

# WOCHENSCHRIFT

## für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben

von

Max Günter, Berlin-Baumschulenweg

Stormstraße 1.

27. Januar

◆◆ 1925 ◆◆

22. Jahrgang

◆◆ Nr. 4 ◆◆

Verlag von Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig

## Zierfische

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

**Martin Becker, Hamburg,**  
Methfesselstraße 43.

## Ia getrocknete Wasserflöhe Marke „Pegewa“.

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

### Paul Gregor

Hamburg 81. Schwenkstr. 15



Nr. 883 238

ist der billigste aller Ausströmer, weil er eine unbegrenzte Lebensdauer hat. Vertreter für Leipzig: Zoologischer Garten, Leipzig.

Vertreter für Hamburg: W. Riese, Hamburg 21, Osterbeckstr. 54.

Vertreter für Tschechoslowakei: R. Seidel, Außig, Auersperggasse 6.

Vertreter für Oesterreich: Aquarium Wien, Wien VI, Mariahilferstr. 93.

Über Hergus-Apparate sowie sämtliche Utensilien für Fischzucht und Pflege bitte Liste gegen Retourmarke einholen.

Zierfischgroßhändler **H. HÄRTEL**, Dresden 30, Geblertstraße 6.

**Eisener 2 Etagen-Aquariumständer** mit 4 Eis Becken, 35x38 cm, verkauft als gebraucht für zus. 70.— Mk., Teilzahlung. Bahnverpackg. kostenlos.

### v. Janowsky,

Rothenstein, Post Quednau bei Königsberg

## Suche

Haplochilus senegalensis (Zuchtpaar oder Jungfische), Fundulus bivittatus (Weibchen), 1 Paar Hapl. sexfasciatus oder Jungfische — Gefällige Angebote mit Preisangabe an Norddeutsche Zoologische Gesellschaft Lehrte, H. Wöhler, Lehrte, Bahnhofstraße 21.

## Injektions-Durchlüfter

Neu! Messingausführung Neu!

Leistung bis 30 Ausströmer  
Preis Mk. 10.—

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

**Paul Roscher**

Zierfisch- Großzüchtereil,  
Apparatebau

Seithennersdorf i. Sa.

## 2 K. D. A.

übereinander montiert, wirklich gut arbeitend, auch einzeln verkäuflich, à 25 Mk. Besichtigung erbeten.  
**Dähnle, Berlin, Gr. Frankfurterstr. 90**

Soeben erschienen:

# Taschenkalender für Aquarienfrennde

## 1 . 9 . 2 . 5

Mit zahlreichen Abbildungen

Unter Mitwirkung hervorragender Fachleute  
herausgegeben von  
**MAX GÜNTER, BERLIN-BAUMSCHULEN WEG**

Aus dem Inhalt: Franz Möwes: Der Naturschutz und das Wasser. — M. Mellingen: Bau und Funktion des Fischkörpers. — Chr. Brüning: Fortpflanzung der Tiere, besonders der Fische. — Dr. P. Linde: Ueber die Schwimmblase. — Arthur Rachow: Ueber Characiniden (mit Bilderbeilage). — Chr. Brüning: Xiphophorus-Bastarde. — Dr. Paul Jarmer: Untersuchungen über den Heilwert des Kupfers in verseuchten Aquarien. — W. Schreitmüller: Eidechsen im Terrarium. — Dr. L. Franck: Seltene Begegnung. — Prof. Dipl.-Ing. O. Radisch: Seltsame Sommergäste im Laubfroschkiosk. — G. Baumgardt: Seerosengewächse in Sage und Geschichte. — M. Günter: Nordseefahrt. — Stud.-Rat Dr. H. Behrens: Aquarium und Mikroskop.

Preis Mk. 1,30, bei direktem Bezuge vom Verlage sind 10 Pfg. für Porto beizufügen. Den Aquarien-Vereinen und den einschlägigen Geschäften ging inzwischen Vorzugsangebot zu.

**GUSTAV WENZEL & SOHN**  
BRAUNSCHWEIG

**Wochenschrift 1922**, gebund. für M 15.—, **Wochenschrift 1923**, einz. Hefte, zu verk. Anfr. Rückporto.  
**Karl Kircher, Kassel,**  
Wolfshagerstraße 41.

## Versäumen Sie nicht

jetzt Scheibenbarsche zu kaufen, weil billig.  
10 Stück 4,50 Mark.

**E. Handschug,**  
Berlin, Elsässer Straße 68.

## Verkaufe

**Gestell-Aquarien 70:34:30, zwei Hochlosser-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 —

## „IDEAL“-Durchlüfter

für 10—12 Ausströmer, Mk. 6,—.  
Wasseranschlüsse . . . . . Mk. 1,80  
Alle Hilfsartikel zu billigsten Preisen.

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

**B. Thomas, Inh. Hans Jansen**  
Köln a. Rh., Metzgerstr. 11.  
Postcheckkonto Jansen Köln 1472.

## Die Sonne strahlt

die Wärme von oben in das Wasser. Der Bios leitet den Strom des unten geheizten Wassers auf direktem Weg zur Oberfläche, wodurch die Wärme dann gleichfalls von oben her auf Tier und Pflanzen wirkt.  
Einführungspreis Mk. 4.50 bei freier Z sendung.

**T. h. Liebig, Dresden N 22,**  
Leipzg. Str. 110. Postch. Dresd. 16840.  
**Span Rohr, 4—6 mm, z. Ausström.**  
5 Meter Mk. 1.10 fr. — Nehme auf  
**Rote Mückenlarven**  
noch Aufträge an. Scthl. Mk. 1.10 fr.

## Hallmarkt-Aquarium

**Reinhard Kameth,**  
Halle a. S., Dreyhauptstraße 7.

**Zierfische, Wasserpflanzen,  
Hilfsartikel.**

Getrocknete Wasserflöhe  
Liter Mk. 2.—, 10 Liter Mk. 1.—.  
Versand nach allen Orten.

## Wasserpflanzen

liefert in besten Sorten und Auswahl.

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

## Julius Mäder

Sangerhausen i. Thür.

Wasserpflanzengärtereil.  
I reiliste gegen Rückporto.  
Postcheckkonto Erfurt 11063.

## Im Winter

repariert man seine Aquarien!  
Hierfür empfehle ich meinen althe-  
währten, vorzüglich., mennigefreien Kitt

## „Legalit“.

Dieser dichtet absolut alte und neue  
**Gestelle**, gesprungene **Gläser**, rin-  
nende **Fässer, Eimer, Büchsen,**  
**Kannen** usw.

Preis: das einzelne Pfund 60 Pfg.,  
Sammelbestellungen billiger.

Für **Züchtereien u. Handlungen**  
10 Pfd. 4 Mk. fr nko. Jeder Lieb-  
haber sollte den Kitt im Hause haben,  
er verdirbt nicht!

Versende auch im **Winter** die dank-  
barsten

## Wasserpflanzen

bei taell ser Anknft

## Transportkannen aus Aluminium

sind doch die schönsten und prak-  
tischsten, wer sie sieht, kauft sie!  
Solche empfehle noch in 4 versch. d.  
Größen, im **Winter billiger!**  
Liste n umsonst!

Bei Zahlungen auf mein Postcheck-  
konto 19879 Dresden alles franko.

**H. Sondermann**  
Dresden-A 16, Comeniusstraße 27.

## 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.

## Zwei Vergessene.

Von Chr. Gösselein. V. f. A.- u. T.-freunde, Ascherleben.  
 Mit einer Abbildung.

Es wird über alle möglichen Fische geschrieben, aber ich vermisse unter den vielen Arten zwei, die doch gewiß auch der Erwähnung wert sind. Ich habe dabei in erster Linie einen im Auge, der seinem Pfleger sehr viel Spaß macht. Es ist *Cyprinodon variegatus*.

Ich bin fest überzeugt, daß jeder, der diesen schönen, lebhaften, in der Brunst sich stets wie einen Clown gebärdenden Fisch schon gehalten hat, mir bestimmt beipflichtet.

Ich will die Farbenpracht dieser Tiere nicht beschreiben, denn in jedem größeren Werke kann man darüber lesen, aber die drolligen Kapriolen des Männchens, das blitzschnelle Verschwinden im Sande und Wiederauftauchen an einer ganz anderen Stelle findet man bei keinem anderen Fisch.

Daß sich auch andere Fische vergraben, ist mir bekannt, aber ein so blitzartiges Verschwinden und Wiederauftauchen habe ich noch nie beobachten können. Allerdings sind es nur die Importtiere, denn bei der Nachzucht konnte ich diese Eigenschaft nicht feststellen.

Da nun schon wieder viele neue Importe herein kommen, muß ich es bedauern, daß *Cyprinodon variegatus* bisher nicht dabei war. Ich hätte gern einmal wieder ein Paar dieser schönen Tiere mein eigen genannt, aber leider scheinen sie ganz ausgestorben zu sein. In den Angeboten waren sie noch nicht zu finden, und ich wäre einem Liebhaber oder Züchter, welcher den Fisch noch hat, dankbar, Mittelung darüber zu erhalten.

Ein zweites, ebenfalls sehr dankbares Pflegeobjekt ist *Rivulus elegans form. santensis*. Wenn auch nicht so farbenprächtig wie andere Rivuliden, ist er doch der gutmütigste von allen. Er wird bald sehr zutraulich, nimmt das Futter — besonders Regenwürmer — vom Finger, beißt sein Weibchen nicht, laicht ununterbrochen, kümmert sich nicht um den Laich, verträgt sich auch mit allen anderen Fischen, vorausgesetzt, daß es nicht viel kleinere sind als er.

Allerdings hat er auch seine Schattenseiten. Tagsüber lagen beide Tiere bei mir ruhig im dichtesten Pflanzendickicht, aber sobald die Dämmerstunde nahte und Licht angezündet wurde, ging es durch

Dick und Dünn mit unheimlicher Gewandtheit, die man dem trägen Gesellen garnicht zutraute.

Eine weitere Virtuosität besitzt er noch, und zwar springt er wie ein Gymnastiker, und wehe, wenn sein Becken nicht ganz dicht abgedeckt ist; dann gibt er bestimmt in einem anderen Becken eine Gastrolle oder ist als Mumie irgendwo zu finden.



*Rivulus elegans form. santensis.*

Auch dieser schöne Fisch ist nirgends mehr zu haben und mit den Importen noch nicht wieder eingetroffen.

Alle anderen Rivulus-Arten können ihn mir nicht ersetzen. Auch für diese Art wäre ich dankbar, wenn jemand in Deutschland noch welche abgeben könnte, oder Importnachweis.

## Schutz und Trutz im Fischreich.

Von Werner Hagen, V. f. volkst. Nat., Lübeck.

Fressen oder gefressen werden, heißt das Lösungswort aller Wasserbewohner. Auf den Wasserflot lauert der Polyp, auf das Rotauge der Barsch,



den Hecht greift der Fischadler. Täglich, stündlich ist jedes Lebewesen der Vernichtung preisgegeben. Um nicht aus der Artenliste gestrichen zu werden, mußten sich besondere Schutz- und Trutzmittel ausbilden, die es den Tieren ermöglichten, sich im Kampfe ums Dasein zu behaupten. Niemals natürlich gewähren diese Mittel eine unbedingte Sicherheit. Sonst würden sich die betreffenden Arten ja bis an die Grenzen der Unmöglichkeit vermehren und durch Raumkonkurrenz alle übrigen verdrängen.

Auch bei den Fischen sind solche Schutz- und Trutzmittel im Laufe der Entwicklung ausgebildet worden. Ob das nun durch Selektion im Darwinischen Sinne oder durch Mutation nach neuerer Auffassung geschehen ist, soll hier nicht erörtert werden. Schutzfarben, Schutzformen, Schutzwaffen und Flugorgane unterscheiden wir im Fischreiche.

A. Schutzfarben: Viele Oberflächenfische, z. B. unsere Weißfische, zeichnen sich durch einen dunklen Rücken und silberweiße Seiten aus. Das bietet den Fischen einen gewissen Vorteil. Da nicht alle Lichtstrahlen ins Wasser gehen, erscheint dasselbe, von oben gesehen, stets dunkel. Die dunkle Oberseite verschwimmt also im Wasser. Bei dunklem Untergrund wird der Rücken selbst in flachen Gewässern unsichtbar. Schaut man hingegen in einem gewissen Winkel (etwa 45°) von unten her gegen die Wasseroberfläche, so erscheint sie infolge der Lichtbrechung quecksilberweiß. Da die Augen der Raubfische in diesem Winkel stehen, muß auch für sie die Grenzschicht weiß aussehen. Die silbrigen Seiten der Ukleis, Rotaugen usw. entgehen ihnen also.

Bei den Grundfischen herrschen dunkle Farben vor. Sie sind entweder einfarbig schwarz (Wels), schwarz gefleckt (Aalquappe, Grundel, Koppen) oder gestreift (Schlammpeitzger). Die Bewohner des Sandgrundes sind sandartig gezeichnet (Steinbeißer, Plattfische). Letztere zeigen außerdem den eigenartigen Farbwechsel, der das Entzücken eines jeden Seeaquariensbesitzers bildet.

Eine dritte Gruppe hat besondere Schutzfarben. So besitzt die Forelle Flecke, die je nach dem Wohngewässer abändern und die Sichtbarkeit abschwächen. Auch die Zeichnungen der Cichliden, der Danios haben gewiß ihren Zweck.

Barsch, Hecht, *Haplochilus chaperi* haben helle und dunkle Querstreifung, die sie in den Pflanzendickichten gegen feindliche Blicke schützen. Als Besonderheit mag hervorgehoben werden, daß die Helgoländer Dorsche eine rote Färbung angenommen haben, durch die sie sich vom roten Untergrund dieser Triasinsel schwer abheben.

Besonderer Erwähnung bedürfen die Tiefseefische. In 1000 Meter Tiefe herrscht Finsternis. Das wird uns verständlich, wenn wir bedenken, daß von den Lichtstrahlen des Spektrums nur die roten bis in 500 m Tiefe reichen. Bekanntlich haben nun viele Tiefseetiere Leuchtvorrichtungen. Aber selbst beim Beleuchtetwerden sind diese schwarzen Fische im Vorteil, da ihre Farben mit der umgebenden Wassermasse verschmelzen.

Selbst Trutzfarben finden sich im Fischreiche. So schlägt der Knurrhahn bei Gefahr die lebhaft gefärbte Unterseite seiner Brustflossen empor und erzielt damit eine Warnwirkung.

B. Schutzformen: Während bei den Landtieren vielfach Verstecke zum Schutze aufgesucht werden,

ist das bei den Bewohnern der Gewässer nicht in dem Maße der Fall. Wohl halten sich manche Jungfischschwärme im Pflanzendickicht auf, die älteren aber schweiften umher, abgesehen von den lauernden Raubfischen. Vielleicht entgehen sie im dichteren Mittel bei Aufmerksamkeit den Angriffen leichter. Im Meer aber gibt es einige Fische, die in Tang- und Algenwäldern hausen und nur durch Pseudomimikry, indem sie teilweise Algenfäden oder gar ganze Tangbüschel nachahmen, sich sichern (Seenadel, Seepferdchen, Schlangennadel, Fetzenfisch). Ihr Körper hat also eine Schutzform angenommen. Auch echte Mimikry (Nachahmung giftiger Tiere) kommt vor. Die Seeszunge richtet beim Schreck die obere Brustflosse steil aufwärts, ähnlich wie es das Patermännchen mit seiner Giffflosse macht.

C. Schutzwaffen: Um sich erfolgreich wehren zu können, besitzen manche Fische Zähne und Stacheln, mit und ohne Giftdrüsen, durch die sie zu gefährlichen Gegnern werden. Flußbarsch, Seebarsch, Schräter, Zander, Stichlinge besitzen mit Sperrgelenken versehene Flossenstacheln, die ihren Gegnern Achtung einflößen. Beim Stech- und Adlerrochen sind die Stacheln über den Rücken verstreut. Das Patermännchen hat über seinem ersten, durchbohrten Rückenflossenstrahl eine regelrechte Giftdrüse, so daß es ernsthafte Verwundungen hervorzurufen imstande ist. Seeskorpion und Knurrhahn haben mit Giftdrüsen bewehrte Stacheln an den Kiemendeckeln.

Die Haie sollen sich mit ihren Schuppenzähnen (nach Zell) gegen die giftigen Seeschlangen verteidigen. Die Muränen besitzen einige Gaumen- und Maxillarzähne, die mit einer mit Giftdrüsen besetzten Gaumentasche in Verbindung stehen. Ihr Biß hat daher Giftwirkung.

Besondere Waffen tragen die Schwert- und Sägefische in ihren verlängerten Oberkiefern. Sie werden zur Verteidigung und zum Angriff gebraucht. Nach neueren Forschungen soll allerdings der Sägefisch mit seiner „Säge“ nur den Boden aufwühlen, um Nahrungstiere aufzustöbern.

Eine ganz eigenartige Waffe besitzen die sogenannten „elektrischen“ Fische. Eine große Anzahl (etwa 50) kennen wir. Die meisten sind allerdings so schwach elektrisch (z. B. die afrikanischen Schnabelfische), daß man den Strom nur am Galvanometer erkennen kann. Als „Starkstromfische“ sind drei, Zitterrochen, Zitteraal und Zitterwels bekannt. Letzterer hat die schwächste Kraft. Die beiden anderen können Menschen betäuben. Das elektrische Organ umgibt beim Zitterwels den ganzen Körper, beim Zitteraal sitzt es an der Unterseite des Schwanzes, beim Zitterrochen hinter den Kiemen. Es zeigt eine besondere plattenartige Schichtung, einer Voltaschen Säule vergleichbar. Hat ein Fisch sein Organ stark in Anspruch genommen, so bedarf er natürlich einer längeren Ruhezeit und erneuter Nahrungszufuhr, um dasselbe wieder zu „laden“.

D. Flugorgane: Flughahn und Schwalbenfisch haben sich zu Fliegern ausgebildet. Um ihren Feinden zu entgehen, erheben sie sich in die Luft. Ein Schlag ihres Schwanzes schnellt sie über die Wasseroberfläche. Ihre stark verlängerten Brustflossen spreizen sich aus und dienen als Fallschirm, auf dem sie in langem Gleitflug aus der gefährlichen Oertlichkeit entweichen. Auch die vor dem Kriege eingeführten



„Schmetterlingsfische“, *Pantodon buchholzi*, gehören hierher.

Selbstverständlich sind diese Einrichtungen zu Schutz und Trutz nicht die einzigsten, um eine Art vor Vernichtung zu schützen, dazu kommen noch andere Maßnahmen der Natur, wie z. B. eine große Eierzahl besonders gefährdeter Arten u. a.

### Import aus Florida.

Von Harald Brüning, „Nymphaea“-Hamburg.

Schon Mitte Dezember wurde ein neuer Import von Mexiko erwartet, dessen Eintreffen sich jedoch durch die dort ausgebrochenen Unruhen immer mehr verzögerte. Dann bekam ich Anfang Januar von Herrn W. Eimeke den Bescheid, daß ein reichhaltiger Import von der Westküste Floridas eingetroffen wäre. Wenn es auch diesmal kein Fischtransport war, so interessierte er mich doch, und auch manche unserer Damen hätte wohl gern etwas davon gesehen.

Jede von ihnen möchte wohl einen Pelz haben, und ein echter amerikanischer Opossum- oder Skunkskragen wäre gewiß nicht zu verachten. Nun hat uns das Schiff freilich keine Pelzkragen gebracht, dafür aber sind die Tiere lebend eingetroffen.

Der etwa 40 cm Körperlänge messende Skunks oder Stinktier hat eine glänzend schwarze Grundfarbe. Ein dünner weißer Streifen zieht sich zwischen den Augen hindurch. Er beginnt auf der Nase, bildet auf der Stirn einen rautenförmigen Fleck und erreicht dann auf dem Nacken ungefähr 3—4 cm Breite. Jetzt teilt er sich und läuft in derselben Breite gleich zwei weißen Bändern auf dem Rücken entlang, in der Mitte eine schwarze, hinten und vorn zugespitzte Ellipse umschließend; an der Schwanzwurzel vereinigen sich die beiden Streifen dann wieder. Der etwa 20 cm lange buschige Schwanz ist von zahlreichen weißen Grannen-Haaren durchsetzt. Die so gefürchtete Stinkdrüse ist gleich nach dem Fang aufgeschnitten und dadurch ihrer Wirksamkeit beraubt worden, so daß sich die hübsch gezeichneten Tiere sehr gut halten lassen, ohne daß man befürchten müßte, von den die Riechorgane beleidigenden Wohlgerüchen belästigt zu werden.

Im Gegensatz zum Skunks ist das Opossum bedeutend heller gefärbt. Der zugespitzte Kopf ist bis auf die Umgebung der Augen weiß; die Nasenspitze ist rosa. Ein Blick in das halbgeöffnete Maul eines der Tiere läßt uns in dem Opossum einen argen Räuber erkennen, denn vier spitze Eckzähne sehen uns drohend entgegen. Wie beim Skunks ist der Kopf nur mit kurzen Haaren besetzt, und erst im Nacken beginnen sie länger zu werden. Während der Schwanz des Stinktieres buschig ist, finden wir beim Opossum nur die Schwanzwurzel behaart, im übrigen ist der Schwanz nackt und mit feinen Schuppenreihen bedeckt.

Ein weiterer Pelzliefereant ist der Graufuchs. Ein hübsches gesprenkeltes Grau zieht sich von der Stirn über den Nacken und Rücken bis zum Schwanz. Von dem hiesigen Fuchs unterscheidet er sich rein äußerlich durch die kürzeren Läufe, die zierlichere Gestalt und den verhältnismäßig längeren Schwanz.

Als letzten mit diesem Import eingetroffenen Pelzträger will ich noch kurz den Waschbären erwähnen. Er erreicht eine Körperlänge von ca. 65 cm,

so daß er mit dem ca. 30 cm langen Schwanz nahezu 1 m Gesamtlänge mißt. Das Gelblichgrau des Pelzes vermischt mit den schwarzen Spitzen der Grannen ergibt eine sonderbare Färbung. Der in eine schwarzbraune Spitze auslaufende Schwanz hat eine graugelbe Grundfarbe mit schwarzbraunen Ringeln.

Außer den vorstehend benannten Tieren sind noch einige Schlangen mitgekommen. Unter ihnen befindet sich auch die Schwarznatter. Sie bewohnt vornehmlich die wasserreichen Gegenden Nordamerikas, wo sie hauptsächlich an den Ufern der Flüsse, Seen und Teiche in mehr oder weniger im Wasser stehenden Gebüsch anzutreffen ist. In der Gefangenschaft kann man sie bei geeigneter Pflege sehr gut jahrelang halten.

Zum Schluß möchte ich kurz die Vierstreifen- natter und die Königsnatter erwähnen. Letztere soll nach Aussage des Transporteurs Schlangen fressen und während der Ueberfahrt sechzehn Stück hintergewürgt haben.

### Abzugslose Grude.

Von Karl Baake, Verein der A.- u. T.-Freunde-Magdeburg.

Der Winter ist da, und damit die Sorgen des Liebhabers in bezug auf Heizung der Becken. Zwei Winter hatte ich mich ohne Heizung beholfen. Das geht, wenn man seine Aquarien im geheizten Wohnzimmer haben kann, und wenn man Rücksicht nimmt auf die Auswahl der Tiere. Aber es entstehen doch gewisse Schwierigkeiten. Einmal kann man gewisse Tiere, an denen man Interesse hat, nicht halten, weil sie zu wärmebedürftig sind; denn an windigen Tagen oder nachts fällt die Temperatur selbst im geheizten Zimmer mehr oder weniger. Noch größere Schwierigkeiten entstehen zweitens in den Uebergangszeiten im Frühjahr und Herbst, wenn der Mensch noch ohne Heizung auskommt, aber die Temperatur für unsere Pfleglinge unter ein erträgliches Maß sinkt. Es ist dann für jeden wahren Liebhaber ein schmerzlicher Anblick, wenn man seine Pfleglinge mit zusammengezogenen Flossen trübselig auf dem Grunde des Beckens mit blassen Farben stehen sieht. Noch schmerzlicher ist der Anblick, wenn ein Tier, z. B. der Schwertfisch, verpilzt und, am ganzen Körper mit dichtem Pilzrasen bedeckt, langsam sich zu Tode quält. Noch notwendiger ist natürlich eine Heizung, wenn man gute Zuchterfolge haben will. Die besten Zuchten sind immer die zeitigen Frühjahrsbruten, weil es dann meistens das genügende lebende Kleinfutter gibt zur Aufzucht der Jungen. Nun verlangen aber alle eierlegenden Fische zum Abbläichen Temperaturen, die über 20° C liegen. Selbst für die Lebendgebärenden können in der Laichzeit Temperaturen weit unter 20° sowohl für Jungbrut als auch Muttertiere gefährlich werden. Die hohe Sterblichkeit hochträchtiger Weibchen der Lebendgebärenden ist meist eine Folge zu niedriger Temperaturen. Und auch eierlegende Fische können an Laichverhaltung infolge zu niedriger Temperaturen zugrunde gehen, wie der Bericht der Untersuchungsstelle für Fischkrankheiten in „W.“ 1924, Nr. 29, an verendeten Scheibenbarschweibchen eines Freilandbeckens klar nachweist. Aber auch die schon

aus dem größten herausgewachsene Jungbrut kann infolge Temperaturschwankungen an kühlen Sommertagen, z. B. nach Gewittern, leicht eingehen. Ich hatte im vergangenen Sommer unter anderem von einer Makropodenbrut schätzungsweise 250—300 Jungtiere bis zu einer Größe von durchschnittlich 8—10 mm gebracht. Bei einem plötzlichen Witterungsumschlag in der vierten Juliwoche gingen ungefähr 80—90% der Tiere ein. Nach diesem schmerzlichen Verlust der mit großer Liebe und Sorgfalt aufgezogenen Tierchen entschloß ich mich, für eine Heizung meiner Becken zu sorgen.

Es entstand nun bei mir die Frage: Welche Heizung ist die billigste, praktischste und infolge Geruchlosigkeit für ein Wohnzimmer am besten geeignetste? Ich hielt Umfrage in unserem Verein und bei bekannten Liebhabern und sah mir verschiedene Heizungsrichtungen an. Sollte ich Spiritus, Petroleum, Benzin oder elektrische Heizung nehmen? Da ich zu gleicher Zeit mehrere Becken heizen wollte und zum großen Teil Vollglasbecken besitze, entschied ich mich für einen Heizschrank mit einer Grudeheizung. Nun aber entstand die Frage: Brennt die Grude abzugslos und geruchlos? Ich besichtigte aus diesem Grunde die Heizschränke mit Grudeheizung bei einem mir bekannten Liebhaber. Da erhielt ich die Gewißheit, daß die Grude abzugslos und geruchlos brennt, wenn — ja, wenn sie nur richtig zurechtgemacht wird. Da Grude, Grudekoks und Grudeheizung in gewissen Gegenden Deutschlands vollkommen unbekannt sind, z. B. im Rheinland, in Schlesien und anderen Gebieten (siehe auch Anfrage des Vereins „Ludwigia“-Zalenze in „W.“ 1924, Nr. 27, S. 599), so will ich meinen Heizschrank und die Grudeheizung einmal näher beschreiben.

Jeder Heizschrank besteht aus zwei Hauptteilen, aus einem Heizraum und aus einem Aufbewahrungsraum für die Aquarien. Die Größe des letzteren kann beliebig sein und richtet sich vornehmlich nach der Anzahl und der Größe der Becken. Dieser Teil hat bei mir eine Größe von 120 : 80 : 40 cm. Auf drei Etagen stehen sieben Becken, teils Gestell-, teils Vollglasbecken. Bei diesem Teil muß man darauf Obacht geben, möglichst wenig Holzteile und möglichst viel Glas zu verwenden, damit die Aquarien reichlich Licht bekommen. Natürlich muß das Holzgestell von einer gewissen Festigkeit sein, um die Last der Aquarien zu tragen. Die Glasscheiben sitzen in Holzrahmen, die mit Knebeln am Gestell befestigt sind, so daß man Vorder-, Seiten- und Rückwand herausnehmen kann. Die Decke des Schrankes besteht ebenfalls aus einer Glasscheibe. Am zweckmäßigsten stellt man die Decke aus zwei ungleichen Teilen her, von denen man den kleineren Rahmen auf- und zuklappen kann. Dies ist nötig, um eine gewisse Luftregulierung im Schranke herbeizuführen. Sorgt man hierfür nicht, so würde sich an den Scheiben reichlicher Schweiß bilden, so daß die Holzteile anfangen würden zu stocken. Auch würde die Erwärmung im oberen Teile des Schrankes bedeutend geringer sein. Sorgt man dagegen für eine gute Luftregelung, so verhindert man das Anlaufen der Scheiben, und der Temperaturunterschied zwischen dem unteren Teil des Schrankes und dem oberen beträgt höchstens 2—3° C. Man kann auch die Luftzufuhr dadurch regeln, daß man unten und

oben am Schrank mit Hilfe eines Zentrumbohrers je 2—3 Löcher mit einem Durchmesser von 2—3 cm bohrt, je nachdem es die Stärke der Holzteile zuläßt.

Das Untergestell bildet den Heizraum. Länge und Tiefe sind dieselben wie beim Obergestell. Seine Höhe beträgt 20 cm, wozu noch die Beine mit einer Länge von 40 cm kommen, so daß das ganze Untergestell eine Höhe von 60 cm hat. An der Seite befindet sich eine Klappe, um die Luftzufuhr zu regeln. Obergestell und Untergestell sind durch eine Metallplatte voneinander getrennt. Sie kann aus Blech bestehen. Aus rein praktischen Gründen nimmt man am besten Kupfer; denn dieses Metall leitet die Wärme am besten und ist auch am widerstandsfähigsten. Die vordere Wand des Heizraumes kann man herunterklappen, damit man den Heizapparat, einen einfachen Kasten aus Eisenblech, bequem hinstellen und herausnehmen kann. Dieser Kasten hat die Größe von 35 : 20 : 10 cm. Für einen ganz strengen Winter könnte man ja noch einen zweiten Heizkasten in Betrieb setzen.

Nun die Heizung selbst. Als Brennstoff dient Grudekoks, kurz auch Grude genannt. Es ist dies ein Restprodukt der Braunkohlenschwelung, von krümeliger Beschaffenheit. In Mitteldeutschland ist Grudekoks als Heizstoff allbekannt, und es gibt wohl selten eine Hausfrau, die in ihrer Küche auf die Grude als Kochvorrichtung verzichten möchte. Gerade die letzten Kriegsjahre haben mit den Gassperrstunden mancher Haushaltung den Wert der Grude vor Augen geführt. Aber gerade wer die Grude als Kochvorrichtung in der Küche kennt, kann sich nicht so ohne weiteres mit dem Gedanken vertraut machen, daß die Grude abzugslos brennt. Die Grude in der Küche steht durch ein Abzugsrohr mit dem Schornstein in Verbindung, damit die Verbrennungsgase, vor allem das giftige Kohlenoxydgas, entweichen können. Das ist schon richtig; denn die Grude in der Küche brennt mit offener Glut. Dadurch entstehen Verbrennungsgase, die durch einen Abzug ins Freie oder in den Schornstein geleitet werden müssen. Diese Art des Zurechtmachens der Grude kann man im Aquarienheizschrank nicht gebrauchen. Natürlich würde die Grude nicht geruchlos brennen, und es würden sich ohne Abzugsmöglichkeit z. T. gefährliche Verbrennungsgase im Zimmer ansammeln. Außerdem würde auch die Wärmeentwicklung viel zu stark sein. Wenn also in einzelnen Vereinsberichten behauptet wird, die Grude brenne nicht geruchlos und abzugslos, und sie entwickle gefährliche Verbrennungsgase, so liegt das einzig und allein an dem falschen Zurechtmachen.

Wie macht man nun die Grude für den Heizschrank vorschriftsmäßig zurecht? In den Blechkasten bringt man etwas warme Asche. Nachdem man eine Vertiefung in die Asche gedrückt hat, bringt man Glut hinein. Auf die Glut bringt man den Koks und darüber wieder glühende Asche, und zwar so, daß der Koks ganz mit Glut bedeckt ist. Darauf kommt es vor allem an. Dann können nämlich die aus dem verbrennenden Koks entweichenden Verbrennungsgase nicht ins Freie gelangen, sondern verbrennen in der daraufliegenden Glut. Das ganze wird nun nochmals mit kalter Asche überzogen, um eine zu starke Wärmeentwicklung zu verhindern.

Eine so zurechtgemachte Grude wird vollkommen geruchlos und gefahrlos für die im Zimmer vorhandenen Menschen brennen.<sup>1)</sup> Die Wärmeentwicklung hält verhältnismäßig lange vor, nämlich 16—20 Stunden, so daß man evtl. die Grude nur abends zurechtzumachen braucht. Selbst in einem ungeheizten Zimmer würde ein zweimaliges Zurechtmachen am Tage, morgens und abends, vollkommen genügen.

Wie ist es nun mit den Kosten dieser Art von Heizung? Dies ist ja immer eine der Hauptfragen mit, besonders in der heutigen Zeit. Da möchte ich behaupten, daß die Grude wohl die billigste Heizmethode darstellt. Ein Zentner Koks kostet in Magdeburg augenblicklich 1,80 Mark. Ich brauche täglich ungefähr ein Pfund Koks, so daß die tägliche Heizung nicht ganz zwei Pfennig kostet. Und welche Annehmlichkeiten bietet die Grudeheizung. Ich habe keine Sorge um durchgebrannte Heizkegel, um Explosionsgefahr von Spirituslampen, um Zurückschlagen von Gasflammen bei Blaubrennern. Und dabei kann ich gleichzeitig eine beliebige Anzahl von Becken, einerlei ob Vollglas- oder Gestellbecken, heizen. Mögen diese Zeilen dazu beitragen, der Grude als der billigsten und zweckmäßigsten Heizmethode für Aquarien immer mehr Freunde zu gewinnen.

### Vom Plankton des Harburger Außenmühlenteiches.

Von Mittelschullehrer E. Rabe, Harburg-E.  
Mit 17 Abbildungen. (Fortsetzung.)

Im Gegensatz zu diesen Sonnentierchen haben sich nahe Verwandte von ihnen noch die ursprüngliche Formlosigkeit bewahrt, aber ein schützendes Gehäuse gebaut, es sind die Difflugie (Abb. 5) und die Arcella. Sie kommen sehr zahlreich vor und verkörpern — abgesehen von anderen Arten — die beiden Hauptformen dieser beschalteten Wurzelfüßer oder Rhizopoden, die des Kelches und die des Uhrglases. Bei Arcella besteht das Gehäuse, das ja immerhin einen gewissen Schutz verleiht, aus einem von ihr gebildeten Chitingerüst, bei der Difflugie aus kleinen Fremdkörperchen, Quarz- oder Gesteinsplitterchen, Kieselalgen u. a., die gesammelt und durch eine Kittmasse zusammengefügt werden, wobei der Erbauer sehr wohl zwischen Bau- und Nahrungstoffen unterscheidet. Die reizende Euglypha baut dagegen ihr Schalenmaterial selber aus zierlichen Kieselplättchen. Teilt sie sich, so erhält das Tochtertier den aufgespeicherten Schalenvorrat der Mutter als Mitgift. Alles das scheint so einfach und ist doch in Wirklichkeit so unerklärbar wie das Leben selbst.

<sup>1)</sup> Hierin kann ich dem Verfasser keinesfalls zustimmen. Auch die beschriebene Art des Zurechtmachens der Grude schützt nicht vor der Entwicklung von Gasen. Was für ein Unterschied besteht denn zwischen Glut und glühender Asche? Die Definition dürfte schwer sein. Entwickelt aber die Glut beim Verbrennungsprozeß Gase, so wird auch die glühende Asche genau die gleichen Gase entwickeln, bis der Verbrennungsprozeß beendet, nur noch „Asche“ übrig ist. Von einer Verbrennung der in der Glut entstehenden Gase in der glühenden Asche kann also keine Rede sein. Durch jede Aschenabdeckung wird der zur Verbrennung notwendige Luftzutritt vermindert, der Bildung von Kohlenoxyd-gas also Vorschub geleistet. Ohne Abzugsvorrichtung bleiben diese Gase aber im Zimmer und können da gesundheitsschädlich wirken. Ich empfehle den in „W.“ 1924 Seite 18 und 65 abgedruckten Aufsatz „Grudeheizung“ von Krauß allen Lesern zur Beachtung.  
Günter.

Ein Elefant ist ungefähr 60 000 Milliarden — oder sagen wir, da uns jetzt auch die großen Zahlen geläufig geworden sind, 60 Billionen — mal so groß wie unsere Euglypha. Und doch pulsiert auch in ihr dasselbe, was wir Leben nennen, wie in jenem Riesen der Schöpfung. Unendliche Welt! Wo ist die Grenze!

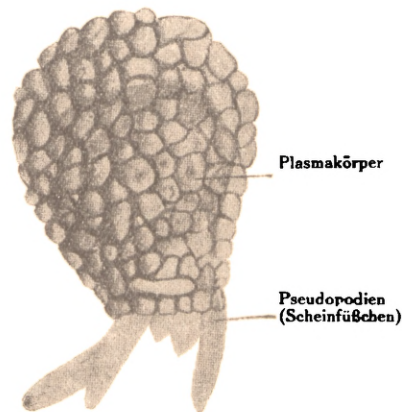


Abb. 5. *Diffugia globulosa*.

Je formbeständiger die Zelle wird, desto mehr geht die Arbeit der Fortbewegung auf besondere Körperanhänge über. Geißeln wie beim Augentierchen, Wimpern oder Zilien wie bei den am höchsten stehenden Einzellern, den Wimperinfusorien oder Ziliaten, die in großer Mannigfaltigkeit unseren Teich bevölkern. Am bekanntesten unter allen ist das Pantoffeltierchen, *Paramecium* (Abb. 6). Die Frage woher die Geißeln oder Wimpern die Kraft zu ihrer Tätigkeit nehmen, war bis in die jüngste Zeit hinein strittig und unentschieden. Da auch abgetrennte Wimpern noch schlagen, ähnlich wie die Beine der

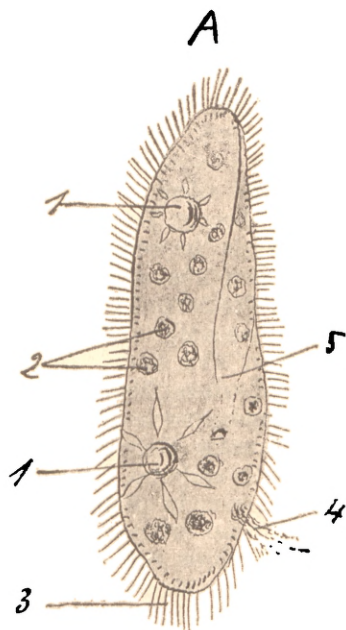


Abb. 6. Pantoffeltierchen.

von den Kindern als Schuster bezeichneten langbeinigen Spinne, ist anzunehmen, daß sie in ihnen selbst wohne. Man hat jetzt auch gefunden, daß jede Wimper aus zweierlei Stoffen aufgebaut ist, einem



sie zusammenziehenden und einem anderen, der sie wieder streckt (ähnlich den beiden Muskelpartnern der höheren Tiere). Man hat sogar versucht, die Kraft zu messen, die diesen Wimpern innewohnt, wobei Jensen feststellte, daß das Pantoffeltierchen durch den Schlag seiner Wimpern das Neunfache seines — im Wasser erleichterten — Gewichtes zu heben vermag. Die Wimpern stehen aber nicht nur im Dienste der Fortbewegung — das Pantoffeltierchen legt mit ihrer Hilfe in einer Stunde einen Weg von 3—5 m zurück, würde also den Weg, zu dem die Amöbe viele Millionen Jahre gebrauchte,

Rädertiere oder Rotatorien, die man aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen zu den Würmern stellt, obwohl sie äußerlich meist nichts mit ihnen gemein haben, sondern mehr einem Einzeller ähneln, wofür sie Ehrenberg 1838 auch noch hielt, bis man 1851 ihre wahre Natur erkannte. Die Bewegung ihrer Wimpern am Vorderende des Körpers sieht einem vor dem Kopfe sich drehenden Rade nicht unähnlich und hat ihnen auch zu ihrem Namen verholfen. Ungemein reich an Zahl und Arten bevölkern sie auch unseren Teich, entweder im freien Wasser lebend, also zu dem Plankton gehörend, oder als

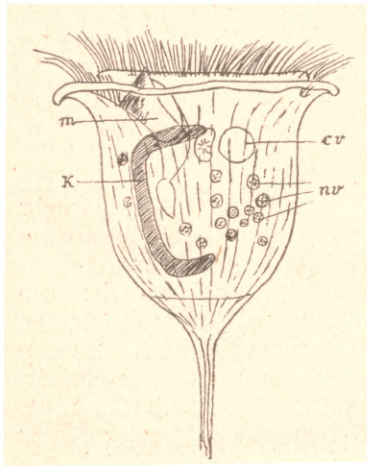


Abb. 7. Glockentierchen.

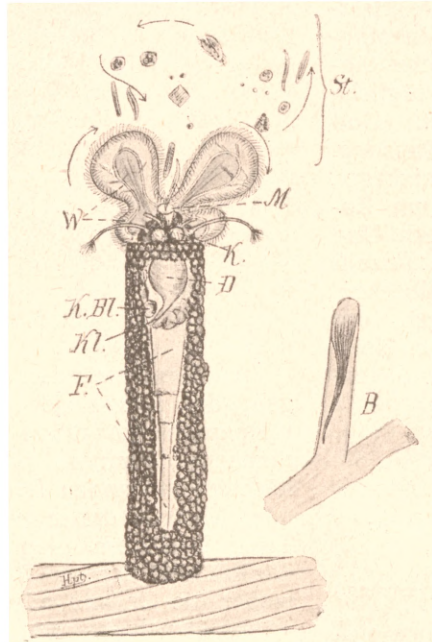
Abb. 8. *Melicerta ringens*.

Abb. 9.

*Asplanchna priodonta*, a Männchen, b Weibchen.

bereits in ungefähr 38 000 Jahren zurücklegen — sondern sie haben auch die Nahrung herbeizuschaffen. Da sind zunächst die Strudler. Zu ihnen gehört das Glockentierchen, Vorticella (Abb. 7), das mikroskopische Lieblingsobjekt Goethes nicht nur, sondern auch aller derer, die es längere Zeit in Muße betrachten können, vor allem auch der Kinder. Der Justizrat Martin Frobenius Ledermüller in Erlangen (1719—1769) bildet sie in seiner 1763 erschienenen „Mikroskopischen Gemüths- und Augen-Ergötzung“ neben dem Trompetentierchen (Stentor) bereits ab und gibt auch Anweisung zur Entdeckung dieser und anderer Formen und meint dann zum Schluß: „Finstere Spötter! Lachen Sie nur nicht über diese Anweisung: Ich glaube noch immer, daß derjenige, welcher ein unbekanntes Geschöpf zur Ehre seines Schöpfers entdeckt, und in demselben eben den wunderbaren Bau gleich in den Menschen, zugleich aber die unbegreifliche und ohnendliche Allmacht und Weißheit des Ewigen Alls dabey in tiefer Ehrfurcht bewundert, eine weit nützlichere Arbeit unternommen, als ein solcher, welcher nach vielen schlaflosen Nächten und zerbissenen Federkielen die unvergleichliche Frage beantwortet hat: Von welchem Zeug oder Stof Methusalem seine Schlafmütze getragen habe?“ (Am Urquell des Lebens, S. 71.)

Ganz auf dieselbe Weise wie die einzelligen Strudler (Pantoffeltierchen, Vorticellen, Trompetentierchen u. a.) ernähren sich auch die vielzelligen

Boden- oder Uferbewohner und dann meist eine seßhafte Lebensweise führend. Von den ersteren Formen seien als Beispiele erwähnt *Asplanchna*, *Synchaeta*, *Brachionus*, *Pterodina*, *Hudsonella*, *Anuraea* und *Polyarthra*, von denen, die freischwimmend und seßhaft sind, *Philodina*, *Bipalpus*, *Dinocharis*, *Rotifer* und *Melicerta* (Abb. 8). Eine der häufigsten und lehrreichsten Formen ist ganz entschieden die genannte *Asplanchna* (Abb. 9). Sie stellt in ihrer Glasklarheit eine vorzügliche Anpassungsform dar, wie sie übrigens auch noch bei anderen Tieren zu beobachten ist, die dem Beschauer restlos alle Lebensvorgänge enthüllt, selbst die Vermehrung. *Asplanchna* ist lebendgebärend, und sehr häufig, vor allem im Sommer, wenn das Tier in unserem Teich zuzeiten massenhaft auftritt, trifft man bei jedem Fang solche, in deren Innerm das Junge schon ebenso lebhaft mit seinem Wimperkranz schlägt wie das Muttertier. Auch der Geburtsakt ist ohne Mühe zu studieren. Den Vater bekommt man seltener zu Gesicht. Er ist eine sogen. Zwergform und unvollkommen gebaut, eigentlich nur Geschlechtswesen. Das Rädertier *Hydatina senta*, das in unserem Teich auch nicht selten ist, besteht aus ungefähr 950 Zellen, die sich, wenn das Tier erwachsen ist, nicht mehr teilen (wie bei allen Rädertieren, nach Dr. Bilar). Es muß also mit den Zellen, die ihm zugeteilt sind, solange auszukommen suchen, als sie eben vorhalten, da eine Neubildung oder Ergänzung nicht wieder erfolgt.



Andere unserer Wasserbewohner erlangen ihre Nahrung durch Greifen. Man könnte sie Packer nennen. Das merkwürdigste unter ihnen ist jedenfalls das zu den Infusorien gehörende Kesseltierchen, das mit Vorliebe Pantoffeltierchen frißt und sie ergreift, indem es — ähnlich wie der Polyp seinen Nesselfaden — die Mittelschicht seines Protoplasmaleibes dagegen schleudert, die auf das Opfer wie Gift wirkt, es sofort lähmt und bald tötet. Nach 2 bis 5 Minuten ist es verschlungen. Zu seiner Verteidigung hat das Pantoffeltierchen sonst feine, spitze Gebilde, die in großer Zahl in der Außenschicht seines Körpers lagern, die sogen. Trichocysten, und die es gleich Pfeilen gegen seine Feinde oder seine Beute abschießt. Ich habe das oft stundenlang beobachten können. Hier helfen sie nicht.

Andere Einzeller sind zum Schmarotzerleben übergegangen, wie die Polypenlaus (Trichodina), die bereits Anton van Leeuwenhoek (1632—1723) beobachtete und die dann später der treffliche August Johann Roesel von Rosenhof aus Nürnberg (1705 bis 1750) auf seinen trefflichen Kupfern mit seiner Meisterhand abbildete. Er fand sie auf dem braunen Polypen (Abb. 10) und sagt in seiner Beschreibung: „Was nun aber die Läuse anbetrifft, von welchen jetzt die Rede ist, und welche die Polypen bis auf den Tod zu quälen pflegen, auch allezeit an selbigen von ungleicher Größe angetroffen werden: so sind sie hell und durchsichtig, in ihrem Leibe entdeckt man dennoch einige dunckle Punkte . . . . Anfangs gibt sich zwar der Polyp viele Mühe sich dieser verdrüßlichen Gäste zu entledigen, wie er sie denn nicht nur mit seinen Armen abzustreifen sucht, sondern auch durch wiederholtes Ausstrecken und Zusammenziehen sich ihrer loszumachen trachtet,



Abb. 10. Süßwasser-Polyp.

allein er richtet damit wenig aus. . . . Endlich scheint es als würde der Polyp müde sich ihnen zu widersetzen und da er öfters voll dieser Läuse, daß man ihn kaum mehr für dasjenige, was er doch

würklich ist, halten sollte; bald darauf aber verliehret er seine Arme, und mit selbigem auch das Leben.“ (A. U. d. L., S. 62). Zum Festheften hat das Infusor einen Hakenkranz aus Chitin, ähnlich dem Bandwurm.

Auf den Kiemen des Flohkrebse schmarotzt ein anderer Einzeller — Dendromonetes — der mit seinen hohlen Protoplasmafortsätzen die Nahrungsflüssigkeit seines Wirtes aufsaugt. Diese und andere Sauginfusorien (Acineten) sind sonst im Teiche im allgemeinen selten.

Häufiger dagegen ist ein anderer Schmarotzer, freilich ein viel höher entwickeltes Tier, die zu den Krebsen gehörende Karpfenlaus (*Argulus foliaceus*), welche auf den Kiemen der Karpfen und anderer Fische ihr Wesen treibt und in Fischteichen Schaden anrichten kann. Ihr platter Körper mit den gewaltigen Saugnapfen und hakenförmigen Gliedmaßen ist ihrer Lebensweise vorzüglich angepaßt.

Sonst fressen die Krebse, die mit den Rädertieren und wenigen anderen die Hauptmasse des Planktons ausmachen, meist Algen, Geißeltierchen, Infusorien, Bakterien, im Wasser schwebende organische Bestandteile usw. Der Aquarienliebhaber merkt das bald daran, daß das verschmutzte Wasser wieder klar wird, wenn er genügend Wasserflöhe hineinbringt. Was man freilich mit dem Namen Wasserflöhe bezeichnet, ist meist eine bunte Gesellschaft, von der hier nur die bekanntesten Arten, wie *Daphnia*, *Cyclops*, *Bosmina* (Abb. 12), *Chydorus* (Abb. 13), *Polyphemus* (Abb. 14) und ein weniger häufig, in unserem Teich aber auch vorkommender Raubgeselle, *Leptodora hyalina* (Abb. 15), genannt seien. Letzterer gleicht in seiner Durchsichtigkeit dem schon genannten Rädertier *Asplanchna* und auch einer häufig anzutreffenden Larve der Büschelmücke, *Corethra plumicornis*.

Mancher, der nicht in die Geheimnisse des Planktons eingeweiht ist, wird den Kopf schütteln, wenn er hört, daß unser Teich auch zahlreiche Bären beherbergt. Freilich haben diesen Wasserbären wohl nur ihre täppischen Bewegungen zu ihrem Namen verholfen, sonst haben sie mit ihren Namensvettern nicht allzuviel gemein. Sie sind im wahrsten Sinne „herzlose“ Tiere, unsere Wasserbären oder *Tardigraden*, auch unser *Macrobotus Hufelandii* (Abb. 16). Sonst aber ist er recht friedlich. Mit seinen beiden Kalkstiletten bohrt er die Pflanzen sowie auch Algen usw. an und saugt mit Hilfe seines muskulösen Schlundes den Zellinhalt heraus. Sein ganzer Körper ist eigentlich nur Magen und angefüllt mit Blattgrün und Protoplasma. Legt er seine Eier ab, so schützt er sie durch die bei der Häutung abgestreifte Körperhaut. Bei dieser Gelegenheit stößt er auch meist seine Freßwerkzeuge mit heraus, stirbt aber deswegen nicht, sondern hat nach ungefähr 36 Stunden schon wieder neue gebildet. Das Eigenartigste an ihm ist aber seine Lebensfähigkeit, von der weiter unten noch die Rede sein soll. Und doch haben auch sie ihre Feinde. Oft dringen Pilzschläuche in ihren Körper ein, wachsen zu langen Schläuchen aus und töten sie. Auch Rädertiere haben oft unter solchen Schmarotzern zu leiden. Das schon erwähnte Rotator *Synchaeta* wurde recht oft mit diesen Eindringlingen im sogen. Maiskolbenstadium in unserem Teiche angetroffen.



Bärtierchen und Rädertierchen haben manchen Forschern zu äußerst lehrreichen Versuchen Veranlassung gegeben, einmal festzustellen, bis zu welchen Temperaturen denn Leben überhaupt möglich ist. Man unterscheidet in dieser Hinsicht ein Temperaturmaximum, -optimum und -minimum. Beim Temperaturoptimum fühlen sich die Tiere am wohlsten, das Temperaturmaximum ist die höchste, das

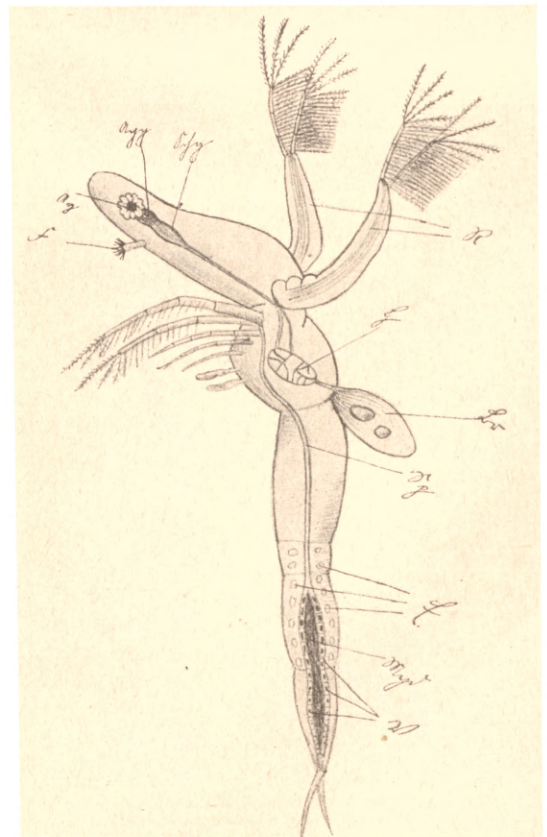
Frage: Gibt es einen Stillstand des Lebens? mit „Ja“ beantwortet werden.

Die dem Plankton angehörenden Pflanzen sind natürlich auch wie ihre höheren Verwandten vom Lichte abhängig und demgemäß durch besondere Einrichtungen befähigt, sich schwebend zu erhalten, um sich vor dem Untersinken zu bewahren. Als solche Anpassungen an die Schwebfähigkeit findet

Abb. 12. *Bosmina longirostris*.Abb. 13. *Chydorus sphaericus*.Abb. 14. *Polyphemus pediculus*.

Minimum die tiefste Temperatur, die ihnen noch ein Weiterleben gestattet. Das Temperaturmaximum liegt im allgemeinen — wie auch bei dem Menschen — bei  $+ 43-44^{\circ}$  C., da sich dann das Körpereweiß zersetzt. Bei diesen Temperaturen sterben auch unsere Bär- und Rädertierchen. Rädertiere aber, die in Trockenstarre lagen, hat man für kurze Zeit Temperaturen bis zu  $+ 151^{\circ}$  C. ausgesetzt, ohne daß sie dabei zugrunde gingen. — Um das Temperaturminimum festzustellen, brachte man die in Trockenstarre liegenden Tierchen in flüssige Luft und flüssigen Wasserstoff, setzte sie also einer Kälte von  $- 190-200$ , bezw.  $-252^{\circ}$  C. aus, die von ihnen 125 bis 126 Stunden ohne Schaden ertragen wurde. Ja. Dr. Rahm berichtete im Jahre 1922 in der „Umschau“, daß er Räder- und Bärtierchen drei Monate lang in flüssigem Helium bei einer Temperatur von  $- 271,5^{\circ}$  Celsius gehalten habe und daß sie nach dem Auftauen ungeschwächt weitergelebt hätten und daß er noch weitere Versuche über längere Dauer anstelle. Eine untere Grenze des Lebens scheint es demnach nicht zu geben. Damit scheint die Lehre von der Panspermie, d. h. die Ansicht, daß es möglich sei, daß Lebenskeime von einem Planeten (Mars z. B.) zum andern gelangen können, auch durch den kalten Weltraum mit der Temperatur des absoluten Nullpunktes, den man bei  $- 273^{\circ}$  C. annimmt, nicht aussichtslos zu sein. Freilich ist damit das Rätsel von der Entstehung des Lebens selbst auch noch nicht gelöst, sondern nur eine Station rückwärts verlegt. Die Entstehung des Lebendigen aus dem Leblosen ist noch nirgends beobachtet. So bleibt also die Lehre von der Urzeugung auch dann noch eine wissenschaftliche Hypothese. Auf der 88. Tagung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, die vom 20.—27. Sept. 1924 in Innsbruck stattfand, hat Dr. Rahm übrigens auch über seine Rotatorien-Untersuchungen gesprochen. Und auf Grund seiner hier gemachten Darlegungen muß die

sich oft die Scheibenform (*Cosmarium*, *Euastrum*), andere scheidern Gallerte aus, Gasbläschen oder Oeltröpfchen (*Coelastrum microporum*, *Merismopedia elegans*, Diatomeen, *Sphaerocystis Schroeteri*, *Cos-*

Abb. 15. *Leptodora hyalina*.

*mocladium saxonicum*, *Eudorina elegans*), noch andere vergrößern den Reibungswiderstand im Wasser durch Schwebborsten (*Pediastrum duplex*),



Ansätze, Fortsätze und dergl. Auf die Durchsichtigkeit, die manchen Räubern ihr Handwerk erleichtert, wurde schon oben als Anpassung hingewiesen. Sagen ihnen die Temperaturverhältnisse nicht mehr zu, oder beginnt das Gewässer auszutrocknen, so wissen sie auch dem zu begegnen. Sie bilden Dauereier, Dauerformen, Cysten, Sporen, die die ungünstige Jahreszeit überdauern, wegen ihrer Leichtigkeit vom Winde, Wassertieren, Pflanzenteilen, denen sie anhaften, oder von anderen Ueberträgern verschleppt werden und, wenn sie dadurch in ihnen zusagende Oertlichkeiten, Pfützen, Tümpel, Teiche etc. gelangen, wieder von neuem zum Leben erwachen. So ist es erklärlich, wenn Ehrenberg aus eingetrockneten Schlammproben, die er sich aus aller Welt schicken ließ, durch einfaches Uebergießen mit Wasser die mannigfachsten und oft ganz seltsame und unbekanntes Wesen zu Gesicht bekam. So sind unsere Teichbewohner Kosmopoliten, in aller Welt zu Hause. (Schluß folgt.)

## KLEINE MITTEILUNGEN

**Der Paradiesfisch (*Macropodus viridi-aureatus*).** Gedämpftes Licht flutet ins Becken. Zwischen den Wurzeln der Schwimmpflanzen leuchtet es rot-blau hervor. Das Auge sucht einen Punkt, wo es durch das Pflanzengewirr hindurch beobachten kann. Erstaunt sieht es dem Treiben des Fisches zu. Der Kerl ist ja amusant, spuckt da die ganze Zeit immer Blasen unter ein Blatt. Langweilige Geschichte, wird mancher sagen. Unser Freund findet es aber garnicht langweilig, im Gegenteil, es scheint ihm ordentlich Spaß zu machen. Plötzlich hält er inne. Ist da etwas nicht in Ordnung? Aber alles ist in schönster Harmonie, nur die Gattin möchte sich das Gebaue mal ansehen. Mit gespreizten Flossen und in allen Farben schillernd wird sie vom Männchen umschwommen. Wer diesen Anblick einmal hatte, vergißt ihn so leicht nicht wieder. „Paradiesfische“ heißen sie auch beziehungsweise. Vereint geht es zum Nest, nämlich dem Schaumhaufen. Unter drehender Bewegung und eng umschlungen erfolgt die Laichabgabe. Gleich Sagokörnern schwimmen die Eier an der Oberfläche des Wassers. Der Laichvorrat des Weibchens ist erschöpft, und mit aller Harmlosigkeit, als wäre es selbstverständlich, geht es bei und frißt ein Ei nach dem andern auf. Kaum sieht das Männchen diese kannibalischen Gelüste, als es auch schon auf das Weibchen losschießt. Der Anlauf war umsonst, denn feige verschwindet das Weibchen. Die Eier sind mittlerweile alle zusammen und liegen schön weich gebettet im Schaum. Jetzt beginnt eine mühevollste Zeit für das Männchen. Da platzt eine Blase und da noch eine, flugs ist das Männchen dort, Ersatz zu schaffen, und ein Bläschen nach dem andern entsteigt seinem Maule. Nach 24–36 Stunden haben die Jungen die Eihülle gesprengt. Die schönste Zeit, auf welche sich der Pfleger am meisten freut, beginnt jetzt. Immer darauf bedacht, die Jungen vor Unheil zu schützen, fängt das Männchen eins nach dem andern der neugierig auschwimmenden Jungen und spuckt sie wieder in den Schaumhaufen zurück. 1–2 Tage noch, und die ganze Schar jagt im Becken umher. Da der Herr Papa jetzt nichts mehr zu tun hat, höchstens selbst einen kannibalischen Gaumenkitzel verspürt, so fängt man ihn heraus und setzt ihn zu dem bereits wieder laichreifen Weibchen. Die Jungen füttert man in den ersten 14 Tagen mit Infusorien, dann mit durchgeseihten kleinsten Daphnien. Bei einer Größe von etwa 1 cm fängt das Labyrinthorgan der Fische sich zu bilden an, jenes Organ, welches sie befähigt, atmosphärische Luft zu atmen ohne den Sauerstoff aus dem Wasser entnehmen zu brauchen. Die sonstige Haltung des Makropoden ist sehr einfach. Er hält auch in kleineren Behältern aus, erträgt Wärme und geringere Abkühlung gleich stark. Meine Tiere überwinterten immer bei 15 Grad C. Was sie im Wachstum an kalten Tagen zurückbleiben, holen sie an warmen wieder ein. Ich möchte aber noch betonen, daß der Makropode nicht ohne weiteres als Fisch für Anfänger der schönen Aquarienkunde bezeichnet werden kann. H. Riege-Harburg.

**Eine absolute Sicherung für Durchlüftungsapparate mit Wasserantrieb.** Ein Schmerzenskind unserer Liebhaberei sind die verd. — — — Wasserkatastrophen, verursacht durch die vorbezeichneten Apparate. Seit Erfindung des K. D. A. habe auch ich diesen in Betrieb gehabt, zeitweise sogar 4 Stück. Mehrmals wurde auch ich von Hochwasser heimgesucht. Besonders erfreulich kommt so etwas nur nachts vor und muß dann der unter einem Wohnende mit einem Regenschirm das Bett aufsuchen. Nach vielen Versuchen, wie Doppelkontremutter,

Federeinbau zwischen Kontremutter und Exzenterdeckel usw., stellten sich wieder andere Uebel ein, wie Abreißen von Lötstellen an den Wasserpumpen, am Steuerkopf u. a. m. Nach all diesen Leiden bin ich zu folgender Sicherung gekommen: Ich habe mir einen vollkommen geschlossenen Zinkkasten gebaut mit einer offenen Langseite. Der Kasten selbst wurde 2 cm länger und breiter wie der Apparat. Die offene Langseite (Vorderseite) habe ich an den beiden senkrechten und an der wagerechten Grundlinie mit einem 2 cm breiten Falz versehen, in welchen von oben eine Glasscheibe eingeschoben wird. Hierbei ist zu beachten, daß der innere Falz an der Grundlinie niedriger ist wie der äußere. Andernfalls würde das Wasser, das bei einem Defekt gegen die Glasscheibe spritzt, an dieser herunter und in den Falz laufen, nicht aber in den Kasten, sondern nach außen ins Zimmer. Zur Befestigung des Durchlüftungsapparates in diesem Zinkkasten ist an der Rückwand ein Haken angelötet, an welchem der Apparat aufgehängt ist. Der Schutzkasten selbst wird an zwei an diesen angelöteten Oesen auf zwei in die Wand geschlagene Haken gehängt. Die Montage des Durchlüftungsapparates ist nach Hochschieben und Herausnehmen der Glasscheibe ebenso bequem wie sonst. Der Boden des Zinkkastens enthält eine 1–2 cm große runde Öffnung mit einem angelöteten Rohrstützen. An letzterem kann man einen Schlauch, besser ein Bleirohr durch Anlöten befestigen, welches in den Ausguß geführt wird. Diese allgemein übliche Montage des Abflusses verwerfe ich allerdings, weil bei einem Verstopfen des Ausgußsiebes ein Ueberlaufen desselben nicht ausgeschlossen ist. Aus diesem Grunde rate ich, das Ablaufrohr des Apparates durch ein Bleirohr direkt an die Abflußleitung heranzuführen und mit dieser zu verlöten. Die Zuleitungen zu dem Steuerkopf, Luft und Wasser, ebenfalls die Luftabgangsleitung habe ich von oben durch den Zinkkastendeckel dem Apparat zugeführt. Diese Montage hat den Vorteil, daß man den Boden, in welchem sich bei Defekten das Wasser sammelt, nicht zu durchbohren braucht. Die Einführungen von oben stellen der Montage des Apparates absolut keine Schwierigkeiten entgegen. Die verbrauchten Wassermengen des Durchlüftungsapparates fließen durch die Bodenöffnung in die Leitung ab. Ueberhaupt alles Wasser, mag es herauskommen, wo es will, kann nur gegen die Zinkwände oder Glasscheibe spritzen, läuft an diesen herunter und wird durch die Öffnung im Boden der Abflußleitung zugeführt. Alle anderen Versuche zur Sicherung gegen Schadhafwerden der Apparate und Schäden durch Wasser sind zwecklos und erfordern vergebene Mühe und Arbeit, um letzten Endes mehr zu kosten als ein solcher Kasten. Dieser, sauber lackiert, macht einen freundlichen Eindruck und sieht besser aus als der kahle Apparat an der Wand. Die Glasscheibe läßt jede Kontrolle ohne Demontage zu. Alle störenden Geräusche des Apparates sind gedämpft, ebenso die sonst so häßlichen Rohranschlüsse verdeckt, die im allgemeinen auch nicht immer die besten sind und teilweise viel zu wünschen übrig lassen. Es ist eine absolute Sicherung. Die Kosten eines solchen Kastens mit Scheibe belaufen sich auf etwa 6 Mk. unlackiert. Harry Sachtleben, Hannover.

**Herbstpest** Wer kennt sie nicht, diese unheimliche Seuche, die jeden Herbst tausende von Fischen dahintrafft? Wohl bei jedem Anhänger unserer Liebhaberei hat sich die Seuche schon eingeschlichen und seinen Fischbestand stark dezimiert. Völlig ratlos steht er dem täglichen Absterben seiner Lieblinge gegenüber. Vielleicht wird er etwas Wasser erneuern und feststellen, daß er dadurch der Seuche einer kurzen Zeit Einhalt gebieten konnte; aber schon geht es von neuem los. Wieder beweisen ihm einige Fischleichen, daß irgend etwas in seinem Aquarium nicht in Ordnung ist. Um nun nicht alle seine Lieblinge zu verlieren, wird er vielleicht das Becken von Grund auf neu einrichten, ohne aber auf die Dauer von weiteren Verlusten verschont zu bleiben. Worin ist nun der Grund dieses Massensterbens zu suchen? Meine Erfahrungen gehen dahin: 1. In der Uebervölkerung der Becken, 2. in zu starker Bepflanzung. Die Pflanzen liefern zwar den Sauerstoff und sind so den Fischen unentbehrlich, aber nicht im Winter. Da verbraucht die Pflanze an den kurzen Tagen und bei trübem Wetter, also bei mangelndem Licht, selbst Sauerstoff und ist dadurch im Aquarium direkt schädlich. Viele Liebhaber bringen ihre Fische möglichst in einem Becken unter, um dadurch einige Gasflammen zu sparen. Dieses ist meiner Ansicht nach nicht so vorteilhaft gehandelt, wie es im ersten Moment den Anschein erweckt. Durch die Uebervölkerung des Beckens kommen die Insassen leicht in Gefahr, von der Herbstpest befallen zu werden und der Aquarianer vom Regen in die Traufe. Wie bringt man seine Lieblinge gefahrlos durch den Winter? Zu Beginn des Herbstes muß der Pflanzenwuchs stark gelichtet werden. Niemals darf man seine Becken übertüpfeln. Ebenso ist dem Mulm größte Beachtung zu schenken. Da die Mulmbildung im Winter eine stärkere ist, ist es sehr angebracht, ihn möglichst oft zu entfernen. Ebenso müssen faulende Pflanzenteile behandelt werden. Sauberkeit im Becken ist im Winter Hauptbedingung, um das Massensterben zu verhindern. Man füttere im Winter lieber etwas zu wenig als zu viel. Futterreste sind sofort zu beseitigen. Mindestens alle 14 Tage  $\frac{1}{3}$  des Aquariumwassers durch frisches Leitungswasser zu ersetzen, trägt sehr zum Wohlbefinden der Fische bei. Läßt man das Leitungswasser langsam in das Aquarium laufen, so braucht es nicht temperiert zu werden. (? Die Red.)

Walter Huntz, „Seerose“-Lichtenberg.

**Trapa natans.** Ich lese in „W“ 24 Nr. 38 in den „Kleinen Mitteilungen“ über das Vorkommen der Trapa natans in Süddeutschland. Hierzu möchte ich erwähnen, daß diese schöne Pflanze auch in der Dresdener Umgebung, aber nur auf einigen bestimmten Teichen zu finden ist. Auf diesen auch ziemlich zahlreich. Der Begriff „massenhaft“ würde zu weit führen. Wenn die Ges. f. Aqua- u. Terr.-Kunde-Ludwigshafen schreibt, daß im Herbst die ganzen Tümpelufer von Früchten übersät sind, so ist dies für mich ein weiterer Beweis, daß auch in Süddeutschland derselbe Fall eintritt wie hier, nämlich, daß die Trapa n. manche Jahre fast den größten Teil der Früchte nicht keimfähig ausbildet. Diese ans Ufer geschwemmten Nüsse sind ohne Ausnahme taub und führen keinen Kern. Die befruchteten Nüsse bekommt man nicht zu Gesicht, da sie ihrer Schwere wegen zu Boden sinken, sobald sie von der Pflanze gelöst sind. Es hat Jahre gegeben, an denen am Ufer nur spärlich taube Nüsse oder Teufelsköpfe, wie sie genannt werden, angeschwemmt wurden. Dafür gedeihen im nächsten Jahre stets die Pflanzen um so zahlreicher. Zum großen Mißvergnügen der Fischer, die dann im Herbst vom Boote aus die Pflanzen mit Rechen zusammenziehen und am Ufer auf Haufen werfen. Zum Nachteil der Trapa, denn es ist immer die Zeit in der sie den vollen Fruchtsatz trägt. Die so oft auftretende Taubheit kann unter Umständen auf das Fehlen des die Befruchtung vermittelnden Insekts zurückzuführen sein. Selbstbefruchtung halte ich bei dieser Pflanze für eine Fabel. Eins möchte ich noch erwähnen, was der Trapa jedoch nicht zum Vorteile gereicht. Man liest sehr oft von Menschen, die ertrunken sind, weil sie „in Schlingpflanzen kamen.“ Ich habe in diesen Fällen nun eine 25jährige Erfahrung, und immer habe ich feststellen müssen, daß die Trapa die Mörderin war, die ihre Arme um den Unglücklichen schlang. Alle übrigen Schwimmpflanzen schiebt ein geschickter Schwimmer beiseite oder zer-

reißt sie. Es versuche das einer bei der Trapa! Die langen bis auf den Grund reichenden Unterstiele legen sich um Arme und Schultern und wickeln sich um die Beine. Sie zerreißt keiner, sobald sie ein Seil bilden. Leider schalten bei so von dieser Pflanze Bedrohten meist alle Ueberlebungsmomente aus. Die Folge ist Angst, Umsichtobten, Wasserschlucken, Husten — Versinken (weil durch das Husten die Luft aus dem Körper getrieben wird), Lungen- oder Herzschlag oder Erstickten. Also der Tod. Darum hütet euch vor der Trapa.

Max Tischer, Ichthyolog. Gesellschaft-Dresden.

**Der nützliche Hai.** Der als gieriger Menschenfresser berühmte Haifisch (Es gibt mehr Arten Haifische, die durchaus nicht alle „Menschenfresser“ sind. Die Red.) ist ein Tier, das dem Menschen auch wertvolle Dienste leistet. Nicht allein des dauerhaften Leders wegen, das seine Haut liefert, sondern vor allem wegen der verschiedenen Produkte, die man aus seinem Körper gewinnt. Das Fleisch des jungen Haifisches bildet ein gutes und bekömmliches Nahrungsmittel und das des alten gibt als Mehl gemahlen wegen seines Reichthums an Phosphaten ein vorzügliches Nahrungsmittel für Kinder. Die Leber des Haifisches liefert verschiedene Oele, die in der Heilkunde, der Malerei und auch als Brennöl verwendet werden. Aus dem Kiefer des Fisches gewinnt man ein besonders feines Oel, das von den Uhrmachern für das Räderwerk der Uhren geschätzt wird. Geschickte Köche verstehen aus verschiedenen Teilen des Fischfleisches köstliche Leckerbissen zu bereiten, und als solche werden in China besonders auch die Flossen des Haifisches angesehen. Die Därme des Fisches liefern den Musikern Darmsaiten für die Streichinstrumente, und das Blut stellt den Tischlern einen ausgezeichneten Leim zur Verfügung. Schließlich sei noch erwähnt, daß aus der Magendrüse ein Mittel gegen die Zuckerkrankheit gewonnen wird.

A. Lange, „Lotus“-Glatz.

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 3a. — In Deutsch-Oesterreich für Herausgabe und Redaktion verantwortlich: Karl Kroneker, Wien V., Kliebergasse 1/27.

## VEREINSNACHRICHTEN

Unter Verantwortlichkeit der Einsender im Rahmen des Preßgesetzes.

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

(Betrifft Antrag Bernburg: Fahrpreisermäßigung). Die Hauptverwaltung der Deutschen Reichseisenbahn-Gesellschaft zu Berlin teilt mir auf meine Eingabe vom vorigen Jahr nunmehr unter dem 15. I. folgendes mit: „Auf den deutschen Reichsbahnen dürfen nach den gesetzlichen Bestimmungen Fahrpreisermäßigungen nur gewährt werden, wenn sie in den Tarifen vorgesehen sind. Ausnahmen sind nicht zulässig. Der Tarif bietet aber zur Zeit keine Handhabe, um den einzelnen oder in Gruppen reisenden Teilnehmern an den Verbandstagen eine Vergütung zugänglich machen zu können. Ob die Tarifbestimmungen in dieser Hinsicht etwas geändert werden, läßt sich gegenwärtig noch nicht übersehen. Lediglich bei Bestellung von Gesellschafts-sonderzügen würde es auch jetzt schon angängig sein, eine Fahrpreisermäßigung von 33 $\frac{1}{3}$  v. H. zu gewähren. Ueber die näheren Bedingungen, unter denen Gesellschafts-sonderzüge gestellt werden, wird gegebenenfalls die Reichsbahndirektion Frankfurt (Main) Auskunft erteilen, welche letztere auch beauftragt worden ist, wegen Ihrer Anregung auf Detarifierung von Seewasser mit Ihnen in Verbindung zu treten.“ — In den Verband wurde neu aufgenommen: Mühlhausen i. Thür. „Verein für Aquar.- u. Terr.-Kunde“. Es meldete sich ab der Verein zu Arheilgen. — Mit treuem Verbandsgruß H. Stridde.

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

Zu dem am Sonntag, 22. II., in Halle a. S. stattfindenden Gautage laden wir hierdurch alle Gauvereine des „Saalegauen“ mit ihren Mitgl. und deren Angehörigen herzlichst ein. Auch die Mitgl. anderer Vereine sowie alle Freunde der Aquarien- und Terrarienkunde überhaupt sind uns mit ihren Angehörigen herzlich willkommen. Programm des Gautages: Vermittags 9 Uhr Vorstandsbesprechung, 9—10 $\frac{1}{2}$  Uhr Begrüßung der auswärtigen Teilnehmer im Restaurant Mars-la-Tour, Gr.-Ulrichstr. 10; 10 $\frac{3}{4}$  Uhr Führung durch das Provinzialmuseum (Landesanstalt für Vorgeschichte) am Wettiner Platz, Richard Wagnerstr. 9/10; nachm. 2 Uhr Gautagung (Vertretersitzung) im Restaurant Mars-la-Tour, Gr.-Ulrichstr. 10; 6 Uhr Lichtbildvorträge der Herren Dr. Kniesche und Rosenbaum im Zoolog.-Institut der Universität, Domplatz 4, anschließend daran gemütlicher Bierabend im Restaurant Mars-la-Tour, Gr.-Ulrichstr. 10. Die Gauvereine erhalten natürlich noch direkte Einladungen zum Gautage. Diese vorläufige Einladung hat den Zweck, daß sich jedes Mitgl. unserer Gauvereine den 22. II. freihält und möglichst auch zum Gautage erscheint. Denn es gilt, auf diesem ersten Gautage nach der Gründung wichtige Beschlüsse zu fassen. Es ist unbedingt nötig, daß der Gautag zu verschiedenen Gau- und Verbandsfragen Stellung nimmt und dem Gauvorstand allgemeine

Richtlinien für seine weitere Tätigkeit gibt. Es müssen insbesondere Fragen der Gauorganisation, des zukünftigen Verbandstages, der Haftpflicht- und Unfallversicherung usw. behandelt werden. Außerdem muß die Einrichtung regelmäßiger Fischbörsen besprochen werden; es schweben Verhandlungen mit Firmen, die bereit sind, sämtliche Nachzuchten von reinerassen Aquarienfischen (also mit Ausnahme der Kreuzungsprodukte) abzunehmen. Bastardierungen von Zierfischen haben unseres Erachtens überhaupt nur Sinn, wenn sie zu wissenschaftlichen Zwecken unternommen werden. Die Kreuzungsmanie ist ein Unfug, gegen den die Aquarienvereine geschlossen Front machen sollten! Vor allem aber stehen einige Fragen zur Diskussion, die sich auf die Betätigung des Gau- und der Gauvereine auf dem Gebiete der Aquarien- und Terrarienkunde beziehen. Der Saalegau will zur Erforschung der heimischen Tier- und Pflanzenwelt beitragen; zu diesem Zwecke sind die Bestimmungsstellen für Tiere und Pflanzen und die Zentralstelle für Fundortfestlegung eingerichtet. Wir brauchen aber dazu die Mitarbeit aller Gauvereine. Die Anfänge sind vielversprechend, und alle Gauvereine haben ihre Mitwirkung zugesagt. Diese Versprechungen müssen aber auch zur Tat werden. Wir beabsichtigen, im Frühjahr mit der systematischen Festlegung der Fundorte verschiedener Tier- und Pflanzenarten zu beginnen. Die einzelnen Vereine müssen sich nun allmählich schlüssig werden, in welchem Maße sie sich an dieser Arbeit beteiligen wollen und können. Herr Rosenbaum, Halle a. S., Zwingenstr. 13, ist stets gern bereit, die einzelnen Gauvereine in Vorträgen über diese unsere Bestrebungen aufzuklären und, gestützt auf vorzügliches Demonstrationmaterial, Anweisungen für sachgemäßes Sammeln von Tieren und Pflanzen, das Verwerten der Fundobjekte usw. zu geben. Vereine, die solche Vorträge wünschen, werden gebeten, sich unverzüglich an Herrn Rosenbaum direkt oder an den Gauvors. zu wenden. Ferner sollen, der Anregung des Verbandsvorstandes folgend, auch unsere Gauvereine für Heimatschutz und Naturdenkmalspflege wirken. Wir können viel dazu beitragen, die Naturschönheiten unserer Heimat vor weiterer Verschandelung zu bewahren und die Ausrottung seltener Tiere und Pflanzen zu verhindern. — Bei den noch immer schlechten Zugverbindungen nach Halle a. S. war es leider nicht möglich, den Beginn der offiziellen Veranstaltungen früher als auf 10 $\frac{3}{4}$  Uhr vormittags zu legen, denn wir wollen es allen Gauvereinsmitgl. ermöglichen, von Anfang an daran teilzunehmen. Wir hoffen daher auch auf recht zahlreiche Beteiligung.

**Gau 10 (Thüringen) des V. D. A.** (C. Finck, Gera, Meuselwitzstraße 32.)

Neues Mitgl. „Verein für Aquar.- u. Terr.-Kunde“ in Mühlhausen i. Th. — Mit diesem Verein ist Thüringen ein festes Ganzes im V. D. A. und wollen wir alle weiter so arbeiten wie bisher. — Rundschreiben Nr. 5 ist in Händen der Vereine und

bitten wir um Besprechung dieser Zuschrift innerhalb der Vereine.

#### **Gau 16 (Südwest) des V. D. A., Sitz Karlsruhe.**

(Karl Friedrich, Karlsruhe, Scheffelstr. 60.)

Es wird nochmals auf die am 1. II. in Karlsruhe stattfindende Gautagung aufmerksam gemacht. Die Führung durch die Zoologische Abteilung der Landessammlungen für Naturkunde, vormittags 11 Uhr, hat in liebenswürdiger Weise der Direktor der Sammlungen, Herr Prof. Dr. Auerbach, übernommen. Im Anschluß an die nachmittags 2 Uhr im „Landsknecht“ stattfindende Gaugeneralversammlung wird Herr Prof. Dr. Auerbach einen Vortrag über „Die Biologie der Bodenseefische“ halten. Es wird gebeten, die Anmeldungen, insbesondere zum gemeinschaftlichen Mittagessen, umgehend einzureichen. Auch wollen die übersandten Fragebogen, sowie die Verbands- und Gaubeiträge, soweit dies noch nicht geschehen, alsbald eingesandt werden. Zum Gautag wird zahlreiche Beteiligung seitens sämtlicher Gauvereine erwartet.

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

8. I. Es werden 100 Taschen-Kalender bestellt. Die angeschlossenen Vereine wollen ihren Bedarf angeben. Wie aus der „W.“ ersichtlich, hat der Verein „Wasserrose“ für sich eine Haftpflichtversicherung zu anscheinend günstigen Bedingungen abgeschlossen. Mitgl. der anderen Vereine, welche sich dieser anschließen wollen, wollen sich mit ihrem Vors. ins Einvernehmen setzen. Die Hauptdebatte des Abends wurde hervorgerufen durch die Ausstellung. Es sind noch drei Hauptklippen zu umschiffen: die Platz-, Geld- und Materialfrage. Man kann wohl getrost annehmen, daß jedes einzelne Mitgl. der Dresdener Vereine von sich selbst aus schon eifrig für das Gelingen dieses großen Planes, der Anfang Juli zur Ausführung kommen soll, tätig ist. Wünschenswert ist ein geschlossenes Erscheinen aller Vereine bei der nächsten „Igda“-Sitzung. Es ist nur noch so wenig Zeit, (4–5 Sitzungen), aber eine so riesengroße Arbeit zu bewältigen, daß auf das Erscheinen und die Mitwirkung jedes Einzelnen auf keinen Fall verzichtet werden kann. Wenn wir etwas schaffen wollen, was einer 25- und 20jährigen Vereinsarbeit und unserer schönen Stadt Dresden würdig ist, darf es keinen geben, der am Donnerstag, 5. II., in der „Igda“-Sitzung fehlt. In den Vereinen werden bis dahin Vorträge über Fische u. Pflanzen im Zuschnitt auf die Ausstellung gehalten werden.

#### **Kreis Groß-Berlin im Gau I (Mark Brandenburg) des V. D. A. (K. van den Bulck, Buch b. Berlin, Dorfstr. 13.)**

Nun ist auch der Gautag vorüber. Unter den frischen Eindrücken der verflorenen beiden Tage muß gesagt werden, daß alles einen harmonischen Verlauf genommen hat. Am 17. I. eröffnete zuerst das Berliner Aquarium den Reigen, es gab da manche Neuheiten zu sehen, vor allem die wunderhübsch gefärbten Korallenfische, der *Prochilus percula*, dann die tiefsaubraune Art, auch den Gelbschwanz-Korallenfisch (der Körper sonst tief dunkel), und im 1. Stock, an Süßwasser gewöhnt, der rote Korallenfisch. Für Terrarienneugier gab es ebenfalls genügend Material zu besichtigen, so daß bis 7 Uhr abends die Zeit voll ausgefüllt war. Einzelne Mitgl. führten und erklärten, da der Leiter des Aquariums hieran leider verhindert war. Um 8 Uhr begann dann der Kommerz, der einen sehr fröhlichen und humoristischen Verlauf nahm. Er hielt die Mitgl. bis zur Polizeistunde zusammen. Am 2. Tag fand die Gaugeneralversammlung statt, die um 10 Uhr begann, in welcher Herr van den Bulck zum 1. Vors., Herr Otto Schmidt zum 2. Vors., Herr Schiefel zum 1. Schriftf., Herr Eckert zum 2. Schriftf. und Herr Luchmann wie bisher zum Kassierer durchweg einstimmig gewählt wurden. Das Weitere wird der Bericht des Gaus bringen. Beendet wurde die Tagung um 2 Uhr. Abends um 5 Uhr begann der Gesellschaftsabend, an dem nicht nur von der Jugend, sondern auch von den älteren Herrschaften kräftig das Tanzbein geschwungen wurde. Die Kapelle tat ihr Möglichstes, um allen Ansprüchen gerecht zu werden. Vorträge heiteren Inhalts verschönten den Abend, großen Beifall erntete ein von Herrn Schiefel verfaßtes Theaterstück „Auch ein Aquarianer“, welches wahre Lachstürme entfesselte. Allen Mitwirkenden, die zu dem schönen Gelingen ihr redlich Teil beigetragen haben, auch an dieser Stelle herzlichen Dank. — Erwähnt muß noch werden, daß am 29. I. im Jahn-Real-Gymnasium in Lichtenberg ein Kursus über Chemie, veranstaltet vom Magistrat, unter Dr. Linde, dem Leiter der Fischuntersuchungsstelle, beginnt unter Berücksichtigung unserer Liebhaberei. Der Kursus umfaßt sechs Abende und kostet 2,50 Mk. Jeder Berliner Verein soll möglichst 2 Mitgl. zum Besuch dieses Kursus veranlassen. — Die nächste Kreissitzung findet am Sonnabend, 7. II., abends 8 Uhr, bei Janz, Wallnertheaterstr. 34, statt. Diese Sitzung wird zur außerordentlichen Generalversammlung erklärt, da unter Umständen Neu- bzw. Ergänzungswahlen stattfinden müssen. Die angeschlossenen Vereine werden gebeten, vollständig ihre Delegierten zu entsenden. Eine schriftliche Einladung erfolgt nicht.

#### **Ortsgruppe Hamburg des Gaus 3 im V. D. A. (M. Preuß, 22, Holst. Kamp 40, Hs. 3, I.)**

Einladung zur Generalversammlung am Donnerstag, 5. II., abends 8 Uhr, bei Schmüser, Ecke Amelungstraße und Fuhlen-  
twiete (Tagungsort der „Zierfischbörse“). Tagesordnung u. a. Neuwahl des Vorstandes. Nähere Einzelheiten der Tagesord-

nung werden in der Versammlung bekanntgegeben. Erscheinen aller Mitgl. der angeschlossenen Vereine ist Pflicht.  
**Ortsgruppe Breslau des V. D. A. (Sauer, Breslau 16, Sternstraße 98 II.)**

Donnerstag, 3. II., findet um 8 Uhr im großen Saale von Menzels Brauerei die Hauptversammlung statt. Tagesordnung: Neuwahl des Vorstandes, Ausstellung. — Sonnabend, 7. II., findet im rechten Terrassensaal der Hauptschankwirtschaft der Jahrhunderthalle unser Vergnügen statt. Näheres erfahren die Mitgl. durch die Vereine, die auch Eintrittskarten ausgeben.

#### **Westl. Industriebezirk der 1.-6. Deutscher Arbeiter-Aqu.- u. Terr.-Vereine“ (Fritz Richter, Barmen-R., Ziegelstraße 20a.)**

Die für 11. I. in Lüdenscheid anberaumte Vollversammlung konnte nicht stattfinden, da mehrere Ortsgruppen es nicht für nötig gehalten hatten, einen Delegierten zu entsenden. Aus diesem Grunde wurde für Sonntag, 8. II. eine Vollversammlung nach Barmen, Vereinslokal August Hölchen, Bredder- und Bartholomäusstraße-Ecke, einberufen. Wir machen hierdurch auf die Wichtigkeit der Versammlung aufmerksam und bitten die Brudervereine dringend, doch wenigstens einen Delegierten zu entsenden, da außerordentliche Angelegenheiten zu regeln sind. Die Ortsgruppe Lüdenscheid hatte für die Versammlung einen elektrischen Durchlüftungsapparat der Fa. Scheibe, Ritz & Co., Saalfeld, kommen lassen und waren alle Anwesenden darin einig, daß es wohl der idealste Apparat ist, der jedermann empfohlen werden kann.

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

14. I. Generalversammlung. Nach Berichterstattung und Entlastung des alten Vorstandes übernahm der neugewählte Vorstand sein Amt und entwickelte sein Arbeitsprogramm für das neue Geschäftsjahr, welches allgemeine Zustimmung fand. In erster Linie soll der innere Ausbau unseres jungen Vereins betrieben werden. Ferner soll neben planmäßiger Haltung und Zucht von Fischen auch der Terrarienkunde besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Zur Gausversammlung wurden drei Delegierte bestimmt. — Von einem Mitgl. wurde folgender Krankheitsfall berichtet: Ein *Danio albolineatus*-Weibchen bekam fast neben dem After ein rotes Geschwür, woraus sich alle paar Minuten ein rotes Würmchen einige Millimeter weit herauschlängelte und sich dann wieder hereinzog. Der Schmarotzer war blutrot und so dick wie ein feines Tubifex-Würmchen. Der Fisch schwamm während seiner dreitägigen Krankheit immer dicht an der Oberfläche herum, Futter wurde keines mehr angenommen. Rote Mückenlarven oder Tubifex wurden in der letzten Zeit nicht verfüttert, sonst könnte man annehmen, ein solcher Wurm hätte sich durch die Leibeshöhle hindurchgebohrt. Uebrigens glauben wir, daß, wenn solche Fälle angegeben werden, es sich doch immer um Schmarotzer handelt.

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

Generalversammlung 7. I. Wegen privatgeschäftlicher Ueberlastung legte Herr Dujardin sein Amt als 1. Vors. nieder. Die Neuwahl des Vorstandes ergab folgendes Ergebnis: 1. Vors. Herr Herpers, 2. Vors. Herr Puchalla, Schriftf. Herr Schauder, Kassenerführer Herr Gärtner. — Nächste Versammlung Mittwoch, 28. I., Punkt 8 Uhr, im Rest. „Altdeutsche Bierstube“, Lothringerstraße.  
**Altona (Elbe). „Aquarienfreunde, E. V.“ (H. Ostermann, Alttona-Bahrenfeld, Wagnerstr.)**

Unsere Versammlung am 15. I. war so stark besucht, daß sich die Räumlichkeiten als zu eng erwiesen; eine erfreuliche Tatsache und ein Zeichen, daß unseren Besuchern etwas geboten wird. Von einem Mitgl. wird uns ein gutes Mikroskop für unsere Versammlungen zur Verfügung gestellt, so daß Vorträge mit Mikroskopierstunden abwechseln können. — Ein Mitgl. machte die traurige Mitteilung, daß seine sämtlichen Scalare das Zeitliche gesegnet haben. Was das heißt, kann nur ein leidenschaftlicher Liebhaber (man kann und muß Leidenschaften haben, aber sie müssen vernünftig sein!) empfinden. Zwei Jahre hat der betr. Herr seine Lieblinge unter Aufwand aller Mühe und Sorgfalt gepflegt, sie waren mit Recht sein Stolz, die Bewunderung aller Besucher. Und wie prächtig waren sie, wie freßlustig und gut genährt. Da, eines Tages ein anderes Bild, die Tiere kniffen die Flossen, waren aber sonst noch ganz mobil, nahmen auch noch Nahrung an. Der nächste Tag brachte keine wesentliche Aenderung, weiße Mückenlarven wurden in kleinen Mengen genommen, die Freßlust schwächte ab. Am 3. Tage hing ein Exemplar tot an der Oberfläche. Farbe wie gewöhnlich. Die Temperatur betrug 23° C und die Tiere haben sich immer munter und wohl gefühlt. Um die überlebenden Scalare zu retten, wurde das alte Wasser durch temperiertes Leitungswasser ersetzt und die Temperatur langsam erhöht, beste Durchlüftung war immer vorhanden, trotzdem ging ein Tier nach dem andern ein und am 6. Tage hatte das letzte ausgelitten. Soweit die Darstellung. Merkwürdig erscheint, daß hier die Erkrankung so schnell zum Tode führte. Die Scalare eines anderen Mitgl. zeigen schon wochenlang dieselben Krankheitserscheinungen, doch ist bisher kein Verlust zu beklagen. Ein Mitgl. ist der Ansicht, daß die Erkrankung auf die Fütterung mit weißen Mückenlarven zurückzuführen ist. Von anderer Seite wird dem widersprochen und Degeneration als Ursache angegeben. Schreiber dieser Zeilen, der von dieser Scalarekrankheit auch ein Lied



singen kann, ist der Ansicht, daß es sich um eine Art Infektionskrankheit handelt. Sollten wir es nicht mit einer Art Schlundkrankheit, ähnlich der Diphtherie, oder Kiemenkrankheit, ähnlich der Lungentuberkulose bei Säugetieren, zu tun haben? Könnte es nicht eine Art „Fischkinderkrankheit“ sein, die fast jeder Scalare durchmachen muß und die die wenigsten überstehen? Sind es Parasiten, die sich im Schlund oder an den Kiemen festgesetzt haben? Dafür spricht, daß die erkrankten Tiere das Bestreben haben, etwas Hinderliches herauszuwürgen! Es wäre doch ganz erwünscht, wenn der Erforschung dieser Krankheit mehr auf die Pelle gerückt wird; denn erst nach Erforschung der Ursache kann man gewöhnlich an die Bekämpfung denken. Wir möchten von dieser Stelle aus die Scalarezüchter Berlins, die doch sicher auch erkrankte Tiere besitzen, bitten, einmal mit Herrn Dr. Linde in Verbindung zu treten. Würden wir von hier aus erkrankte Tiere einsenden, so würden sie sicher den Transport nicht überstehen und an toten Exemplaren wird unseres Erachtens Herr Dr. Linde keine genügenden Beobachtungen machen können. — Ein Mitgl. berichtet über den von ihm angewandten elektr. Heizer und Durchlüfter von Mier (?). Beide arbeiten tadellos und haben in technischer Hinsicht keine Mängel, können jedem Liebhaber und Inhaber einer gefüllten Börse empfohlen werden. Die Stromrechnung ist nämlich die unangenehme Seite der sonst nicht üblen Einrichtung. — Das Thema „Schule und Aquarium“, dem auch die „W.“ schon oft gerecht wurde, gelangte zur Besprechung. Immer wieder wird der Wunsch ausgesprochen, die Lehrer möchten sich doch unserer Liebhaberei im Unterricht etwas mehr annehmen. Wir in Altona können in dieser Beziehung im allgemeinen nicht klagen. Unserem Verein gehören mehrere Herren an, die im Lehramte stehen, es in der Schule und Kollegenkreisen gewiß nicht an Aufklärung fehlen lassen. In den meisten Schulen sind Aquarien und dadurch sind viele Kinder für uns gewonnen. Uns ist eine Schulkasse bekannt, in der fast 50% der Schüler zu Hause Fische pflegt. Kärpflingsarten werden von allen gezogen und ein 12jähriger Schüler hat im verflossenen Jahr sogar 70 Makropoden züchten können. Doch würden sich noch weit mehr Schüler in unserer schönen Liebhaberei betätigen, wenn es ihre finanzielle Lage erlauben würde. Das zeigen uns auch folgende Zeilen, die von einem Schüler seinem Lehrer als freier Aufsatz eingeliefert wurden: „Etwas über Anlegung von Aquarien. Die ersten größeren Aquarien, die ich sah, befinden sich in unserer Schule. Einer unserer Lehrer ist ein großer Fischfreund, und bei ihm lernte ich, wie man Aquarien einrichtet und wie man Fische züchtet. Hiervon will ich einiges berichten. Als Behälter für die Fische nimmt man viereckige Glaskästen, die mindestens 30 cm lang, 25 cm breit und 25 cm hoch sein müssen. Als Grund nimmt man gelben Flußsand; der Sand muß dann solange gewaschen werden, bis der Schmutz, der an der Oberfläche schwimmt, abgeflossen ist. Der Grund wird nun so geformt, daß er eine Senkung hat, in der sich die Exkremente der Fische sammeln können. Hierauf läßt man das Wasser ein. Man legt ein Stück Pappe auf den Sand, auf das man das Wasser mittels eines Saughebers laufen läßt. Wenn man das Wasser so hineingießen würde, so würde der Sand aufgewühlt werden und die Form vernichtet sein. Nun erst werden die Pflanzen eingesetzt. Mit einem Pflanzstock drückt man die Wurzeln der Pflanzen in den Sand. Ungefähr 14 Tage läßt man alles stehen, damit die Pflanzen festwachsen und alles ein natürliches Aussehen bekommen. Die Pflanzen nehmen Kohlenstoff auf und scheiden Sauerstoff aus, ohne den die Fische nicht leben können. Man sucht die Tätigkeit der Pflanzen durch künstliche Durchlüftung zu ersetzen. Hierzu braucht man einen Eisenballon, der mit Luft vollgepumpt wird. Durch einen Schlauch von ungefähr 7 mm Durchmesser wird die Luft vom Ballon ins Aquarium geleitet. In das Ende des Schlauches steckt man ein Stück von einer porösen Weidengerte, damit die Durchlüftung nicht zu stark wird. Im Wasser befinden sich mitunter Süßwasserpolypen. Man unterscheidet hauptsächlich grüne und weiße Polypen. Um diese zu beseitigen, legt man ein kleines Stück Kupfer ins Wasser. Bald wird man merken, daß die Polypen verschwinden. Nun erst werden die Fische eingesetzt. Das Aquarium deckt man dann mit Glasscheiben zu, denn die Fische könnten sonst leicht herauspringen. Da die Heimat der meisten Aquarienfische in den wärmeren Zonen ist, so muß auch das Aquarium geheizt werden, denn der Fisch will hier dieselbe Temperatur finden, wie er sie in seiner Heimat hat. Die Aquarien kann man mit Spirit, Petroleum, Gas und mit Elektrizität heizen. Die letztere Art kommt natürlich sehr teuer. Die Fische kann man füttern mit kleinen Würmern, Mückenlarven, Wasserflöhen, Ameiseneiern und mit anderem mehr. In unserer Schule habe ich oft den Scalaren zugesehen. Diese Fische haben eine vorzügliche Schutzfarbe und Schutzform. Wenn sie in der Nähe der Pflanzen sind, sieht es aus, als ob sie Blätter wären. Die Heimat der Scalare ist da, wo der Rio Negro in den Amazonenstrom fließt. Wenn ich mitunter in das Zimmer trat, in dem die Aquarien aufgestellt sind, kamen sie alle an die Scheibe, um Futter zu erhalten. In der letzten Zeit unterlassen sie es, denn sie sind krank. Mutmaßlich sind sie mit Schmarotzern behaftet, die sich im Schlund und in den Kiemen festgesetzt zu haben scheinen. Die Tiere fressen nicht und gebärden sich beim Schlucken, als wenn sie Schmerzen hätten. Mitunter zucken sie zusammen und legen sich auf die Seite, als wollten sie die Schmarotzer abstreifen. Durch hohe Temperatur bis zu 30° C sucht unser Lehrer sie aber zu erhalten. Mitunter

beißen sich zwei Männchen. Dann stellen sie sich gegenüber, zucken mit der oberen Flosse und fahren aufeinander los. Es sieht aus, als ob sie sich küßten. Bei einem solchen Kampfe verlor einer einmal seine Schwanzfäden. Ich wünschte, ich hätte auch ein Aquarium. Werner Keuntje, 4. K.V.“ Jetzt nur keine Kritik an diesen Zeilen üben! Kinder sind stolz auf jede Arbeit und wollen nur in feiner Weise geleitet werden. Scharfe Kritik würde den keimenden Samen ersticken. Wir werden vom Verein aus schon mit solchem Nachwuchs in Verbindung bleiben und ihn in unauffälliger Weise den rechten Weg leiten. — Unser verehrtes Mitgl. Herr Oschätzchen, der früher 15 Jahre dem Erfurter Verein angehörte, ist von diesem zum Ehrenmitgl. ernannt worden. — Nächste Versammlung 5. II. in Gramms Lokal, Bergstr. Anfang genau 8<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr. Tagesordnung: Zeitschriftenbericht; Vortrag über „Menschen- und Tierseele“ oder Mikroskopierstunde; Liebhaberfragen; Verbandsangelegenheiten (U.V.); Verschiedenes. Mückenlarven gelangen wieder zur Verteilung.

**Altwasser** (Schles.). „Wasserrose“\* (Wilh. Scheibig, Charlottenbrunnerstr. 184.)

18. I. Generalversammlung. Der Vors. verlas den Jahresbericht, der Kassierer Koll. Raupach gab die Kassenverhältnisse bekannt und wurde ihm darauf Entlastung erteilt. Die Versammlungen wurden im verflossenen Jahre durchschnittlich von 22 Mitgl. besucht. Es sei an dieser Stelle nochmals die Bitte ausgesprochen, im neuen Vereinsjahr die Versammlungen regelmäßiger zu besuchen, denn durch ein innigeres Zusammenarbeiten kommen wir erst dorthin, wonach wir streben. Die drei besten Besucher Kollegen Altmann, Schönbach und Petera wurden prämiert. Möge diese Einrichtung dazu dienen, die Lust und Liebe zu unserer Sache neu anzufeuern. Die Neuwahl des Vorstandes ergab folgendes Resultat: 1. Vors. Wilh. Scheibig, Stellv. Wilh. Mantel, 1. Schriftf. L. Jaensch, Stellv. Max Kirchner, 1. Kassierer Const. Schöbel, Stellv. Wilh. Raupach. Zu Delegierten sind gewählt Nitsche und Jaensch. Es wurde ein Ausstellungsfonds gegründet, in den jedes Mitgl. vierteljährlich 25 Pfg. einzahlt. — Nächste Zusammenkunft Sonntag, 1. II., abends 7 Uhr im Vereinslokal „Eisernes Kreuz“.

**Berlin.** „Danio.“ (G. Rupp, N 113, Dänenstr. 19.) V.: Pietschmann, N 113, Dänenstr. 22, Ecke Driesenerstr.

Das Erscheinen Aller zur nächsten Sitzung am 2. II. ist unbedingt erforderlich, da die Statuten neu ausgearbeitet sind und zur Begutachtung vorgelegt werden sollen. Außerdem sollen verschiedene Tümpel gepachtet werden. Da die Sitzungen in der letzten Zeit sehr schwach besucht waren, richtet der Vorstand an alle die dringende Bitte, doch nun mehr Interesse zu zeigen und zu den Sitzungen, welche jeden Montag nach dem 1. und 15. im Monat, abends 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr, stattfinden, pünktlich zu erscheinen. Der Taschenkalender 1925 kann in der nächsten Sitzung beim Kassierer bestellt werden.

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

14. I. Die Herren Ziehe und Haase gaben den Bericht über die Kreissitzung vom 10. I. 25. Auf Grund der Anregung des Kreises (siehe „W.“ 39, 1924) wurde Herr W. Flohr als Tümpelwart gewählt. Die Adresse lautet: Berlin N, Grünthalerstr. 88 III. — Einem Mitgl. sind 18 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> bis 2jährige Cichliden plötzlich eingegangen. Gefüttert wurde Lebendfutter, nicht gebrühtes Pisicidin und getrocknete Daphnien. Als Ursache wird Verstopfung und Erstickung seitens der Fischuntersuchungsstelle angegeben. Herr Haase hat den Verlust seiner Rippenmolche zu verzeichnen. Er wird ein konserviertes Tier an die Fischuntersuchungsstelle einsenden mit Krankheitsbericht. — Gebeten wird, für nächste Sitzung sämtliche ausgeliehenen Bibliotheksbücher zwecks Inventur der Bücherei mitzubringen. Es wird ferner gebeten, daß sämtliche verheirateten Mitgl. ihre besseren Ehehälften, auch Nichtverheiratete können ihre zukünftigen Damen einladen, zur nächsten Sitzung mitbringen. — Nächste Sitzungen: 28. I., im Februar am 11. und 25.

**Berlin.** „Nymphaea alba“, E. V.\* (Geschäftsstelle: H. Hipler, O. 112, Niederbarnimstr. 27.) V.: Janz, Wallnertheaterstr. 34.

Programm für Februar: 6. II. Mitgliederversammlung mit anschließender Verlosung von Fischen usw. 13. II. Vorstandssitzung bei Janz. 20. II. Mitgliederversammlung. Am 6. II., 8 Uhr, hält Herr H. Randow von der „Lacerta“ auf Einladung des Vereins einen Vortrag „22 Monate Trampfahrt in Südamerika und Ozeanien“. Alle Mitgl. werden gebeten, möglichst pünktlich zu erscheinen, da anschließend eine Verlosung stattfinden soll. Es sind ferner noch Karten zu dem Lichtbilder-Vortrag des Prof. Brühl „Fünf Monate im nördlichen Eismeer“ an den Sitzungsabenden beim 2. Kassierer Herr Winkelmann zu haben, wovon alle Mitgl. nebst Angehörigen Gebrauch machen wollen. Der Verein will sein Vereinsphotoalbum rekonstruieren. Mitgl., die noch Bilder von Veranstaltungen dem Verein in uneigennützigster Weise zur Verfügung stellen wollen, werden gebeten, diese in den Sitzungen Herrn Wallburg oder Herrn Stahn zu übergeben. Wir bitten speziell um Aufnahmen aus früheren Zeiten, um diese der Allgemeinheit zugute kommen zu lassen.

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

Gelegentlich des Vortrages unseres Freundes Baumgardt vom „Hammerhai“ hörten wir von einer eigenartigen Fangmethode, der sich die Eingeborenen bei der Jagd auf Schildkröten bedienen. Ein zu diesem Zweck an einer Leine befestigter Saugfisch wird dort ins Wasser gelassen, wo man annimmt, daß sich

die sehr scheuen Beutetiere aufhalten. Die Gewohnheit des Saugfisches, sich irgendwo festzusaugen, wird den Schildkröten zum Verhängnis. Auf diese einfache leichte Art werden diese sehr scheuen, sonst schwer zu fassenden Tiere eingefangen. Es ist dies eine Methode, wie sie nach der Literatur schon im dreizehnten Jahrhundert angewandt wurde. — Die erfolgreiche vielseitige Anwendung von übermangansaurem Kali wurde eingehend besprochen. Mit genügender Vorsicht angewandt, z. B. eine Menge, die nicht mehr wie eine zart-rosa Färbung des Wassers verursacht, kann man wohl von heilender Wirkung sprechen. Das bekannte Scheuern, was doch auf Vorhandensein von Außenparasiten schließen läßt, wurde nach kurzer Behandlung mit ü. K. eingestellt. Es braucht wohl nicht erwähnt werden, daß übermäßige Infusorienbildung durch eine solche Prozedur zu beseitigen ist. Natürlich ist bei Anwendung aller chemischen Mittel äußerste Vorsicht nötig, da sonst die zersetzende Wirkung der Chemikalien sehr gefährlich wird. Der Grund der meisten Mißerfolge ist wohl darin zu suchen, daß man eben des Guten zu viel tut. Nicht selten hört man, daß bei wegen Rotlauf mit ü. K. behandelten Schleierfischen plötzlich Flossenfaule auftritt. Man ist geneigt, anzunehmen, daß es sich hier oft nur um durch die zersetzende Wirkung des ü. K. angegriffenen Flossen handelt. Pflanzen sind nicht entfernt worden und konnte später sogar ein geradezu prächtiges Wachstum konstatiert werden. Ueber die Verwendung des ü. K. bei der „Behandlung“ unserer kleinen Lieblinge, dieser so äußerst interessanten Polypen, sprach man sich teils weniger, teils mehr lobend aus. Aus noch nicht bekannten Gründen kehrten solche „lieben“ Gäste, allerdings zur größten Freude des Besitzers, der gastlichen Stätte plötzlich den Rücken; nachdem das einige Zeit sehr stark erwärmte Becken (28–30°) unverhofft „kalt gestellt“ wurde. Fische waren bei dieser Prozedur nicht im Becken. Sollte der jähe Temperatursturz (10°) die lieben Gäste veranlaßt haben, auf immer (?) zu verschwinden? Seit 5 Wochen fehlt jede Spur von ihnen.

**Berlin-Neukölln, „Triana“.\* (O. Schmidt, O., Palisadenstr. 32.)**  
V.: „Neuköllner Vereinshaus“, Neukölln, Hermannstr. 11 (Inh. Rohrbeck).

Aus dem vom Vorstand gegebenen Jahresbericht geht hervor, daß der Verein zur Zeit 37 Mitgl. zählt. Die Sitzungen wurden im Durchschnitt von 60 % der Mitgl. besucht. 8 Vorträge, darunter ein Löns-Abend, wurden abgehalten, 2 Tümpelfahrten unternommen. Der Geselligkeit dienten verschiedene Familienausflüge, 2 Herrenpartien, Eisbeisessen sowie sonstige gesellige Veranstaltungen, darunter die Feier unseres 19. Stiftungsfestes. Der Kassenbestand beträgt 22,60 Mk.; der Ermunterungsfonds, welcher zum Einkauf für Gratisverlosungen dient, weist einen Betrag von 35,40 Mk. auf. Die Bücherei vermehrte sich auf 252 Bände. In den Vorstand wurden nachstehende Herren gewählt: 1. Vors. Otto Schmidt, 2. Vors. Willi Bredt, 1. Schriftf. Paul Jacob, 2. Schriftf. Ernst Schulz, 1. Kassierer Werner Rabe, 2. Kassierer und Verkaufswart Walter Bärwald. Folgende 3 Anträge des Vorstandes fanden einstimmig Annahme: 1. Die Satzungen der Vorkriegszeit werden mit dem Zusatz zu § 6, daß erwerbslose Mitglieder, sofern sie dem Verein mindestens 1 Jahr angehören und ihrer Beitragspflicht genügt haben, während der Dauer der Erwerbslosigkeit vom Vereinsbeitrag befreit sind, wieder in Kraft gesetzt. 2. Die „Wochenschrift“ wird ab 1. I. 1925 wieder obligatorisch eingeführt. 3. Der Beitrag wird auf 1 Mark monatlich festgesetzt, einschl. „W.“, Haftpflicht- und Unfallversicherung. — Die Mitgl. werden dringend gebeten, im Vorjahre entlehene Bücher ungesäumt an die Bücherei (Vervalter Herr Karl Weidig, Herfurthstr. 20) abzuführen, da die gesamte Bücherei neu nummeriert wird und dann erst wieder die Bände verliehen werden können. — In der am 28. I. stattfindenden Sitzung soll endgültig Beschluß über eine diesj. Ausstellung gefaßt werden. Deshalb ist das Erscheinen aller Mitgl. unbedingt erforderlich. Etwa am Erscheinen verhinderte Mitgl. werden dringend gebeten, auf das ihnen zugestellte Schreiben Bescheid an den Vors. Herrn Otto Schmidt, Berlin O, Palisadenstr. 32, gelangen zu lassen.

**Biebrich a. Rh. „Aquarien- u. Terr.-Fr.“ (W. Becker, Thelemannstr. 11.)**

Am 12. X. 24 feierten wir unser 14jähriges Stiftungsfest; bei dieser Gelegenheit wurde unser Senior und Gründer des Vereins, Herr Peter Eisenbach, zum Ehrevorsitzenden ernannt. Am 16. I. fand unsere jährliche Generalversammlung statt, welche folgende Vorstandswahl zeitigte: 1. Vors. Willy Becker, 2. Vors. Fritz Eisenbach, Schriftf. Ernst Meier, Kassierer Walter Meier. Unter anderem wurde angeregt, in diesem Jahre eine *Aquarienschau* als Werbeschau zu veranstalten.

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

Den säumigen Mitgl. zur Kenntnis, daß wir den Teich zwischen Borsigwerk und dem Berveschacht gepachtet haben. Der Vortrag des Herrn Wolny über „Meine Züchterfolge 1924“ kommt in der nächsten „W.“ zum Abdruck. — Nächste Vers. Freitag, 6. II., im Meisterzimmer des Hüttenkasinos, Vortrag über „Einrichtung eines Terrariums und seine Bewohner“. Es soll angestrebt werden, daß in jeder Vers. ein Vortrag stattfindet.

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

Generalvers. 18. I. Herr Schöneborn gab in ausdrücklicher Weise einen Rückblick über das vergangene Jahr, worauf Herr Kohlen über den befriedigenden Stand der Kasse

berichtete. Der neue Vorstand setzt sich jetzt aus folgenden Herren zusammen: 1. Vors. E. Schöneborn, Kassierer Herr Kohlen, 1. Schriftf. Herr Alles, 2. Schriftf. Herr Stein. Beschlossen wurde, den Beitrag auf 75 Pfg. pro Monat zu erhöhen. Als Vereinslokal wurde einstimmig angenommen, bei unserm „Alten Herrn“, Herrn Heiermann, Dorstener Straße, zu verbleiben. — Anschließend fand unser erster gemütlicher Abend mit Kaffeeklatsch statt. Wir können denselben als wohl gelungen bezeichnen. — Nächste Vers. 1. II., vormittags 10 Uhr, bei Heiermann, Dorstener Str. Um pünktliches Erscheinen wird gebeten. Gäste willkommen.

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

16. I. Hervorgehoben durch die Ausstellung, hat der Verein ein Plus von 304 Mk. in seinem Kassenbestand zu verzeichnen. Seitens des Vorstandes wurde ein Jahresetat aufgestellt; danach ergab sich bei genauester Berechnung ein Vierteljahrsbeitrag von 4,20 Mk. Die Mitgl. sind für diesen Beitrag in der Haftpflichtversicherung, erhalten die „Wochenschrift“, und die Umlagen für Ehrungen und Vergnügungen sind mit einbegriffen. Der Antrag wurde von der Versammlung angenommen. Herr Ledig wurde zum Berichterstatter für die Zeitschriften, Herr Reinicke zur Regelung der Gau- resp. Verbandsangelegenheiten und Herr Wiethücher zur Erledigung der Haftpflichtversicherung gewählt. — Unsere Sitzungen finden von jetzt ab in derselben Woche wie bisher Mittwochs statt. In der nächsten Versammlung am 28. I., hält uns Herr Teschner einen Vortrag über „Hellschauen und Schwindeln“. Da der Vortrag äußerst interessant ist, werden die Damen dazu herzlichst eingeladen. Um recht zahlreiches Erscheinen wird gebeten.

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

Die Generalversammlung verlief planmäßig. Die Wiederwahl des gesamten Vorstandes per Acclamation geschah ohne Widerspruch. Der Vorstand bleibt also mit folgender Zusammensetzung bestehen: 1. Vors. Herr Wöll, 2. Vors. Herr Hellemann, 1. Schriftf. Herr Meinken, 2. Schriftf. Frau Meinken, Kassenwart Herr Schürer. Herr Schürer gab den Kassenbericht. Es ist ihm gelungen, durch scharfe Sparsamkeit aus dem Zusammenbruch der Inflation ein gutes Plus herüberzueretten, so daß der Verein, wie es in der Inflation doch allgemein war, nicht mehr am Rande des Nichts steht. Der Beitrag wurde auf 3 Mark für das nächste Vierteljahr festgelegt. Er enthält die Erhöhung der Kosten für „W.“ und die Umlagegelder für Heizung und Licht, so daß die abendliche Umlage für Heizung wegfällt. — Der Vorstand hat ein Versicherungsprojekt innerhalb des Vereins ausgearbeitet. Wie wir schon im Herbst bemerkten, stehen wir dem Plane der Versicherung mit der „Iduna“ nicht sympathisch gegenüber, vor allem, da sie uns auf einige präzise Anfragen, die wir zur Klärung der ganzen Materie unbedingt benötigten, nicht antwortete. Unsere Versicherung umfaßt die Wasserschäden unserer Mitgl. Der Versicherungsbeitrag beträgt bis auf weiteres 1 Mark p. a. Er wird sich mit der Zeit automatisch verringern; die Unterstützungssumme bei Wasserschäden beträgt bis auf weiteres bis 50 Mark. Sie steigt automatisch. Eine Kommission ist mit der schriftlichen Niederlegung der Versicherungsstatuten beauftragt. Als Regulierungsbeauftragte bei Schäden wurden Herr Ziegenbein und Herr Wöll gewählt. Ueber die Statuten möchten wir an dieser Stelle vorläufig nicht eher berichten, bis sie eingetragene sind. Wir können aber allen Zweiflern versichern, daß die Versicherungsmöglichkeit innerhalb des Vereins sehr gut fundiert sein kann und auch bei uns ist. Der große Vorteil ist der, daß das Prämiengeld dem Vereine bleibt und nicht in den Kassen einer Gesellschaft verschwindet. Wir sind aber jetzt schon gern bereit, Interessenten Auskunft zu geben. Noch bei der Aufstellung der Statuten haben wir bedauert, daß der V. D. A. auf der Magdeburger Tagung den Antrag von uns ausgearbeiteten Versicherungsplan nicht zur Annahme bringen konnte. Im Interesse einer Aussprache über diese Angelegenheit bitten wir die Mitgl., denen es nicht möglich war, zur Generalversammlung zu erscheinen, zur nächsten Sitzung zu kommen. Wir bitten, die entlehnten Bücher zwecks Revision zurückzugeben. — Nächste Sitzung Donnerstag, 29. I., 8 $\frac{1}{2}$  Uhr bei Gille. Thema: Liebhaberfragen. Gäste gern willkommen.

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

14. I. Der Vorsitzende gab der Hoffnung Ausdruck, daß das neue Jahr ein erfolgreiches Importjahr sein möge. Bei der Aussprache über Liebhaberfragen wurde erwähnt, daß von verschiedenen Seiten unser Import als solcher angezweifelt werde. Es sei hierbei nochmals festgestellt, daß außer den roten Playi, die auch nicht in der Annonce s. Zt. standen, alle Tiere importiert waren. Der nächste Import wird wahrscheinlich aus Holland hereingebracht werden, wenn es irgend geht, schon im Februar. — Zum nächsten Vergnügen der Ortsgruppe werden die Mitgl. gebeten, Geschenkartikel zur Verlosung zu stiften (aber nicht in Form von Fischen oder Becken).

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

In den Vorstand wurden neu- bzw. wiedergewählt: 1. Vors. Reg.-Rat Kirste, 2. Vors. Herr Bernhard, 1. Schriftf. Herr Häslar, 2. Schriftf. Herr Appelt, 1. Kass. Herr Schmiegel, 2. Kass. Herr Mann. Der Beitrag beträgt vom 1. I. ab pro Woche 25 Pfg.

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

Generalversammlung am 13. I. Der Vereinsbeitrag wird ab

1. I. 25 infolge Erhöhung des Bezugspreises der „W.“ und Beitrag für die Haftpflicht- und Unfallversicherung von 2,50 auf 3,10 Mk. pro Quartal erhöht. — Das Weihnachtsfest verlief bei reger Beteiligung harmonisch. Der Mitgliederbestand ist im verflochtenen Vereinsjahre von 35 auf 26 zurückgegangen. Die Jugendabteilung zählt 11 Mitglieder. Dem Kassierer wurde Entlastung erteilt. Der Kassenbestand beträgt 51 Mk. Die Bücherei besitzt 105 Bände. Die Wahlen hatten folgendes Ergebnis: Direktor Schlenger 1. Vors., Czyba II 2. Vors., Richter I. Schriftf., Sobian 2. Schriftf., Methke Kassierer. Fiebig Leiter der Jugendabteilung und Literaturberichterstatte. Schlenger, Luchmann und Czyba II als Kreis- und Gaudelegierte. — Nächste Vereinssitzung Dienstag, 27. I., pünktlich 8 Uhr. Zahlreiches Erscheinen erwünscht.

**Dresden (Anh.).** „Arbeiter-Aquarien-Verein.“ (W. Najork, Reuhnerstr. 133.)

2. I. Generalversammlung. Der Vors. gab den Geschäftsbericht. Es fanden 2 Generalversammlungen, 2 außerordentl. und 19 Sitzungen statt. Kassenbestand 14,26 Mk. Der neugewählte Vorstand setzt sich aus folgenden Sportgen. zusammen: 1. Vors. W. Najork, 2. Vors. K. Hirschfeld, 1. Schriftf. E. Najork, 2. Schriftf. H. Böttcher, 1. Kassierer H. Naumann. Die Säumigen müssen sofort alle restlichen Gelder an den neuen Vereinskassierer abliefern. Alle Mitgliedsbücher müssen zur nächsten Sitzung mitgebracht werden. — Nächste Sitzung findet Dienstag, 3. II., pünktlich 8 Uhr, in Schubels Restaurant (Mauerstr. 45) statt. Das Erscheinen aller ist Pflicht.

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

Die Versammlung besprach als Hauptpunkt das diesjährige Stiftungsfest, für welches ein Fest-Komitee gewählt wurde. Es wird von allen Mitgl. unseres Vereins erwartet, daß sie durch Spenden das Fest verschönern helfen. Nächste Versammlung 31. I., abends 7 Uhr im Vereinslokal. Jugendsitzung eine Stunde zuvor. Um zahlreiches Erscheinen wird gebeten.

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

Sonnabend, 31. I., Jahreshauptversammlung. Tagesordnung: Neuwahl des Gesamtvorstandes, Besprechung über unser Stiftungsfest. Es ist Pflicht der Mitgl., vollzählig zu erscheinen.

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

17. I. Ein Schreiben des „V.D.A.“ bestätigte unsere Aufnahme in den Verband. — Ein neu aufgenommenes Mitgl. klagte über Trübungen in seinem Makropodenbecken. Alle Versuche, die Trübungen zu beseitigen, gingen fehl. Der Sand wurde gewaschen, Temperatur 20°; nach einigen Tagen war es dasselbe Bild. Die Tiere wurden in ein anderes Becken gesetzt; aber auch hier trat dieselbe Erscheinung auf. Bei sämtlichen anderen Tieren ist diese Trübung nicht zu verzeichnen. Die Trübung tritt so stark auf, daß sich oberhalb ein milchiger Schleim bildete. Lichtverhältnisse gut, Morgensonne. Gefüttert wird nur Lebendfutter. Der Boden ist mit Mennige gestrichen. Die Aussprache ergab, daß wohl lediglich der Bodenansatz oder der Kitt die Ursache sein kann und nicht die Makropoden, wie das Mitgl. annahm. — Nächste Versammlung 31. I., abends 8 Uhr bei Röhr, Heiligerweg 28. Tagesordnung: Besprechung über die Tagung des Gau 21 in Krefeld am 8. III.; Wahl eines Delegierten; Große Verlosung in Fischen und Geräten (Gläser mitbringen); Literaturbericht; Liebhaberfragen.

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

Hauptversammlung 17. I. Der Kassenabschluß war recht günstig. Der alte Vorstand wurde wiedergewählt, soweit die vorliegenden Satzungsänderungen keine Neuregelung vorsehen. Der Vorstand setzt sich aus folgenden Herren zusammen: Schied 1. Vors., Nottebaum 2. Vors., Langendorff Schriftf., Kleinhans Kassierer. Der Beitrag einschl. Bezugsgebühr für die „W.“ wurde auf vierteljährlich 3 Mk. festgesetzt; die Aufnahmegebühr beträgt 3 Mk. — Nächste Vers. umständehalber Freitag, 30. I., abends 8 Uhr, im Vereinslokal „Jägerhof“. Tagesordnung: Literaturbericht, Humoristische Vorlesungen aus Löns, Liebhaberaussprache, Verschiedenes, Damen mitbringen; Gäste willkommen.

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

19. I. Zum Verkauf kamen Enchyträen in Riesenportionen zu 1 Mk., wer hierin noch Bedarf hat, gebe dies zur nächsten Vers. an. Für 1 Mk. noch nie dagewesen! Wir richten die dringende Bitte an die Mitgl., ihre Beiträge im voraus zu zahlen, damit wir unseren mancherlei Verpflichtungen pünktlich nachkommen können. Was die Ausstellung betrifft, so wollen wir abwarten, was uns die Stadt Duisburg sagt. Bei zusagendem Bescheid aber — alle Mann an Bord! Jeder helfe mit, etwas erstklassiges zustande zu bringen. Werbt für unsere schöne Sache neue Freunde aus Bekanntenkreisen — es braucht kein ausgesprochener Aquarianer zu sein — aufrichtige Naturfreunde sind uns jederzeit herzlich willkommen. Tagesordnung für 2. II.: Vortrag: Form, Zweck und Ziel einer Ausstellung, von Freund Maß, Liebhaberfragen, Filmvortrag. Pünktliches Erscheinen Ehrensache.

**Essen (Ruhr).** „Naturfreunde.“ (F. Drüyen, Mathildenstr. 17.)

17. I. Die Vorträge mit Lichtbildern durch unsern neuen Apparat erfreuen sich wachsender Beliebtheit.

Es ist dieses ein ganz vorzügliches Propaganda- und Bildungsmittel. Möchten doch recht viele Vereine sich einen solchen Apparat (Epidiaskop) anschaffen, zumal der Preis sich in erschwinglichen Grenzen hält. Für die nächsten Sitzungen folgende Vorträge: Rivulus- u. Haplochilusarten, Einheimische Reptilien, Meine Schwarzwalddreise, Meine Reise nach Oberitalien. — Nächste Sitzung 31. I.

**Essen (Ruhr).** „Nitella“\* A.- u. T.-V. (P. Heepen, Ziegelstr. 11.)

Nach kurzem Ueberblick über das verfllossene Vereinsjahr wurde zur Neuwahl des Vorstandes geschritten. Der alte Vorstand wurde wiedergewählt. An Stelle des wegen Arbeitsüberlastung ausscheidenden Kassierers Koll. Vollmer wurde Koll. J. Köppen gewählt. Die Mückenlarven von der Firma Baumann sind bisher immer im besten Zustande eingetroffen und wir können sie allen Aquarianern wärmstens empfehlen. Samstag, 31. I., findet im Lokale Roßdeutscher der erste Mikrobiologische Abend statt. Thema: „Ueber Präparation“ von Koll. Dörnemann.

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

4. I. Generalvers. Jahresbericht und Kassenbericht fanden die Zustimmung der Mitgl., der bisherige Vorstand, welcher in hervorragender Weise die Vereinsgeschäfte geführt hatte, wurde einstimmig wiedergewählt, zum 2. Schriftf. Freund Treichel. — Nächste Sitzung Samstag, 7. II., abends 8 Uhr, bei Albert; unser Freund Lehrer Hunold spricht über „Helgoland, Land und Meer“.

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

In der erfreulicherweise sehr gut besuchten Hauptvers. am 16. I. erstattete Herr Böhmer den Jahresbericht. 45 Veranstaltungen wurden 1924 abgehalten, nämlich 2 Hauptversammlungen, 21 Vereinssitzungen, 2 Besichtigungen der Ostparkanlagen, 7 Exkursionen, 2 Ortsgruppen- und 2 Gauversammlungen, 7 Tauschbörsen, ein Filmvortrag des Maingaus und eine Fahrt nach Darmstadt zur Ausstellung der „Hottonia“. Der Versammlungsbesuch war wechselnd. Preisträger für Teilnahme an den Veranstaltungen sind: Herr Hellmuth (ein Jahresfreiabonnement der „Blätter“), Herr Lang (ein Jahresfreiabonnement der „W.“) und die Herren Henning und Schuapp (Erlaß des Beitrages für 1925). Jeden Monat fand eine Gratisverlosung von Hilfsmitteln und Fischen statt. Die Vereinstische (Importiere einer neuen Sammlerart) hat Herr Best in Pflege. — Der Kostenvoranschlag für 1925 mit einer Ausgabe von 240 Mk. wurde genehmigt. — Der Beitrag bleibt wie bisher auf 0,50 Mk. monatlich. — Die Kasse hat erfreulicherweise einen Ueberschuß von etwa 150 Mk. — Zu Vorstandsmitgliedern wurden einstimmig gewählt die Herren Böhmer, Skonieczki, Kolbe, Hennig, Ruopp, Semich u. Reifschneider. — In der nun folgenden Liebhaberaussprache wurden manche wertvolle Anregungen zur Belebung des Vereinslebens gegeben. Es soll ein engerer Anschluß an die hiesigen Vereine für Naturschutz und Heimatkunde angebahnt und an deren Exkursionen teilgenommen werden. Die Liebhaberbesprechungen sollen sich nicht allein auf Fragen unserer speziellen Gebiete, sondern auch auf Fragen aus allen Zweigen der Naturwissenschaften erstrecken. Ausflüge, auch in die weitere Umgebung Frankfurts, sollen dazu dienen, die Flora und Fauna der Heimat kennen zu lernen. Es wurde eine Reisekasse gebildet, deren Verwalter Herr Schuapp ist. Zur Beschaffung besserer Fische wurde eine Fischkasse unter der Verwaltung des Herrn Böhmer ins Leben gerufen. In beide Kassen erfolgen freiwillige Einzahlungen der Mitgl. in beliebiger Höhe. Ein besonderes Augenmerk soll auf die Literatur gerichtet werden. Wir wollen an der Lösung aller Tagesfragen teilnehmen und, wo es geht, mitarbeiten. Der Vorstand wird ein Arbeitsprogramm für das ganze Jahr aufstellen. Es gilt alle Kräfte anzuspannen und auszunützen. — Unsere Ostparkanlage soll auch in diesem Jahre ein Schmuckkästchen sein. Den Pächtern, die sich der Ordnung nicht fügen, droht der Ausschluß. Herr Schuapp berichtete, daß infolge des milden Wetters Myriophyllum schon prächtig austreibt. Die Haselsträucher prangen im Schmuck ihrer Kätzchen. — Schließlich erzählte Herr Glaab von der Schreckhaftigkeit seiner *Pterophyllum scalare*. Herr Ruopp hat bei seinen Tieren dieselbe Beobachtung gemacht. Es scheint, daß die Tiere sehr abhängig sind von der Art der Beleuchtung. Davon zeugt zweifellos auch die oft eigenartige Stellung der Fische. Die „Roten vom Rio“ lieben auch keine helle Beleuchtung. Sie sitzen dann teilnahmslos in den Becken. Erst bei Ablendung des Lichts nehmen sie ihr jagendes Spiel auf. — Nächste Vers. 6. II. mit Bericht des Herrn Isenberg über seine Versuche mit dem neuen Heiz- und Pflanzennapf „Bios“. — Sonntag, 8. II., nachmittags 4 Uhr, Zusammenkunft bei Herrn Reifschneider, Kettenhofweg 60, zur gemeinsamen praktischen Ausprobierung des „Bios“. — Am 13. II. Sitzung sämtlicher Vorstands-, Kommissions- und Ausschußmitglieder im Vereinslokal. — Am 20. II. Referat des Herrn Böhmer über den Gelbrandkäfer, Verlosung. — Am 27. II. gesellige Zusammenkunft mit Damen im Vereinslokal.

**Frankfurt a. M.** „Wasserrose“\* (Chr. Alt, Fjm.-West, Markgrafenstraße 2.)

17. I. Das Arbeitsprogramm für das neue Jahr wurde behandelt. Die Vereinssitzungen sollen in der Weise interessant



gestaltet werden, daß die Mitglieder Pflanzen- und Tiermaterial zur Anschauung und Besprechung beibringen. Je mehr Fragen aus dem Mitgliederkreise aufgeworfen werden, desto besser; es dient zur Anregung und Belehrung. In Ergänzung der sich entwickelnden Diskussionen ist die Aquarienkartei vorgesehen, deren Literaturhinweise ein genaueres Studium der einzelnen Fragen ermöglicht. Im Anschluß hieran wird die Vereinsbücherei empfohlen. Auf diese Weise ist der Vors. etwas entlastet; die allgemeinen Vorträge über Aquaristik, die manchem zu schematisch ausfallen, können entbehrt werden und auf dem Wege der Aussprache wird eher das Ziel erreicht. Bei genügender Beteiligung soll eine Zimmeraquarien-Prämierung stattfinden, die Prämierung von Freilandbecken erhält jedoch den Vorzug. — Eine längere Aussprache entwickelt sich über die Richtlinien für eine Prämierung. Aus der Verschiedenheit der Auffassungen läßt sich entnehmen, daß es sehr schwer, ja vielleicht unmöglich ist, solche aufzustellen, denn es handelt sich bei einem Aquarium um die Nachschöpfung eines Stückchens Natur und die Natur läßt sich nicht in Gesetze einzwängen. Jeder urwüchsig, d. h. natürlich empfindende Mensch wird ein Aquarium, sofern er gewisse Kenntnisse auf dem Gebiete der Aquaristik gesammelt hat, bezüglich seiner Schönheit beurteilen können. Das Aquarium soll eine harmonische Vereinigung von Pflanzen und Tieren sein, die sich in dem zur Verfügung stehenden Behälter sichtlich wohlfühlen sollen. Dem Schöpfer eines Aquariums wird bei Einrichtung desselben immer ein besonders schöner Naturausschnitt vorschweben, der aber je nach Geschmack ein ganz verschiedenes Gepräge erhalten kann. In diesem Naturausschnitt gibt er seinen Tieren das, was ihnen zum Wohlfinden nötig ist, den Spielplatz, das Versteck, die Abblaugpflanze und vor allem ein günstiges Licht. Es gibt zweierlei Aquariarten. Die eine Art, das Schau- oder Gesellschaftsbecken, das bei zweckentsprechender Einrichtung jedem gefällt, und die andere Art, das Zuchtbecken, das manchmal nur dem Liebhaber gefällt. Ein Zuchtbecken kann nicht immer den ästhetischen Anblick eines gepflegten Schaubekens bieten, weil die Hand des Pflegers nicht die Kinderstube stören will. Er läßt vielleicht sogar die Scheiben veralgen und verzichtet, solange die Jungen klein sind, auf den freien Einblick in das Becken. Wenn man sich bei der Prämierung eines Aquariums von dem Standpunkt leiten läßt, daß äußere Pflanzendekorationen, die dem Aquarium einen schönen Rahmen geben, gewertet werden müssen, so tut man denjenigen Liebhabern unrecht, welchen es nicht möglich ist, in ihren beschränkten Räumlichkeiten es dem finanziell besser Gestellten in dieser Hinsicht nachzutun. Die Beurteilung muß auf einer Basis aufgebaut sein, die es jedem Konkurrenten möglich macht, sich an einer Prämierung mit Aussicht auf Erfolg zu beteiligen. — Für die nächste Sitzung, 31. I., bitten wir die rückständigen Beiträge für die „W.“ zu erledigen.

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

In der nächsten Vers. am 1. II., 10 Uhr vorm., findet eine Fischverlosung statt. Unter anderem gelangt ein fast ausgewachsenes Paar Scalare zur Verlosung, ferner wird Fischfutter verteilt.

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

Generalversammlung. Nach dem Bericht des Vorstandes wurden im vergangenen Jahr 23 Sitzungen und 1 Hauptversammlung abgehalten, 3 Tümpeltouren und 1 Exkursionstour veranstaltet. Die Mitgliederzahl beträgt zurzeit 35. Die Vorstandswahlen ergaben: Bruno Wunderlich 1. Vors., Max Dörner 2. Vors., Walter Ludwig Kassierer, Rudolf Brandt Schriftf. Der Vierteljahrsbeitrag ist 1 Mk. ohne Zeitung. Die Herren Schütze und Sowa zeichneten sich durch guten Versammlungsbesuch aus. Der Gesamtvorstand richtet die Bitte an alle Mitgl., die Versammlungen und sonstige Veranstaltungen im neuen Vereinsjahr regelmäßig zu besuchen. — Nächste Versammlung am Donnerstag, 5. II., abends 8 Uhr: Vortrag Wunderlich „Einrichtung von Zucht-aquarien“; Literaturbericht.

**Göppingen.** „Aquarium“ E. V. (Albert Lang, Lorcherstr. 28.) V.: Goldenes Rad, Poststr.

17. I. Generalversammlung. Der 1. Vors. gab den Tätigkeitsbericht, sodann erstattete der Kassierer den Kassenbericht, welcher als sehr befriedigend bezeichnet werden kann. Die Neuwahl ergab einige Änderungen; da unser 1. Vors. Herr Zwickler zum Ehrenvors. ernannt wurde und deshalb ausscheidet, wird Herr Alb. Lang als 1. Vors., Herr Wilh. Kärcher als 2. Vors., Herr Gustav Schnepf als Kassierer, Herr K. Knecht als Schriftf. gewählt. Möchten die Mitgl. durch regelmäßigen Versammlungsbesuch den Vorstand in seinem Bemühen, den Verein zu fördern, unterstützen.

**Gotha.** „Danio“. (Kurt Koch, Roseggerstr. 6.)

17. I. Zur Weiterbehandlung unserer Einheimischen wurde ein Vortrag über den dreistacheligen Stichling (*Gasterosteus aculeatus*) gehalten. Während die Oberseite olivgrün erscheint, glänzt die Unterseite des Stichlings in sattem silberweiß. Seine Stacheln, die infolge von Sperrgelenken eingestellt werden, bieten den lebhaften Tierchen, die eine Größe von 8 cm kaum übersteigen, besonderen Schutz. Es ist nicht möglich, die eingestellten Stacheln eines Stichlings in die Rückenlage zu bringen, es sei denn, daß die Sperr-

gelenke zerbrochen werden. Das kleine Kerlchen ist sich seiner Waffe wohl bewußt und weiß sie im Notfall gegen größere Feinde richtig zu gebrauchen. An und für sich ist der Stichling ziemlich raufstübig und duldet in seinem Revier nicht gern fremde Gäste. Besonders zur Laichzeit, die im April beginnt, darf sich kein anderer Fisch dem Hochzeitsgebiete nähern. Das Männchen nimmt eine herrlich rote Farbe an und kann mit jedem Exoten wetteifern. Zunächst sucht sich das Männchen ein trautes Plätzchen, um hier sein Nest anzulegen. Alles erreichbare Pflanzenmaterial, wie kleine Würzelchen, Algenbündel usw., werden in die vorher sauber ausgeworfene Sandgrube gebracht und zu einem kunstvollen Bau zusammengefügt. Die einzelnen Teile werden mit einem aus der Afteröffnung austretenden Sekret fest zusammengeklebt und das fertige Stichlingsnest stellt mit seinem abgerundeten Oberbau ein herrliches Gebilde dar. An der Vorderseite wird vom Männchen ein Loch eingebaut. Der ganze Bau, der äußerst gewissenhaft ausgeführt wird, nimmt 3–4 Tage in Anspruch und wehe dem Fisch, der sich während des Baues dem Neste nähert! Es gäbe eine ziemliche Rauferei, bei der schon manches Fischchen sein Dasein beschließen mußte. Ist das Nest nochmals auf seine Festigkeit hin geprüft worden, wird das raufstübigste Männchen scheinbar zu einem galanten Liebhaber, indem es ein Weibchen unter Aufbietung aller Schwimmkünste zu der erwählten Nestöffnung zu führen versucht. Hat nun ein Weibchen einmal den Kopf in die Öffnung gesteckt, gibt es kein zurück mehr; der Rückweg wird vom Männchen durch Seitenlage vollkommen versperrt. Die Eier werden sofort befruchtet und nach vollkommener Eiablage bohrt sich das Weibchen an der Hinterwand des Nestes ein zweites Loch, um zu entfliehen und für die nächste Braut den Hochzeitsplatz zu räumen. Hat das Männchen genügend Eier im Nest, wird das zweite Loch wieder sorgfältig verschlossen und nun beginnt ein aufgeregtes Dasein. Der Laichplatz wird unter ständigen Flossenbewegungen bewacht und bei Annäherung eines anderen Fisches steigert sich die Rauferei des Männchens bis zum äußersten Zorn. Nach 5–6 Tagen wird Leben im Stichlingsnest; die Jungen verlassen die Eihülle und der sorgsame Vater hat tüchtig zu tun, um vorwitzige Kinder zu schnappen und wieder in die Wiege zu befördern. Nach ungefähr 14 Tagen ist es dem Männchen nicht mehr möglich, die schon ziemlich groß gewordenen Jungen alle zu bewachen und er hat es satt, sich mit den Kindern herumzuquärgeln. Die Jungfische verlassen das Nest und der Vater, der an und für sich ein stürmischer Liebhaber ist, wird nach kurzer Zeit schon wieder einigen umfangreichen Stichlingsweibchen zu schlanker Form verholten haben. Obwohl ein Weibchen jedesmal nur 60–80 Eier ablegt, ist die Vermehrung des Stichlings eine ungeheuer große, da er von größeren Fischen seiner gefürchteten Stachelwaffe wegen selten belästigt wird. Im natürlich eingerichteten Zimmeraquarium schreitet der Stichling willig zur Zucht und wird sich dem Pfleger infolge seiner Färbung und der aufopfernden Brutpflege als dankbarer Geselle erweisen. — Nächste Versammlung Sonnabend, 31. I., pünktlich abends 8 Uhr, im „Neudeutschen Erholungsheim“, Schwabhäuserstraße.

**Gotha.** „Nymphaea“ (L. Kitzenberg, Schäferstr. 24.)

17. I. Der vom Vors. gehaltene Vortrag über *Xiphophorus*, Schwertträger, hat insofern allgemeines Interesse, da er als Schulbeispiel gedacht war, um den jüngeren und auch anderen Mitgl. zu zeigen, wie interessant und lehrreich auch der scheinbar einfachste Vortrag zu wirken vermag. So haben wohl die wenigsten Pfleger unserer Schwertträger Gelegenheit gehabt, den Befruchtungsvorgang zu beobachten. Wenn das unaufhörliche Jagen und Auf und Ab das Weibchen etwas ermattet haben, dann erfolgt eine blitzschnelle Wendung des Männchens zur Seite, nach den Genitalien des Weibchens, diese mit dem Gonopodium eben berührend, Keimplasma absetzend, welches vermutlich sofort von den Genitalien des Weibchens aufgesaugt wird. Daß eine Befruchtung für mehrere Geburten hinreicht, wird damit erklärt, daß das Keimplasma sich in den Falten der Eileiter des Weibchens zur erstmaligen Befruchtung nicht völlig auflöst und so für mehrere Male zulangt. Die nicht zu schwere Kreuzungsmöglichkeit mit den verwandten „Platy“ haben uns den „roten“ und „schwarzen“ Schwertträger beschert, die Nachkommen dieser sind leider nicht „farbenecht“, sie schlagen zum größten Teil in die Stammformen zurück. In der Natur gehen derartige Varietätenbildungen bedeutend langsamer vor sich, dafür bleiben sie aber konstant. Ein besonderes Kapitel ist die sogenannte „Hahnfedrigkeit“ unserer Schwertträger. Eines unserer Mitgl. hatte ein besonders starkes Weibchen, welches nach mehrmaligem erfolgreichen Abbläuen sich zu einem stattlichen Männchen entwickelt hatte. Es trieb sehr stark, aber die zur Beobachtung beigegebenen Weibchen blieben unfruchtbar. In der vorher von diesem Mannweibchen abgesetzten Nachzucht konnte nichts Abnormales beobachtet werden. Es ist diese Eigentümlichkeit wohl auf eine restlose Rückbildung der Eierstöcke zurückzuführen, wie man es ja auch bei Hühnern beobachtet und scheinbar nachgewiesen hat; welche Einwirkungen die Ursache sind, ist noch nicht aufgeklärt. — Nächste Versammlung am 31. I.

**Halle a.S.** „Roßmäster“, Arbeiterverein f. A- u. T.-K. (O. Hildebrandt, Ladenbergstr. 49.)

Generalvers. 17. I. Es wurden folgende Koll. in den Vor-

stand gewählt: Oskar Hildebrandt als 1. Vors., Max Eitner als 2. Vors., Karl Kohlmann zum Schriftf., Paul Klostermann als Kassierer. Die Wahl ist ein Vertrauensvotum für die Kollegen, da sie alle schon dem alten Vorstand angehörten. — Nächste Vers. Sonnabend, 31. I., im „Markgrafen“; wichtige Tagesordnung. Die Koll. haben alle zu erscheinen.

**Hamburg.** „*Pteroph scalare*“ E. V.\* (W. Riese, Osterbeckstr. 54.) V.: D. Toborg, Ortrudstr. 30.

In reichlich besuchter Generalvers. am 7. I. wurde der Gesamtvorstand in seiner alten Zusammensetzung einstimmig wiedergewählt. Der Kassenbericht war zufriedenstellend. Aus dem Bericht des 1. Vors. geht hervor, daß sämtliche Versammlungen 1924 gut besucht waren. Es fanden 8 Verlosungen, 2 Tümpeltouren und unser Stiftungsfest statt. Der Gründer unseres Vereins wurde zum Ehrenmitglied ernannt; durch Aufnahme von 9 Herren hat der Verein sich wesentlich vergrößert. Für die Gautagung in Kiel wurde Freund Klevenow als Delegierter bestimmt.

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

Nachdem eine Prüfung der Kasse vorgenommen war, legte der Gesamtvorstand seine Aemter nieder. Neugewählt wurden folgende Herren: 1. Vors. Schröder, 2. Voges, 1. Kassierer Homann, 2. Hilgerloh, 1. Schriftf. Boldt, 2. Wöhler. U.-V.-Delegierte: Wöhler und Schröder. Die Zeitschriften übernehmen: Fische, Herr Schlüter, Pflanzen, Herr Michael, wissenschaftlicher und technischer Teil, Herr Rachow sowie Herr Schröder. — Herr Rachow demonstrierte den Neimport von Herrn Schlüter, „*Panchax playfai*“. Näheres hierüber ist bereits in Nr. 2, S. 17 der „W.“ veröffentlicht. Erwähnt sei nur, daß unser Mitgl. Herr Ahrendt bereits Nachzucht zu verzeichnen hat. Dann ging Herr Schröder zu den einzelnen Artikeln in den letzten „W.“ über. Interessantes bot uns der Artikel von Rampsperger bezüglich des Schwarz- und Weißwassers im Amazonasgebiet. Daß eine ganze Reihe von Fischen gerade das Schwarzwasser zur Laichzeit aufsucht, wird darauf zurückzuführen sein, daß in demselben sehr viele Infusorien vorhanden sind. Eingehend besprochen wurden die Ausführungen der Arbeitsgemeinschaft-Dortmund über künstliche Durchlüftung mit Chlorkalk und Wasserstoffsperoxyd. Nachdem wir dieserhalb bereits bei einem Chemiker Erkundigungen eingezogen haben und befriedigende Auskunft erhielten, erbot sich Herr Böschke, Versuche anzustellen. Von dem Erfolg werden wir in der „W.“ berichten. Essen-Ost wirft die Frage auf, ob ein Schwertträgerweibchen ohne Beisein eines Männchens Junge bekommen kann. Nach langem hin und her kamen wir zu der Ueberzeugung, daß die Frage zu bejahen ist. Bei Zahnkarpfen hat man diese Beobachtungen schon häufig festgestellt. Die Spermatozoen halten sich sehr lange, sodaß es nicht ausgeschlossen ist, daß die dem Jungfische schon anhaftenden Spermatozoen bei eintretender Laichreife die Befruchtung bewirken. Daß ein Weibchen bei einer Befruchtung 2—3mal Junge bekommen kann, ist allgemein bekannt. Erfreulicherweise können wir berichten, daß inzwischen abermals ein Import durch Herrn Joh. Hübner eingetroffen ist. In der nächsten Vers. Mittwoch, 21. I., werden wir hierüber näheres erfahren und erwarten von den Mitgl. zahlreichen und pünktlichen Besuch. Tagesordnung: Eingänge, Liebhaberei, U.-V.-Angelegenheiten, Abgabe roter Mückenlarven, Zeitschriften. Es wird nochmals auf die Abgabe der noch ausstehenden Fischbestandslisten sowie Abführung der rückständigen Beiträge aufmerksam gemacht.

**Hamburg.** „*Zierfisch-Börse*“ Gr. Hamburg. (A. Fokken, Hbg. 31, Voigtsstr. 11.) V.: Schmüser, Ecke Fuhrentwiete u. Amelungstr.

Die Generalvers. war wieder sehr stark besucht; das Lokal vermochte die von 9 Vereinen erschienenen Mitgl. kaum zu fassen. Dem Jahresbericht ist folgendes zu entnehmen: Es wurden 21 Sitzungen abgehalten mit einem Durchschnittsbesuch von 36 Mitgl. sämtlicher Gr.-Hamburger Vereine. Wiederum wurde gerügt, daß der Gau 2 mit geringen Ausnahmen nicht vertreten war, trotzdem im Laufe des letzten Jahres mehrfach darauf hingewiesen wurde, daß die von sämtlichen Gr.-Hbg.-Liebhabern gegründete Zierfischbörse auch die Unterstützung aller erwartet. Es macht den Eindruck, daß die Leitung des Gau 2 seine ihm angeschlossenen Vereine vom Besuch der Börse scheinbar zurückhält. Der ständig wachsende Zuspruch zur Börse hat doch gezeigt, daß die Börse einem hiesigen Bedürfnis entspricht. Umsomehr dürften wir erwarten, daß auch Gau 2 die Bestrebungen der „Z.-B.“ zum Vorteil der gesamten Liebhaberei mit allen ihm zur Verfügung stehenden Kräften unterstützt. Es wurde der Erwartung Ausdruck gegeben, daß in Zukunft auch der Gau 2 des deutschen Verbandes in der Börse mitarbeitet zum Nutzen seiner Mitgl. und zur Förderung unserer Liebhaberei. — Die Vorstandswahl ergab folgendes Bild: 1. Vors. Fokken, „Linné“, 2. Vors. Willers, „Linné“, 1. Schriftführer Volz, „Arb.-Verein“, 2. Schriftf. Tiedchen, „Danio rerio“, 1. Kassierer Jahn, „Hohenf. Vereinig.“, 2. Kass. Röse, „Nymphaea“, Beisitzer Claes und Seidel. — Die nächste Börse findet am 1. Sonnabend im Februar, am 7. II., statt. Da eine gute Verlosung stattfindet, wird um recht zahlreichen Besuch gebeten.

**Hamburg-Barmbeck.** „*Linné*“\* (W. Büxenstein, Hbg. 33, Heidhorn 50, IV.)

19. I. Da in unserer Bibliothek eine gewisse Unordnung platzgegriffen hat, müssen wir ernstlich auf unsere Biblio-

theksordnung in unseren Vereinssatzungen hinweisen und werden für strikte Durchführung derselben Sorge tragen. Wer die Bücher länger als 14 Tage behält, hat die satzungsmäßige Strafe zu zahlen. Wir fordern nochmals alle Mitgl. auf, sich recht rege an unserem, am 1. II. stattfindendem Vergnügen zu beteiligen. Die Kinderbescherung findet um 4 Uhr nachm. statt. — Nächste Vers. 2. II., 8 Uhr.

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

Generalvers. 2. I. Der Kassierer erstattet den Jahreskassenbericht. Der 1. Vors. gibt den Gesamtjahresbericht; der Verein kann mit den Erfolgen dieses Jahres wohl zufrieden sein. Die Wahl des Vorstandes ergibt folgendes Resultat: 1. Vors. Herr Specht; 2. Vors. Herr Tophilus; Kass. Herr Tiedchen; Schriftf. Herr Graubmann; Gaudelierte die Herren Specht und Graubmann. — 16. I. Herr Specht hielt einen Vortrag über das „Aalrätsel“. Er berichtet, daß Herr Prof. Ehrenbaum vor einigen Tagen hierüber im Rundfunk einen Vortrag gehalten habe, aus dem er das Wesentliche wiedergibt: Die Streitfrage über die wahre Lebensweise des Aales sei schon über 100 Jahre alt. Alles bis jetzt Gesagte sei zumeist nur Vermutung. Die alten Völker hielten den Aal für heilig und Fischer aller Zeiten erzählten große Märchen von ihm. Seine Stellung im Tierreich sei lange ungewiß gewesen, bis endlich erwiesen sei, daß er zu den Fischen gehöre. Bahnbrechend auf dem Gebiete der Aalforschung waren erst die mit allen Mitteln der Wissenschaft ausgerüsteten Expeditionen 1904, 1911—13 und 1920—21 des dänischen Gelehrten Dr. Schmidt. Die ersten beiden stellten fest, daß der Aal nicht, wie man fälschlich annahm und noch vielfach angenommen wird, lebendige Junge zur Welt bringt, sondern zur Laichzeit ins Meer wandert. Die Laichplätze des europäischen und amerikanischen Aales, die von einander schwer zu unterscheiden sind, liegen bei den Bahama- und Faröer-Inseln. Hier laicht er in einer Tiefe von 6000—7000 m; hier entwickeln sich die 1—3 mm großen Eier zu den weidenblattähnlichen Larven, welche eine Wanderung nach den Festländern antreten. Ist das Wachstum des europäischen Aales nur ein sehr langsames, so wächst der amerikanische bedeutend schneller. Im ersten Jahre erreicht der europäische Aal eine Länge von 25 mm, im zweiten eine solche von 45 mm, um dann im dritten eine Länge von 60 mm zu zeigen. Dann erst verliert er die Larvenform, nimmt seine runde Gestalt an und entwickelt sich so zum Glasaal, der an den Küsten von England in großen Massen angetroffen wird. Im vierten Jahre erreicht er dann die Größe von 7, 8, 9 und 10 cm und nun zieht er die Flüsse herauf, um hier den Drang zur Fortpflanzung abzuwarten. Ist dieser eingetreten, so zieht er wieder dem Meere zu und hier beginnt dann die Entwicklung zur Laichreife, welche erst ganz vollendet ist, wenn er seine Laichplätze erreicht hat. Bei seinem Eintritt ins Meer wird er zum Meeraal. Ein einmal dem Laichgeschäft obgelegener Aal erreicht die Süßgewässer des Festlandes niemals wieder, sondern geht seiner Auflösung im Meere entgegen. Die Expedition von 1920—21 habe dann über alle Zweifel und Ungewißheit vollen Aufschluß gebracht, doch sei das jetzt von der Wissenschaft zu bearbeitende Material so groß, daß an eine Veröffentlichung vorerst noch nicht gedacht werden könne. — Die Empfehlung des Vereins „Wasserstern“-Hamburg scheint uns, da Ameisensäure ein erheblicher Bestandteil der ganzen Biene ist, sehr bedenklich, auch ist dieses Futter, da die Drohnenbrütigkeit in die Monate Mai bis Juli fällt, ein ziemlich spätes und kann man zu der Zeit anderweitig genug Jungfischfutter beschaffen. Der Bericht des „Zirkel“-Köln ruft allgemeines Bedauern hervor.

**Hannover.** Verein der Aquarienfrennde „*Linné*“\* (Fr. Schuabedissen, Engelostelerdamm 23.) V.: „Zur Eisenbahn“, Karlstraße.

Heute Abend: Generalversammlung mit Neuwahl des Vorstandes. Fischverlosung, daher sind Gläser mitzubringen. Außerdem werden noch andere Spenden verlost. — In unserer letzten Versammlung hielt unser 1. Vors., Herr König, einen lehrreichen Vortrag über die Pflege und Zucht der Fundulus-Arten, im besonderen *Fundulus gularis blau*. Herr K., der wohl als Spezialist in Bezug auf Funduluszucht angesprochen werden kann, führte etwa folgendes aus: „Westafrikanische Fundulen waren von jeher meine Lieblingsfische und als ich diese 1910 erstmalig erwischte, gab es fast nur Importen und die Zucht steckte in den Kinderschuhen. Auch meine erworbenen waren Importtiere. Im Frühjahr und Sommer 1911 hatte ich das Glück, eine sehr große Anzahl Jungtiere zu ziehen. Auch die Kreuzung zwischen var. blau und gelb war mir gelungen. Drei Exemplare der Nachzucht übermittelte ich Herrn Zeller-Magdeburg, der meine damaligen Zuchterfolge bestätigen kann. Auch in der „W.“ Nr. 7 (1912) Seite 101 habe ich über meine Erfolge ausführlich geschrieben. Aus eigener Initiative griff ich schon damals zu dem schon oft erwähnten Brutkasten, dessen Seiten aus kienfreiem Tannenholz und der Boden aus verzinkter Drahtgaze bestanden. Der Luftausströmer wurde unter diesen Kasten gelegt. Schon vorher hatte ich mehrere andere Methoden versucht, u. a. eine ca. 3 Finger hohe Mulmschicht, jedoch mit dem Resultat, daß der Laich nach 6—8 Wochen, wenn nicht gar verpilzt, so doch ziemlich unverändert war. Bei *F. sjoestedti* war dies sogar noch nach Monaten der Fall. Auch mit Fadenalgen hatte ich keine Erfolge. Erst die oben be-

geschrieben, von mir erdachten Kästen brachten die gewünschte Aenderung. Da ich einige Zeit die verzinkte Drahtgaze nicht bekommen konnte, so ließ ich mir Messinggaze vernickeln. Diese oxydierte jedoch bald durch den darunter befindlichen Ausströmer und der Laich starb ab. Auch ein Versuch mit einem Porzellan-Durchschlag mißlang, weil ich über seine zu großen Löcher Müllergaze und Seidenmull gelegt hatte, welche Gewebe sich vorzeitig zersetzten. Der Krieg kam, Jahre vergingen. Endlich, anfangs vorigen Jahres, war es mir wieder möglich, drei schöne Zuchtpaare Fundulus zu erstehen. Ich griff auch jetzt wieder zur alten bewährten Methode meiner Brutkästen und die schönsten Erfolge waren wieder da. Auf die Einrichtung der Zuchtbecken für westafr. Fundulen haben ich von vornherein ganz besondere Sorgfalt verwendet. Schon vorher benutzte Behälter wurden vollständig entleert und mit heißem Wasser ausgebrüht. (Vorsicht, daß die Scheiben nicht platzen!) Als Bodenbelag wählte ich nur fein gesiebten, gebrühten und dann gut ausgewaschenen Sand. Diese Vorsichtsmaßregeln gebrauchte ich wegen des Röhrenwurmes, der sonst dem Laich gefährlich werden könnte. Auch nach dem Einsetzen der Zuchttiere wird der Boden ziemlich sauber gehalten. Den Laich entnehme ich mittels einer Glasröhre dem Sande und würde eine Mulm- bzw. Schmutzschicht hierbei nur hinderlich sein, da die mit aufwirbelnden Laichkörner garnicht oder nur schwer zu erkennen sein würden. Die Ecken der Zuchtbehälter lasse ich pflanzenfrei. Damit die Weibchen vor dem starken Treiben der Männchen Schutz finden, habe ich die Zuchtbecken gruppenweise mit *Sagittaria natans* und Vallisnerienbüschen bepflanzt. Einige größere Polster Fadenalgen oder Nitella bieten genügend Versteckplätze. Für die Wasseroberfläche bieten Wasserfarn und Wasserpest den Weibchen Schutz. — Im Abbläichen sind die Fundulus-Arten unverwundlich. Selten konnte ich beobachten, daß eine Ruhepause eintrat und ich gehe wohl auch nicht fehl in der Annahme, daß ein kräftiges, gutgenährtes Weibchen bis zu 1000 Eier absetzt. Hauptsächlich in den Morgenstunden wird das Weibchen unaufföhrlich vom Männchen getrieben. Es gibt dabei wohl viele Püffe, aber niemals Bisse. Endlich, dicht aneinandergeschmiegt, mit leisem Erzittern, werden die Eier abgestoßen, ähnlich wie bei den Haplochilen, nur mit dem Unterschied, daß das Weibchen seine Afterflosse zur Legeröhre zusammenlegt und damit behutsam das abgestoßene Ei in den feinen Sandboden gleiten läßt, dasselbe seinem fernerem Schicksal überlassend. Deshalb ist es selbstverständlich, daß der Bodengrund nur aus feinem weichen Sand bestehen darf. Grober Sand oder Kies würde dem Weibchen sehr bald die Afterflosse verletzen und es kommt dann vor, daß der Laich auf dem Kies oder in Algen und Pflanzen abgesetzt wird. Nur in einem Falle habe ich erlebt, daß von 7 Weibchen eins nur in Algen und Myriophyllum ablaichte, den feinen Sandboden aber unbeachtet ließ. Ausnahmen kommen somit vor. Nachdem abgeläicht ist, tritt an den Züchter eine weitere Sorge um die ungestörte Fortentwicklung des Laiches. Mittels einer ca. 1½ cm inneren Durchmesser dicken Glasröhre entnehme ich dem feinen Sande den Laich, denn ich habe stets beobachtet, daß von den im Sand verbliebenen Eiern überhaupt nichts auskommt, dieselben sich nicht entwickeln und bald durch Durchlüftung verpilzen. Beim Laichsuchen an kalten Tagen sorge ich für eine gute Zimmertemperatur. 2 Schalen oder kleine Glasbecken stelle ich mir vorher bereit; das eine ist leer, das andere zur Hälfte mit Wasser aus dem Zuchtbecken gefüllt. In letzteres lege ich ein sauberes, schnecken- und polypenfreies Bündel gesunder Fadenalgen, Nitella oder feinfiederiges Quellmoos, das gut auseinander gezogen ist. Hierauf bette ich den Laich, den ich mit dem Heber dem Sande des Zuchtbeckens entnommen, ähnlich, wie es beim Schlammheber geschieht. Das Glasrohr in der rechten Hand, den Daumen auf der oberen Öffnung, so sauge ich den Sand, wo ich den Laich vermute, an. Die Röhre halte ich dann auch unten zu und kann in wagerechter Haltung derselben sehen, ob Laich darin enthalten ist. Derselbe liegt dann auf dem in der Röhre befindlichen Sand. Nun lasse ich den Laich vorsichtig in das mit Algen oder Nitellapolstern ausgelegte kleine Gefäß gleiten. Bei einiger Übung kommt hierbei kein Sand mit ins Gefäß; diesen befördere ich vielmehr in den anderen, leeren Behälter, von wo er gesäubert später wieder ins Zuchtbecken gelangt. Schließlich stöbere ich noch ein wenig im Sand umher, hier und da noch ein Ei zum Vorschein bringend, was ebenfalls abgesogen wird. Ist der Laich heraus, so gebe ich dem Zuchtbecken 8 Tage Ruhe. Ein bloßes Aufwühlen des Sandes, um den Laich auf einfachere Art zu sammeln, ist aber auch nicht zu verwerfen, denn von Verletzungen der Eier kann kaum die Rede sein, da durch das starke Treiben der Zuchttiere und deren kräftigen Flossenschlag ja auch manches Laichkorn zu Tage gefördert wird. Ich ziehe die Entnahme der Eier mittels Glasröhre aber deshalb vor, weil ich so den Laich besser auf die erwähnten Algenpolster verteilen kann. Vermöge seiner großen Haftbarkeit würde im anderen Falle der sich zusammenwirbelnde Laich einen Klumpen bilden und die etwa dabei verpilzten Körner würden somit dem gesunden verderblich werden. Den so gesammelten Laich trage ich mit dem Brutkasten in die Zuchtbecken. Dasselbe ist zur Hälfte stark abgedunkelt; die dunkle Seite bleibt unbepflanzt. In die dunkelste Ecke kommt der Brutkasten. Neuerdings habe ich letzteren insofern abgeändert, als ich anstelle der Gaze in den Holzrahmen als Boden ca. ½ cm dicke Glasröhrchen in 1 mm Zwischenräumen nebeneinander anbringe. Auf diesen Kästen in Größe von ca. 16 × 25 cm verteile ich Algen bzw. Nitella mit anheftendem Laich sorgfältig.

Darunter kommt der Ausströmer. Die Temperatur halte ich auf 22—24° C. Bei *F. gul.* kann man im Sommer auf eine ca. 4wöchige, im Winter auf eine 5—6wöchige Entwicklungsdauer des Laiches rechnen. Da ich mir im letzten Sommer zugleich mehrere Aufzuchtbecken einrichtete, rechnete ich mit erwählter Entwicklungsdauer. Die helle Hälfte der Aufzuchtbehälter ist gut zu bepflanzen. Nitella, zartfiedriges Quellmoos (*Font. grac.*) und etwas Mulm bieten gute Verstecke für die ausschlüpfenden Jungtiere, die nun den Lichtseiten zustreben und dort Infusorien, Bosminen und sonstiges Staubfutter finden. Die Jungfische sind unersättlich und wenn sie nicht immer etwas vor dem Schnabel haben, so müssen ihre kleineren Geschwister oder soeben ausgeschlüpfte Brut als Futter erhalten. Aus diesem Grunde ist ein öfteres Sortieren der Jungtiere notwendig oder man muß die Brutkästen öfter in ein anderes, ebenso eingerichtetes und temperiertes Becken umsetzen. Letzteres ist vorzuziehen, jedoch ist auch ein allzufrühes Umsetzen oft verderblich. Die Zuchttiere kann man bei dieser Methode ruhig im alten Behälter belassen, denn gerade gegen Wasserwechsel sind unsere Fundulusfische sehr empfindlich. Jüngere Exemplare überstehen Wasserwechsel besser, doch vermeide man allzufrisches Wasser. Altwasser mit etwas Salzzusatz ist vorzuziehen. Ich setze dem Wasser mitunter etwas Seesalz und auch Salpeter zu. Westafrikanische Fundulen laichen schon sehr zeitig, jedoch ist es ratsam, die Weibchen erst ordentlich groß und kräftig werden zu lassen. Verdunkelung der Aufzuchtbecken ist Vorbedingung. Selbst stündliche Tagesbelichtung führt zum Absterben des Laiches. Nach meinem Dafürhalten werden Fundulen in ihrer Heimat auch im Sand, Mulm, Schlamm usw. ablaichen. Der Laich dürfte von Strömungen, Hochwasser usw. fortgespült werden und sich an Wurzeln und Unterwasserpflanzen festhalten, bis die Brut ausgeschlüpft. Wer westafrikanische Fundulen pflegen und züchten will, muß Ausdauer und Geduld besitzen. Der Laich braucht eben längere Zeit bis zum Auskommen. Dafür wird der Pfleger aber auch durch das prächtige Farbenkleid und die wunderbaren Liebesspiele der Tiere voll entschädigt. Dieselben gewöhnen sich gut an ihren Pfleger und warten stets auf das Futter, welches er ihnen reicht. War die Fütterung mal sehr reichlich, dann geben sich die Tiere allerdings gemächlich der Ruhe hin und in einem dichtbepflanzten Becken muß man sie schon aufstöbern, wenn man sie zu Gesicht bekommen will. Daß Zuchttiere sich an ihrem aufgewirbelten Laich vergriffen, habe ich niemals beobachtet. Sind mehrere Männchen im Zuchtbecken, so gibt es Eifersuchtskämpfe und der Stärkste behauptet schließlich das Feld. Vorteilhaft ist es, einem Männchen zwei Weibchen beizugeben. Leider befinden sich unter der Nachzucht immer nur wenige Weibchen. Wer aber weniger auf Zuchterfolge Wert legt und Fundulen im Gesellschaftsbecken hält, dem werden mehrere Männchen stets zur Zierde gereichen, da die Weibchen nur unscheinbar gefärbt sind. Abwechslung im Futter ist Bedingung. Bei Fütterung mit Wasserflöhen, Mückenlarven usw. beachte man, daß niemals Tubifex in die Aufzuchtbecken kommt, da sich dieser sehr schnell vermehrt, sich an die Laichkörner setzt und solche vernichtet. Beim Laichsuchen kann man Tubifex in der Glasröhre entdecken, wo er sich oft zu mehreren an ein Ei heftet; daher auch so mancher Mißerfolg! Ich habe konstatiert, daß Enchytraeen das Lieblingsfutter der Fundulen sind. Im Sommer gab ich Jungfischen mal eine zeitlang zerriebene und kleine Enchytraeen, wodurch das Wachstum kolossal gefördert wurde. Die Bäumlein waren voll wie die von trächtigen Lebewegeltieren. Das Resultat aber war: der Knochenbau blieb bei dem starken Wachstum der Tiere zu weich und ein hoher Prozentsatz derselben wurden Krüppel. Eine spätere, fast ausschließliche Cyklops- und Daphnienfütterung zeitigte wieder normale Nachzucht. Ferner habe ich konstatieren müssen, daß *F. gul.* blau und gelb hinsichtlich ihrer Färbung bedeutend schöner geworden sind. — Es mag eingewandt werden, daß meine Methode nicht naturgemäß sei. Viele hundert Jungfische beweisen aber ihre Brauchbarkeit. Wir sind ja nach zahllosen unfruchtbaren Versuchen stets mehr oder weniger auf Behelfe angewiesen, deren Naturwidrigkeit sich nicht bestreiten läßt. — Der Notiz des Gau 3 Schlesw.-Holstein („W.“ 1, 1925) haben wir hinzuzufügen, daß auch an eins unserer Mitgl. von einem Herrn K. Möller, angeblich Zierfischhändler in Kiel, das Ansinnen gerichtet wurde, wertvolle Aquarien-Bedarfsartikel ohne Sicherheit hauptpostlagernd einzusenden. Auch unserem Mitgl. hatte es an dem nötigen Verständnis für derartige Geschäftspraktiken gefehlt, die denn doch gar zu sehr von Handelsgebräuchen abweichen. Schon die Unterschrift machte den Eindruck, als ob sie nicht diejenige eines Mannes ist, der wirklich Möller heißt. Es ist aber wohl nicht daran zu zweifeln, daß der Betr. sich unter den Kieler Aquarianern befindet und die anständigen Liebhaber in Kiel haben vielleicht ein Interesse daran, diesen Ehrenmann ausfindig zu machen und an den Pranger zu stellen. Der betr. Originalbrief steht ev. gern zur Verfügung.

**Hohenstein-Ernstthal.** „*Sagittaria*.“ (R. Leipziger, Röh. a. steig 46.)

Nächste Vers. Sonntag, 1. II., vorm. 9 Uhr. Unser Vereinslokal ist jetzt nicht mehr in der „Goldenen Höhe“, sondern im Restaurant „Zur Windmühle“. Die Mitgl. werden ersucht, die Vers. im neuen Lokal besser zu besuchen, wie im alten; restliche Beiträge sind aber nun endlich zu begleichen.

**Hörsel.** „Arbeitsgemeinschaft d. A.- u. T.-Fr., E. V.“ (Clemens Johanning, II. Bickestr. 3.)

Generalvers. 11. I. Da Herr Noll den Vorsitz niederlegte,



wurde Herr Johanning als 1. Vors. gewählt. Die Wahl gilt auf 5 Jahre. Der Vereinsname „Biologische Arbeitsgemeinschaft“ wurde in „Arbeitsgemeinschaft der Aquarien- und Terrarienfrende“ umgeändert. Herr Noll wurde zum Ehrenmitglied ernannt. Der Quartalsbeitrag wurde auf 3 Mk. festgesetzt, dafür erhält jedes Mitgl. die „W.“ gratis. Ein „Gemüthlicher Abend“ mit Verlosung wurde für den 22. II. beschlossen.

**Hörde.** V. d. A.-u. T.-F. (Heinrich Jaspert, Alter Markt 4.) Der Lichtbildervortrag hat allgemein Anklang gefunden und soll öfter wiederholt werden. — Nächste Vers. 8. II. im Lokal Klöppel, abends 6 Uhr. Tagesordnung wird dort bekannt gegeben.

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

Generalvers. 14. I. Es wurden gewählt: 1. Vors. H. Schubert, 2. Vors. P. Schwarzer, 1. Schriftf. F. Braune, 1. Kass. P. Schemmerich, 2. Kass. H. Krahnert, Schrankwart E. Härtel. — Nächste Vers. 28. I. Tagesordnung: Versammlungsbericht, Lagenerhöhung, Tümpelpacht, Verschiedenes. Da wir eine Ausstellung in diesem Jahre veranstalten wollen, muß sich ein jedes Mitgl. vornehmen, keine Vers. zu versäumen.

**Karlsruhe.** „V. j. A.-u. T.-F.“ (Georg Fessenmaier, Raiserstraße 237.)

Generalvers. 13. I. Nach Erstattung des Tätigkeitsberichtes durch den 1. Schriftf. Herrn Friedrichs, des Kassenberichtes durch Herrn Schmidt, fand Neuwahl der satzungsgemäß und auf persönlichen Wunsch ausscheidenden Vorstandsmitgl. statt. Herr Direktor Dr. Eberbach erklärte sich erfreulicherweise bereit, den Vorsitz im Jubeljahre des Vereins (25jähriges Bestehen) nochmals zu übernehmen. Der 1. Schriftf., Herr Friedrich, der 16 Jahre lang die Geschäfte des Vereins in uneigennütziger und vorbildlicher Weise geführt hat, legte das Amt als 1. Schriftf. nieder, da er dem Gau „Südwest“ als 1. Vors. seine ganze Kraft widmen möchte. An seiner Stelle wird Herr Fessenmaier zum 1. Schriftf. gewählt. Der bisherige Kassierer bleibt im Amt. Als 2. Kass. amtiert Herr Ziegelmaier. Satzungsänderungen: Bisher ist der Antrag Leininger eingegangen mit dem Wortlaut: „Der Gauvorsitzende gehört, sofern vom Karlsruher Verein gestellt, ohne weiteres dem Vereinsvorstand an.“ Weitere Anträge auf Satzungsänderungen sollen spätestens bis zur nächsten Monatsvers. schriftlich dem Schriftführer zugestellt werden. Zur Feier des 25jährigen Bestehens des Vereins wird für dieses Jahr eine große Ausstellung geplant. Der Vorstand wird baldigst mit den nötigen Vorarbeiten hierzu beginnen. Bestandsaufnahmelisten über Aquarien, Fische und Pflanzen werden den Mitgl. in nächster Zeit zugehen, um zunächst einmal festzustellen, ob genügend Material für eine dem Jubiläum würdige Ausstellung vorhanden ist. Der neue Gesamtvorstand hofft und erwartet, daß im laufenden Jahre die Vers. und sonstigen Veranstaltungen des Vereins möglichst zahlreich besucht werden. Er erwartet ferner, daß die Mitgl. eine Teilnahme am Gautag, Sonntag, 1. II., im Vereinslokal als Ehrenpflicht betrachten. Schriftliche Einladungen ergehen noch; Teilnahme am gemeinsamen Mittagessen, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr im Vereinslokal, ist anzumelden. Wir machen insbesondere auf die Führung durch die zoolog. Abtlg. der Landesammlung, unter fachmännischer Leitung, aufmerksam. Bei der Tagung nach dem gemeinsamen Essen sollte kein Mitgl. fehlen.

**Kiel.** „Iris“\* (W. Dumke, Harmsstr. 14.)

17. I. In den Vorstand wurden gewählt bzw. wiedergewählt: 1. Vors. Herr W. Dumke, 2. Vors. Herr M. Wulff, 1. Schriftf. Herr B. Weners, 2. Schriftf. Herr A. Halubschock, Kassierer Herr M. Schwarz. Es wird nochmals auf unseren gemüthlichen Abend am 31. I., abends 8 Uhr, im „Kieler Hof“, Lange Reihe, hingewiesen und um recht zahlreiches Erscheinen der Mitgl. mit Angehörigen gebeten. Einführung von Gästen durch Mitgl. ist gern gestattet. Mitgl., die noch Quartiere für unsere auswärtigen Gäste zur Verfügung haben, werden gebeten, dies umgehend Herrn Halubschock anzuzeigen.

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

Generalvers. 16. I. Die Bilanz des Jahres ergab einen erfreulichen Ueberschuß für die Vereinskasse, mit dem wir ins neue Geschäftsjahr eintreten. Der bisherige Vorstand wurde einstimmig wiedergewählt. Den Schriftführerposten übernahm der Kass. wieder, der also beide Posten beibehält. — Die Versammlungen werden in eine andere Reihenfolge verlegt. Der „gemüthliche Abend“ wird auf Samstag, 31. I., festgesetzt. Alle Mitgl. werden gebeten, mit Familie zahlreich zu erscheinen, und zum guten Gelingen beizutragen. — Unter „Verschiedenes“ wurde gerügt, daß hier in Köln so hohe Preise gefordert werden für lebendes Futter. Unser Vors. kaufte eine Portion „Tubifex“ bei einem hiesigen Händler für 1 Mk. Derselbe zahlt pro Liter 4 Mark und vermißt seine Portion im Verkauf so, daß, wie unser Vors. ausrechnete, das Liter den sagenhaften Preis von 26–30 Mk. erreicht. Weiter soll bei demselben das Liter Sand 1 Mk. kosten. Ist das kein Wucher? Läßt sich so etwas nicht durchs Wuchergericht bestrafen?, denn diese Preise gehen auch dem sonst so gemüthlichen Kölner über die Hutschnur. Diese Händler verschandeln die Ehre derer, die reelle Geschäfte haben. Zum Schluß hielt der Vors. einen kleinen Vortrag über die Zierfischzucht der sog. Händlerliebhaber,

die in Köln bisher alle noch keine Reichtümer, dafür aber desto mehr Asche auf ihr Haupt sammeln konnten. — Samstag, 31. I., gemüthlicher Abend; Freitag, 6. II., nächste Versammlung, beides im Vereinslokale Breuer, Ecke „An St. Katharinen“- und Severinstraße.

**Köln.** „Sagittaria“\* (A. Heil, Krefelderstr. 51.)

Vers. 5. II.: Vortrag unseres Mitgl. Herrn Lehrer Schwarz; Thema: Namen der Pflanzen. Vereine, Gäste Lehrer und Liebhaber willkommen.

**Köln.** „Wasserstern.“ (Andr. Stöppler, Eigelstein 104.)

Am 28. I. spricht unser Vors. Herr Schimmel über „Degenerierung, Mißbildung, Fütterung, Altwasser“. — Sonntag, 1. II., findet im Restaurant „Zur Griechenpforte“ ein gemüthlicher Abend statt, wozu alle Mitgl. nebst Damen eingeladen sind; Gäste willkommen.

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

Nächste Vers. am 31. I. Der Taschenkalender für Aquarienfrende 1925 ist bei Sammelbestellungen zum Vorzugspreise von 1,10 Mk. käuflich. Bestellungen nimmt der 1. Vors. W. Krüger entgegen. Auch können Bestellungen in der nächsten Vers. gemacht werden. Rückständige Beiträge für das 1. Quartal 1925 sind baldigst an den Kass. Meyer abzuführen.

Am 14. III. findet unser Stiftungsfest in Gestalt eines gemüthlichen Abends statt. Herr Dr. Fliegner wurde zum Ehrenvorsitzenden ernannt. In der nächsten Sitzung, 31. I., hält Herr Kreiß einen Vortrag: „Meine Erlebnisse in Deutsch-Südwestafrika“; es wird gebeten, daß die Mitgl. zahlreich erscheinen.

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

14. I. Die vorgenommene Thermometerprüfung zeigte einige Abweichungen; durchschnittlich sind die Quecksilberthermometer anderer Arten vorzuziehen; bei einem mit rotem Weingeist gefüllten wurden 8° Differenz nach unten festgestellt, er zeigte statt +20° nur +12°, also Vorsicht ist auch hier am Platze. In diesem Jahre ist im allgemeinen die Lebendfutterbeschaffung recht schwierig, deshalb sind die Ausführungen der „Ichthyol. Gesellschaft“-Dresden in „W.“ Nr. 2, S. 28, durchaus zu unterstützen. Von einigen Mitgl. wurden bereits erfolgreiche Zuchten von Acara-Arten gemeldet; wie der Vors. bekannt gab, wird zum Frühjahr eine große Nachfrage nach Fischen aller Art sein. Unsere Ausstellung wird in diesem Jahre vom 20. bis 28. VI. im „Turnerheim“ stattfinden. Es ist schon jetzt an der Zeit, daß die Liebhaber in ihren Aquarien hierauf Bezug nehmen.

**Ludwigshafen a. Rh.** „Ludwigia“, Arb.-Ver. f. Aqu.-u. T.-K. (F. Stephan, Maxstr. 62.)

11. I. Die gesamte Vorstandschaft wurde wiedergewählt. Außerdem wurde Koll. Tremmel als 2. Schriftf. hinzugewählt. Zur „Verdeutschung der Fischnamen“ wird unsererseits die Auffassung vertreten, daß sich die Namen im Laufe der Jahre von selbst herausbilden würden. 31. I. Vers. mit Experimentierortrag über Sauerstoffdurchlüftung. 14. II. Mitgliedervers. mit Liebhaberaussprachen. 16. II. Lichtbildervortrag über das Leben der Zelle und ihre Entstehung, im Jugendheim, Maxstr. 63, abends 8 Uhr. 22. II. Fastnachtunterhaltung im Vereinslokal von nachm. 3 Uhr ab. 28. II. Vortrag: Haltung von Seetieren. 14. III. Vortrag über Frühjahrsarbeiten im Aquarium. 28. III. Mitgliederversammlung. Sämtliche Versammlungen und Vorträge finden im Vereinslokal, Oggersheimerstr. 37, abends 8 Uhr, statt. Bestellungen auf Taschenkalender, ebenso Entgegennahme von Beiträgen, werden in der Mitgliedervers. am 31. I. entgegengenommen. Die Mitgl. werden ersucht, zu sämtlichen Veranstaltungen zahlreich zu erscheinen.

**Magdeburg.** „Vallisneria“\* (Dr. med. dent. E. Schmidt, S. O., Alt Salbke 33.)

Jahreshauptvers. 8. I. Wiedergewählt wurden zum 1. Vors. Herr Dr. Schmidt, zum 2. Vors. Herr Kreutschmann, zum Schriftführer Herr Neubauer, Kassierer Herr Klee. Aus dem vom Vors. gegebenen Jahresbericht geht hervor, daß der Verein zur Zeit 35 Mitgl. zählt. Die Monatsversammlungen waren durchschnittlich von 15 Mitgl. und 2 Gästen besucht. Fast in jeder Vers. fand ein Vortrag statt. Die im letzten Jahre stattgefundene Stabilisierung hat sich auch in günstigster Weise auf die Kassenverhältnisse ausgewirkt. Unser diesjähriges Stiftungsfest, verbunden mit Bötessen, findet am 14. II. im Vereinslokal „Wilhelmstädter Bierhallen“ statt. Anmeldungen bis zum 5. Februar an Herrn Klee, Holzhof 4–5, erbeten.

**Mainz.** „V. j. A.-u. T.-L. M. u. U.“\* (F. Reuter, Bebelring 85.)

Generalvers. 17. I. Nachdem der 1. Vors. seinen Bericht über das vergangene Vereinsjahr, das sehr reich an Vorträgen, Lichtbild- und Verlosungsabenden war, gegeben hatte, wurde zur Neuwahl geschritten. Gewählt wurden folgende Herren: 1. Vors. Herr Reuter, 2. Vors. Herr Hartnack, Schriftf. Herr Möll, Kassierer Herr Schumm. Drei Mitgl. wurden wegen Nichtzahlung des Beitrags gestrichen. Um den lauen Mitgl. etwas mehr Anregung zu geben, wurde eine Kommission (Herren Gruber, Tiefenbach, Lotheisen) gewählt, deren Aufgabe es ist, die Bestände festzustellen, Neuschaffungen zu betätigen, Austausch zu vermitteln und Ratschläge zu erteilen. Die Beiträge sind in den Vers. zu entrichten. Am 14. II. findet voraussichtlich ein Familienabend statt. Gäste willkommen. — Nächste Sitzung 31. I., Weißes Bierhaus.

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

Generalvers. 17. I. Als 1. Vors. wurde Herr Hermann Legler gewählt. Laut Versammlungsbeschluss ist § 9 der Vereinsstatuten geändert worden; die Mitgl. werden gebeten, selbige in nächster Sitzung zur Aenderung vorzulegen. Die Sitzungen finden von nun an jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. statt. Die Teichkarten sind abzugeben, für die neuen sind 50 Pfg. pro Mitgl. zu zahlen. — Nächste Sitzung findet ein sehr lehrreicher Vortrag statt; das Erscheinen aller ist Pflicht, Gäste sind willkommen.

**Naumburg a. S.** „*Seerose*“.\* (Leipold, Amsdorfstr. 21.)

Unsere Versammlungen finden von jetzt ab jeden 1. Sonntag im Monat statt; die nächste also am 7. II. Erscheinen aller Mitgl. mit ihren Frauen erwünscht. — In nächster Sitzung liegen die Muster der Verbandsnadeln vor; wir werden beschließen, ob die große oder kleine Art bestellt werden soll, ferner wird die Bestellung auf Taschenkaleender aufgegeben. — Den Ausführungen unseres Gauvors. Herrn Nette pflichten wir bei und stimmen ihnen voll und ganz zu. — Für die nächste Gau-Fischbörse ist anzugeben, was wir abgeben können und zu haben wünschen.

**Peine.** „*Danio rerio*“.\* (A. Viehhaus, Bodenstedtstr. 2.)

Am 31. I. findet in der „Union“ unsere Generalversammlung statt. Wegen der Wichtigkeit werden sämtliche Mitgl. gebeten, pünktlich zu erscheinen. Vor allen Dingen werden die Restanten ermahnt, die Beträge zu zahlen, denn es ist nicht angängig, sich von Seiten des Vereins die „W.“ zu bestellen und monatlang dieselbe nicht zu bezahlen. Der Verein sieht sich gezwungen, rücksichtslos gegen derartige Herrschaften vorzugehen. Letzter Termin für V.D.A.-Meldung. Tagesordnung: Abrechnung, Neuwahl, Versicherung, Verschiedenes, Verlosung.

**Potsdam-Nowawes.** „*Vallisneria*“.\* (K. Nemitz, Nowawes, Lindenstr. 43.)

12. I. Herr Ing. B. Pennigke demonstrierte seine selbsttätige elektrische Heizung. Ein kleines Vollglasbecken war mit dem Kontaktthermometer und Schaltrelais versehen und von einem Klingeltransformator gespeist, während der eingestellte Heizkörper am Schaltrelais mit der Lichtleitung in Verbindung stand. Auf die Funktion näher einzugehen erübrigt sich, da dies an anderer Stelle der „W.“ bereits gesagt worden ist, indessen sei erwähnt, daß das exakte Arbeiten der ganzen Einrichtung das Interesse und den Beifall aller anwesenden Mitgl. fand. Obgleich die einzelnen Apparate im Vergleich mit ähnlichen Einrichtungen sicher sehr preiswert sind, stellt sich bei vielen der Anschaffung noch die unregelte Stromtariffrage und die allgemeine Geldknappheit hinderlich entgegen. Den abwesenden Mitgl. die Interesse für diese wirklich brauchbare Sache haben, gibt Herr Pennigke gern Gelegenheit, die Anlage bei sich in Betrieb zu besichtigen. — Die Wahl des Vorstandes in der Generalversammlung im Dezember 1924 zeitigte folgende Besetzung: 1. Vors. Herr Nemitz, 2. Vors. Herr Grell, Kassierer Herr K. Müller, 1. Schriftf. Herr Kurjahn, 2. Schriftf. Herr W. Müller, Kreis- und Gaudelegierte die Herren Kurzhals und Schettler. Kassenbestand 131,50 Mk., trotz Neuanschaffungen von Büchern, Mikroskop usw. Einstimmig beschlossen wurde für dieses Jahr eine Ausstellung. — Vorträge: am 26. I. „Die Entstehung des Films“ von Herrn Schettler und am 9. II. „Die Arbeiten des Bergmanns“ von Herrn Meixner. Die säumigen Mitgl. sind darauf besonders hingewiesen. Auch wird um Begleichung der restlichen Beiträge gebeten. Auf die Neubestellung der „Taschenkaleender“ wird besonders hingewiesen, da er auch dieses Jahr viel Reichhaltiges birgt und das Angebot des Verlages vorliegt.

**Recklinghausen.** Vereinigung „*Aquarienliebh.*“ (E. Draheim, Ovelgönnerstr.)

Generalvers. 17. I. Im großen und ganzen wurde der alte Vorstand wiedergewählt. Der Vorstand setzt sich heute wie folgt zusammen: 1. Vors. E. Draheim, 2. Vors. A. Seegert, 1. Schriftf. W. Meißner, 2. Schriftf. F. Sjevering, 1. Kassierer W. Brandt, 2. Kassierer H. Blank. Die Jahresbilanz des Kass. schloß mit einem Guthaben von 65,90 Mk. für den Verein. Der Vierteljahrsbeitrag beträgt 3,50 Mk. Herr Seegert wies auf die Notwendigkeit eines Projektionsapparates, eines Mikroskops und einer Bibliothek für den Verein hin. Es soll zu dem Zwecke ein besonderer Fond angelegt werden. Um möglichst viele Gelder zu beschaffen, war es angebracht, die Statuten dahin zu ändern, daß für die Folge neben den aktiven Mitgl. auch unterstützende, sogenannte passive Mitgl. im Verein aufgenommen werden können. Der Beschluß wurde von der Vers. gebilligt, und als Mindestbeitrag derjenige der aktiven Mitglieder festgesetzt. Erfreulicherweise war die Beteiligung an der heutigen Vers. recht rege. Um die Geselligkeit im Verein etwas zu heben, sollen für die Folge von Zeit zu Zeit Unterhaltungsabende mit Musik- und sonstigen Vorträgen stattfinden. Der erste Unterhaltungsabend ist Samstag, 7. II., abends 8 Uhr, im Vereinslokal Stute am Kaiserwall. Freunde und Gönner können zu diesen Veranstaltungen mitgebracht werden. Wir erwarten eine rege Beteiligung.

**Riesa (Elbe).** „*Lotos*“.\* (K. Lehmann, zum goldenen Löwen.)

10. I. Die Säumigkeit in der Bezahlung der Beiträge und dem Besuche der Versammlungen, welche schon so oft von den Vereinen gegeißelt, wurde auch hier aufs schärfste verurteilt. Geeignete Maßnahmen hiergegen sind erforder-

lich. Desgleichen auch eine Strafe für diejenigen Mitgl., welche wegen Radiovorträgen unsere interessanten Vorträge schwänzen. Herr Lehmann wird im Frühjahr in seinem Grundstück ein Freilandaquarium einrichten. Herr Lehmann wird in einer der nächsten Zusammenkünfte einen lehrreichen Vortrag über Leben und Treiben in der Kleintierwelt halten, verbunden mit mikroskopischen Untersuchungen.

**Saarbrücken.** „*Danio*“.\* (J. Iffland, 1, Hohenzollernstr. 115.) V.: Turnhalle 1848, Heudückstr.

Generalversammlung 11. I. In den Vorstand wurden folgende Herren gewählt: 1. Vors. Herr Iffland, 2. Vors. Herr Bach, Schriftführer Herr Follmar, Kassierer Herr Dienerowitz. Herr Elzmann erstattete Bericht über das verfllossene Jahr, das mit einem ansehnlichen Kassenbestand abschließt. Leider mußte dabei, wie wohl überall, die betäubende Feststellung gemacht werden, daß es immer noch Leute gibt, die trotz wiederholter Mahnungen mit ihren Zahlungen im Rückstande sind. Es wäre an der Zeit, daß diese Säumigen sich endlich auf ihre Pflicht besäßen. Im abgelaufenen Jahre fanden 17 Versammlungen statt, die bedauerlicherweise nicht immer die gewünschte Besucherzahl aufwiesen. — Es wurde beschlossen, unsern Verein der daraus entspringenden Vorteile wegen zur Eintragung im Handelsregister anzumelden. Nach erfolgter Eintragung werden wir an die Stadtverwaltung herantreten zwecks Pachtung von Tümpeln; dieselben sollen von den in der Nähe wohnenden Mitgl. sachgemäß gepflegt werden, vor allem die Entwicklung der Kleintierwelt durch Fütterung gefördert werden, sodaß dem gefährdeten Raubbau, der schon manch ergiebige Futterquelle hat versiegen lassen, gesteuert wird. Lebhaft begrüßt wurde der Antrag, die Naturlehre betreffende wissenschaftliche Abhandlungen vorzulesen und zu diskutieren. Wohl selten läßt sich soviel lernen und nichts schafft angenehmere Stunden als eine eifrige Diskussion. Endlich wurde die Gründung eines Gaues innerhalb des Saargebiets, angeschlossen an den V.D.A., ins Auge gefaßt sowie beschlossen, im laufenden Geschäftsjahr eine Ausstellung zu veranstalten.

**Salza (Harz).** „*Chanchito*“.\* (Kurt Kersten, Hauptstr. 39.)

5. I. Jahresversammlung. Der Vorstand bleibt wie im alten Jahre. Die Kasse ist in Ordnung und ergibt einen geringen Barbestand. Der Beitrag ist auf 2,25 Mk. erhöht und muß spätestens im 2. Monat des Quartals beglichen sein. Auch dieses Jahr werden die Mitgl. gebeten, treu zum Verein und zur Sache zu halten, um so die Gesamtliebhaberei zu fördern. — 2. II. erste Versammlung der Interessengemeinschaft der Vereine „*Wasserrose*“-Nordhausen und „*Chanchito*“-Salza. Jeder muß erscheinen.

**Schomberg O.-S.** „*Nitella*“.\* (A. Galwas, Beuthenerstr. 20.)

18. I. Der Bericht eines Mitgl. über die Widerstandsfähigkeit des vierblättrigen Wasserklees (*Marsilia quadrifoliata*) im ungeheizten Becken gab dem Koll. Alf. Budny Anlaß zu einem kleinen Vortrage über die Marsiliazeen. Die Marsiliazeen gehören zur Pflanzenfamilie der Farne, die Gattungen *Marsilia* und *Pilularia* umfassend. Die Wasserfarne sind krautartige Sumpfpflanzen mit kriechendem Wurzelstock und viergeteilten Blättern. Die bohnenförmigen Sporenfrüchte einiger austral. Arten, die viel Stärkemehl enthalten, werden von den Eingeborenen zur Mehlgewinnung verwendet. In unseren Becken haben wir einen Vertreter, den vierblättrigen Wasserklee (*Mars. quadr.*). Dieser vermehrt sich wie die Vallisnerien durch Ausläufer. Die Ausläufer sehen anfangs kl. Häkchen ähnlich, später bilden sich die vier Blättchen aus. Ein Aquarium bepflanzt mit Wasserklee, zaubert dem Beschauer eine kleine Wiese vor. Ein wirklicher Naturfreund wird nicht alles drunter und drüber pflanzen, sondern ein harmonisches Ganzes schaffen wollen. — Gleichzeitig berichtet uns unser Kassierer über die Akrobatenkunststücken seiner Rivulus tenuis. In dem mittleren Abteil eines längeren, in drei Teile geteilten Beckens waren die Rivulus schon längere Zeit untergebracht. Das mittlere Abteil mußte für andere Fische freigemacht werden und wurden die Rivulus in ein Seitenabteil des Beckens umquartiert. Tags darauf suchte der Pfleger umsonst seine Riv. im Nebenabteil, sie waren verschwunden. Doch ein Blick ins mittlere Abteil überzeugte ihn, daß die Tiere es vorgezogen hatten, in ihr früheres Quartier zu springen. Das ging so etliche Male, immer wieder wurden sie umgesetzt, bis sie sich doch angewöhnten und im neuen Abteil blieben. — Nächste Vers. 1. II., nachm. 5 Uhr. Tagesordnung: Liebhäberausprache, Vortrag des Koll. Schwientkowski über Vitatabletten mit Demonstration, Vortrag Koll. Budny „*Meine Erlebnisse zur See*“, Beitragszahlung, Freie Aussprache.

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

4. I. Nochmals kam die Versicherung zur Sprache und wurde beschlossen, ab 1. Febr. der niedrigsten Stufe (pro Mitgl. jährl. 80 Pfg.) beizutreten und daß aus der Vereinskasse der Prämiensatz zu tragen ist. Der monatliche Vereinsbeitrag mußte der großen Ausgaben wegen von 70 auf 80 Pfg. erhöht werden. Die anschließende Weihnachtsgratifikation in Form von Fischerlosungen erfreute unsere Jugendgruppe sehr und konnte manch glücklicher Gewinner etliche Paare Fische mit nach Hause nehmen. Zum stellvert. Jugendgruppenführer erklärte sich der Vors., Herr Hennig, bereit. — Nächste Vers. Freitag, 6. II., bei Restaur. Mielisch. Um zahlreiches Erscheinen wird gebeten.

**Stettin.** „Wasserstern.“\* (W. Meyerfeld, Pasewalkerchaussee 1.)  
V.: Meyer, Saunierstr. 1, Ecke Kurfürstenstr.

Generalvers. 19. I. Der Vors. Herr Schimmack gab einen kurzen Bericht über die Geschehnisse des verflossenen Jahres. Er stellt fest, daß der Verein zahlenmäßig Einbuße erlitten hat (jetzt 52 Mitgl.), daß innerlich aber der feste Zusammenhang besteht. Er lobt den Eifer der Mitgl. Hasche, Knappe, Lemm und Kafehl, die an sämtlichen Sitzungen des Vorjahres teilgenommen haben. Auch was Vorträge betrifft, ist gute reichliche Arbeit geleistet. Der Kassenbericht gab insofern ein ungünstiges Bild, als noch eine ganze Anzahl Beiträge ungedeckt und auch gezeichnete Beträge nicht gezahlt sind. Im Vereinsinteresse empfiehlt sich baldige Regelung. Auch ein auf idealer Grundlage aufgebauter Verein braucht, wenn er lebensfähig sein will, Geld. Der Beitrag wird auf vierteljährlich 2,50 Mk. festgesetzt. Hierfür wird die „W.“ geliefert. Die von allen Mitgl. gewollte Wiederwahl des Vorstandes in der bisherigen vortrefflichen Besetzung kam nicht zustande, da der langjährige Vors., Herr Schimmack, aus Gesundheitsrückichten die Leitung ablehnen mußte. Ihm an dieser Stelle nochmals herzlichen Dank für die 12 Jahre der Mühe und Arbeit, die er als Vors. hinter sich hat. Gewählt sind folgende Herren: Meyerfeld, 1. Vors., Dr. Jarmer, 2. Vors., Henzelmann, 1. Schriftf., Pietzner, 2. Schriftf., Funke, 1. Kass., Wolfgram, 2. Kass. Mitglieder, kommt zu den Sitzungen. Es gibt so vieles zu hören und die Stunden verfliegen nur so. Diejenigen, die den überaus vortrefflichen Vortrag des Herrn Dr. Wex „Die Eisriesenhöhle im Tennengebirge“ am 5. I. gehört haben, werden noch lange in Erinnerung daran schweben. Es ist, als hätte man die wunderbare Tour in die Berge mitgemacht. Vortragender zeigte uns in Lichtbildern die herrliche lichtumflossene Gebirgswelt, aus der er uns urplötzlich in die Nacht der Höhle führte. Alles in ihr ist zu Eis erstarrt. Bis jetzt ist es nur gelungen, etwa 3 km weit hineinzugelangen. Der Ausgang der Höhle ist bisher nicht entdeckt. Erhebend wirken die gigantischen Ausmaße der Höhle, ein Wirrsal bilden ihre Gänge und prächtig sind im Schein des Magnesiumlichtes die tausendgestaltigen Eisbildungen anzusehen. — Nächste Sitzung 2. II.: Beschlußfassung über den Tag der Gaugründung und über die Ausstellung. Demnächst wird ein Herrenabend veranstaltet. Dann gute Laune mitbringen! Zur nächsten Sitzung wird der Rücklieferung der bereits längere Zeit entliehenen Bibliotheksbücher entgegengesehen.

**Stuttgart.** „Wasserrose“ E. V. (Otto Lipp, Kornwestheim bei Stuttgart, Industriestr. 40.)

20. XII. Die Vers. war nicht gut besucht; in Zukunft dürften die Versammlungen einen besseren Besuch aufweisen, vor allem läßt Pünktlichkeit zu wünschen übrig. Die Weihnachtsfeier, die am 11. d. Mts. im Sonnenhof abgehalten wurde, wies einen großen Besuch auf. Der Saal war gefüllt bis auf den letzten Platz. Erfreulich war, daß auch die Brudervereine Cannstatt und Feuerbach vertreten waren. Musikvorträge und Lotterie sorgten für gute Unterhaltung. Diejenigen, welche der Feier nicht beigewohnt haben, sind diesmal wieder um ein billiges Vergnügen gekommen. Im Laufe des Monats Februar findet eine zwanglose Zusammenkunft mit Familienangehörigen im Vereinslokal „Restaurant Lauterwasser“, Rotebühlstr. 61, statt. Näheres darüber wird noch bekannt gegeben.

**Thale.** „Ges. f. A.-, T.- u. Naturfr.“ (M. Huth, Stecklenberger Allee 28.)

Am 31. I. außerordentliche Vers., in welcher über Propaganda in unserem Orte gesprochen werden soll. Dieser Punkt ist sehr wichtig; es findet sich auch Gelegenheit für jeden, mitzuarbeiten. Das Erscheinen eines jeden Mitgl. ist Selbstverständlichkeit.

**Waldenburg i. Schl.** „V. f. A.- u. T.-K.“\* (Oder, Dittersbach, Kaiser Friedrichshöhe.)

Es sind wieder Quälereien von Weihnachtskarpfen vonseiten einiger Verkäufer beobachtet worden. Der Verein will derzeit durch Belehrung dem Uebel vorbeugen suchen. Sobald es die Witterung gestattet, werden wieder „Tümpelbesuche“ unternommen mit anschließender Bestimmung des Erbeuteten. Der Vereinstisch ist mit einer Warnungstafel versehen. Plankton dürfen nur Mitgl. für ihren eigenen Bedarf daraus entnehmen und zwar mit Ausweis durch die Mitgliedskarte. Die Mitgl. werden gebeten, auch weiterhin Wasserkleingetier zum Bestimmen in die Sitzungen mitzubringen. Das Stiftungsfest wird im Februar in Form eines Familienabends auf der „Kaiser Friedr. Höh“ abgehalten werden. Gäste hierzu sind in der nächsten Sitzung dem Vorstand anzumelden.

**Wattenscheid.** „V. f. A.- u. T.-Fr.“ (Fr. Stöppler jr., Schlachthof.)

Generalvers. 18. I. Der alte Vorstand wurde wiedergewählt. Die Kasse wurde geprüft und mit 32,70 Mk. Ueberschuß für richtig befunden. Am 1. II. können wir unsere nächste Monatsvers. beim Vereinswirt Bien, Hochstr., wieder abhalten. Für den Gautag in Krefeld wurde als Vertreter unser Vors. Herr Fritz Stöppler gewählt. Die beschlossene Ausstellung findet nicht in der Werbeweche im Juni statt, da wir kein passendes Lokal erhalten können, sondern sie soll auf einen Monat später verlegt werden. Zur nächsten

Vers. müssen die Fischbestandslisten und Thermometer mitgebracht werden. Vom Verein wurde für die Anwesenden der Taschenkalender 1925 bestellt. Besondere Einladungen zur Vers. am 1. II. gehen nicht mehr ab; Gäste herzlich willkommen.

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

Nächste Vers. 29. I., abends 8 Uhr, Stadtpark. Vorträge, Verlosung von Fischen und Futterringen, Abgabe von Verbandsnadeln. Die erste diesjährige Vers. war sehr gut besucht, und wir wünschen, daß unsere Mitgl. sich weiter so rege an den Veranstaltungen des Vereins beteiligen. Den Ausführungen unseres Gauvors. Herrn Nette in den Saalegau-Nachrichten, Versicherung betr., stimmen wir voll und ganz bei.

**Westerfilde.** „Daphnia.“ (Emil Nieser, Zeppelinstr. 13.)

Betreffs Sauerstofferzeugung mittels Chlorkalk und Wasupo möchten wir auf den Bericht des Vereins „Wasserrose“, Seite 27, erwidern: Einige unserer Vereinsmitglieder durchlüften Süßwasseraquarien sowie Nordseebecken mit der Tauchflasche, welche sich gut bewährt. Als Tauchflasche wähle man dickwandige Flaschen. Es eignen sich gut glatte Tintenfläschchen oder Parfümfläschchen. Als Verschluss nimmt man keinen gewöhnlichen Korken, weil dieser im Wasser quillt und zu dicht wird, sondern man verwende hierzu einen Stopfen aus Pappelholz. Um ein Zerbrechen der Flasche zu verhüten, wähle man kein dünnes Glas, mache keinen zu dichten Verschluss, überfülle nicht die Flasche mit Chlorkalk und achte auf eine richtige Mischung. In dem Bericht der „Dortmunder Arbeitsgemeinschaft“ heißt es: man mische 4 gr. Chlorkalk zu 33 gr. 3% Wasupo. — Auf den Bericht „Interessengemeinschaft Dortmund“, Seite 28, wäre zu erwidern: Ein richtig eingestellter und gut funktionierender K.D.A. bedarf doch nach kurzer oder längerer Zeit einer Bedienung und kleinen Aenderung. Durch das ständige hin- und herbewegen der Exzentrerscheibe und der Schiebsteuerung, löst sich doch einmal die Schraube. Auch der Wasserdruck ist nicht immer gleichmäßig intakt. Folgedessen bleibt ab und zu die Rollenfeder auf der Höhe der Exzentrerscheibe stehen. Dann muß man die Vierkant-schraube ein wenig verstellen. Das Anbringen von Zugfedern am Steuerungshebel verursacht ein viel schwereres Arbeiten des Apparates, weil dieser doch stets eine Feder ziehen muß. Die Folge davon ist ein bedeutend größerer Wasserverbrauch. Die Zugfeder hält den Steuerungshebel zurück und die Exzentrerscheibe kann sich nicht weit genug drehen, also auch die Schiebsteuerung nicht immer vollständig vorüberschlagen; somit wird die Durchlüftungspumpe zum Stillstand gebracht. — Weiteres über K.D.A. siehe Jahrgang 1924, Seite 696 und 784.

**Wilhelmshaven-Rüstringen.** „Vereinigung der Aquarienliebhaber.“ (K. Schäfer, R., Peterstr. 65.)

Mittwoch, 4. II., pünktlich 8 Uhr, findet im Parkhause eine ordentliche Generalversammlung statt. Die Mitgl. werden gebeten, sich spätestens 7.45 Uhr einzufinden, damit die Versammlung keinerlei Verzögerung erleidet. Besondere Anträge sind vorher an den 1. Vors. Herrn Drees, Rüstringen, Ulmenstr. 17, zu richten. Erscheinen sämtlicher Mitgl. ist Pflicht. Anschließend Herrenabend.

**Wolfenbüttel.** „Wasserstern.“ (W. Abicht, W.-Raabestr. 10.)

Unsere Vereinsmitgl. werden zu der am 2. II., abends 8 $\frac{1}{4}$  Uhr, im Restaurant Kurt Welge stattfindenden Jahreshauptversammlung eingeladen. Der Vierteljahrsbeitrag ist bis zur Hauptversammlung zu zahlen, andernfalls die Folgen der Nichtzahlung eintreten. Die Tagesordnung bestimmt sich nach den Vereinssatzungen. Pünktliches Erscheinen ist Mitgliedspflicht.

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

Nächste Vers. 29. I. Tagesordnung: Vortrag: „Rückblick auf die vorjährigen Ausstellungen“, Koll. Schilling, Literaturbericht, Geschäftliches, Verschiedenes. Vollzähliges Erscheinen erwünscht.

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

11. I. Generalversammlung der Jugendabteilung bei zahlreichem Besuch von den Jugendgenossen sowohl als auch von den Vereinsmitgl. Jahres- und Kassenbericht wurde schnell erledigt; der gesamte alte Vorstand wurde wiedergewählt. Außerdem wurden gewählt 2 Jugendleiter, zum I. Genosse Hörnicke, zum II. Genosse Sens. Die Errichtung einer Reisesparkasse wurde beschlossen. — Nächste Jugendversammlung 1. II.

**Zerbst.** „Wasserrose.“ (Ernst Krüger, Neue Brücke 13.)

9. I. Generalversammlung. Nach Bekanntgabe des Jahresberichts fand Neuwahl des Gesamtvorstandes statt. Es sind gewählt: 1. Vors. Herr Göricke, 2. Vors. Herr Krüger, 1. Geschäftsführer Herr Zürnstein, 2. Geschäftsführer Herr Lehmann, Delegierter Herr Vollbrecht. Die Versammlungen finden wie bisher jeden ersten Freitag, abends 8 Uhr, im Monat statt. Die Mitgl. werden gebeten, sich rege an den Sitzungen und Veranstaltungen zu beteiligen und pünktlich zu erscheinen. — Nächste Vers. 6. II. Es findet ein Vortrag über Wesen und Leben der mikroskopischen Kleintierwelt statt. Das neu angeschaffte Mikroskop wird uns die Kleinsten der Wasserbewohner vor Augen führen. Die Mitgl. werden gebeten, Infusorienwasser und Algen aller Art mitzubringen.

**Zierfisch-Zuchtanstalt**  
**Alwin Völcker, Dresden-N. 30**

— Baudissastraße 18 —

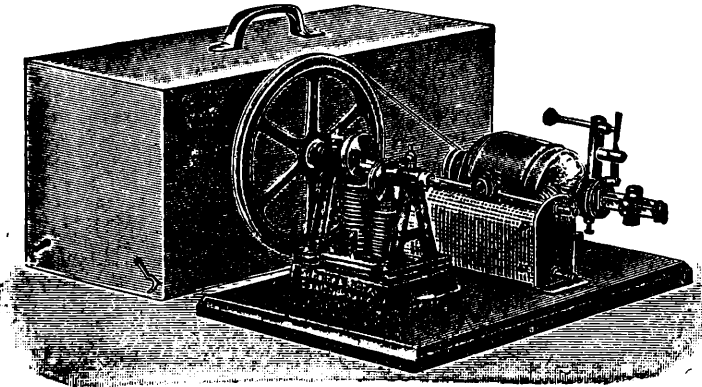
Bahnstation Dresden-Trachau, Straßenbahnlinien 10, 16 und 17.

**Ständige Ausstellung**  
 von ca 200 Aquarien

Preis und Vorratsliste nur gegen jeweiliges Briefporto.

**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 Köln: Ludwig Steinbach, Köln, Mauritiuswall 48.

**Aquarien, Terrarien**

in allen Metallarten, autogen geschweißt oder gelötet.

Transport- und Exkursionskannen,  
 Ablaukästen, Luftkessel, Heizkegel.  
 Spez.: D. R. G. M. Nr. 860085. Dieser Kegel verbindet  
 jedes Condenswasser, deshalb von unschätzbarem Vorteil  
 für jeden Züchter.

Heizlampen, einfache, zum Anhängen und Einstellen.

**Otto Güldemeister**

Spezialfabrik für zoologische Bedarfsartikel

Griebenowstr. 14 Berlin N. 37 Tel.: Humboldt 5499

Postscheckkonto: Berlin 85920.

Anfragen Rückporto

**Aquarium Wien**

Wilhelm Teltscher, Wien VI,  
 Mariahilferstrasse 93 (Atelier).

**Ausstellung und Verkauf von exotischen Zierfischen**  
 in reichster Auswahl.

**Reichhaltiges Lager in Aquarien-Zubehör**  
 und -Utensilien.

Täglich frisches lebendes Futter — Trockenfutter  
 Antidiscrassicum zu Originalpreisen.

**Import und Export.**

**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 Pfenningstorff, Berlin W 57**  
 Steinmetzstraße 2b. Postscheckkonto 39159.



Empfehle aus meiner ausgedehnten Zierfisch-Großzüchtere

**Exotische Aquarienfische**

in nur kräftigsten Zuchtexemplaren.

Beste Bezugsquelle für Händler und Export.

**Louis Pröschel, Gartenbau, Teutschenthal**

Gegr. 1874. Fernruf 83.

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

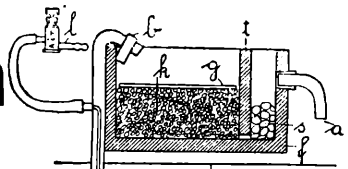
Vorratsliste auf Wunsch bereitwilligst.

Zahlungsbedingungen nach besonderen Vereinbarungen.

**Neu! Wasserpumpe aus Zelluloid Neu!**

Unzerbrechlich!

**Filter**



1/8 natürl. Größe

**K. D. A.**

für Süß- und  
 Seewasseraquarien

Durchlüftungs-Apparat K. D. A., Lufthahn A 1 R, nebst  
 Ausströmer, Gasblaubrenner „Perlekt“ sow. Filter K. D. A.  
 ergeben die allseitig anerkannt

besten Durchlüftungs-, Heizungs- u. Filteranlagen der Gegenwart.

**Kindel & Stössel, BERLIN SW 68**  
 Neuenburgerstr. 18.

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



## Wasserpflanzen

in gr. Auswahl offeriert sortenecht

**Gärtnerei Henkel**

Versandgärtnerei

**Auerbach (Hessen).**

Preisliste nur gegen Rückporto.

## 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.

Bitte überzeugen Sie sich:

**Der „Elektrozon“**

ist immer noch die unübertroffene, zuverlässige und leistungsf. Druckluft-Maschine. **Abermal. Preisermäß.** M 75.—. Teilzahlung gestattet.

**Elektr. Heiz-Apparate** 4fach regulierbar, f. jede Voltspannung. Alle sonst. Bedarfsart. Prospekte grat.

**Fr. Schwabedissen, Hannover,** Engelbostelerdamm 23

**Sauerstoffabl. „VITA“** ges. gesch.) 1.— Mk. franko.  
● **Perhydropulver** 1,50 Mk.  
● **Fischfutter Crescent**, 50 g f 0,80; m. 0,70; gr. 0,60 M.  
● **Vitabl.-Vertrieb E. Luft**, Leipzig 13, Hahnekamm 2, l. r.  
● **Postsch. Leipzig 16426.**

## Zuchtanlage

bestehend aus 4-Etagen-Stellage, komplette Gasheizung, 2 Becken à 100×25×60, 2 Becken à 100×20×60, aut gen geschweißt, nur kurze Zeit im Geb auch, billigst zu verkaufen.  
**Kurt Fiedler, Elbau (Sachs-n),** Schulstraße 597.

## A. Glascher

Gegründet 1875

**Leipzig 25 W.**

**Tauchaerstr. 26.**

**Aquarien, Terrarien und Zubehör** in größter Auswahl.

in gros en detail  
**Durchlüftungs- u. Heizapparate**  
Spezialität: **La Glasaquarien** mit pol. Rand, rein weiß, **Heizaquarien** **Thermocon** und **Thermoplan**.  
Werkstatt f. Aquariengestelle, Glaserei.  
Katalog 27 gegen 50 Pfennig, Ausland 75 Pfennig, franko.

## Aquarium Stang, Köln

im Dau 8

SPEZIAL-GESCHAFT für

**trop. Warmwasserfische**

Gegründet 1908

em. fehlt fortwährend Zierfische aller Art. Pflanzen, Fischfutter, Durchlüftungs-Apparate und alle Hilfsartikel zur Fisch- und Aquarien-Pflege, Tubifex-, Mückenlarven- und Enchytraeen-Versand à Port 1 M in Goldwähr nur Voreinsend d. Betrages. Postsch-Konto Köln 20049

## G. Bartmann's Universal-Fischfutter

in 4 verschiedenen Körnungen ist wieder in der beliebten grünen

**Blechdosepackung**

in allen Spezialgeschäften erhältlich.

**G. Bartmann, Fischereidirektor, Wiesbaden**

**Achtung!** Ab 1. Januar 1925 kann nur von uns, aus erster Hand, an Wiederverkäufer geliefert werden:

**Elodea densa** frischgrün, mit Kronen, jeder Posten lieferbar,

**Zierfische** aller Arten billig.

**Zoologischer Garten, Leipzig**

Abt. Aquarium.

## Einbanddecken

für die

„Wochenschrift“, Jahrg. 1924

sind fertiggestellt und versandbereit. Für das Einbinden früherer Jahrgänge stehen Decken ohne Jahreszahl zu Diensten. Preis pro Stück Mk. 1,—, Porto 20 Pfg. Porto für 4 Stück 30 Pfg., von 9 Stück ab Paketporto.

**GUSTAV WENZEL & SOHN.**

## Ausstellungs-Plakat

Format 70×100 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**

## Enchytraeen-Zuchtkisten

gut bevölkert, mit genauer Zuchtanweisung, gegen Voreinsendung von M 6.— franco.

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

## Enchytraeen, Doppelportion.

Gestell mit Aquarien, Pflanzen und Fische. „Wochenschrift“ 22 23, 24. Heiz- und Tropfdurchlüftung.

**Ed. Christ, Mannheim, Alhornstr. 49.**

## Elektr. Heizkörper D R G M.

1. mit vierfacher Umschaltvorrichtung z. Regulieren von Hand; 2. mit selbsttätiger Regulierung.

Bitte Prospekt einfordern.

**B. Pennigke, Berlin-Nikolassee.**

## Verkaufe

Gestell mit Aquarien, Pflanzen und Fische. „Wochenschrift“ 22 23, 24. Heiz- und Tropfdurchlüftung.

**Zwilling, Breslau, Opitzstraße 32**

## Enchytraeen

20 g netto — portofrei gegen Vorauszahlung von 1 Gmk.

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

Zu kaufen gesucht:

**Wochenschrift 1924, Nr. 13**

Angebote an

**Helmut Becker, Lensahn** (Ost-Holstein)

## 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.

## Frösche

in allen Größen für Futterzwecke, Feuersalamander, Blindschleichen, große Frösche für wissenschaftliche Zwecke liefert dauernd

**L. Koch, Zool. Handlung, Holzwinden**

## Schmiedeeiserne Aquariengestelle

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

## Enchytraeen

Eine Portion 50 Pfg. und Porto.

**Hans Schubert, Jena, Lutherstr. 105**

## Weißer Mückenlarven

in bekannter Güte und Quantität, à Schachtel Mk. —,60 u. Mk. 1.— gegen vorher. Eins. des Betrages, keine Nachn. Vereine billiger. **R. Baumgarten, Berlin-N. 113, Driessenerstraße 30.**

## Zierfisch-Züchterei Berlins

wegen anderen Unternehmens verkauft im Auftrag (Übernahme kann sof. erfolg.) **Kaselow, Berlin-Wilmersdorf Westfälischestraße 39.**

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

## Wasserpflanzen

in größter Auswahl.

Seltenheiten. — Neuheiten.

**Wasserrosen, Sumpfpflanzen** für Aquarien etc. empfiehlt billigst und sortenecht

**Adolf Kiel, Frankfurt a. M.-Süd**

Größte Wasserpflanzenanlage der Welt gegründet 1900.

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