinner des Oelgemäldes war unser jüngstes Mitglied. An Ueberschuß bleiben etwa 30 Mk., außerdem noch ein von unserm Vors. gestiftetes heizbares Aquarium. Dieses soll in nächster Sitzung versteigert oder verlost werden. — 2 Neuaufnahmen fanden statt. — Ein Mitgl. hat bereits Nachzucht von Makropoden. — Es wird beschlossen, bei der Fa. Kiel, Frankfurt a. M. ein Probementarium Pflanzen auf Vereinskosten zu bestellen, welche bei rechtzeitigem Ankommen in der nächsten Sitzung verlost werden sollen. — Am 25. III. findet eine außerordentliche Mitgl.-Vers. statt, welche sich mit der Wahl eines neuen 1. Vors. zu befassen haben wird, da Herr Schumm sein Amt niedergelegt hat. Die Mitgl. sind schriftlich benachrichtigt, soweit sie nicht in letzter Sitzung anwesend waren. Gleichzeitig findet der Vortrag unseres Mitgl. Herrn Gesche statt. — Versammlungen 25. III., im April 8. und 22.

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

23. I. Der Abend stand im Zeichen „einer biologischen Exkursion auf dem Meeresgrunde“, die Herr Prof. W. Köhler den Anwesenden durch einen Lichtbildervortrag demonstrierte. Köhler hat bei den Aquarianern längst einen Namen, besonders durch seine vorzüglichen Photographien lebender Wassertiere. So war denn auch ein zahlreiches Publikum erschienen, selbst manches säumige Mitgl. und manchen Gast konnte man begrüßen. Eine überwältigende Fülle von Diapositiven — Köhler hatte sie meist selbst angefertigt — stand dem Vortragenden zur Verfügung, so daß er zum Schlusse noch eilen mußte, um alles zeigen zu können. So präsentierten sich denn den Exkursionsteilnehmern die verschiedenartigsten Nordseetiere in meist idealer Verfassung. Nicht jedem Teilnehmer boten zwar die Ausführungen des Referenten etwas Neues, dürften aber doch in nicht wenigen das Interesse für Seetiere neu erweckt haben. — 13. II. Herr Andersen, der den Berliner Vertrieb des Rietz'schen Durchlüfters übernommen hat, konnte in dieser Sitzung den kompl. Apparat im Betriebe vorführen und eine Erklärung dazu geben. Da genaue Beschreibungen dieser gut konstruierten elektrischen Zwillungspumpe bereits an anderen Stellen erfolgte, sei hier nur erwähnt, daß der Apparat, der dort etwa 20 Ausströmer speiste, einen sauberen netten Eindruck machte und verhältnismäßig ruhig lief. Nach dem Ueberdecken mit dem Kasten wurde das Geräusch etwas stärker vernehmbar, jedoch dürfte auch dies durch Filzabdichtung zu beheben sein. Der Preis erscheint nicht übermäßig hoch. Leider hatte noch keiner der Anwesenden den Apparat längere Zeit im Gebrauch, so daß über eigene Erfahrungen mit diesem Durchlüfter noch nicht berichtet werden konnte. Vielleicht liest man auch darüber gelegentlich etwas in der Fachliteratur. — Darauf regt Herr Prof. Dr. Koch eine Diskussion über die Temperaturerhöhungen bei Kriechtieren an. Ueber ausgesprochen fieberartige Erscheinungen bei Reptilien lagen keine Beobachtungen vor. Herr Seitz teilt einiges über die Brutwärme der Riesenschlangen mit. Die Python zeigte beim Eierlegen Temperatursteigerungen bis zu 8 Grad und zwar nur zwischen den Windungen, sonst die Temperatur der Umgebung. Herr Reuß hat an seinen Kreuzottern bei höherer Wärme eine stärkere Assimilation festgestellt. Nach seinen Beobachtungen war die Futtermittelverwertung bei 30–37 Grad am besten. Bereits in einer früheren Sitzung kam das Gespräch auf eine Pressenachricht, die Verwunderung erregte. Es wurde bekanntlich mitgeteilt, daß ein Berner Professor bei der Öffnung der Leiche eines Mädchens, das lange Magenleidenden gewesen, im Magen desselben eine lebende Schlange (Kreuzotter) gefunden habe. Der Vorstand des „Triton“ hatte daraufhin Ermittlungen angestellt, die ergaben, daß der erwähnte Professor in Bern nicht existierte. Es ist doch betrüblich, wenn zuweilen ganz namhafte Blätter immer wieder derartigen Lügengeweben — wie wir sie auch in der „Seeschlange“ und dem „Lebendig begraben werden“ scheinbar unsterblich verkörpert haben — ihre Spalten öffnen. Prof. Dr. Koch kommt im Zusammenhange damit auf gewisse Eingeweidewürmer zu sprechen, die im 17. und 18. Jahrhundert für Schlangen gehalten wurden. Es ist dies der sogen. Riesenpalisadenwurm, der in den Nieren ausschließlich von oder wenigstens gelegentlich fischfressenden Säugetieren, außerordentlich selten auch beim Menschen gefunden worden ist. Die im Weibchen 1 m langen und 12 mm dicken, im Männchen 42 cm langen und 6 mm dicken blutrot gefärbten Würmer dehnen das Nierenbecken und die Nieren zu einem lederartigen Sack aus und können nach Berstung derselben, wohl meist erst nach dem Tode des Wirtstieres, in die Bauchhöhle gelangen. Die gegen Ende des 16. Jahrhunderts zuerst in den Nieren der Wölfe und Hunde entdeckten riesenhaften Würmer wurden anfangs für Schlangen gehalten und die angebliche Giftigkeit der Wolfsbisse damit für erwiesen erachtet. Später, als ihre Wurmnatur schon sicher gestellt war, wurden sie mit der Hundewut in Verbindung gebracht. Derartige Vorkommnisse bilden vielleicht die tatsächliche Grundlage für die oben erwähnte Schlangengeschichte. — Herr Insp. Seitz erzählt noch eine Episode, die sich kürzlich im Berliner Aquarium zugetragen hatte. Eine Dame aus guten Gesellschaftskreisen war im Aquarium erschienen und hatte unter allen Umständen einen Laubfrosch verlangt, um ihrem schwerverkranken Ehegatten helfen zu können. Nach den Angaben der betr. Dame, die einen entschieden glaubwürdigen Eindruck machte, hatte der behandelnde Arzt für den Patienten, der an Darmkrebs litt, eine „Laubfroschkur“ vorgeschlagen. Am Bauche des Patienten angesetzt, sollte der Frosch später unterseits ganz schwarz werden und, nachdem Ausführung dieser Manipulation mit drei Fröschen hintereinander erfolgt war, die Heilung erfolgen. Es wäre nicht uninteressant, wenn man zu erfahren bekäme, ob tatsächlich noch derartige Kuren, die doch recht mittelalterlich anmuten, zur Verordnung kommen. — Herr Reuß legt übrigens Wert auf die Feststellung, daß er sich in einer früheren Sitzung des „Triton“ nicht eine Crotalus, sondern eine Halsbandkreuzotter um den Hals gelegt hat; die letztere ist natürlich als viel gefährlicherer Halskragen zu respektieren.

Berlin-Neukölln. „Triana“* (O. Schmidt, O., Palisadenstr. 32.) V.: Boddinklause, Boddinstr. 10/11, Ecke Isarstr.

Am 25. III. findet ein Vortrag des Herrn Schlämp über Einrichtung von Aquarien bezw. Bepflanzung der Becken statt.

Anschließend daran Pflanzen-Gratisverlosung. Pflicht eines jeden Mitgl. ist, zu erscheinen.

Berlin-Tempelhof. „Heros“* (G. Pohl, Berlin, Monumentenstraße 26.) V.: Holleck, B-Tempelhof Berlinerstr. 47.

Alle Zuschriften an unsern Verein sind von jetzt ab an die im Kopfe dieses Berichts angegebene Adresse zu richten. Unsere Sitzungen finden von jetzt ab alle 14 Tage, und zwar Donnerstag, abends 8 Uhr, im Vereinslokal statt. Nächste Sitzung am 2. IV. Gäste herzlich willkommen.

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

Der Versammlungsbesuch läßt viel zu wünschen übrig. Wir appellieren an jedes Mitgl., sich auf seine Pflichten dem Verein gegenüber zu besinnen. — Nächste Versammlung am 28. III. Tagesordnung wird in der Versammlung bekannt gegeben. Gäste willkommen. Vorstandssitzung eine halbe Stunde vorher.

Bochum-Hamme. „Tischrunde Sagittaria“. (E. Schöneborn, Rudolfstr. 2.)

Nächste Versammlung Sonntag, 29. III., vorm. 10 Uhr, im Vereinslokal. Tagesordnung: Bericht der letzten Sitzung; Aufnahme neuer Mitgl.; Zahlung der Beiträge und „W.“ (letzter Termin); Kannenbestellung; Vortrag des Herrn Schöneborn über „Die Frühjahrsarbeiten des Aquarianers“; Liebhaberfragen und Verschiedenes. — Da der 12. April auf Ostern fällt, findet unsere nächste Hauptversammlung am 19. IV. statt.

Brandenburg a. H. „Hydrophilus“* (Lehrer Paul Schmidt, Deutsches Dorf 48.) V.: Eschers Gesellschaftshaus, St. Annenstr.

In der Sitzung am 11. III. wurden an alle anwesenden Mitgl. die Blätter für die Besuchskommission zum Ausfüllen ausgegeben. Die dazu gewählten Herren bitten, die genannten Fragebogen zur nächsten Sitzung ausgefüllt zurückzubringen. Zur Verteilung gelangten die bei der Fa. A. Kiel, Frankfurt a. M. bestellten Wasserpflanzen und waren alle Mitgl. mit dieser Lieferung äußerst zufrieden. Im weiteren Verlauf der Sitzung brachte Herr Voigt ein Referat aus den bisher erschienenen Auflagen der Zeitschrift für Terrarienliebhaberei. Als bekannt tüchtiger Liebhaber besprach der Referent alle Artikel aufs Eingehendste und gab gleichzeitig die von ihm gemachten Erfahrungen über Vor- und Nachteile der Terrarien und ihre Bewohner bekannt. Leider sind in unserem Verein sehr wenige Terrarienliebhaber anzutreffen. Sollte jedoch jemand Interesse dafür haben, so wäre gen. Mitgl. gern erbötig, jedwede Auskunft zu erteilen. Betreffs einheimischer Fische wurde von Seiten der Vers. eine eingehende Unterhaltung geführt und man kam allgemein zu dem Ergebnis, daß sich die Exoten im Aquarium bedeutend besser halten und auch züchten lassen. Die bisher in unserm Verein angestellten Zuchtversuche mit einheimischen Tieren verliefen in den meisten Fällen fast ergebnislos. — Für die nächste am 25. III. stattfindende Sitzung ist ein interessanter Vortrag des Herrn Lehrer Schröder vorgesehen. Gleichzeitig ist Beitragsfestsetzung für das 2. Quartal.

Braunschweig. „Neptun“. (Albert Ahlburg, Juliusstr. 26.) V.: Zander, Schöppenstedterstr. 31.

Au Montag, 16. III., fand zum ersten Male unsere Zusammenkunft im Vereinszimmer statt; wir können diesen Abend als unsere erste offizielle Sitzung betrachten. Der Vorsitzende, Herr Fast, gab einen kurzen Rückblick auf die Tätigkeit des alten Vereins. War die Gemeinde auch klein, so war sie doch vom richtigen Geist beseelt. Die wirtschaftliche Lage, die auch anderen Vereinen manches Mitgl. abtrünnig machte, reduzierte unseren Kreis derart, daß schließlich eine Auflösung erfolgen mußte. Wenn der Verein auch damit aufgelöst war, so blieb der Gedanke unserer Liebhaberei doch lebendig. Die Mitgl. schieden mit dem gegenseitigen Versprechen, zu gegebener Zeit den Verein wieder aufleben zu lassen; dies geschah am 17. II. 1925. — Der Vors. verbreitete sich dann über das Wesen unserer Liebhaberei. Wenn heute der Ruf erschallt „zurück zur Natur“, so erblicken wir in der Aquarienkunde einen wertvollen Faktor zur Erreichung dieses Zieles. Unsere Liebhaberei verlangt viel Liebe und Geduld. Reichste Belohnung aber finden wir in der Beobachtung all des Werdens in unseren Behältern. In unserer an hohlen Genüssen so überaus reichen Zeit führt eine derartige Betätigung zur Verinnerlichung des Menschen. Selbst auf die Gefahr hin, Anhänger einer Liebhaberei zu sein, die man zu den „brotlosen Künsten“ rechnet, wissen wir, welch reicher ideeller Gewinn uns daraus erwächst. Den Vereinen, und darin liegt der Wert derselben, obliegt die Aufgabe, durch Gedankenaustausch anregend zu wirken, und durch Werbearbeit die Idee verbreiten zu helfen. Die Ausführungen des Vorsitzenden fanden lebhafteste Zustimmung. Einen breiten Raum nahm der folgende Punkt der Tagesordnung ein: „Erfolge und Mißerfolge im Wachstum der Aquarienflecken“. Die sehr interessante Aussprache hierüber werden wir in einer der nächsten Nummer der „W.“ bringen.

Bremen. „Roßmähler“ E. V.* (Franz Wöll, Timmersloherstr. 8.) V.: Ad. Gille, Nordstr. 81, Eingang durch die Wirtschaft.

Die bei Adolf Kiel-Frankfurt bestellten Pflanzen sind pünktlich angekommen. Wie in jedem Jahre waren die Pflanzen vorzügliche kräftige Setzlinge. Wir können die Firma bestens empfehlen. Herr M. hat das Trockenfutter W a w i l ausprobiert. Das Futter ist sehr gut und verdient

weiteste Verbreitung. Von den Danioarten wird es sehr gern genommen. Die *Rasbora daniconius* sind geradezu gierig hinter dem Futter her. Während sie bislang scheu und ängstlich zwischen den Pflanzen standen, sich um Enchyträen wie um Wasserflöhe nicht kümmern und darum auch gar nicht recht wachsen wollten, sind sie bei der Fütterung mit Wawil die ersten zur Stelle. Sie sind in 14 Tagen um 2–3 cm gewachsen und haben jede Scheu abgelegt. Auch die Salmir fressen das Futter sehr gern. Alle genannten Tiere ziehen es den Enchyträen und Wasserflöhen vor. Die Scheibbarsche schnappen zwar nach den herunterfallenden Stückchen, spucken sie aber wieder aus. Gern fressen es auch alle Lebendgebärende. Weniger gern die Lebias. Da das Wawil sich staubfein zwischen den Fingern zerreiben läßt, ist es als Jungfischfutter sehr empfehlenswert. Ein Vorteil ist auch der, daß das Futter nicht erst eingeweicht zu werden braucht. Im Ganzen stellt es also eine sehr willkommene Abwechslung im Speisezettel unserer Pfleglinge dar. — Zu den angesagten Mikroprojektionen hatte Herr Meinken eine reiche Sammlung Präparate, zum Teil selbst hergestellte Dauerpräparate aus dem mikroskopischen Leben im Aquarium, mitgebracht. Herr Müller stellte ebenfalls eine große Sammlung Präparate, die längst noch nicht alle gezeigt werden konnten und die uns noch weitere interessante Stunden bringen werden. Wir gewannen interessante Einblicke in dem Bau und das Wachstum einer Wasserpflanzenwurzel mit der Wurzelhaube, den Wurzelhärchen, den Leitbündeln mit dem Stützgewebe usw.; schauten uns die Einzellerkolonie der polypenähnlichen *Carchesium polypinum* an, ein Präparat brachte uns die Fangbläschen des kleinen Wasserschlauches (*Utricularia minor*) und so fort. Ein Präparat nach dem andern wurde so der Anlaß eingehender Diskussionen. — Eine Reihe anatomischer Präparate beschloß den Abend. In einigen Wochen wird neues Material zur Stelle sein, werden neue Anregungen und wertvolle Einblicke in die Welt des Kleinen möglich sein. — Die Kalender 1925 sind ausgegeben. Einzelne Exemplare kann der Kassierer, Herr Schürer, Gösselstr. 37, noch abgeben. — Herr Dr. Klingelhöffer, der Schreiber des bekannten Werkes: Klingelhöffer: Terrarienkunde, war auf der Durchreise durch Bremen einen Tag lang bei Herrn Meinken zu Gast. Er läßt allen Vereinsmitgl., insbesondere den Terrarianern, seine besten Grüße und Wünsche für das Gedeihen unserer Liebhaberei übermitteln. — Auf der Rückkehr von seiner Azorenreise wird er wieder unser Gast sein. — Nächste Versammlung am Donnerstag, 26. III., 8 $\frac{1}{2}$ Uhr, bei Gille. Thema: Herr Stroop wird über neue Erfahrungen mit seinen Zuchten sprechen. Anschließend Liebhaberfragen.

Breslau. „Neptun“* (F. Häslar, Oelsnerstr. 151.) V.: Zoolog. Museum, Sternstr.

Die Sektion der roten Platy, welche durch Herrn Oberpräparator Senf ausgeführt wurde, hat ergeben, daß der Tod der Tiere durch Absterben der Embryonen und die hiermit bedingte Entzündung in der Leibeshöhle erfolgt ist. — Tagesordnung: Liebhaberfragen, Verlosung, Verschiedenes.

Breslau. „Vivarium“* E. V. (Aug. Eckert, Kaiserstr. 71.)

Seit der am 14. III. stattgefundenen Vers. setzt sich der Vorstand wie folgt zusammen: 1. Vors. Eckert, 2. Vors. Kaschner, 1. Schriftf. Geier, 2. Schriftf. Köhler, Kassierer Heinrich II. — Tagesordnung für 28. III.: Bekanntgabe der Satzungen und Beschlüsse, welche am 15. III. anläßlich der Tagung des Gau 7 (Niederschlesien) gefaßt wurden. Die Anwesenheit sämtl. Mitgl. ist unbedingt erforderlich. Wir machen auf unsere am 5. IV. im Markthallen-Restaurant, Münzstraße, stattfindende Fischbörse aufmerksam. Herr Heinrich I hält dabei, wie immer, einen seiner besonders für Anfänger lehrreichen Vorträge; diesmal über „Pflege und Zucht der Barben.“

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

Sitzungen jeden 2. und 4. Dienstag im Monat. — Heute Abend 8 Uhr Vortrag des Herrn Günter über „Seeaquarien“, Gäste herzlich willkommen. — 4. IV. Stiftungsfest. Eintrittskarten möglichst heute Abend abrechnen. 7 Uhr Vorstandssitzung.

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

Unsere Mitgl. haben Gelegenheit, in der Nähe des Ostbahnhofs eine Freilandanlage anzulegen. Die Wasserverhältnisse sind äußerst günstig und der Pachtpreis wird ebenfalls in mäßigen Grenzen gehalten werden. Die interessierten Mitgl. wollen sich möglichst bald in unseren Sitzungen melden.

Dessau (Anh.) „Arbeiter-Aquarien-Verein.“ (W. Najork, Rauguhnerstr. 133.)

17. II. Aus dem Vortrag über „Einrichtung und Bepflanzung der Aquarien“ entnehmen wir folgendes: Vor allen Dingen muß sich der Liebhaber bei der Einrichtung seiner Becken darüber klar sein, ob er Gesellschaftsaquarien oder Zuchtbehälter herrichten will. Zuchtbehälter für Cichliden richtet man am vorteilhaftesten neu ein und zwar ohne Erdengrund; denn Cichliden sind arge Wühler. Barben-Arten benötigen längere Becken mit Kieselbelag und dichter Bepflanzung. Obendrauf einige Schwimmpflanzen. Lebendgebärende kann man in jedem Aquarium unterbringen. Labyrinth kann man in den kleinsten Behältern unterbringen, und benötigen die wenigsten Pflanzen, weil sie ihren Sauer-

stoff aus der atmosphärischen Luft entnehmen. Die Hauptsache in diesem Zuchtbehälter sind größere Schwimmpflanzen, wo sie meistens ihr Schaumnest darunter bauen und kleinere Schwimmpflanzen, damit sich die Jungbrut darunter verstecken kann. Haplochilen-Arten benötigen Schwimmpflanzen, wie Riccia, Nitella oder Fadenalge, um dort ihre Eier abzusetzen. Einheimische Fische sind Schwarmfische und lieben keine dichte Bepflanzung, aber desto größere Becken. Diese Fische wollen sich ausschimmen, deshalb lasse man ausreichende Schwimmplätze frei. Ein Gesellschaftsbecken soll dem Zimmer zur Zierde, den Fischen als möglichst naturgetreuer Tummelplatz dienen. Auf das naturgemäße Einrichten ist großer Wert zu legen. Man muß Rücksicht auf die besonderen Eigenschaften und Gewohnheiten der Fische nehmen, weil sie sich in diesem künstlichen Gewässer wohl fühlen sollen. Man muß sich darüber klar sein, was man pflegen will; denn jede Fischgattung beansprucht ihre Eigentümlichkeiten, und infolgedessen wähle man nicht zu kleine Becken. Je größer die Becken, desto vorteilhafter zur Zucht. Bei der Besetzung der Aquarien mit Fischen müssen wir die Arten einmal näher betrachten und können feststellen, daß etwa drei Gruppen in Bezug auf ihre Lebensweise aufgestellt werden können. 1. Grundbewohnende Fische, wie Welse, Grundeln, Cichliden; 2. Pflanzenversteckliebende Fische, wie Barsche, Haplochilen und eigebärende Zahnkarpfen; 3. Fische des freien Wassers, wie Barben, Salmir und Tetra-Arten. Einheimische Fische und Exoten gehören nicht zusammen. Becken, welche mit hiesigen Getieren besetzt sind, müssen auch mit hiesigen Pflanzen besetzt werden. Raubfische und Friedfische dürfen nie vergesellschaftet werden, sonst wären Beißereien dann die Regel. Von der Art der Belichtung eines Aquariums hängt der größte Teil des Gedeihens von Fischen und Pflanzen ab. Sonne ist Licht, aber Licht braucht nicht immer Sonne zu sein. Durch allzu intensive Bestrahlung durch die Sonne wird das Wasser zu warm und den Fischen mangelt es dann an dem nötigen Sauerstoff. An den Pflanzen setzen sich grüne Algen an, die Organe der Pflanzen können sich nicht mehr ausdunsten u. infolgedessen bleibt das Wachstum zurück. Die Pflanze ist nicht in der Lage, feste Stoffe aufzunehmen. Alles was sie zu ihrer Ernährung benötigt, bezieht sie in gasförmiger oder flüssiger Form. Der wichtigste Nährstoff der Pflanze ist Kohlenstoff, welcher sich im Wasser aufgelöst befindet und dieser wird von der Wasserpflanze durch die Blätter aufgenommen. Mit Hilfe der Sonne verarbeitet dann die Pflanze den Kohlenstoff zu Wasserstoff zu einer stickstofffreien organischen Substanz, also zu Stärke und gibt Sauerstoff dagegen an das Wasser ab. Auch im Bodengrund befinden sich Nährstoffe für die Pflanze, teils gelöst, teils in fester Form, welche die Pflanze durch die Wurzeln aufnehmen kann. Die Atmung der Pflanzen ist recht verschieden. Bei Blüten oder bei wachsenden Teilen ist die Atmung sehr groß. Mit steigender Temperatur steigert sich auch die Atmung. Beim Wachstum der Pflanzen unterscheiden wir zwei Vorgänge: 1. die Vermehrung der Zellzahl, 2. die Vergrößerung der Zellen. Die Wachstumsgeschwindigkeit ist sehr verschieden und ist von der Jahreszeit abhängig. Am stärksten ist es im Frühling, im Winter tritt ein Stillstand ein. Beim Einsetzen der Pflanzen unterzieht man diese einer völligen Reinigung. Das Abschneiden der Wurzelfasern mit einem Messer oder Schere darf nie erfolgen; denn das bedeutet Verletzung. Man hemmt dadurch das Wachstum der Pflanzen, weil man die inneren Zellgewebe zerdrückt. Die Wurzelsfasern müssen senkrecht eingebracht werden und oben etwas hervorstehen über den Bodengrund. Bei der Fortpflanzung der Pflanzen sind zwei Arten zu unterscheiden: die ungeschlechtliche und die geschlechtliche. Die ungeschlechtliche Vermehrung besteht darin, daß sich eine Zelle von der Mutterpflanze ablöst und sich zu einer neuen Pflanze entwickelt. Die geschlechtliche Fortpflanzung besteht in der Verschmelzung zweier Geschlechtszellen: einer männlichen Samenzelle und einer weiblichen Eizelle, die in oder an besonderen Geschlechtsorganen entstehen. Männliche und weibliche Pflanzen erkennt man an den Blüten. Die Mittel, deren sich die Pflanzen bei der Befruchtung bedienen, sind die verschiedensten Insekten und jede Berührung des Wassers. Die ungeschlechtliche Fortpflanzung kann auch darin bestehen, daß an Stelle der alternden Pflanzen junge und lebenskräftige Stecklinge eingesetzt werden. Sind die Aquarien soweit hergerichtet, kann man mit seinen Pfleglingen zur Zucht schreiten. — Nächste Sitzung Dienstag, 2. IV., pünktlich 8 Uhr, im Vereinslokal. Die Sportgenossen haben sich restlos daran zu beteiligen.

Dortmund. Arb.-Aquar.-Verein „Danio“. (Wilh. Kuse, Hörde b. Dortmund, Jahnstr. 1.)

14. II. Als Kassierer wurde Fr. Schröder gewählt. — Seit einiger Zeit hatte eines unserer Mitgl. über das schon mehrfach an dieser Stelle behandelte Scheuern der Fische über den Bodengrund zu klagen. Nachdem von Zeit zu Zeit ein Zusatz von Frischwasser keinen Erfolg brachte, wurde eine immer stärker werdende Kochsalzlösung verabreicht, sodaß das Wasser bald als Brakwasser bezeichnet werden konnte. Der gesundheitliche Zustand der Fische, es waren Tetra-Barben und verschiedene Lebendgebärende, blieb derselbe. Da das Scheuern auch bei dieser Prozedur nicht nachließ, wurde Antidiscrassicum, und zwar Einzelbäder sowie Wasserzusatz verwandt. Als auch hier der Erfolg

ausblieb, wurde das Becken vollständig geleert und die Tiere in eine übermangansaurer Kalilösung gebracht, dann dem Becken soviel Wasser zugesetzt, daß dasselbe schon eine bräunliche Färbung annahm. Sodann wurde der Boden grund gründlich durchwühlt, ebenfalls nach einer Stunde der Sand mit kochendem Wasser überschüttet und eine zeitlang stehen gelassen. Nachdem der Sand sorgfältig gesäubert war, wurde das Becken mit einem Uebertragwerk abgerieben. Das Becken wurde nun mit temperiertem Frischwasser gefüllt und die frisch eingetroffenen Pflanzen, welche ebenfalls mit Antidiscrassicum behandelt, zur Vorsicht aber noch in einer übermangansaurer Kalilösung gebadet waren, eingesetzt. Die Freude nach vollbrachtem Werke war zu früh! Zuerst schoß mit elegantem Schwung eine Prachtbarbe über den Sand, dieser schlossen sich in kurzer Zeit alle anderen Tiere an, also war die Arbeit vergeblich. Welches ist nun die Ursache? Sollten sich die Schmarotzer noch im Sand befinden haben, oder ist es möglich, daß trotz der angewandten Bäder die Fische, Pflanzen und Sand von den Schmarotzern noch nicht befreit waren. Ebenso ist der Schlauch, welcher beim Einfüllen des Wassers gebraucht wurde, vorher mit einer Seifenlösung behandelt. Das Netz war auch noch neu. Auch die Wassergefäße wurden getrennt gehalten, sodaß hier eigentlich an eine Uebertragung der Schmarotzer nicht zu denken war. Welcher Verein kann nun Auskunft geben? — Nächste Vers. am 28. III. im Vereinslokale. Es findet eine Verlosung für die Stammgruppe statt, desgleichen eine Verlosung für die Jugend. Der Preis des Loses für die Jugendabteilung beträgt 0,05 Mk. Um regen Besuch bittet der Vorstand.

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

14. II. Der Besuch der Vers. ließ infolge des schlechten Wetters zu wünschen übrig, weshalb die meisten Punkte der Tagesordnung in der nächsten Sitzung erledigt werden. Freund Grünwald fand an seiner Arbeitsstelle, als der Schneesturm am ärgsten wütete, eine gelbe Bachstelze, die ganz heruntergekommen, Schutz vor dem Sturme suchte. Er nahm das Tierchen mit nach Hause, pflegte und fütterte es mit Enchyträen und ließ es einfach frei in der Küche umherfliegen. Am nächsten Tage wurde die Balkontür geöffnet, die Bachstelze flog heraus, kam aber schon nach 2 Minuten wieder und ließ es sich noch zwei Tage in der warmen Küche gut sein, bis sie doch ihrem Freiheitsdrange folgen mußte und den Flug durch die weite Welt wieder aufnahm. — Freund Schubert klagte in letzter Zeit über Massensterben in den Becken. Ein Probieren mit übermangansaurer Kaligang über Studieren. Der Erfolg ist jedoch ein sonderbarer. Während die kranken Fische durchweg gesund wurden, lagen die gesunden Tiere, vor allem Prachtbarben, Rote von Rio u. a. m. am Boden und hatten das Zeitliche gesegnet. Die Lösung kann nicht zu stark gewesen sein, da der Versuch in 3 Becken gemacht wurde, in denen nur Spuren von Kali, und zwar in einem Becken mehr als in dem andern, vorhanden waren. Der Erfolg war jedoch in allen 3 Becken der gleiche. Vielleicht kann einer der werten Liebhaber hierüber nähere Auskunft geben. — Nächste Vers. 28. III. Tagesordnung: Zahlung der Beiträge incl. „W.“, Pflanzen- u. Fischbestellung, Festsetzung der nächsten Verlosung. Tümpeltour, Liebhaberfragen. Pünktliches Erscheinen im Interesse eines jeden Mitgl. unbedingt erforderlich. Beginn präzise 8 Uhr.

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

28. III. Vers. bei Röhr, Heiligerweg 28, abends 8 Uhr. Tagesordnung: Literaturbericht, Stellungnahme zu den Gauschlüssen, Verteilung von Trockenfutter, Vortrag über „Wie richte ich meine Becken zur Zucht ein?“

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

Nächste Vers. am Samstag, 28. III., abends 8 Uhr im Vereinslokal „Jägerhof“, Münsterstr. 102. Tagesordnung: Literaturbericht, Vortrag über: Pflanzenphysiologie und naturgemäße Bepflanzung unserer Becken, Liebhaberaussprache, Verschiedenes. Gäste stets willkommen.

Düsseldorf. „Ludwigia“* (Fr. Löhr, Weißenburgstr. 64 II.)

28. II. Es wird einstimmig beschlossen, dem Gau 21 (Rhein- und Ruhr-) beizutreten. Dem Verein Lotos wollen verschiedene Mitgl. ihr überzähliges Fischmaterial für die im Sommer stattfindende Jagd- und Fischerei-Ausstellung zwecks Erwerbes zur Verfügung stellen. Das bisherige Vereinslokal wird beibehalten. Am 28. III. Familien-Veranstaltung; Gäste willkommen. Pflanzensendung Kiel ist zufriedenstellend ausgefallen.

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

16. III. Betr. Grudeheizung möchten wir noch erwähnen, daß die zur Verbrennung kommende Grule unbedingt trocken sein muß. Es wird hierdurch eine Verminderung der Gasbildung erzielt. Sodann ist zu beachten, daß sämtliche Fugen und Ritzen der Treppe — wir haben ja fast alle eine solche — dicht sein müssen. Bei Undichtigkeiten streichen die entweichenden Gase über die Wasseroberfläche der Aquarien, und die Folge wird der Tod unserer Pfleglinge sein. Haplochilenliebhaber wollen dies besonders beachten. Gelegenheit zum Abzug muß der Grude jedoch gegeben sein und diese ordnet man am zweckmäßigsten hinter dem höch-

sten Becken in einer Ecke der obersten Leiste an. — Um noch einmal auf Polypen zurückzukommen, so wird wohl dem Kenner aufgefallen sein, daß uns insofern eine Verwechslung unterlaufen ist, als es heißen muß: man füttere bei Vorhandensein von Polypen „nur mit Trockenfutter“, also nicht, wie angegeben „man vermeide die Verabreichung von Trockenfutter“. — Anschließend an die Pflanzenverteilung wurden Cabomba und Ludwigia gratis an die Mitgl. ausgegeben. — Nächste Versammlung 31. III. mit anschließendem gemütlichem Teil. Wir bitten alle Mitgl., zur nächsten Vers. zu erscheinen.

Duisburg-Meiderich. „V. d. A.- u. T.-F.“, e. V.* (Walter Köper, Düppelstr. 9.) V.: Rest. Lakum, Ecke Nombriker- u. Göbenstr.

10. III. Jahreshauptvers. Der Jahresbericht schilderte in geeigneten Worten die fortschreitende Entwicklung unseres Vereins. Aus dem Bericht des Kassierers war zu entnehmen, daß die Finanzen des Vereins auf gesunder Grundlage stehen. Die Kasse zeigte trotz der säumigen Zahler noch einen beachtenswerten Ueberschuß. Die anwesenden Mitgl. brachten deshalb dem bisherigen Vorstand ihr volles Vertrauen entgegen und waren für einstimmige Wiederwahl des bisherigen Vorstandes. Wegen Niederlegung seines Amtes mußte der Posten des Archivars neu besetzt werden. Mitgl. Hessaus wurde einstimmig als Archivar gewählt. Eine Pflanzenbestellung wurde bei der Fa. Kiel in Frankfurt aufgegeben. Unser Ehrenvorsitzender, Herr Dr. Brose, welcher in der Nähe von Frankfurt a. M. zu Hause ist, wurde mit der Weitergabe an die Fa. Kiel und Bestimmung der Pflanzen beauftragt. Bezüglich Fischbeschaffung wurde beschlossen, zunächst einen Transport ganz aus der Nähe, wovon ein äußerst günstiges Angebot vorliegt, zu holen, sodaß die Tiere bis zur nächsten Vers. am 24. III. greifbar sind. Anschließend soll eine Sendung per Bahn, sofern es die Witterung zuläßt, kommen gelassen werden. Zum Schluß konnten dann noch die neuen Mitgliedsausweise in Buchform mit den Vereinsatzungen zusammengeheftet ausgegeben werden. Dieselben fanden volle Anerkennung. In Anbetracht, daß der Anschaffungsbetrag nicht so minimal ist, wurde beschlossen, daß bei Verlust des Buches ein Ersatzbuch nur gegen Entrichtung von 0,50 Mk. auszugeben werden kann. — Tagesordnung für die Vers. am 24. III.: Protokollverlesung, Ausstellung, Fisch- u. Pflanzenausgabe, Vortrag über den Schlaf der Fische, Verschiedenes. Auf die Fischausgabe wird besonders aufmerksam gemacht, damit die nötigen Transportbehälter nicht vergessen werden.

Duisburg-Meiderich. „Verein f. Natur- u. Zierfischfrde.“ (Herm. Graffmann, Bergstr. 30.)

Am Donnerstag, 12. III., hatten sich 16 Mitgl. des neuen Vereins für Zierfischliebhaber im Parkhaus zu Duisburg-Meiderich zur Gründungsversammlung eingefunden. Herr P. Winter begrüßte in einer kleinen Ansprache die anwesenden Herren u. äußerte den Wunsch, daß in dem neu gegründeten Verein Liebe und Eintracht walten möge, und jedes Mitgl. dem Verein mit Rat und Tat zur Seite stehe. Hauptsächlich legte er den älteren Fischliebhabern warm ans Herz, den jungen Anfängern in jeder Weise behilflich zu sein. In den Vorstand wurden folgende Herren gewählt: 1. Vors. Paul Winter; 2. Vors. Hermann Lotner; 1. Schriftf. Leo Glasa; 2. Schriftf. Hermann Graffmann; 1. Kass. Johann Stempel; 2. Kass. Karl Nebelo. Für den Verein wählte man einstimmig folgenden Namen: „Verein für Natur und Zierfischfreunde“. Als Versammlungstage wurde der 1. und 4. Dienstag eines jeden Monats festgesetzt. Der Vierteljahrsbeitrag ist 3 Mk. einschließlich „Wochenschrift“. Die Beiträge müssen im Voraus bezahlt werden. Am 1. April soll die erste Vierteljahrsrate entrichtet werden.

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

Am 1. III. unternahm unsere Jugendgruppe einen Ausflug in den Hohenfinower Forst, der zu dieser Zeit ein prächtiges Bild bot. Die Untersuchung eines angetroffenen Gewässers blieb erfolglos, da Schwarzwild alles durchwühlte hatte. In einer Reihe von Tümpeln wurden Daphnien, Cyklops und Mückenlarven erbeutet; ferner Lurche und Molche, Gelbrandkäfer und andere Wasserkäfer gefangen und erklärt.

Eilenburg. „Roßmäster“, Arb.-A.- u. T.-V. (Fritz Viehweg, Karlstr. 30.)

Vortrag vom 16. III. war gut besucht. Der Beitrag pro 2. Quartal (1,65 Mk.) kommt bis zum 1. IV. durch Boten zur Einkassierung. Bestellte Pflanzen können beim 1. Vors. abgeholt werden.

Eilenburg. „Wasserstern.“ (G. Schindler, Eckartstr. 18.)

Nächste Vers. findet am 25. III. im neuen Vereinslokale „Erholung“ statt. Infolge einiger besonders wichtiger Punkte ist das Erscheinen aller unbedingt erforderlich. Ferner soll eine gemeinsame Pflanzenbestellung aufgegeben werden.

Elberfeld. „Azolla“, Arbeiter-A.- u. T.-V. (O. Kersten, Flensburgerstr. 30.) V.: Dorrenbergerhof.

Unsere Mitgliedervers. am 27. III. fällt aus, dafür findet im Reichshof ein interessanter Lichtbildervortrag statt. Alle Sportsgenossen müssen dort erscheinen, wenn irgend möglich in Begleitung von Damen. Die Jugendabteilung ist selbstverständlich zur Stelle, da etwas gutes geboten wird. Gäste, die sich für unsere Sache interessieren, sind herzlich willkommen. Anfang pünktlich 9 Uhr. — Die erste Sitzung im April findet nicht am 10. IV., sondern am 3. IV. im Vereins-

lokale statt; der 10. IV. ist für eine gemeinschaftliche Tümpeltour vorgesehen, woran sich alle beteiligen müssen als erster Auftakt für unsere Ausstellungsarbeiten. Ferner muß die Zahlung der „W.“ erledigt und die eingetroffenen Kalender abgenommen werden; also Grund genug zum vollzähligen Erscheinen.

Essen (Ruhr). „Iris“* (W. Tyberski, Ess. W., Kuglerstr. 18.) Nächste Vers. Dienstag, 24. III., abends 8 Uhr, in den Versammlungsräumen des Kruppischen Bildungsvereins, Hoffnungstr. 2. Geschäftliches, Literaturbericht, Lichtbildervortrag des Herrn Dr. med. Koegel.

Essen (Ruhr). „Nitella“* A.-u. T.-V. (P. Heepen, Ziegelstr. 11.) Am Samstag, 21. II. fand eine gemütliche Zusammenkunft statt. Ferner wurde am 8. II. unsere Jugendgruppe gegründet. Als vorläufiger Leiter der Gruppe wurde der Vors. Ostwald gewählt. Die Gruppe besteht aus 25–30 Jugendlichen und weist eine Versammlungsbesuchszahl von durchschnittlich 23 Mann auf. Pflanzen wurden bei der Fa. Jul. Mäder bestellt und kommen voraussichtlich in der nächsten Vers. zur Verteilung. Da in der nächsten Vers. ein wichtiger Beschluß gefaßt werden muß, hat alles pünktlich zu erscheinen. — Nächste Vers. Sonntag, 22. III., vorm. 11 Uhr.

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

In unserem vorletzten Vereinsbericht auf Seite 183 der „W.“ hat sich leider ein Druckfehler eingeschlichen. Unser Herr Rückert, bei dem der Rietz'sche Durchlüftungsapparat besichtigt werden kann, wohnt nicht Roßbachstr. 26, sondern Rohrbachstr. 26, II. Stock. — Am Sonntag, 29. III., ist vorm. 10 Uhr gemeinsamer Pflanzeneinkauf in der Wasserpflanzen-gärtnerei Kiel, Hainerweg. Freitag, 3. IV., Aussprache über die gebräuchlichsten Wasserpflanzen mit Verlosung. Referat über den Rietz'schen Durchlüftungsapparat. Sonntag, 5. IV., vorm. 10 Uhr, Tauschbörse in unserem Vereinslokal. Nachm. 4 Uhr Zusammenkunft bei Herrn Rückert mit Vorführung des Rietz'schen Apparates. Freitag, 10. IV., nachm. 4 Uhr, Zusammenkunft in unserer Freilandanlage im Ostpark. Freitag, 17. IV., Referat über interessante Naturscheinungen (Herr Böhmer). Sonntag, 26. IV., nachm. 3 Uhr, Besichtigung der städt. Kläranlage in Niederrad. Treffpunkt an der Frauenschule. Freunde und Bekannte, sowie die Mitgl. der Brudervereine sind herzlich willkommen.

Gelsenkirchen. „Aquarien-Liebhaber-Verein“* (Garms, v. d. Reckestr. 19.) V.: Bürgerkrug, Hochstr. 43.

Die Verbandsnadeln sind eingetroffen und werden gegen Zahlung der Selbstkosten abgegeben. Der Kassierer erinnert an die Zahlung der Beiträge. Von den Delegierten wurde über die Gautag in Krefeld Bericht erstattet. — Am 15. II. hielt uns Herr Studienrat Eulefeld nachstehenden Vortrag über „Niedere Meerestiere“: Jeden Besucher der Nord- und Ostseeküsten überrascht die ungeheure Fülle und Vielgestaltigkeit der Tierwelt, die er dort antrifft und die selbst solche Besucher fesselt, die sich sonst garnicht um Tiere oder Pflanzen kümmern. Jedoch sind die Formen oft so fremdartig und von allem Bekannten abweichend — denken wir nur an die fünfstrahligen Seesterne, die kugelige Seeigel, an die scheibenförmigen Quallen und die blumenähnlichen Seerosen, die sogar gleich Pflanzen festsetzen — daß der Laie ohne eine sachgemäße Einführung nichts Rechtes mit diesen merkwürdigen Tieren anfangen kann. Es soll heute meine Aufgabe sein, Sie mit einigen dieser Tiere, ihrem Körperbau und ihrer Lebensweise, in kurzen Zügen bekannt zu machen. Jeder Aquarianer kennt und — haßt den Süßwasserpolyphen, die Hydra, die in drei Formen in unseren Tümpeln und Gräben vorkommt. Dieses nur etwa 1 cm lange Tier hat einen äußerst einfachen Körperbau. Es gleicht einem Sack. Um die obere Öffnung, die zugleich als Mund und After dient, steht ein Kranz von Fangarmen. Diese Fangarme sind es, mit denen das Tierchen der jungen Fischbrut, kleinen Krebsen und sonstigen Kleintieren gefährlich wird. An den Fangarmen befinden sich Hunderte von mikroskopisch kleinen Schußwaffen, die Nesselkapseln. Es sind birnenförmige Kapseln, die im Innern einen aufgerollten Faden mit Widerhaken und außen eine kleine Borste besitzen. Berührt ein Beutetier zufällig die Borste, so wird der Faden mit großer Gewalt herausgeschleudert und bohrt sich in das Beutetier ein, dabei selbst die harten Chitinpanzer der kleinen Krebse durchschlagend. Nun fließt ein Gift aus dem innen hohlen Faden in die Wunde und ruft lähmende Wirkungen hervor. Da gleichzeitig sehr viele Kapseln von den verhältnismäßig großen Beutetieren berührt werden, so ist die Wirkung eine starke. Nunmehr zieht die Hydra ihre Beute mit den Fangarmen in das Innere des Körpersacks hinein und verdaut sie gemächlich. Sie gleicht dabei oft einer Schlange im Kleinen, die eine Ziege gefressen hat, denn die Beute ist häufig erheblich dicker, als das Tier. Nach beendeter Verdauung werden die Reste durch die einzige Körperöffnung wieder abgegeben. Die Seerosen, bekanntlich die schönste Zierde unserer Seewasser-Aquarien, sind Verwandte des Süßwasserpolyphen. Früher glaubte man, daß diese „Pflanzentiere“, die Anthozoen, eine Art Mittelding zwischen Tier und Pflanze seien, doch ist man sich jetzt über ihre durchaus tierische Natur völlig im Klaren. Auch der Körper der Seerosen ist im wesentlichen ein Sack, doch stülpt sich von oben ein Schlundrohr in den Hohlraum des Sackes hinein und von den Wänden entspringen Häute, die sich oben an das Schlundrohr ansetzen, unten aber frei endigen. Der

Fang der Beute geschieht wie beim Süßwasserpolyphen mittels der Fangarme, die in großer Zahl die Mundöffnung umgeben. In den warmen Meeren der Tropen leben Seerosen, die sich gegen den Ansturm der Meeresbrandung dadurch schützen, daß sie ein Kalkgerüst ausbilden. Es sind die Korallen mit ihren bekannten Riffbildungen. Die Kalkgerüste der Korallen gleichen in ihrem Aufbau ganz den Tieren selbst. Es sind Kalkbecher, von deren Wänden strahlenförmig nach der Mitte zu dünne Platten verlaufen, die nicht ganz bis zur Mitte reichen. Dem Schlundrohr und den Fangarmen entspricht keine Kalkbildung. In den Kalkbechern sitzen die Tiere. Sie vermögen sich fast ganz in die Kalknäpfe zurückzuziehen. Die Betrachtung eines Stückes solcher Korallenkalkbildungen zeigt sofort, daß wir es mit Ansammlungen von großen Mengen einzelner Tiere zu tun haben, denn ein Napf sitzt neben dem andern. Diese Ansammlungen sind nun aber etwas ganz Merkwürdiges. Man versuche sich einmal Folgendes vorzustellen. Entdeckungsreisende kommen an eine ferne unbekannt Insel. Sie bemerken, daß die Bewohner dieser Insel immer in einzelnen großen Trupps beisammen sitzen und schmausen. Aber nicht jeder hat eine Mahlzeit vor sich, sondern nur einige essen. Keiner aber sucht dem andern etwas fortzunehmen, sondern sie sind ganz gleichgültig gegen einander. Als die Entdecker die Trupps genauer untersuchen, bemerken sie, daß aus dem Magen einer jeden Person ein Schlauch herausgewachsen ist, und daß alle diese einzelnen Schläuche durch größere, die sich durch den ganzen Trupp hindurchziehen, mit einander in Verbindung stehen. Wenn nun einer etwas ißt, so fließt ein Teil der Nahrung durch die Schläuche den andern zu und so bekommt jeder etwas ab. Die Insel gibt es nicht und die Schlauchmenschen auch nicht, aber die Korallen haben den Gedanken des gemeinsamen Sappenschlauchs verwirklicht. Alle beisammen sitzenden Korallentiere bilden einen Tierstock und die einzelnen „Personen“ des Stocks stehen sämtlich mit einander in Verbindung. Wenn es einer Person des Stocks gelingt, mit seinen Fangarmen ein Tier zu erbeuten, so kommt die Beute allen zu Gute. Kommunismus im Tierreich. Wie kommen nun aber die mächtigen Kalkmassen in Gestalt von Stämmen und Aesten oder von Knollen zu Stande? Die lebenden Tiere müssen mit dem Meerwasser in Verbindung stehen, also können sie nur an der Außenfläche der Kalkmasse sitzen. Hin und wieder ziehen sie sich in den oberen Teil ihres Kalkbeckers zurück und grenzen ihren Wohnraum nach unten durch eine Querwand aus Kalk ab. So entstehen viele Reihen übereinander liegender Kämmerchen, die (d. h. die Reihen) entweder von einem Punkte strahlenförmig auseinander gehen — die Knollen bildend —, oder mehr parallel mit schwacher Neigung nach außen verlaufen, sodaß baumähnliche Gebilde entstehen. Daß ganz gewaltige Kalkbildungen, Kalkfelsen von großer Höhe, auf diese Weise entstanden sind, ist bekannt, und beispielsweise lassen die großen Massenkalkbänke in unserer Nähe bei Lethmathe deutlich erkennen, daß sie von Korallen im Meere gebildet sind. In der damaligen Zeit, dem Devon, war also das Sauerland der Boden eines tropischen Meeres. Kehren wir nunmehr zu unseren Süßwasserpolyphen zurück. Es ist bekannt, daß häufig Knospen am Körper des Tieres entstehen und sich zu ganzen Tieren entwickeln, die sich dann von dem Muttertier lösen. Denkt man sich nun, daß diese Knospen mit dem Muttertier in Verbindung bleiben, daß die jungen Tiere wieder Knospen erzeugen, die ebenfalls sitzen bleiben und daß die Verbindungsstücke zu Schläuchen werden, so hat man die Entstehungsgeschichte des Korallenstocks. Nur muß man sich die Bildung der Kalkskelette damit Hand in Hand gehend vorstellen. Es gibt aber auch Polyphenstöcke ohne Kalkskelett. Die einzelnen Personen dieser Stöcke gleichen durchaus unseren Süßwasserpolyphen, sind also einfacher gebaut, als die Seerosen. Die Stöcke sind wieder ganz pflanzenähnlich und der bekannteste von ihnen, das Seemoos, zeigt das auch durch seinen Namen an. Bei manchen dieser Polyphenstöcke scheint nun hin und wieder sogar eine Blüte hervorzuspriessen, aber diese Blüte bleibt nicht sitzen, sie löst sich ab, kehrt sich um und schwimmt davon. Wir nennen sie nun eine Qualle. Auch die Qualle ist also ein Einzeltier, eine Person des Polyphenstockes, jedoch eine umgebildete. Denkt man sich einen Polyphen umgekehrt, mit der Mundöffnung nach unten, und den Körpersack zu einer Scheibe verbreitert, so kommen wir zur Quallenform. Die Quallen sind die Geschlechtspersonen des Stockes. Sie vermehren sich durch Eier und Samentierchen; aus den befruchteten Eiern gehen zunächst freibewegliche Larven hervor, die sich irgendwo festsetzen, zu Polyphen auswachsen und einen neuen Stock bilden. So wird die Verbreitung der an sich festsetzenden Stöcke über einen größeren Raum ermöglicht. Es gibt nun auch Stöcke, bei denen die einzelnen Personen mehr quallenförmig sind, Quallenstöcke. Unter ihnen sind die Staatsquallen die merkwürdigsten. Wenn im Kommunistenstaat der Polyphen und Korallenstöcke alle Tiere dasselbe zu tun hatten, nämlich zu fressen und auch gleich gebaut waren, ist bei den Staatsquallen stärkste Arbeitsteilung durchgeführt. Arbeitsteilung im Tierreich bedingt aber immer verschiedene Gestaltung, und so treffen wir bei den Staatsquallen die größte Verschiedenheit im Körperbau der einzelnen Personen. Da sind Tiere, die nur fressen für alle anderen mit. Sie besitzen eine gewaltige Mundöffnung. Andere sind Schwimmtiere, andere Fühltiere, Ausscheidungstiere

— das ganze Tier gewissermaßen eine Blase, Geschlechts-tiere, männlich und weiblich, Wehrtiere und ein Luftblasentier, das den ganzen Stock aufrecht erhält. Sogar Deckeltiere oder Deckstücke als Schutz für die andern sind da. Und von Tier zu Tier, oder wie der Fachausdruck heißt von Person zu Person zieht sich ein Suppenschlauch, der allen die Nährsuppe zuführt, welche die Freßtiere bereitet haben. Das ganze verhält sich wie ein Tier mit verschiedenen Organen. Außer den bunten Quallen treffen wir am Nordseestrand häufig genug die eigenartigen Seesterne. Fünf Arme sitzen gewöhnlich an einem Mittelstück. An der Unterseite der Arme treten unzählige kleine Füßchen mit einer Haftscheibe am Ende hervor, werden lang, heften sich mit der Scheibe am Untergrund fest, verkürzen sich wieder und ziehen so das Tier nach. Die Stachelhäuter, zu denen der Seestern gehört, haben ein Bewegungssystem, das sonst im ganzen Tierreich nicht wieder vorkommt. Durch eine Siebplatte zwischen zwei Armen strömt Wasser in einen Kanal. Dieser mündet in einen Ringkanal, von welchem wieder 5 Kanäle in die einzelnen Arme gehen. Von diesen 5 Kanälen gehen nun viele Kanälchen aus, die als Füßchen äußerlich sichtbar sind. Am Grunde eines jeden Füßchen sitzt eine wassergefüllte Blase. Zieht sich diese zusammen, so fließt Wasser in das Füßchen und dies verlängert sich. Wird das Wasser aus dem Füßchen in die Blase zurückgepreßt, so verkürzt sich das Füßchen wieder. Merkwürdig wie der Körperbau ist auch die Lebensweise des Seesterns. Er hat keine Fangmittel und keine Zähne und ist doch ein Räuber. Er lebt von Schnecken und Muscheln. Eine Muschel — etwa die bekannte Miesmuschel — klappt die Schalen zu wenn sie beunruhigt wird und ist verschwunden. Das Schließen der Schalen geschieht durch Zusammenziehung eines kräftigen Muskels, der von einer Schalenhälfte zur anderen herübergeht. Der Seestern kantet die Muschel hoch, setzt sich darüber, heftet seine Füßchen mit den Fußscheiben an die Schalenhälften und beginnt zu ziehen. Die Muschel hat Kraft, der Seestern aber Ausdauer. Schließlich erlahmt der Schließmuskel der Muschel, die Schalen öffnen sich und der Seestern, der darauf gewartet hat, streckt seinen Magen weit aus der Mundöffnung heraus, die mitten zwischen den Armen liegt, und verdaut die Muschel außerhalb des Körpers. Dann zieht sich der Magen wieder in seine Behausung zurück. Noch unendlich viel Merkwürdiges und Schönes beherbergt das Meer. Gerade im Allerkleinsten zeigt sich die herrlichste Mannigfaltigkeit und Schönheit der Formen. Da sind die Strahlentiere oder Radiolarien mit ihren wunderbar zierlichen und regelmäßigen Kieselskeletten, so groß wie ein Punkt mit dem Bleistift auf Papier gezeichnet, das ganze Tier nur eine einzige Zelle. Und welche wunderbaren Gebilde hat diese Zelle aus sich gebildet! Da sind Kronen und Diademe, Körbchen, zierlich durchbrochene Ringe, Gitterkugeln, eine in der anderen steckend, durch Spieße miteinander befestigt, da sind Formen, wie wir sie für unsere Gebrauchsgegenstände oder unseren Schmuck nicht schöner ersinnen können. Alles das sinkt, wenn das Tier stirbt, auf den Boden des Meeres, häuft sich dort und bildet gewöhnlichen Schlamm. Und erst das Mikroskop enthüllt all die verborgene Schönheit. — Nächste Vers. am 5. IV., 10 Uhr vormittags.

Görlitz. „Elodea.“ (Alfred Jahner, Leipziger Str. 29.)

1. III. Herr Jahner sprach über „das Vereinsleben“. Wie wohl jeder beobachten kann, ist das Vereinsleben durch den Krieg und seine Folgeerscheinungen, Inflation usw., gegen die Vorkriegszeit stark zurückgegangen. Doch mit der Wiederkehr stabiler Währung und gebesserter wirtschaftlicher Verhältnisse beginnt sich auch das Interesse für Sport und Liebhaberei zu heben und das Vereinsleben blüht langsam wieder auf. Auch wir in unserer Liebhaberei müssen ebenfalls bestrebt sein, unsere gute Sache innerhalb des Vereins zu fördern und die Außenstehenden heran zu holen. Dazu braucht ein Verein aber die Unterstützung und Mitarbeit aller seiner Mitglieder (der Vorstand allein ist dazu außerstande). Ein treffendes Vorbild liefert uns der Süßwasserpolyp, die Hydra. An einem gemeinsamen Körper sitzen sehr viele Glieder, die Tentakeln oder Fangarme. Jeder einzelne derselben ist bemüht, dem gemeinsamen Körper so viel Nahrung als möglich zuzuführen; würden nur einige diese Arbeit verrichten und die Mehrzahl untätig verharren, so wäre die Folge, daß der Polyp aus Entkräftung zu Grunde gehen muß. Genau so ist es im Verein; auch hier kann nur ein gemeinsames Arbeiten Aller von Nutzen sein. Es genügt nicht, daß ich Mitglied bin und mein Futter aus dem Vereinstümpel hole, und im übrigen mich um nichts kümmern. Würde ein Verein viele solcher Mitglieder besitzen, so würde er bald an sich selbst zu Grunde gehen. Jeder Liebhaber sollte sich vor Augen halten, daß in den Augenblick, wo er Mitglied eines Vereins wird, die Interessen desselben auch seine eigenen werden, die er nach besten Kräften zu fördern bestrebt sein muß durch regelmäßigen Besuch der Sitzungen und uneigennützigem Mitarbeit, durch Austausch der gesammelten Erfahrungen und Kenntnisse auf dem Gebiet der Liebhaberei und pünktliche Entrichtung seiner Beiträge. Nicht Materialismus, sondern Idealismus fördert unsere schöne Liebhaberei. — Von jetzt ab finden unsere Sitzungen wieder zweimal im Monat statt und zwar jeden Montag nach den 1. u. 15. Anträge zu der am 4. V. stattfindenden Generalversammlung (Statutenänderung und dergl.) müssen satzungsgemäß eine

Woche vorher schriftlich dem Vorstand eingereicht werden. Am 6. IV. Demonstrationsvortrag über Bau von Aquarien.

Göttingen. „Stichling.“ (Fr. Hartge, Gronerlandstr. 54.)

Unser Familienabend findet am 28. III., abends 8 Uhr, im „Stadtpark“ (Vereinszimmer), statt. Die Mitgl. werden gebeten, pünktlich zu erscheinen. Die Pflanzenbestellung hat Herr Wilsdorf übernommen; Mitgl., welche Pflanzen haben wollen, können sich dieselben von Herrn W. holen. — Nächste Versammlung 24. III., abends 8 Uhr, im „Stadtpark“.

Halle o. S. „Roßmäppler“, Arbeiterverein f. A.-u. T.-K. (O. Hildebrandt, Ladenbergstr. 49.)

Unvtere Kollegen haben bei der Zucht das Axolotl die Erfahrung gemacht, daß die Eier, welche im Dunkel stehen, nicht zur Entwicklung kommen. Mit den zu unserer Ausstellung gemeldeten Fischen und Terrarientieren können wir zufrieden sein. Allen Liebhabern können wir die Firma Koch-Holzwinden empfehlen, wir sind von ihr sehr gut bedient worden. Die Pflanzensendung des Leipziger Zoologischen Gartens ist zu unserer aller Zufriedenheit ausgefallen. — Nächste Versammlung Sonnabend, 28. III., im „Markgrafen“. Alles hat zu erscheinen; Arbeitseinteilung, Plätze anweisen usw. —

Hamburg. „Arbeiter-Verein.“ (A. Kaiser, Altona, Jacobstr. 4 p.)

12. III. Koll. Schlieke berichtet von einigen rätselhaften Todesfällen. In einem großen Gesellschaftsbecken, besetzt mit Xiphophorus helleri, Lebistes reticulatus, Phallosoma caudomaculatus var. reticulatus, Haplochilichthys chaperi, Madraskärpflingen, Prachtbarben, Danio malabaricus, Ctenoprycon spilurus, Hypophessobrycon bifasciatus, Trichogaster lalius und Badis badis, waren in einer Nacht sämtliche Ctenoprycon spilurus, Lebistes reticulatus, Hapl. chaperi und Madraskärpflinge eingegangen, während den anderen Fischen auch nicht eine Spur von Unwohlsein anzusehen war. — Nächste Versammlung am 26. III., abends 7 $\frac{1}{2}$ Uhr, bei Mahlstädt, Osterstr. 79. Tagesordnung u. a. Vortrag: „Labyrinthfische“. Gäste willkommen.

Hamburg. „Sagittaria.“* (W. Schievelbein, Hasselbrookstr. 124 p.)

12. III. Unter starker Beteiligung fand am 8. III. die Besichtigung der Hamburgischen Wasserwerke in Rothenburgsort, der Filteranlagen auf Kalte Hofe und des Schöpfwerks auf Billwärder Insel statt. Wohl niemand hatte sich einen richtigen Begriff davon gemacht, welche Masse Kraft und Arbeit dazu gehört, um den Bewohnern einer großen Stadt wie Hamburg das tägliche Quantum Wasser kristallklar in die Wohnung zu befördern. Wie der Führer erklärte, ist der Wasserverbrauch ca. 130—160 000 cbm pro Tag und steigert sich im Sommer auf ca. 200 000 cbm. Diese enorme Menge wird von einer ganzen Anzahl Maschinen (in ihrer blitzblanken Sauberkeit eine wahre Augenweide für jeden Kenner) direkt in das Rohrnetz gedrückt. Der Wasserturm wird nicht mehr benutzt. Die Maschinen drücken das Wasser ca. 60 m hoch, sodaß die höchsten Häuser versorgt werden können (Wolkenkratzer von 200 und mehr Meter Höhe haben wir ja Gott sei Dank noch nicht). Bevor das Wasser genußfähig und klar wird, muß es erst einer ganzen Reihe von Reinigungen unterworfen werden. Als erstes sind es die Schöpfanlagen auf Billwärder Insel, welche das rohe Elbwasser in die riesigen Ablagerungsbecken befördern, in welchen sich die groben Schmutzteile ablagern. Was allen neu war, ist, daß durch Einblasen von Chlorgas das Wasser fast keimfrei gemacht wird. Der Geruch und Geschmack des Chlors verliert sich aber leicht auf dem langen Wege. Außerdem richtet sich die Menge des einzublasenden Chlors ganz nach der Menge der im Elbwasser angetroffenen Bakterien. Aus den Ablagerungsbecken fließt das Wasser in die riesigen Filterbecken, durchläuft die Filterschicht aus 1. feinem Sand, 2. Kies, 3. grobem Kies, 4. Steinen und 5. faustgroßen Feldsteinen und fließt dann in die gedeckten Reinwasserbehälter ab. Mit der Zeit verstopft sich aber die Filterschicht und muß durch Eggen oder Darüberschleifen einer langen Kette wieder durchlässiger gemacht werden. Besonders die Zeit zwischen Ostern und Pfingsten, von den Fachleuten Diatomeenzeit genannt, wird den Arbeitern dort sauer. Es treten dann die Kieselalgen oder Diatomeen so zahlreich auf, daß jedes Filterbecken gewöhnlich alle 3 Tage aufgelockert werden muß. Alle 3 Monate wird das Filterbecken gereinigt und der Sand in einer riesigen Sandwäscherei gewaschen. Aus den Reinwasserbehältern wird das Wasser durch die Maschinen in die Stadt befördert, erhält vorher aber noch Zufluß aus den Tiefbohrungen des Grundwasserwerks Tiefstark. Dieses Grundwasser ist stark eisenhaltig und muß vorher enteisen werden. Dieses geschieht durch starkes Einblasen von Luft. Das im Wasser enthaltene Eisen sitzt sich als Eisenoxyd- oder Rostschlamm ab und zwar sind es gewaltige Mengen dieses Oxyds, die täglich dem Grundwasser entnommen werden. 2 riesige Baggerschuten befördern täglich diesen wertlosen Schlamm die Elbe hinauf und entleeren ihre Fracht wieder ins Wasser. Das in die Stadt beförderte Wasser wird täglich 2- und noch mehr mal auf Keimfreiheit untersucht, sodaß Epidemien, verursacht durch Trinkwasser aus der Leitung, wohl gänzlich ausgeschlossen sind. Leider mußte die Besichtigung, durch die ungünstige Witterung beeinflusst, rasch beendet werden. — Den Mitgl. zur gefl. Kenntnis, daß probeweise die Hauskassiererei eingeführt werden soll. — Nächste Vers. 26. III. Hamburg-Zentrum. Tische der Aquarien- und Terrarienfremde Cap Lopez. (W. Praetorius, Clasingstr. 6, III.)

10. III. Aus dem Vortrag „Aquarien fischfütte-

runge" entnehmen wir folgendes: Ein sehr großer Fehler, der von vielen Liebhabern gemacht wird, ist die unrichtige Fütterung der Fische. Besonders der Anfänger meint es gut und will seine Pfleglinge keine Not leiden lassen und verfüttert mancherlei Dinge, die in kein Aquarium gehören (Brotkrumen usw.) oder die Fische schwimmen im Futter. In der Natur sieht es jedoch ganz anders aus, dort herrscht der Kampf ums Dasein und damit zugleich ums Futter. Außer dem Geschlechtstrieb in der Fortpflanzungszeit gilt nur der Selbsterhaltungstrieb und das ist gleichbedeutend mit der täglichen Nahrungssuche. Die Natur ist auch hier unsere beste Lehrmeisterin und zeigt uns, wie wir es machen sollen. Vor allem nicht zu reichlich füttern, zu viel schadet mehr als es nützt, besonders wenn es sich um nicht lebendes Futter handelt, trägt es mit dazu bei, das biologische Gleichgewicht im Becken zu stören durch Bildung von Bakterien und Fäulniserscheinungen, welches auf das Wohlbefinden der Fische nachteilig wirkt und oft zur Ursache mancherlei Krankheit wird. Auch Abwechslung im Futter sollte eines der wichtigsten Gebote der Fischpflege sein, denn es ist eine bekannte Tatsache, daß abwechslungsreich gefütterte Tiere viel besser gedeihen, widerstandsfähiger sind und bessere Zuchtergebnisse bringen. Ueber die vielen Arten des lebenden und künstlichen Futters ist in der Fachliteratur schon soviel geschrieben worden, daß es sich erübrigt, es an dieser Stelle zu wiederholen. Durch gewissenhafte Beobachtung lernt auch der Anfänger sehr bald die für seine Pfleglinge am besten geeigneten Futterarten kennen. Maß, Sauberkeit und Pünktlichkeit tun dann das Uebrige, unangenehme Folgen bei der Haltung zu vermeiden. — Neuaufgenommen wurde ein Herr. — Nächste Vers. 24. III. bei O. Biermann, Rödingsmarkt 56. Vortrag. Gäste willkommen.

Hamburg-Eilbeck. „Trianea“. (H. Gilstorf, Auenstr. 40, II.) V.: van Kampen, Ecke Eilbeckweg u. Friedrichsbergerstr.

12. III. In der letzten abgehaltenen Vers. wurde wegen der Beteiligung an der in der Zeit vom 16.—23. VIII. im Gewerbehaus Holstenwall stattfindenden Ausstellung debattiert. Als Delegierter zu dieser Ausstellung wurde Herr Overhaus einstimmig gewählt. Auch in dieser Vers. kamen wieder die von einigen Mitgl. gestifteten wertvollen Fische zur Gratisverlosung, so u. a. ein Paar Scalare, ein Paar Grahami, Dreifarben-Platy und vieles mehr. Auch für die nächste am 26. III. stattfindende Vers. kommen wieder Fische, Aquarien-Utensilien und Bücher gratis zur Verlosung. Vers. finden jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat im Vereinslokal van Kempen statt, wozu Gäste herzlich willkommen sind.

Hamburg-Eimsbüttel. „Danio rerio.“ (Georg Specht, Meißnerstraße 6 II.)

27. II. Es wurde einstimmig beschlossen, wie alljährlich, auch am kommenden Karfreitag eine Tümpeltour nach Krupunder zu machen. Nach Antrag des Herrn Theophilus wird eine viertelstündige Pause in den Vers. eingelegt, um dem Archivar Gelegenheit zu geben, seine Obliegenheiten zu ordnen. — 13. III. Vom Kassierer wird eine Erhöhung des Beitrags beantragt und dieser auf 3,50 Mk. pro Quartal festgesetzt. In nächster Vers. soll die Wahl des 2. Archivars vorgenommen werden. — Es wird auf den Artikel des Herrn Dr. P. Linde in „W.“ Nr. 10 aufmerksam gemacht und schließen wir uns dem dort Gesagten an. Es ist eine bedauerliche Tatsache, daß in der Liebhaberei viel zu wenig Gewicht auf die verschiedene Beschaffenheit des Wassers gelegt wird. Es ließen sich manche Verluste beheben, wenn seitens der Vereinsvorstände immer wieder darauf hingewiesen würde, daß nicht alles Wasser gleich zuträglich für alle Fische ist.

Hannau a. M. „V. J. T.- u. T.-Fr.“ (Rob. Wißmann, Gneisenaustr. 13.)

11. III. Zu der Sitzung waren Vertreter der Feldpolizei entsandt, da unser Verein bei der Bekämpfung der „Schnaken“ durch die Stadt zu Rate gezogen werden soll. Der Vors. hielt einen Vortrag über die einheimischen Schnaken, ihre Gefährlichkeit als Krankheitsüberträger und ihre Bekämpfung. Mit dem Wort „Schnaken“ bezeichnet man hier die lästigen Stechmücken, deren Männchen durchaus harmlos sind, da sie entweder als Mücke (Imago) gar keine Nahrung zu sich nehmen oder sich von Blütsäften nähren, jedenfalls aber nicht stechen können, deren Weibchen aber stechende Mundteile besitzen. Ober- und Unterlippe bilden ein Rohr, in dem Ober- (Mandibel) und Unterkiefer (Maxille) als feine Stechborsten liegen. Sie nähren sich vom Blute gleichwarmer Tiere und werden den Menschen durch ihr massenhaftes Auftreten in der Ebene äußerst lästig. Beobachtet man eine Stechmücke, die sich auf unsere Hand setzt, so bemerkt man, daß die Unterlippe, die erst gerade ist, sich sehr bald nach hinten biegt. Während dieser Zeit gleiten die Stechborsten, die an der Spitze Widerhaken tragen, aneinander auf und ab und sägen auf diese Weise eine winzige Wunde in die Haut bis sie auf ein Blutäderchen treffen. Das Blut würde sofort gerinnen und die Wunde durch seinen Faserstoff schließen, wenn nicht das Insekt aus seiner Speicheldrüse eine Flüssigkeit leitete, die das Gerinnen des Blutes verhindert. Dieser Stoff verursacht auch den juckenden Schmerz und häufig eine leichte Schwellung. Besonders gefährlich werden die Fiebertücken (Anopheles). Saugt eine solche Mücke Blut von einem Malariakranken, so nehmen sie

Krankheitskeime (Merozoiten) mit dem Blut auf. Diese entwickeln sich in ihrem Darm (Zwischenwirt!) zu geschlechtlichen Formen, die nach der Befruchtung „Ookinete“ heißen. Dieser dringt durch den Darm der Fiebertücken und bildet an dessen Außenseite eine Pustel. Sie zerfällt in viele (bis 10 000) Sporozysten, die in Speicheldrüse und Mund des Insekts wandern, sodaß die Mücke nunmehr mit jedem Stich einen Menschen infizieren kann. Auch zahlreiche andere Krankheiten wie Gelbfieber, Filarienkrankheit (eine gefährliche Wurmkrankheit), Pferdesterben und Vogelmalaria werden durch diese Mückensippe übertragen. Daher ist es zu begrüßen, wenn die Gemeinden sich zur Bekämpfung der Quälgeister bereit finden. Nach ihren Lebensgewohnheiten unterscheidet Dr. Nördlinger 3 Gruppen: 1. Hausschnaken, deren Brut fast nur in Schmutzwasser (Jauchegruben, Abwässeranlagen u. -gräben usw.) vorkommt. Die Weibchen legen 150 bis 200 Eier in schiffchenförmigen Gelegen und die Entwicklung vollzieht sich in etwa 3 Wochen. Sie entfernen sich wenig von ihrer Brutstelle und überwintern als befruchtete Weibchen an den Wänden und Decken von Kellern. 2. Fieberschnaken verbreiten die Malaria (Sumpffieber) und sind auch bei uns verbreitet. Die Eiablage erfolgt in klarem Wasser (verschilften Flußufern, Kiesgruben, Wiesen- und Waldtümpeln u. a.). Die Entwicklung vollzieht sich in 3 bis 4 Wochen. Fieberschnaken sitzen häufig in Viehställen an Spinnweben und überwintern mit den Hausschnaken in Kellern, Schuppen u. dergl. Eine Art überwintert als Larve. Sie fliegen nicht mehr als 2 km von ihrer Brutstätte. 3. Wiesen- und Waldschnaken. Sie fliegen bis 15 km von den Brutstellen (Tümpeln, die zeitweilig austrocknen, Abzugsgräben u. a. stehenden Gewässern). Die Eier entwickeln sich zum fertigen Insekt in 10—20 Tagen; sie werden einzeln ins Trockene gelegt. Bei ihnen überwintern die Eier. Daraus ergibt sich, daß die Bekämpfung im Sommer und Winter erfolgen kann. Die Winterbekämpfung besteht im Abbrennen der Winterquartiere oder im Bespritzen mit Insektizidlösung, 2—3% (Dr. Nördlinger, Flörsheim). Viel schwieriger ist die Sommerbekämpfung. Ein Teil der Larven und Puppen fällt Fischen und andern Wassertieren zum Opfer. Wo es angängig ist, kann die Besetzung der Gewässer mit Fischen (besonders Stichlingen) erfolgen, oder es kann ein Zuleitungsgraben zu Fischgewässern angelegt werden. Ist in einer Brutstätte kein Tier- und Pflanzenleben, so ist das wirksamste Mittel Begießen mit Schnaken-Saprol (Dr. Nördlinger), bei Pflanzenwuchs evtl. mit Floria-Larviol (Dr. Nördlinger). Diese Flüssigkeiten (15—20 g auf 1 qm gegossen) erzeugen eine ölige Schicht, die gegen die Luft abschließt und den Schnakenlarven und -Puppen das Atmen der atmosphärischen Luft unmöglich macht. Die Larven haben am vorletzten Hinterleibsring ein Atemrohr und hängen mit dem Kopf nach unten an der Wasseroberfläche, sodaß das Atemrohr in die Luft reicht. Die Puppen haben an der Oberseite der Brust zwei Atemröhren, die ebenfalls atmosphärische Luft aufnehmen. Beide Atemvorrichtungen werden durch die genannten Mittel geschlossen und die Tiere ersticken. Das Begießen muß im Frühjahr, spätestens vom 1. bis 20. Mai, und vom Juni bis September nach Bedarf erfolgen. Genaue Angaben enthalten die „Hygienischen Mitteilungen“ Nr. 54, 10 und 69 von Dr. Nördlinger in Flörsheim a. M. Unser Verein wird beim Bezeichnen der Brutstätten und beim ersten Begießen mithelfen. Auch hat er sich ausgedehnt, daß an zwei Versuchstümpeln genaue Feststellung der Wirkung von ihm gemacht werden kann. Herr Prof. Sack aus Frankfurt a. M. hat uns in liebenswürdigster Weise über Bekämpfung der Schnaken aufgeklärt, und ihm sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

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

Die roten Cichliden (*Hemichromis bimaculatus*) sind als streitsüchtig bekannt, aber wenn man ein richtiges Paar hat, so vollzieht sich das Brutgeschäft in schönster Harmonie. Eine Ausnahme konnte eines unserer Mitgl. beobachten. Nachdem die Tiere gelaicht und den Laich schon in die Grube gebracht hatten, nahm das Weibchen eine derart feindliche Haltung gegen das Männchen an, daß Letzteres den stürmischen Angriffen erlegen wäre, wenn es nicht herausgefangen worden wäre. Da das Weibchen eifrig weiter Brutpflege übt, ist anzunehmen, daß das Männchen dem Laich nachzustellen beabsichtigte. — Wir bitten unsere Mitgl., die noch neue Fischeinkäufe vornehmen wollen, unbedingt in der nächsten Versammlung am 27. III. ihre Wünsche mitzuteilen, da einige Tage später eine Kommission nach Hannover fahren wird, um noch fehlende Arten für die Ausstellung einzukaufen. — Der Artikel: „Warum ist abzugelose Grude gefährlich?“ in Nr. 9 der „W.“ fand unsere volle Zustimmung. — Für die Ausstellung ist es erforderlich, jetzt schon die Anzahl und Größe der auszustellenden Becken anzugeben, wer dieses noch nicht getan, wird dringend gebeten, zur nächsten Versammlung die nötigen Angaben zu machen.

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

10. III. Der Punkt „Liebhabelei“ zeitigte eine eingehende Aussprache über das „Werden des Liebhabers“. Im Anfang seiner Laufbahn schafft der Liebhaber sehr viele Fischarten an, weil er glaubt, sie alle besitzen und züchten zu müssen. Kommt ihm mit Jahren die Erkenntnis, daß dies nicht möglich ist, so beschränkt er sich auf eine von Zeit

zu Zeit wechselnde Auswahl oder bleibt einer bestimmten Gruppe oder Art für immer treu — er „spezialisiert“ sich. Diese Form der Tierpflege hat bei uns viele Anhänger, ermöglicht sie doch auch eingehende Beobachtungen, die bei einem steten Wechsel des Bestandes nicht so gründlich sein können. Die Zahl der Behälter darf nie so groß sein, daß sie nicht übersehen werden kann und die Insassen nicht zu ihrem Rechte kommen. Die Spezialisierung ist nicht Aufgabe der Züchter allein; so hat z. B. einer unserer Freunde die Absicht, sich ein größeres Schaubehälter einzurichten, das nur mit Kampffischen — vorwiegend Männchen — besetzt werden soll. Bei einer Temperatur von 25–30 Grad C zeigen die sonst lehmfarbenen Tiere eine unübertreffliche Farbenpracht. Empfohlen wurde die Beschäftigung mit Sæaquarien, Terrarien und Insekarien. Bezüglich der Terrarienhaltung sind Einwendungen erhoben: Landschaftsterrarien, wie sie sein sollen, erfordern große Behälter, in denen wiederum die Tiere selten sichtbar werden. Wenn man dieser Ansicht auch beipflichten kann, so ist doch zu betonen, daß der Weg zum großen, charakteristischen Terrarium über das Aqua-Terrarium geht. Die Haltung von Molchen, Salamandern, Fröschen, Kröten und Sumpfschildkröten ist durchaus nicht so schwer, daß man von ihrer Pflege aus diesem Grunde absehen sollte. Zu beobachten ist auch an diesen Tieren genug. — Ein kleines Erlebnis von Hermann Löns wird erst neuerdings durch die Literatur bekannt. L. wollte die Abneigung der Tiere gegen die große Wegschnecke studieren, die, wie es scheint, keine Feinde hat. Er begab sich zu diesem Zweck nach dem Hannoverschen Zoo und warf dort den verschiedensten Käfiginsassen seine Schnecken vor. Kein einziges der Tiere nahm sie an. Ein Strauß z. B., der schon verschiedene Brocken Brot aufgefangen hatte, fing in seiner Gier auch eine hochgeworfene Schnecke auf; spie sie aber sofort unter allen Zeichen des Ekels wieder aus und nahm jetzt auch kein Brot mehr an. Löns, der nach dem Grunde für das ablehnende Verhalten der Tiere suchte, kostete dann von dem Schleim der Schnecke. Der Geschmack soll derartig höllisch bitter und durchdringend sein, daß L. ihn trotz aller angewandten Pfefferminzpastillen und Mundwässer tagelang nicht wieder loswerden konnte. — Am heutigen 24. März Vereinsabend!

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

17. III. Durch die so plötzlich einsetzende Kälteperiode ist den meisten Mitgl. eine große Enttäuschung bereitet. Hatte man sich doch bei dem bislang vorherrschenden milden Wetter die größten Hoffnungen gemacht. Die schon angesetzten Zuchttiere streiken und zeigen gegenwärtig keinen Fortpflanzungstrieb. Und was werden erst die Hausfrauen sagen, wenn das Gaswerk eine gewisse Quittung vorlegt? — Von einem zurzeit erkrankten Mitgl. läuft die Kunde ein, daß ihm schon jetzt eine gute Zucht des *Hypheobrycon bifasciatus* geglückt ist. Eine herrliche Schar Jungfische tummelt sich in seinem Zuchtbecken. Ein Mitgl. berichtet über seine Prachtbarben. Das Becken war bepflanzt mit Vallisneria, der Boden belegt mit Kieselsteinen und Myriophyllum. Die Tiere, ein ausgewachsenes Zuchtpaar und selbst kalt gezogen, laichten das erste Mal, und zwar bei einer Temperatur von 21°. Der Boden war übersät mit Laich. Die Hoffnung und Vorfreude war groß. In der kommenden Nacht kam der große Temperatursturz. Die Temperatur des Zuchtbeckens sank auf 15° und alle Eier waren verpilzt. Es entspann sich eine lebhaft Debatt darüber, ob der Temperatursturz oder ein anderer Grund Ursache der Verpilzung war. Wenn die Prachtbarbe selbst auch niedere Temperaturen übersteht, so wird der Laich einen Temperatursturz von 6° wohl nicht aushalten können. Man muß immerhin bedenken, daß die Heimat der Prachtbarbe Indien ist. — Erfreut hat uns alle der Artikel von Ewald Klemm über die Heilung seiner schwer erkrankten Sumpfschildkröte. Wir können jedem Aqua- und Terrarianer nur dringend empfehlen, die Schlußworte ganz besonders zu beherzigen und natürliche Heilmittel zur Anwendung zu bringen. Die Benutzung chemischer Heilmittel soll man dem Fachmann überlassen. — Zum Schluß kam zur Sprache, daß der Versammlungsbesuch in keinem Verhältnis zur Mitgliederzahl steht. Woran kann dieses nur liegen? Liegt vielleicht eine Radio-Epidemie vor? Die stets anwesenden Mitgl. konnten eine Antwort nicht finden und würden sich freuen, hierüber etwas von denjenigen Mitgl. zu hören, welche im letzten Jahre überhaupt noch nicht oder nur sehr wenig die Versammlungen besucht haben. Schließlich haben wir alle doch Pflichten dem Verein gegenüber. Denn eine Zusammenkunft echter Aqua- und Terrarianer kann nur dann interessant und lehrreich sein, wenn jeder Einzelne lebhaft beteiligt ist. Es kann einfach nicht angehen, daß ein Mitgl. sagt: „Heute ist nichts los, ich komme nicht!“ Wenn ein Mitgl. glaubt, es ist nichts „los“, dann soll es doch den Mut und das Interesse haben, etwas „los“ zu machen. Und sei es nur, daß es einen kleinen Vortrag hält. Der Vorstand spricht die Hoffnung aus, daß der kurze Hinweis auf guten Boden fällt und alle Säumigen wachrüttelt. — Die nächste Versammlung findet am 31. III. statt. In dieser soll eine Fischbestellung zusammengestellt werden. Ferner ist geplant, eine Fischverlosung stattfinden zu lassen. Dringend gebeten wird, die rückständigen Beiträge an den Kassierer abzuführen, da sonst Einziehung erfolgen muß.

Hochemmerleb. „V. d. A.-u. T.-F.“* (H. Abels, Schulstr. 1.)

Unsere Familienfeier am 21. II. brachte uns außer einem kleinen Ueberschuß viele neue Freunde. Die Feier ist in allen Teilen sehr gut verlaufen, besonders die beiden Theater-

stücke von Schiefel-Berlin brachten, weil gut gespielt, reichen Beifall. Ermuntert durch diesen Erfolg verfaßte unser Mitgl. Zoblivy einen neuen Zweiakter aus dem Aquarianerleben, welcher demnächst bei der Firma Wenzel & Sohn in Druck gegeben wird. — Ein Mitgl. beobachtete folgendes: In ein Aqua-Terrarium wurde ein kleiner Teichmolch gesetzt, das unter anderem auch ein Wasserfrosch bewohnte. Dieser besah sich den Teichmolch und ließ denselben den Weg aller Irdischen gehen. Kurz nachher fiel der Teichfrosch in Zuckungen und legte sich auf den Rücken. Nach einer halben Stunde kam der Teichmolch unversehrt ans Tageslicht. Der Frosch blieb weiter in Todesstarre. Das betr. Mitgl. nahm nun den Frosch zwischen zwei Finger und spülte ihn regelrecht unter der Wasserleitung aus. Diese Starre beim Frosch dauerte bei Beobachtung 2½ Stunde, nachher mußte das Mitgl. fort. Wie lange diese Starre anhält, wurde also nicht beobachtet. Am nächsten Morgen waren aber beide Telle wohl auf, als wenn nichts passiert wäre. Der Frosch hat dieses Kunststück nicht wieder gemacht. Wurde diese Todesstarre nun durch eine Sekretausstoßung vom Teichmolch hervorgerufen, oder was war die Ursache? Eine eventl. Vergiftung hätte durch die Ausspülung dann ihre Wirkung verfehlt. — Am 26. IV. findet eine außerordentliche General-Versammlung statt, worauf wir unsere Mitgl. jetzt schon hinweisen. — Unsere nächste Tümpeltour ist am Karfreitag. Treffpunkt: Zechentümpel Diergardt, morgens 8 Uhr.

Hohenstein-Ernstthal. „Sagittaria.“* (R. Leipziger, Röhrensteig 46.)

Der Futterteich ist wieder neu gepachtet worden; Futterkarten sind zum Preise von 50 Pfg. für Mitgl. und 1 Mk. für Nichtmitgl. bei den Kollegen Funcke und Oelscher zu haben. — Die nächste Versammlung findet am 29. III. statt. Tagesordnung wichtig. Das Bezugsgeld für die „W.“ für das zweite Quartal ist in der Versammlung zu entrichten.

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

Am 25. III. ordentl. Versammlung. Tagesordnung: Was bietet der Verein seinen Mitgl.? Programm für 1925; Vorarbeiten zur Ausstellung; Verschiedenes. Eingeladen sind besonders die Mitgl., die sich für die Frage des 1. Punktes interessieren. Anregungen werden gern und dankbar entgegengenommen. Da beschlossen worden ist, dieses Jahr mit einer Ausstellung an die Öffentlichkeit zu treten, müssen die Mitgl. unbedingt zu den Versammlungen erscheinen, es genügt nicht, nur dafür zu stimmen. Es sei darauf aufmerksam gemacht, daß nicht der Vorstand die Ausstellung veranstaltet, sondern der „Verein Wasserrose“, d. h. alle Mitgl.!

Karlsruhe. „V. f. A.-u. T.-Fr.“ (G. Fessenmaier, Kaiserstr. 237.)

10. III. Vor der eigentlichen Versammlung fand eine Sitzung des Vorstandes statt, worin beschlossen wurde, die Jugendabteilung als solche aufzulösen. Die Gründe hierfür ergaben sich aus den Reihen der Jugendlichen selbst. Wo politische Motive mitsprechen, hört die Liebhaberei auf. — In der Tümpelangelegenheit sind wir jetzt endlich so weit, daß wir die Verträge im Laufe dieser Woche abschließen können. Die Mitgl. werden daher gebeten, in der nächsten Versammlung, die den Charakter einer außerordentlichen Generalversammlung hat, recht zahlreich zu erscheinen, zwecks Besprechung der nötigen Arbeiten an den Tümpeln. Je mehr Kräfte helfen bei der Vergrößerung und Tieferlegung der Tümpel, desto rascher wird die Arbeit vollendet sein. — In der nächsten außerordentl. Generalversammlung am Osterdienstag (14. IV.) muß auch der Frage einer mäßigen Beitragserhöhung nähergetreten werden, da die Zugehörigkeit zum V. D. A. und Gau 16, sowie die Haftpflichtversicherung an unserer Vereinskasse nicht spurlos vorübergehen. Außerdem erfordert unsere diesjährige Ausstellung jedenfalls auch größere Beträge. Die Stadtgardendirektion stellt uns wieder sämtliche Gewächshäuser zur Verfügung, so daß diese gerade in Karlsruhe schwierige Frage zu aller Zufriedenheit gelöst ist. Herr Dr. Frantzen bringt ein Referat über „Fische in der Sahara“, wobei er betont, daß das Vorkommen von Fischen in den Wüstengewässern schon vor 25 Jahren bekannt war und schon damals genau beschrieben worden. Ebenso sprach er über Namensänderungen der Fische und zeigte, wie die Namenliste sich leicht ändern kann durch willkürliche Namengebung von Laien, zum großen Aerger der Liebhaber, die oft nicht mehr mitkommen. Redner glaubt, daß in längstens 20 Jahren sich die auf Grund der fachmännischen Untersuchung ermittelten wahren Namen eingebürgert haben, so daß es dann keine Schiebungen mehr geben wird. Eine glückliche Zeit für die Liebhaber! Beide Referate werden an anderer Stelle der „W.“ wiedergegeben. — Unser Bücherverwalter bittet um Rückgabe sämtlicher ausgeliehenen Bücher, da die Bücherei neu aufgenommen werden soll. Zur Verlosung kam eine größere Pflanzensendung der Firma Harster in Speyer. Die Pflanzen fanden allgemeine Anerkennung, so daß wir diese Firma nur empfehlen können. Diejenigen Mitgl., die den Fragebogen noch nicht zurückgegeben haben, werden gebeten, ihn umgehend an den Schriftführer zu adressieren. — Nächste Versammlung ist außerordentliche Generalversammlung. Besondere Einladungen ergeben nicht.

Köln u. Rh. „Cirkel.“* (Willi Körfer, Blumenthalstr. 9.)

Unser Verein nimmt erfreulicherweise dauernd an Mitgl. zu. — Unser bewährter Kassierer und Schriftführer, Herr

Christ, mußte wegen Arbeitsüberlastung zu unserm größten Bedauern sein Amt niederlegen; Herr Steinbach wurde an seiner Stelle gewählt. — Eine Verlosung brachte 17,80 Mk. zur Stärkung der Vereinskasse.

Königsberg 1. Pr. „Chanchito.“* (W. Kolbe, Kalth. Str. 37c.) V.: Vorstädt. Oberrealschule, Böhmerstr. 2.

Am 1. III. fand unsere diesjährige Gausitzung statt. 19 Herren waren der Einladung gefolgt. Es fand zugleich Tausch und Kauf mitgebrachter Fische statt. Ueber den interessanten Vortrag des Gauvorsitzenden, Herrn Dr. Behrens, ist im Gaubericht näheres zu lesen. Eingehend wurde das Werben neuer Vereine in Ost- und Westpreußen besprochen. Wir richten hier an dieser Stelle an alle Liebhaber Ostpreußens die Bitte, soweit sie nicht einem Verein angeschlossen sind, unserem Verein beizutreten. Der Jahresbeitrag beträgt für auswärtige Mitgl. 1 Mk. Dafür erhalten diese Mitgl. durch uns die „Wochenschrift“ zum Vorzugspreis für 1,65 Mk. pro Vierteljahr, gute billige Fische und Pflanzen. Aus diesen Mitgl. sollen sich dann späterhin in den kleineren Städten neue Vereine bilden. Eine Besichtigung des Königsberger Tiergartens beschloß diesen hochinteressanten Tag. — Unsere Monatsversammlung am 6. III. war gut besucht. Herr Kötzing konnte als Mitgl. Nr. 30 aufgenommen werden; er erhält als Prämie 4 Goldplaty. Das fünfzigste Mitgl. soll ebenfalls eine Ueberraschung erfahren. Zwei *Pterophyllum scalare* und ein eingerichtetes Becken dazu erhält derjenige, der als hundertstes Mitgl. gilt. — Der Antrag auf Beschaffung von Büchern wurde für später zurückgestellt. Zu begrüßen wäre es, wenn Herr Dr. Behrens zu seiner Kartei auch für 1925 Leit- und Merkkarten herausgäbe, um die Kartei stets einheitlich zu haben. — Am 1. IV. veranstalteten wir in der Vorstädt. Oberrealschule, abends 8 Uhr, bei frostfreiem Wetter einen Fischverkaufstag. Alle Liebhaber sind dazu herzlich eingeladen. Es kommen diesmal Makropoden, *Danio rerio*, *D. albolineatus*, Pfauenaugenbarsche, Scheibenbarsche und Schleierschwänze zum Verkauf. Die Preise sollen so gehalten sein, daß es selbst Schülern möglich ist, sich auf dieser Fischbörse einige Exemplare zu erstehen. Die Lieferung erfolgt von Berlin und die Fische sollen so abgegeben werden, wie sie der Verein einkauft. Die Preise werden in der „Königsberger Allgemeinen Zeitung“ bekanntgegeben. Liegt es uns doch daran, die Liebhaberei hier im Osten auszubreiten. Die Zusage einiger Herren anderer Vereine ist uns bereits mitgeteilt worden. Auch wollen sie Zuchtpaare zum Tausch und Kauf mitbringen. — Die „Wochenschrift“ ist für das nächste Vierteljahr bereits bestellt. Die Bezahlung hat am 1. IV. beim Kassierer zu erfolgen.

Krefeld. „Ver. d. A.-u. T.-Fr.“ (Jos. Brocker, Oberstr. 73.)

17. III. Der Vors. gab seiner Genugtuung über die Beteiligung der Mitgl. an der Gautagung Ausdruck u. hofft auf einen ebenso starken Besuch der Düsseldorfer Ausstellung, von deren Ausmaßen er durch Wiedergabe der ihm von den Düsseldorfer Herren gemachten Mitteilungen Kenntnis gab. — In seinem Vortrage über Frühjahrsarbeiten und Zucht vorbereitungen wies er neben den allgemein hierher gehörenden Punkten (die wegen ihrer Selbstverständlichkeit nicht den kostbaren Zeitungsraum in Anspruch nehmen sollen) darauf hin, daß die Grundfrage bezüglich der Zucht vorbereitungen nicht heißt: Was will ich züchten?, sondern: Was kann ich züchten? Die Größe der Becken, Aufstellungsort, Heizungs- bzw. Durchlüftungsmöglichkeit, Futterbeschaffung für die manchmal sehr zahlreiche Jungbrut usw. sind die mitbestimmenden Erfordernisse. Wer sie außer acht läßt, wird in den seltensten Glücksfällen Erfolge haben. Erfolg haben heißt eben: Einordnung und Beachtung aller Notwendigkeiten, die zur Erreichung des gesteckten Zieles führen können. Immerhin bleibt aber jedem Liebhaber bei Beachtung dieses Punktes noch ein genügend großer Spielraum zur Auswahl der ihm zusagenden Arten. Auch hier zeigt sich in der Beschränkung der Meister. Ein bis zwei Arten zur Zucht ansetzen und Wechsel von Jahr zu Jahr, das ist die Lösung für den wahren Liebhaber. Hier kann er Erfahrungen sammeln und Beobachtungen machen, die dem Alleszüchter versagt bleiben. — Die Vereinsgartenanlage wird bald in Angriff genommen werden, nachdem die Stadt uns eine Unterstützung auszahlte. Herr van Stuyvenberg stiftete seine 1,20 m große Heiztreppe, die nach dem Vorschlag des Vorstandes im Glashause aufgestellt werden soll. Ein von Herrn Vlorop gestiftetes 70 cm-Becken wird der Schule 49 als Schulaquarium leihweise überlassen. Herr Tinchon stiftete Scheibenbarsche, *Ctenoprycon* und *Danio*, die zugunsten der Vereinsanlage verlost wurden und im Ganzen 13,68 Mk. brachten. Wer diesen guten Beispielen folgen will, mag sich vertrauensvoll an den Vorstand wenden. — Zur Verlesung kam aus den Vereinsberichten die Nachricht über Paul Matte, den erfolgreichen Vorkämpfer unserer Liebhaberei, dessen Züchterfleiß wir so unendlich viel verdanken. Dieses Mannes, der arm und vergessen sterben mußte, müßte in irgendeiner Form gedacht werden. Vielleicht findet der V. D. A. einen Weg, ihn zu ehren und sein Andenken zu erhalten. — Die im Artikel betr. Zucht von *Pterophyllum scalare* gegebenen Anregungen über die Zusammensetzung des Wassers in den einzelnen Städten des Reiches und die davon ausgehenden Wirkungen auf das Wohlbefinden unserer gesamten Lieblinge (und das war wohl der Hauptzweck der interessanten Ausführungen, denen die Ueberschrift gewissermaßen nur als Anziehungsmittel diente) sind unseres Erachtens von weittragender Bedeutung. Es ist nur zu wünschen, daß diese Frage von allen Vereinen aufgegriffen wird, damit hier in einem

Punkte Aufklärung geschaffen wird, der bis jetzt wenig oder gar nicht beachtet wurde und der aber trotzdem von größter Wichtigkeit ist. Herr Koths übernahm es, wegen der Analyse unseres Wassers Aufklärung zu bringen. — Neu aufgenommen wurden die Herren Becker und Schroeren. — Dem Verein Mathesdorf-Hindenburg O.-S. zur Nachricht, daß der neunstachlige Stichling hier bei uns vorkommt und wir bereit sind, ihm solche zu übermitteln, falls sich jemand findet, der die Tiere überbringt. Auch in der Gegend von Hannover ist er zu Hause. (Siehe „W.“ Nr. 11, Seite 203.) — Immer noch warten wir auf die Nachricht anderer Vereine bezüglich Enchytraeenzucht im Freien (Mistbeeten). — Nächste Versammlung 31. III.

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

Unser Stiftungsfest war sehr gut besucht und hatte einen gemüthlichen Verlauf; möchten doch auch die Vereinssitzungen immer so gut besucht sein, damit ein harmon. Zusammenarbeiten aller Mitgl. möglich ist. Mehrere Mitgl. hatten schon gute Zuchterfolge. In der vorletzten Sitzung wurde über eine Ausstellung gesprochen, welche jedenfalls im August im Saale des Herrn Mumme, Königstr., sein soll. Hoffen wir das beste, damit ein jeder mit Eifer bei der Sache ist und etwas Gutes leistet; auch wird gebeten, die Fischbestandslisten in der nächsten Sitzung abzugeben. — Nächste Sitzung 28. III., pünktlich 8 Uhr abends.

Leipzig. „Biolog. Ver.“* (E. Brandt, L.-Lindenau, Hähnelstr. 3.)

17. III. Herr Nohle gab einen ausführlichen Bericht über die Gautagung des Saalegaues des V. D. A. am 22. II. in Halle. Die zwei entsandten Vertreter waren mit dem dort Gebotenen sehr zufrieden. Am 5. IV. findet in Halle eine Fischbörse desselben Gaues statt. Die Mitgl. des Biol. Vereins, die nach Halle fahren, treffen sich früh 7 Uhr Hauptbahnhof am betreffenden Bahnsteig. Der Zug fährt 7.22 Uhr. — Nächste Versammlung am 7. IV.

Lübeck. „V. d. A.-u. Zierfischr.“* (Paustian, Emilienstr. 2a.)

Unsere Freilandanlage, die sich gut entwickelt, ist jetzt durch Vertrag auf 10 Jahre festgelegt, kann aber bei widrigen Umständen nach 2 Jahren durch den Verein gekündigt werden. Hoffen wir, daß die Anlage den Erwartungen voll entspricht, vorbildlich für jeden strebsamen Naturfreund. In der die Ausstellung betreffenden Prämiierungsfrage sind immer die Ansichten noch geteilt; auch hier erwarten wir, daß bald durch den V. D. A. endgültige Richtlinien herauskommen, einheitlich für alle Vereine. Als Preisrichter sind aus der Wahl für unsere Ausstellung vom 20.—30. VI. die Herren Röse-Hamburg und Dumke-Kiel hervorgegangen. — Intelligenten Liebhabern anheimgestellt zu praktischen Versuchen: Für die Heizung unserer Becken die Heiz- und Brennstellen des Hauses (Nachbarhauses), wie Zentralheizungen, Schornsteine, Öfen, Lampen, Herde usw., auszunutzen oder die dem Durchlüftungsapparat entströmende Druckluft zu erwärmen; denn die Durchlüftung kühlt das Wasser beträchtlich. Zu den vielen Heizungstypen durchaus keine neuen; aber die praktische Verbindung bestehender Wärmequellen für unsere Zwecke ist gewiß der Versuche wert.

Lüdenscheid. „Arb.-Aqu.-Ver.“* „Rostmähler“. (J. Bartholomey, Im Hasley 4.) V.: W. Stute, Wilhelmstr. 48.

14. III. Die Verlosung ergab 1 Mk. zu Gunsten der Vereinskasse. Die von der Firma Ad. Kiel-Frankfurt a. M.-Süd bezogenen Pflanzen sind in einwandfreier Verfassung hier angekommen und wurden an die betr. Mitgl. verteilt. Wir können die Firma zum Bezuge von Wasserpflanzen unseren Liebhaber-Freunden nur empfehlen, umso mehr, da den Sendungen noch Gratis-Beigaben zugefügt werden, welche in den Versammlungen verlost oder versteigert werden können, wodurch sich noch etwas für die Vereinskasse herauszuschlagen läßt. Dies war auch bei uns der Fall. — Nächste Versammlung Samstag, 28. III., abends 8 Uhr, im Vereinslokal. Als Punkt 1 der Tagesordnung Versteigerung von Zierfischen.

Meerane i. S. „Aquarium.“* (W. Thümmler, Karl Schieferstraße 22.) V.: Wiesenthal.

25. III. Tagesordnung: Vortrag über „Kultur der Wasserpflanzen“; Literaturbericht; Liebhaberaussprache. Am 28. III. findet unser Frühjahrs-Tänzchen im Rest. „Albertheim“ statt, Anfang 7 Uhr. Den w. Brudervereinen ging bereits schriftliche Einladung zu. Zahlreiche Beteiligung wird erwartet.

Neumünster. „Salvinia.“ (H. Haufe, Frankenstr. 61.)

Aus der Tagesordnung der letzten Versammlung ist zu berichten: Eingegangen war ein Schreiben vom Gauvorstand, die kommende Gausitzung resp. Anträge zum Verbandstag betreffend. In den Verb.-Nachr. wurde bemängelt, daß nicht genügend Mitglieder der Versicherung beigetreten sind. Zum Punkt Gausitzung, welche voraussichtlich Mitte Mai stattfinden wird, wurde beschlossen, am Vorabend einen gemüthlichen Abend mit Damen zu veranstalten und die auswärtigen Vereine einzuladen; natürlich auch deren Damen. Die Vereine werden durch den Vergnügungsausschuß noch besonders eingeladen.

Peñe. „Danio rerio“. (A. Vießhaus, Telgte Nr. 7.)

Nächste Versammlung am 28. III., pünktlich 8 Uhr, im Vereinslokal „Union“. Tagesordnung: Vortrag über *Danio rerio*; Beschlußfassung in einer wichtigen Angelegenheit; Verschiedenes. Es ist unbedingtes Erfordernis, daß sämmtl. Mitgl. wegen der Wichtigkeit der zu beratenden Fragen erscheinen. Außerdem findet eine Verlosung statt, die den beteiligten Mitgl. gewiß eine Ueberraschung bringen wird.

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

10. III. Beschlüssen wurde, die vom Dresdner Liebhaber-Ver. angebotenen Kartothekkarten anzufordern, damit eine einwandfreie Bestandsaufnahme erfolgen kann. Der Artikel „Fischvergiftung in Eickel“, „W.“ Nr. 5, kam zur Verlesung und fand allgemeinen Beifall. — Der Beitrag ist bis zur nächsten Versammlung fällig. — Es ist uns gelungen, einen Ausstellungsraum zu bekommen, so wird unser dringender Wunsch, eine Ausstellung zu veranstalten, in diesem Jahre endlich erfüllt. — Nächste Versammlung 31. III. Koll. Wolff wird seinen angekündigten Vortrag über „Technik der Urzeit“ halten. Erscheinen aller ist Pflicht. Damen sind mitzubringen. — Am 14. IV. findet eine Generalversammlung statt. Anträge zu dieser sind schriftlich bis zum 7. IV. beim 1. Vors. einzureichen.

Schwednitz. „Vereinigung.“ (E. Herrmann, Auß. Kirchstr. 30.)

V.: Fürst Bolko, Waldenburgerstraße.

25. II. Die Vers. war mäßig besucht und es wurden nur ausschließlich Liebhaberfragen erörtert. Die gegenwärtige Jahreszeit läßt in der regen Beteiligung an unserer Liebhaberei sehr zu wünschen übrig, und hoffen wir, daß die kommende Zuchtperiode wieder mehr Interesse an unseren Veranstaltungen bringen wird. — Mittwoch, 1. IV., stehen wichtige Punkte auf der Tagesordnung. U. a. Besprechung der diesjährigen Zuchtperiode. Auch soll diese Vers. zu einem gemütlichen Familienabend mit Damen ausgebaut werden und es sind deshalb diverse Ueberraschungen bereitgestellt. Rückständige Beiträge sind unverzüglich beim Kassierer abzuführen, da die Rechnung der „W.“ zu begleichen ist. Wir hoffen bestimmt, daß jedes Mitgl. zur Stelle ist.

Soran (Niederlausitz). V. J. A.- u. T.-K. „Tetra v. Rio“. (Gust. Wurm, Triebelerstr. 3a.)

22. II. Die Versammlung war besser besucht. Die Frage unserer Ausstellung wurde nochmals lebhaft erörtert; ebenso wurde beschlossen, den Vereinsbeitrag auf 50 Pfg. monatlich festzulegen. Am Schluß der Versammlung fordert der Vors. die anwesenden Mitgl. auf, dafür Sorge zu tragen, daß am 28. III. zur Generalversammlung alles vollzählig erscheint; auch sind die Damen herzlich willkommen.

Stettin. „Wasserstern.“* (E. Henzelmann, Bismarckstr. 5.)
V.: Meyer, Saunierstr. 1, Ecke Kurfürstenstr.

16. III. Herr Dr. Wex beendete seinen Reisevortrag. Er führte uns an schönen Gegenden vorbei und zeigte uns in Wort und Bild das herrliche Venedig mit seinen in verschwenderischer Pracht ausgestatteten Bauten. Er führte uns dann nochmals in die Berge und an die Stellen, an denen das prächtige Edelweiß wächst. Leider wird auch die Zeit dieser herrlichen Pflanze gekommen sein, da bei den meisten Reisenden die Unsitte besteht, alles, was am Wege blüht, auszureißen. Zum Schluß machte der Redner im Vergleich mit unserer pommerschen Heimat die Feststellung, daß die Natur auch hier genug des Schönen bietet. Nirgend sind z. B. so prachtvolle Buchenwälder zu finden wie hier. Aber gerade in dem Naturfreunde besteht der Trieb, das Fremdartige kennen zu lernen und nur der Wissensdrang treibt ihn in ferne Gegenden. — Herr Dr. Jarmer gibt bekannt, daß er sich ein neues Anstrichmittel für Aquarienböden aus einer Mischung von Leinöl und Kolophonium herstellt, das seines Erachtens ein völlig abdichtendes ist. Mischung etwa auf 9 Teile Kolophonium 1 Teil Leinöl. Diese Mischung wird in heißem Zustande verstrichen. — Nächste Sitzung Vortrag des Herrn Röhr: *Barbus sem.*, die „Grünbarbe“. Besonders eingeladen werden zur nächsten Sitzung die Mitgl. der Freilandkommission, da wichtige Entscheidungen zu treffen sind. — Wer noch der Versicherung beitreten will, möge es dann auch melden und die Prämie bezahlen.

Velbert. „Aquaria.“ (Karl Aust, Kuhlendahlerstr. 33.)

12. III. Die von der Firma Henkel-Auerbach gelieferten Wasserpflanzen fanden allseitigen Beifall. Anschließend wurde die Bepflanzung der Aquarien besprochen. Es ist für die meisten Pflanzen erforderlich, daß auch Erde in das Becken gelegt wird; denn nur so ist ein schöner Pflanzenwuchs zu erzielen. Es empfiehlt sich, Erde der Maulwurfshügel zu nehmen, da diese Erde frei von Kleintieren und auch Steinen ist. Weiter waren zwei Mitgl. verschiedener Ansicht über Alt- und Frischwasser. So berichtete ein Mitgl., daß es erforderlich sei, bei Einrichtung der Becken mindestens zwei Drittel Altwasser zu nehmen, es sei für Fische und Pflanzen zum Vorteil. Der andere Herr behauptete das Gegenteil; er sagt, daß es für Fische und Pflanzen erforderlich sei, möglichst viel Frischwasser zu nehmen, da das Frischwasser noch Nahrung für beide hat, das Altwasser dagegen verbraucht sei. Letzterer Ansicht schlossen sich die meisten Mitgl. an. Der Schriftf. war ebenfalls der Ansicht, sagt jedoch, daß er mit Erneuerung des Wassers bei Fundulus und Cap Lopez böse Erfahrungen gemacht habe. Es empfiehlt sich bei diesen Arten vorsichtig zu sein, und möglichst das Altwasser ganz wieder zu benutzen. Ferner ist er der Ansicht, daß, wenn Frischwasser benutzt wird, das Becken erst zwei Drittel, nach 14 Tagen erst ganz zu füllen ist, da in diesem Falle das Wasser klar bleibt. — Nächste Versammlung 27. III. im Vereinslokal. Tagesordnung: Fischausstellung betr., Fischbestellung, Haftpflichtversicherung, Verschiedenes und Zahlung der Beiträge.

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

12. III. Eine Vers., wie wir solche nicht gewohnt sind, hatten wir am obigen Datum; es war nur der dritte Teil der

Mitgl. erschienen. Hoffentlich sind die Mitgl. zur nächsten Vers. alle zur Stelle. Der Vortrag über Fischerei und Fischfang in China wurde zurückgestellt zur nächsten Vers. Dafür brachte Herr W. Krausch einige wissenschaftliche und interessante Sachen vor über das Auge der Pflanzen. Es gibt bekanntlich eine Wissenschaft, die sich „Pflanzenpsychologie“ nennt, und die sich die Erforschung des „Seelenlebens der Pflanzen“ zur Aufgabe macht. Diese verhältnismäßig noch junge Wissenschaft hat schon eine ganze Reihe bedeutender Ergebnisse erzielt. So hat der Grazer Prof. Dr. Haberland bei gewissen Pflanzen sogar Einrichtungen zur Wahrnehmung der Lichtstrahlen entdeckt. Besonders die peruanische Acanthuspflanze *Tittonia* formt sich solche Apparate auf der Oberseite ihrer Blätter in einer den Augen höherer Tiere in manchen ähnlicher Weise. Die äußere Haut hat sich gleich einer Linse vorgewölbt und ist durchsichtig geworden. Der Zellsaft in der kleinen Blase wirkt hier wie der Glaskörper im Augennetzmembran als lichtbrechende Substanz. Die lichtempfindliche Plasmahaut mit beweglichen, dem Lichtstrahl folgenden Chlorophyllkörnern vertritt die Netzhaut im tierischen Auge. So ausgestattet, vermag das Blatt sich stets in der günstigsten Lichtlage zu halten, und selbst spärliches, z. B. durch Felsspalten fallendes Licht noch auszunutzen. — Tagesordnung zur Vers. am 26. III., abends pünktlich 8 Uhr: Geschäftliches, Vortrag von Herrn Krausch über Fischerei und Fischfang in China, Bestellung von Wasserpflanzen, Liebhaberfragen, Verschiedenes. Wegen der reichhaltigen Tagesordnung wird jedes Mitgl. ersucht, in der Vers. pünktlich zu erscheinen und sich nicht wieder vom Wettergott zurückhalten zu lassen.

Wessenteln a. S. „Nittella.“* (P. Kaatz, Merseburgerstr. 55.)

Die diesjährige Hauptvers. findet am 2. IV. statt. Evtl. Anträge sind möglichst bis zur Vers. am 26. III. im „Stadtgarten“, vorzulegen. Die Kassen-Revisoren werden erinnert, ihres Amtes zu walten. In kommender Sitzung soll über die Haftpflicht- und Unfallvers. Beschluß gefaßt werden. Um zahlreichen Besuch wird gebeten.

Wilhelmshaven-Rüstringen. „Vereinigung der Aquarienne Liebhaber.“ (K. Schäfer, Wilhelmshaven, Roonstr. 55.)

Das 1. Stiftungsfest mit einem umfangreichen Programm hat stattgefunden und alle Erwartungen bei weitem übertroffen. Für eine in diesem Sommer stattfindende Ausstellung ist eine Kommission gewählt worden, die die Pläne ausarbeiten und einen geeigneten Raum aussuchen wird. In der nächsten Versammlung findet eine Fischbestandsaufnahme zu diesem Zwecke statt. Die säumigen Mitgl. haben bis zu der nächsten Versammlung ihre Beiträge zu regeln, andernfalls ihnen die Zeitschrift nicht durch den Verein geliefert werden kann.

Zwiekan i. S. „Trianea.“ (Walter Stoll, Pestalozzistr. 14.)

13. III. Unser Lichtbildvortrag: „Bewohner des Süßwassers“ war sehr interessant, so daß vereinbart wurde, in Bälde wieder einen Lichtbildvortrag abzuhalten. — Unser Kassierer klagt über die Gleichgültigkeit verschiedener jüngerer Mitgl. mit der Bezahlung der Beiträge. Unter ihnen sind sogar welche, die noch Beiträge vom vorigen Jahre schulden. Das ist ein unhaltbarer Zustand und möchte unverzüglich abgestellt werden, denn diese Mitgl. haben genau so gut wie diejenigen, die ihre Beiträge regelmäßig bezahlen, die „Wochenschrift“ erhalten und müßten sich vergegenwärtigen, daß wieder ein neues Quartal der „W.“ bezahlt werden muß. Neben den vorgenannten Mitgl. haben wir leider auch noch solche, die zwar ihren Verpflichtungen nachkommen, es sich aber scheinbar zur Aufgabe gemacht haben, die Vers. ohne besonderen Grund und ohne Entschuldigung zu schwänzen. Auch dieser Uebelstand möchte beseitigt werden. — In der nächsten Versamml. am 27. III. findet ein Mikroskopierabend statt. Erscheinen aller Mitgl. wird erwartet.

Ausstellungs-Kalender

- 10.—18. 4. Halle, „Roßmäbler“, in der Turnhalle der Johannes-schule.
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.
12.—19. 7. Gotha, „Danio“ im Orangeriegarten.
15.—31. 7. Essen, veranstaltet von den drei Vereinen „Iris“, „Vivarium“, „Naturfreunde“, in den Räumen des Kruppschen Bildungsvereins.
18. 7.—1. 8. Stuttgart, „Wasserrose“ in der Orangerie.
7.—9. 8. Hamburg, „Pteroph. scalare“.
16.—23. 8. Stettin, „Wasserstern“.
16.—23. 8. Hamburg, „Unterehbische Vereinigung“, im Gewerbehau, Holstenwall 12.

Druck und Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.

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

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

Suche Angebote

für meine neueröffnete Zierfischhandlung in Kiel

über Zierfische, Pflanzen, Durchlüftungs-Apparate, sow. Hilfsartikel u. Literatur

Übernehme auch Vertretungen
Walter Anders, Kiel-G.
Wichingerstraße

Habe abzugeben:

Hemichromis bimaculatus (roter Cichlide) ca. 250 Stück Jungtiere, 2 cm. Januarzucht, von großen durchaus verträglichen Elterntieren. Preis per Stück Mk. 0,30. Bei Abnahme des Postens Ermäßigung.

Friedr. Reineke, Hannover,
Engelbostlerdamm 92 III.

Hallmarkt-Aquarium

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

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

Pteroph. scal., Hapl. Cap. LOP.,
Acara thayeri u. a., ca. 70 Fischarten vertreten. — Preisliste 10 Pfg.
Koblitz, Bochum, Wasserstr. 4.

Verkaufe: 1 Paar *Pteroph. scalare*, 16—18 cm Flossenspanne. Suche: 3-4 *Polycentrus Schomburgki*-Männchen.
H. Biedermann, Glauchau (Sa.)
Waldenburgerstraße 13.

Aquarien-Gestelle

autogen geschweißt, mit Bleimennige grundiert, verglast und unverglast, mit und ohne Kupferheizkegel

Desgleichen

Tisch- und Etagen-Gestelle

aus starkem Winkeleisen

Liefert zu günstigen Preisen in sauberster Ausführung

Schalla & Sieberg

Gahlenschestr. 157 Bochum i. W., Gahlenschestr. 157

Verlangen Sie unsere Preisliste.

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

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

Jetzt ist es hohe Zeit

mit der Fütterung eines guten **Trocken-Fischfutters**

zu beginnen. Ihre Fische sind durch die dauernde Fütterung von Tubifex und Mückenlarven so ermüdet, daß sie

gierig über das gereichte Trockenfutter herfallen.

Der kluge Züchter befolgt meinen Rat:

Füttern Sie nur **Bartmann's Universal Fischfutter!**

G. Bartmann, Fischereidirektor, Wiesbaden

Verkaufe

2 Gestellbecken, 75×40×31 und 73×37×36, 1 gar. Zuchtpaar Schleierfische (Hochflosser), 2 jährl., 1 Weibchen sowie Jungfische, 2—3 cm, 1 Pseudoxiphophorus-Männchen.

Fannecke, Hindenburg
(Oberslesien), Kronprinzenstraße 92.

Zierfische

aller Art, speziell Exoten, sowie Neuheiten und Importen laufend preiswert abzugeben. Preisliste gegen Rückp. la 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.

Wasserpflanzen

liefert in besten Sorten und Auswahl.

Unterwasserpflanzen
Sumpfpflanzen und Seerosen
Probepflanzungen meiner Wahl, gegen Vorauszahlung von Goldmark: 1,50, 2,—, 3,— bis 5,— frei Haus.
Versand nach In- und Ausland.

Julius Mäder

Sangerhausen i. Thür.

Wasserpflanzengärtnerei.
Preisliste gegen Rückporto.
Postscheckkonto Erfurt 11063.

FÜR BERLIN!

Wegen Auswanderung nach Columbien folgendes billigst abzugeben:

1 L-Becken, 57×30×35; 2 L-Becken, 50×30×35; 1 L-Ständer, 140×57×35. Außerdem Pflanzen u. einige *Pterophyllum scalare* (Flossenspanne ca. 20 cm). — Zu erfragen Sonntags von 9—12 Uhr.

G. Buttendorf, Berlin N. 54
Weinbergsweg 9 II, I
Eing. Zehdenickerstr.

Verkaufe

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

Besichtigung Sonntag vormittags.

Anding,
Neukölln, Mainzerstraße 21.

Gustav Pretzel
 Aquarienbau-Anstalt
 Waren (Müritz)
 Autogen geschweisste
 Aquariengestelle
 in sauberster Ausführung
 — Preisliste gratis und franko —

Aquarien-Gestelle

in jeder Größe innerhalb 48 Stunden,
 grundsätzliche Arbeit.

Gestell-Aquarien, verglast

Extramaße innerhalb ca. 8 Tagen, alle
 Sorten Tafelglas und Kristall, 2, 3,
 4, 5, 6—8 mm umgehend lieferbar.
 Ia Menniekitt, kg Mk. 1,—.

A. Glascher, Leipzig W. 25,
 Tauchaerstraße 26. — Katalog 0,40 franco.

Enchyträen

30 Gr. netto I.— G.-Mk.

und Versandkosten gibt laufend ab

Großzüchterei

K. Reiche, Essen W. 4
 Stüvestraße 5.

Enchytraeen

Eine Portion 50 Pfg. und Porto.

Hans Schubert, Jena
 Lutherstraße 105.

Cichlasoma festivum
Haeckel, Männchen
 zu kaufen gesucht.

E. Buchholz, Hamburg 33,
 Steilshoperstraße 123 p.

Wasserpflanzen

in gr. Auswahl offeriert sortenecht

Gärtnererei Henkel
 Versandgärtnererei

Auerbach (Hessen).
 Verlangen Sie meine Preisliste

Mehlwürmer

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

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

Zierfische

Wasserpflanzen
 und sämtliche Utensilien

M. KNAPP, Wien XVII,
 Pezzlgasse 22.
 — Bei Anfragen Rückporto erbeten. —

Für den Inseratenteil verantwortl.: Karl Wenzel, Braunschweig. Druck von Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig, Scharnstr. 6.

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. Sicheren
 Abnehmern wird das Werk

auch gegen Teilzahlung

geliefert. Näheres auf Anfrage durch die

Verlagsbuchhandlung Fritz Pfennigstorff, Berlin W 57
 Steinmetzstraße 2b. Postscheckkonto 393 59.

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.

Vorratliste auf Wunsch bereitwilligst.

Zahlungsbedingungen nach besonderen Vereinbarungen.

Suche 2 Paar **Scheibenbarsche**,
 2 **Diamantbarsche**,
 garantierte Zuchttiere, zu kaufen.
 Angebote mit Preis an M. Frenzel,
 Apolda in Thür., Keßlerstraße.

Reptilien — Amphibien

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

Zierfisch-Züchterei

Berlins wegen anderen Unter-
 nehmens verkauft im
 Auftrag. (Übernahme kann sof. erfolg.)

Kaselow, Berlin-Wilmersdorf
 Westfälischestraße 30.

Apistogramma agassizi

Weibchen zu kaufen bzw. gegen
 Männchen zu tauschen gesucht.

Fr. Wucherpfennig, Hamburg
 Maxstraße 29 II.

Zierfische

suchen und bitten um schriftl. Angebot

Scholze & Pötzschke
 Berlin 27

Enchyträen- Zuchtkisten

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

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

Für Großabnehmer

Scheiben- und Pfauenaugenbarsche
 versch. Größe, Danio rerio, Lalius,
 Schleierschw. usw. 100-stückweise
 billig abzugeben. Anfragen unter
 A. K. 27 an die Exp. d. Blattes erbeten.

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

Panchax grahami, Panchax playfairi

1. Import-Nachzucht abzugeben
Arndt, Hamburg,
 Hasselbrookstraße 165 III.

Elektr. Heizkörper D.R.G.M.
 1. mit vierfacher Umschaltvorrichtung
 z. Regulieren von Hand; 2. mit selbst-
 tätiger Regulierung.
 Bitte Prospekt einfordern.

B. Pennigke, Berlin-Nikolassee.

Zu kaufen gesucht.

Heft 28 „Der junge Aquarianer“ II. Teil,

aus der Bibliothek für Aquarien- und
 Terrarienkunde.

König, Braunschweig,
 Cyriaksring 53.

Verkaufe

Zuchtanlage mit Fischen, Luftkessel u.
 versch. Jahrgänge „Wochenschrift“.
Busch, Berlin N 37, Zionskirch-
 straße 27 I.

Rote Mückenlarven

bei zuverlässiger Lieferung Schachtel
 M. 1.10 fr., empfiehlt

Th. Liebig, Dresden N. 22.

Wochenschrift 1923

Nr. 12—17 u. 20 u. Inhaltsverzeichnis
 verkauft **Winkelmann, Nowawes**
 Reuterstraße 2.

Enchyträen. Nur Vorauszahlung
 1 Port. 50 Goldpf., Porto u. Verpfg. ext.
Glincke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45
 Postscheckkonto Hamburg 17901.

Daphnien prima Ware, p. Lit. M. 2,
 off. **F. R. Giesen,**
 Duisburg, Kl. Kalkhof 14

Von vorj. Zucht verk.

100 Stück Gold-Platy . . . à M —.40
 100 „ schw.-rot Gold-Platy „ —.40
 50 Paar Girardinus reticul. à „ —.60
 50 „ Xyphophorus helleri à „ —.50

C. Ahrens, Braunschweig,
 Wilhelmstraße 88.

Schmiedeeiserne Aquariengestelle

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

— Seit 1896 —

Injektions-Durchlüfter

Neu! Messingausführung Neu!

Leistung bis 30 Ausströmer

Preis Mk. 10.—

Enchytraeen-Versand

Doppelportion 0,50 excl. Porto

Paul Roscher

Zierfisch-Großzüchterei,

Apparatebau

Seithennersdorf I. Sa.

Sämtliche Utensilien

Aquarien etc., Wasserpflanzen,
 exotische Zierfische und Goldfische
 versendet

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

Für Wiederverkäufer Rabatt. Preis-
 liste gratis.

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

Sauerstoffabl. „VITA“
 ges. gesch.) 1,— Mk. franko.

Perhydropulver 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.

Vitabl.-Vertrieb **E. Luft,**
 Leipzig 13, Hahnekamm 2, I.r.
 Postsch. Leipzig 16 426.

Enchytraeen

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

A. Leuner, Nürnberg,
 Judengasse 4.

Terrarientiere:

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

Enchyträen

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

W. Büttemeyer, Essen - W.
 Sälzerstraße 76.

Verkaufe:

ca. 20 Gestellaquarien

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

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