

R. Pötschke

# WOCHE NSCHRIFT

## für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben

von

**Max Günter, Berlin-Baumschulenweg**

Stormstraße 1.

13. Januar  
♦♦ 1925 ♦♦

22. Jahrgang  
♦♦ Nr. 2 ♦♦

Verlag von Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig

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. Sicher  
Abnehmern wird das Werk

### a u c h g e g e n T e i l z a h l u n g

geliefert. Näheres auf Anfrage durch die

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

**100 Stück**  
**Goldfische**  
oder  
**Zwergwelse**  
Großbezug Roma Via Borgognona 47.

erhalten Sie franko zu ihrem Hause  
gegen Einsendung von G.-M. 13.— mit  
Garantie lebender Ankunft.

**A. Zach,**  
Graz, Schmölzergasse 1.

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

Baudissenstraße 18

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

**ständige Ausstellung**  
von ca 200 Aquarien

Preis und Vorratsliste nur gegen jeweiliges Briefporto.

**Aquarianers Ansichtspostkarten**

in 5 Serien à 6 Karten

sind wieder vorrätig und versandbereit.

**Preis der Serie zu 6 Karten 50 Goldpfennig**  
ausschließlich Porto.

**Gustav Wenzel & Sohn.**

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

**Elodea densa** frischgrün, mit Kronen, jeder Posten lieferbar,  
100 Stück 2,50 Mark, 500 Stück 10 Mark,  
1000 Stück 18 Mark.

**Zierfische** aller Arten billig.  
**Zoologischer Garten, Leipzig**  
Abt. Aquarium.

## „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., Metzerstr. 11.  
Postscheckkonto Jansen Köln 1472.

## „Triton“ e. v. Berlin

Freitag, den 23. Januar 1925, abends  
8½ Uhr, im Berliner Aquarium, Kur-  
fürstendamm:

Lichtbildervortrag von Herrn  
Prof. W. Köhler:

„Eine biologische Ex-  
kursion auf dem Meer-  
grund.“

Gästen ist der Zutritt gern gestattet!

## Hallmarkt-Aquarium

Reinhard Kamleth,  
Halle a. S., Dreyhauptstraße 7.

**Zierfische, Wasserpflanzen,**  
Hilfsartikel.

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

## Enchyträren

25 gr. ohne Erde 1.— Mk.

per Post 20 Pf. extra, liefert  
dauernd auch in größeren Mengen  
W. Büttmeyer, Essen-W.,  
Sälzerstr. 76.

### Sie irren sich!

in der jetzigen lichtarmen Jahreszeit  
Ist Durchlüftung nötig, wenn Massen-  
sterben verhindert werden sollen. Die  
ideale Durchlüftungsmaschine ist der

„Elektrozon“ Preis  
Mk. 80.—  
Elektr. Aquarienheizer und sämtliche  
andere Bedarfs-Artikel, Prospekte gratis.  
F. Schwabedissen, Hannover,  
Engelbostelerdamm 23.

## 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.

Wasserpflanzengärtnerei.  
Preisliste gegen Rückporto.  
Postscheckkonto Erfurt 11063.

## Jede Drucksache

liefern schnell und preiswert

**Gustav Wenzel & Sohn**

Braunschweig, Scharnstraße 6

## Günstiges Angebot!

## Aquariengestelle

autogen geschweißt, mit flüss. Aluminium gestrichen, in sauberster Ausführung,  
ich verweise auf den Magdeburger Ausstellungsbericht, „W.“ Nr. 35.

cm 50×30×30 70×32×32 100×35×35

Mk. 7,50	12,50	15,75
Desgl., jedoch verglast mit ca. 4 mm Glas.		
Mk. 11,80	18,50	23,80
Desgl., jedoch mit ca. 8 mm starkem La Kristallglas.		
Mk. 21,50	34,50	48,50

Jede anderen Maße, ebenfalls dekorativ wirkende **eiserne Tische**, werden  
schnellstens angefertigt.

**Neu! Transport-Fischkannen. Neu!**

Hierdurch bringe ich eine Kanne in den Handel, welche alle Uebelstände,  
wie Undichtwerden und Verrostern, verhindert. Der Boden der Kannen  
ist nicht gelötet, sondern nach dem neuesten Verfahren gefalzt und mit  
starker Gummidichtungseinlage versehen. Außerdem sind die Kannen  
mit goldgelbem Lack innen gebrannt. — Ein Versuch überzeugt!

3 Liter	5 Liter	10 Liter Inhalt
Mk. 1,60	1,90	2,50

**I. Preis** wurde mir auf der großen Magde-  
burger Ausstellung zuerkannt auf **Aquarien u. Geräte**.

## Aquarium Braunschweig,

Inh.: W. Dieterichs, Goslarische Straße 100.  
Versandhaus für Aquarien-Bedarfsartikel. — Eigene Werkstätten für  
Aquarienbau.

# Wochenschrift

## 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., Siebenbrunnsgasse 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.

### Panchax playfari (Günther), ein neuer Haplochile aus Zanzibar.

Von Arthur Rachow.

Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Nach meiner Ansicht ist es in den meisten Fällen recht zwecklos, ja sogar zweckwidrig, die auf den Fang von exotischen Fischen ausgehenden Seeleute zum Mitbringen ganz bestimmter Arten anzuweisen. Namentlich Neulinge werden durch den begreiflichen Mißerfolg verärgert und geben die „Fischerei“ bald wieder auf. Diese, durch verschiedene Erfahrungen genährte Ansicht brachte ich auch Herrn Aug. Schlüter („Roßmäßler“-Hamburg) gegenüber zum Ausdruck, der mich im Hochsommer v. J. für einen nach Ostafrika fahrenden Bekannten um Informationen über den (Fundulus-) *Nothobranchius güntheri* ersuchte. — Ich war aber nicht wenig überrascht, als uns der Seemann Ende November von Genua aus mitteilte, er habe die bezügliche Fischart fangen können und noch eine zweite, ähnliche, und träge damit dann und dann in Hamburg ein. —

Spät abends kam Schlüter „frisch vom Bord“ mit einer großen Kanne bei mir an; triumphierend: „Das sind sie; — in Zanzibar gefangen! Was sagen Sie nun?“ — Schon bald mußte ich dem eifigen Herrn Schlüter erklären, daß es nicht der berühmte „Güntheri“ und überhaupt kein „Fundulus“ sei, sondern ein Haplochile. Die vom Fänger als „zweite, ähnliche Art“ bezeichneten Fische konnten wir alsbald als die zugehörigen Weibchen feststellen.

Auf Grund einiger mir von Herrn Schlüter freundlichst überlassenen Exemplare habe ich konstatiert, daß wir den *Panchax playfari*<sup>1)</sup> vor uns haben. Diese Art ist erstmalig von Alb. Günther beschrieben (Catal. Vol. VI, p. 314, *Haplochilus playfari*; — 1866). Benannt ist sie zu Ehren von „Ihrer Majestät der Königin von England politischem Beauftragten und Konsul in Zanzibar“, Lieutenant-Colonel R. Lambert Playfair. Eine gute Beschreibung der Art, ebenfalls unter dem Namen *Haplochilus playfari*, findet man auch bei G. A. Boulenger (Catal. Fresh — w. Fishes Afric., Vol. III, pp 51—52, fig. 37 (Männchen und Weibchen); — 1915), die ich hier in Uebersetzung wiedergebe.

„Körperhöhe 3,5 bis 4 mal, Kopflänge 3 mal in der Körperlänge enthalten; Kopf oben platt; Schnauze breit, abgerundet, so lang wie das Auge; Maul auf-

wärts gerichtet, Unterkiefer wenig vorragend; Auge 3,5 bis 4 mal in der Kopflänge, 2 mal in dem Augenzwischenraum aufgehend; Präorbitale sehr kümmerlich. Rückenflosse mit 12 bis 13 Strahlen; ihr Beginn liegt 2 mal soweit vom Auge oder Hinterhaupt wie vom Schwanzflossenansatz entfernt, oberhalb der Afterflossenmitte, oder ein wenig davor; bei den Männchen gleichen die längsten Rückenflossenstrahlen  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{2}{3}$  einer Kopflänge, die der Weibchen  $\frac{1}{3}$  einer solchen. Afterflosse mit 17 bis 19 Strahlen. Brustflossen  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{5}$  einer Kopflänge, sie reichen fast oder gänzlich bis zu den Bauchflossen, die auf halbem Wege, oder nur wenig weiter nach hinten, zwischen Ende der Schnauze und Schwanzflossenansatz sich finden. Schwanzflosse abgerundet,  $\frac{3}{5}$  bis  $\frac{3}{4}$  mal so lang als der Kopf; Schwanzstiel so hoch als lang oder ein wenig höher. 29 bis 32 Schuppen in der geraden Längsreihe, 22 bis 24 rund um den Körper vor den Bauchflossen. Seitenlinie völlig fehlend. — Oberseits dunkelbraun, nach unten gelblich. Männchen mit Längsreihen leuchtender (im Leben roter) Flecke, mit den Schuppenreihen übereinstimmend; die senkrechten Flossen mit zahlreichen, kleinen, braunen Flecken.“

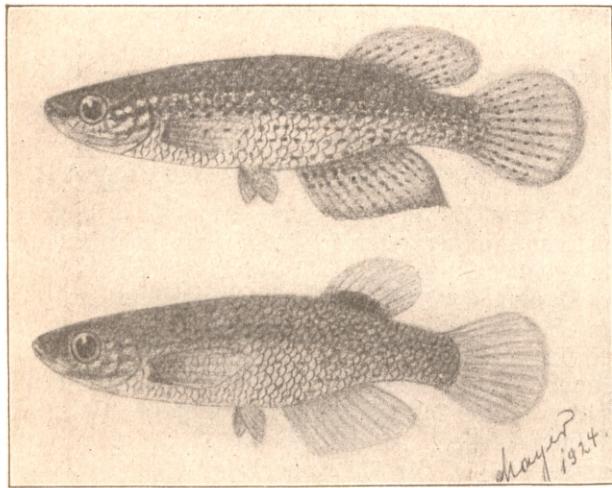
Ich möchte einiges über die Färbung hinzufügen. Bei auffallendem Licht erscheinen die Männchen smaragdgrün, die zu Längsreihen geordneten roten Punkte, die ungefähr Stecknadelkopfgröße haben, treten am deutlichsten im unteren Teil des Körpers hervor. Auch auf dem Kiemendeckel fallen drei oder vier solcher Punktreihen auf, die sich klar von dem smaragdgrünen Grund abheben. Die Schwanz-, Rücken- und Afterflosse sind hellbräunlich bis zitronengelb, die zwei zuletzt genannten, namentlich die Afterflossen, an ihrer Basis wiederum smaragdgrün. Der Rand dieser Flossen ist mehr oder minder breit gesäumt; und zwar ist dieser Saum um eine Nuance dunkler als das Braun oder Gelb der Flossen. Die Punktzeichnung der Flossen hat dasselbe Rot wie die des Körpers. Dem Weibchen fehlt das prachtvolle Smaragdgrün, doch besitzt es ebenfalls die schöne rote Punktierung auf dem Körper. Seine Flossen sind farblos durchsichtig; am Grunde der Rückenflosse ist ein schwarzer Fleck. Das Vorhandensein dieses Flossenflecks wird übrigens schon

<sup>1)</sup> Sprich: plefeeri.

von Günther, Playfair, Garman u. a. registriert und auch in Boulengers Abbildung des Weibchens ist dieser Fleck zum Ausdruck gebracht. — Das Maul ist sowohl beim Weibchen und beim Männchen dunkel eingefaßt. Der Scheitelfleck liegt sehr weit nach hinten, ist auffällig länglich und hat, wenn er scharf hervortritt, etwa gelblichrote Färbung. Alle Exemplare erscheinen, wenn man sie bei auffallendem Licht und etwas von der Seite betrachtet, mit sieben oder acht ganz feinen Längsbinden versehen. — Noch etwas ganz besonderes ist vom *Panchax playfari* zu melden! Dieses Besondere machte Herrn Schlüter anfänglich große Sorge; „Schuppensträube“, sagte er erschrocken, als ich ihn zuerst darauf hin-

auch nicht die allergeringste Ursache, etwas anderes als den wirklichen Fangplatz seiner Fische zu nennen. Nachdem Herr Jonca noch ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Schiffe seiner Reederei die Seychellen gar nicht anlaufen (was übrigens bekannt ist), er dort also nicht gefischt haben kann, gab er mir nähere Details über den Ort, an dem er den *Panchax playfari* erbeutete. Danach entdeckte Jonca in einem am Ende der Stadt Zanzibar gelegenen Park, der früher dem Sultan gehört haben soll, jetzt Privatbesitz eines Inders ist, mehrere Wasserbassins. Diese Bassins sind ausgemauert und kreisrund, bei einem Durchmesser von ungefähr 12 Metern. Das Ganze ist recht verwildert; die die Bassins oder Teiche umfassenden steinernen Brüstungen sind verfallen oder doch bröckelig; einer derselben ist aber durch ein hohes Drahtgitter unzugänglich gemacht: Welchem Zweck die ganze Anlage gedient hat oder vielleicht noch dient, hat Jonca nicht ergründen können. Er wies meinen Einwand, es handele sich wohl um eine Fischzüchterei und die *Panchax playfari* seien als Futter für größere Arten eingebracht, mit dem Hinweis zurück, daß er in allen Teichen nur die mitgebrachte Spezies gefangen habe. Bleibt mithin nur noch die Frage offen, ob die Fische ihre Existenz in jenen Bassins der Laune eines Naturfreundes verdanken. Oder sollte der *Panchax playfari* selbst als Speisefisch angesehen werden? Das ist nicht ganz von der Hand zu weisen, denn er erreicht eine Länge von nahezu 10 cm (ohne Schwanzflosse):

Als Aquariumfisch nimmt auch dieser Haplochile sich recht nett aus. Mir gefällt er besonders durch seine massigwirkende Gestalt. Die von Jonca mitgebrachten Fische sind in gutem Zustand und entwickelten bald, nachdem sie in passend eingerichtete, auf ungefähr 23° C gehaltene Liebhaberbecken untergebracht waren, die prachtvolle Färbung; einige Pärchen gehen sogar jetzt schon dem Laichgeschäft eifrig nach. Daß diese Fischart besonders streitsüchtig sei, läßt sich nicht behaupten; daß sie kleineren Fischen arg zusetzt, sich dieselben eventuell sogar einverleibt, ist weiter nicht verwunderlich. Denn schließlich: der *Panchax playfari* ist ein Haplochile — und an die Untugenden dieser Sippe hat sich der Zierfischliebhaber schon seit langem gewöhnt.



*Panchax playfari* (Günther).  
Originalzeichnung von F. Mayer.

wies. Aber bei dieser Art Schuppensträube fühlt sich der Fisch absolut wohl. Das Phänomen ist bald erklärt: Bekanntlich ist bei den Haplochilen (und bei den Rivulusformen) der Kopf und auch oft der vordere Teil des Rückens abgeflacht. Beim *Panchax playfari* ist dieses sehr stark ausgeprägt; der Fisch ist im übrigen recht rund, aber die Abflachung des Kopfes und des Rückens gleicht nahezu einer schräg ansteigenden Ebene, die ziemlich breit ist und deren Seiten erst kurz vor der Rückenflosse zusammen treffen. Diese Seiten oder Ränder werden nun von den nächstliegenden Schuppenreihen des Körpers gebildet, indem dieselben noch etwas über die Ebene des Rückens hinausragen. Das kann man leicht erkennen, wenn man schräg von unten über die erwähnten Ränder hinweg sieht; — ein regelrechter Zackenrand wird sichtbar.

Auch über die Heimat des *Panchax playfari* muß noch einiges gesagt werden. Die verschiedenen Autoren geben übereinstimmend die Seychellen dafür an; manchmal findet man auch exaktere Fundortangaben, aber niemals, daß dieser Fisch auch auf Zanzibar gefunden worden ist. Das ist insofern bemerkenswert, als gerade Zanzibar durch die ichthyologische Sammeltätigkeit des vorhin genannten englischen Diplomaten recht durchforscht ist. — Nun kommt aber unser Fänger und beweist durch Tatsachen, daß der *Panchax playfari* dennoch auf Zanzibar vorkommt. Unser Gewährsmann, Herr Julius Jonca, ist durchaus glaubwürdig und er hat

### Etwas anderes.

Von Harry Sachtleben, „B. G.“-Hannover.  
Mit 1 Abbildung.

**N**icht allein mit dem Frühjahr, nein, auch jetzt beginnt eine gute Zuchtperiode einiger Arten unserer Fische. Von diesen will ich heute nur unsere Fundulusarten herausgreifen. Eine der schönsten ist unser „blauer“ *Fundulus gularis*. Anspruchslos im Futter, mit Temperaturen von 18—22° C zufrieden, stellt er auch keine großen Ansprüche an die Größe der Becken. Außerhalb der Zuchtperiode halte ich die Fische mit anderen Artgenossen zusammen. *Fundulus sjoestedti*, *chrysotus*, *arnoldi* und *Haplochilus von Cap Lopez*, sowie die Rivulusarten fühlen sich in einem Becken von 52 × 65 × 26 cm äußerst wohl und vertragen sich mit unserem Blauen sehr gut. Einige Cryptocorynen, *Myriophyllum* und *Amulius*-Arten stellen die Bepflanzung des Beckens dar.

Zur Zucht setze ich je 1 Männchen mit 2 Weibchen zusammen. Mein eigens hierfür eingerichteter Zuchtbehälter, in welchem ich jedesmal 2 Männchen mit 4 Weibchen getrennt unterbringe, weist folgende Einrichtung auf: Ein Becken von  $80 \times 33 \times 26$  cm wird in 3 Abteile von je  $26\frac{1}{2} \times 33 \times 26$  cm geteilt. Bepflanzung ist nur in dem mittleren Abteil. Als Trennscheiben werden keine Glasscheiben verwandt, sondern 1 cm dicke Zementplatten. Diese Zementplatten stellt man sich am besten selbst her, und zwar auf folgende Weise.

Angenommen, wir wollen 2 Teilplatten für obenstehendes Becken herstellen. Die Größe der Platten muß  $33 \times 26$  cm sein. Dazu benötigen wir als erstes ein Stück Pappe, und zwar muß dieses  $35 \times 28$  cm groß sein. Den an allen Seiten überstehenden einen Zentimeter biegen wir um, so daß wir eine Kante bekommen, die zur Grundplatte im rechten Winkel steht. Auf diese Weise erhalten wir einen flachen Pappkasten mit den Maßen  $33 \times 26 \times 1$  cm. Die Ecken heften wir mit einem dünnen Draht oder einem Faden zusammen. Nicht leimen, weil sich dieses bei dem nachherigen Durchfeuchten wieder lösen würde. Um die Kanten sauber biegen zu können, ritzen wir dieselben auf der Rückseite mit einem spitzen Messer etwas vor. Ist das erledigt, mischen wir uns den Zement, und zwar nehmen wir 8 Teile Wasser und 2 Teile Wasserglas, verrühren beides tüchtig miteinander und setzen dieser Flüssigkeit soviel Zement (2 Teile scharfen Sand und 1 Teil Zement) zu, bis wir einen Brei bekommen, der sich noch gießen läßt. Mit dieser Masse füllen wir unseren Pappkasten aus, so daß derselbe gut voll ist. Mit einem Lineal, welches über die beiden Längsseiten herausstehen muß, fahren wir auf letzteren lang und streichen so die überflüssige Masse ab, um eine saubere gerade Zementfläche vor uns zu haben. Ist auch dieses erledigt, dann schneiden wir uns 6 kleine Holzleisten von 280 mm Länge und 20 mm Breite. Die Stärke dieser Leisten betrage 4—6 mm an der einen und 10 mm an der anderen Kante. Die Leiste würde also die Form einer starken Messerklinge haben, bei der der Rücken 10 mm und die Schneide 4—6 mm messen würden. Diese Leisten fettet man am besten mit Oel oder einem anderen Fett tüchtig ein und drücken diese, an der Oberkante beginnend, in den Zement bis auf den Pappboden, und zwar folgendermaßen: Unsere Zementfläche ist  $33 \times 26 \times 1$  cm. Oben lassen wir einen 2—3 cm breiten Streifen stehen, um an dieser Stelle die erste Leiste einzudrücken. Achten darauf, daß an den beiden Längsseiten ebenfalls ein Streifen von  $2\frac{1}{2}$  cm stehen bleibt. Die Leisten werden mit ihrer sogenannten scharfen Seite zuerst eingesetzt, und zwar nicht weiter auseinander, als sich die Kanten der Rückenseiten jedesmal berühren. Von der Arbeitsseite gesehen, würden diese nebeneinander eingedrückten Leisten einem kleinen Brett von  $280 \times 60$  Millimeter gleichen. Zu beachten ist, daß die Leisten fest eingedrückt werden, damit zwischen der Pappunterlage und den schmalen 4—6 mm breiten Kanten der Holzleisten nach Möglichkeit sämtlicher Zement herausgedrückt wird. Das Ganze lassen wir 24 Stunden stehen, um es erhärten zu lassen. Einige Stunden länger, ist nicht zum Schaden. Dann entfernen wir zuerst die Pappe und arbeiten hiernach die Holzleisten vorsichtig heraus, und zwar, weil nicht anders

möglich, nach der Seite, von der wir dieselben eingedrückt haben. Zu beachten ist, daß der zwischen zwei Leisten befindliche konische Zementstreifen nicht lädiert wird, sonst ist die ganze Arbeit vergebens. Ist alles soweit gut gelungen, dann legen wir diese Platte noch einige Tage in klares Wasser, um sie auszuwässern und nachzubinden. Diese Zementplatte hat jetzt in ihrem oberen Drittel das Aussehen einer kleinen Roste in der Art, wie wir sie bei einem jeden Ofen haben. Eine Seite enge, die andere weite, also konische Schlitze. Anstatt dieser Schlitze können wir auch vermittelst kleiner Holzstäbchen Löcher in diese Platte machen; letztere würde so einem gelochten Brett ähnlich sehen. Vorzuziehen sind aber Schlitze, da diese ein besseres Durchschlüpfen gestatten.

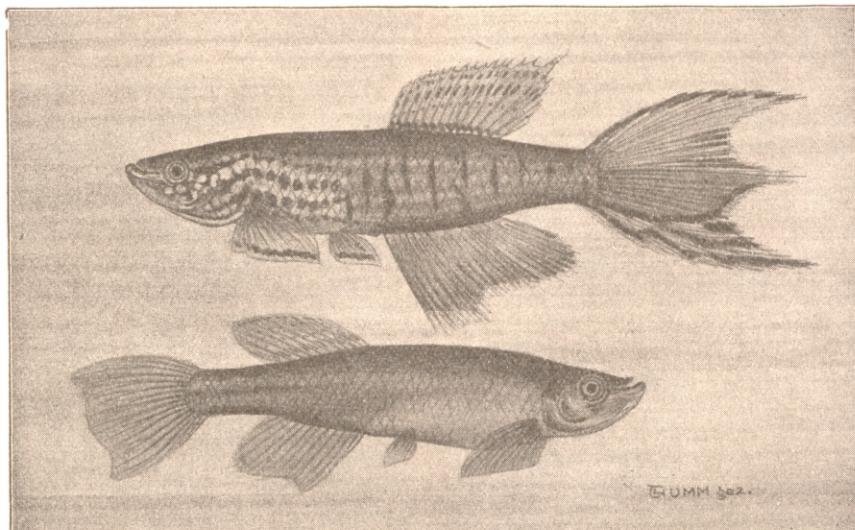
Diese Zementplatten setzen wir an die Abteilstellen des Beckens hinein und erhalten auf diese Weise 3 Abteile von  $26\frac{1}{2} \times 33 \times 26$  cm. Hierbei ist zu beachten, daß die Schlitze nach oben und ihre breiten Oeffnungen in die Außenabteile kommen, um den Jungfischen das Finden der Durchlässe nach dem mittleren Abteil zu erleichtern.

Die innere Einrichtung der Becken sei folgende: Dem mittleren Abteil gebe man sehr gutes Licht und eine dichte Bepflanzung. Sehr vorteilhaft ist *Myriophyllum*. Die Oberfläche bedecke man mit einem Polster *Riccia fluitans*. Der Sand wird sauber gesiebt und sei mindestens 5—6 cm hoch. — Die beiden äußeren Ablaichabteile bekommen eine gleiche Lage Sand wie vorstehend. Auf diesen bringen wir eine halbe Hand hohe Mulmschicht. Den Mulm stellen wir uns selbst aus dem hellgelben Heiztorf her, den wir mit einem Messer oder sonst einem spitzen Gegenstand fein zerkleinern. Ist dieses geschehen, dann bringen wir die ganze Masse in klares Wasser und lassen sie 2—3 Tage wässern. Hierauf nehmen wir alles aus dem Wasser heraus und wringen es tüchtig aus. Dann im klaren Wasser nachspülen und wieder kräftig ausdrücken. Zum Schluß mit klarem Wasser auf dem Feuer auf  $80^{\circ}$  C erwärmen, lauwarm wieder auswringen und ins Becken tun. Nachdem man den Sand 5—8 cm hoch damit überdeckt hat, füllt man Wasser auf, und zwar nicht höher wie 2—3 cm unter die Deckscheibe. Jetzt röhrt man das Wasser samt dem Mulm fest um, und zwar so stark, daß der blanke Sand zu sehen ist. Läßt es eine Weile abstehen, um sich davon zu überzeugen, daß das Wasser spiegelklar ist. Besondere Beachtung schenke man der Wasseroberfläche und achte darauf, daß dieselbe vollkommen staubfrei ist.

Nach einigen Tagen, in welchen das Wasser seine erforderliche Temperatur erreicht hat, setzt man die ausgesuchten Zuchttiere (je 1 Männchen und 2 Weibchen) in die Ablaichabteile. Bepflanzung brauchen diese nicht, denn durch das Abdunkeln der beiden äußeren Teile wird einer Pflanze die wichtigste Lebensbedingung, das Licht, genommen. Zum Abdunkeln eignen sich besonders dunkelgelbe Scheiben oder Papier. Und zwar müssen abgedunkelt werden die 3 Seiten der beiden äußeren Abteile und die Oberfläche bis zur trennenden Zementwand. Das mittlere Abteil behält volles Tageslicht. Ist alles in Ordnung, Durchlüftung, Abdunkelung und Temperatur, so kann man die Zuchttiere bis auf die Fütterung getrost sich selbst überlassen. Bei der Fütte-

rung verwende ich für Enchytraeen 2 Fingerhüte, deren Böden ich mit einer Nadel dreimal bis viermal durchbohre, und befestige dieselben am oberen Beckenrande so, daß die Oberkante eines jeden Fingerhutes 3—5 mm den Wasserspiegel überragt. Diese fülle ich jeden Morgen mit einem bestimmten Quantum Würmer. Einer nach dem andern kommen sie aus den in den Böden befindlichen Löchern heraus, um von den Fischen schon während des Herabsinkens auf den Boden erhascht zu werden. Die Heizung (abzugslose Grude) stelle ich unter das mittlere Abteil und halte in diesem eine Temperatur

Die Eier, äußerst kräftig, werden im Mulm abgesetzt und befruchtet. Bei einer Temperatur von 23° C kann man nach etwa 3—4 Wochen nach der ersten Eiablage den neuen Nachwuchs im mittleren Abteil begrüßen. Diese Jungen haben keine Neigung, in das Abteil ihrer Eltern zurückzukehren, sondern freuen sich, zwischen dem dichten Pflanzenwuchs im mittleren Abteil ihre Beute erhaschen zu können. Staunenswert ist die Freßlust dieser kleinen Ge-sellen. Bosminen und Nauplien werden in kaum glaublichen Mengen verschlungen. Aus diesem Grunde wohl ist das Wachstum dieser kleinen Ge-



*Fundulus gularis Blgr. var. coerulea Boulenger.*

von 24—26° C. Die beiden äußeren Ablaichabteile haben im freien Wasser 22° C. Diese Temperatur, die sich in der Mulmschicht und dem Sande noch um 1—2° C durch die Bodenheizung erhöht, ist für die Fische sowohl wie für den Laich die denkbar günstigste.

Die Beobachtung der Zuchttiere geschieht am besten durch ein in dem Abdunkelungspapier gelassenes Guckloch, welches jedesmal wieder verhängt wird.

Ist durch Ruhe und gute Fütterung die Laichreife eingetreten, dann kann das Auge sich nicht satt sehen an den reizenden Liebesspielen unseres blauen Fundulus. Das Männchen späht, im schönsten Farbenglanze prangend, nach einem Weibchen aus. Dort lugt aus dem Mulm ein Kopf hervor. Ein Weibchen! Mit Blitzesschnelle ist das Männchen zur Stelle, einen Moment stutzend, um im gleichen Augenblick auch schon dort im Mulm zu verschwinden, wo sich das Weibchen durch Herausstecken des Kopfes bemerkbar gemacht hatte. Aber dann wirbelt auch schon der Mulm auf, hin und wieder bekommt man in diesen Wolken etwas von einem Fisch zu Gesicht. Das zweite Weibchen, von dem Treiben der beiden anderen Tiere aufgestört, kommt schließlich auch aus dem Mulm hervor, um sich am Futter zu laben, und sobald es das Männchen wittert, wieder zu verschwinden. Wirklich eine tolle Jagd. Im entgegengesetzten Abteil dasselbe Leben und Treiben. Bei der geringsten Erschütterung des Beckens sind jedoch keine Fische zu sehen; die Abteile sehen dann wie ausgestorben aus.

sellschaft ein so überaus schnelles. Interessant ist das Durchschlüpfen der kleinen Jungfische durch die Schlitze in den Zementwandungen. Die vom mittleren Abteil durch die Schlitze in das Ablaichabteil einfallenden Lichtstrahlen ziehen die kleinen Kerle förmlich an. Kaum daß sie sich vom Boden erheben können, trachten sie darnach, durch die Schlitze in das mittlere, helle und bepflanzte Abteil zu gelangen. In den meisten Fällen sieht man sie noch einen Augenblick auf der Schrägen des Durchlasses liegen und dann nach kurzer Erholungspause blitzschnell durch den schmalen Schlitz verschwinden, um nicht wieder in ihr Geburtsabteil zurückzukehren.

Was erreicht man nun durch solch eine Zementabteilvorrichtung? Erstens wird die Brut den kannibalischen Gelüsten der Elterntiere entzogen ohne Zutun des Pflegers; zweitens bleiben die Elterntiere ungestört; drittens spart der Pfleger die Mühe des Laichaussuchens; viertens ist es ausgeschlossen, daß Eier beschädigt werden, was beim Aufwühlen des Sandes stets der Fall ist. Bei diesem Verfahren unterbleibt auch das leidige Umsetzen der Zuchttiere oder des Laiches. Dabei spielt nämlich die verschiedene Beschaffenheit des Wassers, des Sandes oder Bodengrundes der Becken und selbst der Beleuchtung eine manchmal so wichtige Rolle, daß sogar das Leben der umgesetzten Objekte sehr oft gefährdet ist. Ein anderer Vorteil liegt darin, daß sich der Jungfisch in der Umgebung entwickeln kann, in der er zur Welt gekommen ist.

Dem mittleren Abteil ist insofern Beachtung zu schenken, als außer sachgemäßer Fütterung die Jung-

fische von Zeit zu Zeit sortiert und die größten herausgefangen werden müssen, zumal wenn die erstgeborenen anfangen, ihre Geschwister aufzufressen. Ich setze im allgemeinen alle 8 Tage die größten in ein für diese eingerichtetes größeres Becken mit dichter Bepflanzung. Wenn ich sagen soll, wie lange eine Laichperiode dauert, so kann ich keine feste Behauptung aufstellen. Ich hatte vom Dezember bis zum Umsetzen im April immer neue Jungfische im mittleren Abteil, habe auch keine Unterbrechung in der Laichabgabe feststellen können. Das Treiben war mit Ausnahme einiger Tage immer dasselbe, einmal lebhafter, ein anderes Mal wieder besonnener. Es hörte jedoch ganz auf, wenn ein zweites Männchen beigegeben wurde. Was die Länge der Laichperiode anbetrifft, so bin ich überzeugt, daß sie länger als 4 Wochen dauert. Früher fing man die Zuchttiere 3—4 Wochen nach dem ersten Laich heraus. Das wird nicht ohne Einfluß auf die Zuchttiere und deren Weiterlaichen geblieben sein. Die jungen Fundulen wachsen, wie schon erwähnt, äußerst schnell heran, sind ausnahmsweise starke Fresser, genau wie die Eltern auch. Die Alten halte man nicht zu stark im Futter, denn sie fressen mehr, als ihnen bekömmlich ist. Sie werden aber hierdurch faul und träge und lassen im Treiben sehr bald nach zur allgemeinen Enttäuschung des Pflegers. Enchytraeen, kleinste Regenwürmer, junge Kaulquappen (beim Tümpeln Laich mitbringen und in einem Glase ausschlüpfen lassen!), Mücken und deren Larven, Fliegen usw. werden gern genommen.

Im allgemeinen ist der blaue Fundulus in geräumigen Behältern sehr verträglich und ausdauernd. Etwas Seewasserzusatz ist sehr angebracht. Die Fische sind hierdurch Erkrankungen nicht so leicht ausgesetzt wie im Süßwasser. Die Entwicklung der Eier in einer hohen Mulmschicht und das Halten der Fische überhaupt darin ist jedem anderen Verfahren vorzuziehen und sehr empfehlenswert. Ich selbst habe hierbei in all den langen Jahren die besten Erfolge erzielt.

### Ein selbstgebautes Heizaquarium.

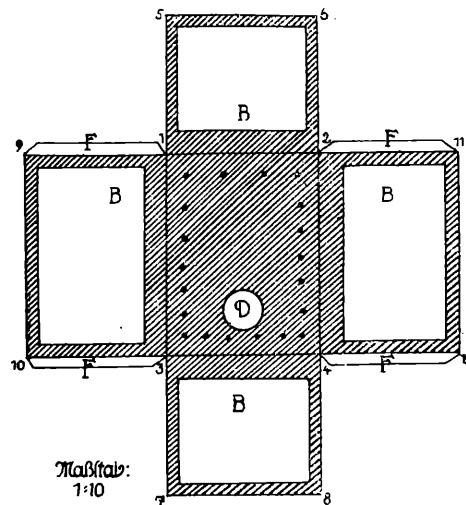
Von Richard Unglaube, „Makropode“-Glogau.  
Mit 4 Abbildungen.

Als dem Kreise der Jugendmitglieder habe ich mal die Worte gehört, daß sie immer nur Versammlungsberichte oder lange Beschreibungen von Fischen, die „für uns Jungens doch unerreichbar“ sind, zu lesen bekämen. Damit soll heut' einmal gebrochen werden, und wer gut basteln kann — welcher Junge könnte das wohl nicht — frisch ran ans Werk.

Also ein selbstgebautes Heizaquarium, welches fast nichts kostet, das ich mir selbst gebaut habe und das sich auch ganz gut bewährt. Das Gestell ist aus Pappe; jawohl, aus Pappe! Wie es zuschnitten wird, ist aus hier eingefügter Zeichnung ersichtlich.

Sämtliche Klebefalze werden der größeren Haltbarkeit halber außen angeklebt. Klebstoff = Syndeticon. Alle zu biegenden Linien müssen sorgfältig geritzt werden. Ausgeschnitten wird sauber mit Lineal und scharfem Feder- oder Schnitzmesser. Ist

das Gestell fertig zusammengeklebt, wird an den Ecken herauf, sowie rings um den oberen und unteren Rand Leinwandband geklebt. Nach dem Trocknen

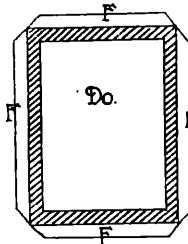


Maße: 1—3, 2—4, 9—10, 11—12 = 40 cm.

Maße: 1—2, 3—4, 5—6, 7—8 = 30 cm.

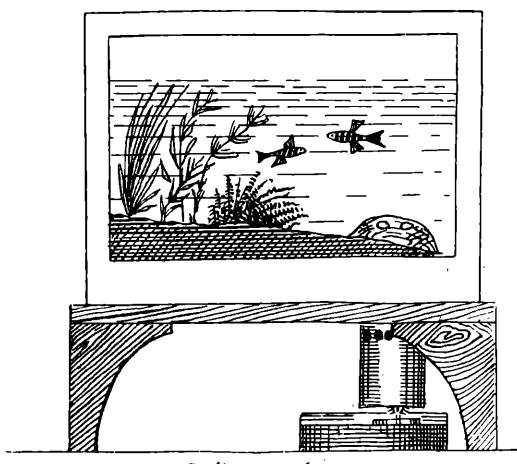
Höhe ebenso.

A Bodenfläche (die Punkte auf der Bodenfläche bedeuten die Art der Befestigung auf der Holzplatte mittels Blaustifte). B Seitenrahmen. Rahmenbreite an der Bodenfläche 5 cm, sonst 3 cm. D ausgeschnittenes rundes Loch für die Heizbüchse. F angeschnittene Klebefalze.



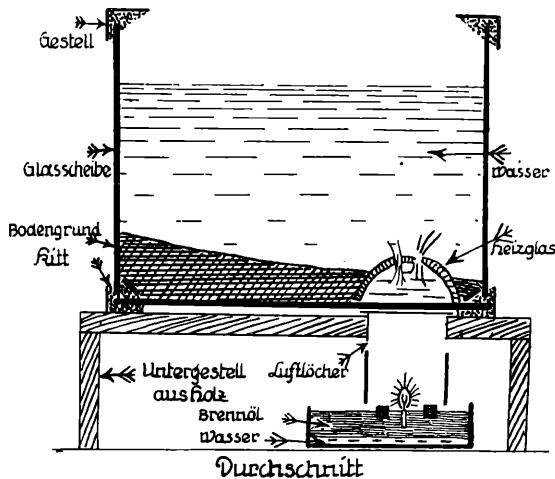
Do oberer Rahmen. F angeschnittene Klebefalze.

des Klebstoffes wird das Gestell solange mit Firnis gestrichen, als die Pappe den Firnis einsaugt. Den Firnis muß man gut trocknen lassen. Darauf kommt



das Gestell auf eine genügend dicke Holzplatte, in welche das gleiche Heizloch D zu schneiden ist. Befestigt wird auf der Holzplatte durch Blaustifte. In das Heizloch D wird, wie aus dem Durchschnitt

des fertigen Aquariums ersichtlich ist, eine unten offene Blechbüchse eingefügt, unter welche die Heizlampe zu stehen kommt. In die Blechbüchse sind ringsherum dicht unter der Holzplatte mit einem Nagel Luflöcher einzuschlagen. Als Heizlampe genügt ein Nachtlicht oder auch ein Sternlämpchen für Spiritus oder Petroleum. An den vier Ecken der Holzplatte werden Füße angefügt. Die Scheiben werden in gleicher Weise mit Mennigekitt eingekittet, wie bei jedem Gestellaquarium, und auch die Bodenfläche wird mit einer Glasscheibe belegt. Alle Ecken werden mit Glasstreifen belegt.



Als Heizglocke dient bei mir der mit den Keimlöchern behaftete Teil einer Kokosnußschale. Zum Schluß wird das Gestell, sowie auch der Unterbau mit Lack- oder Oelfarbe gestrichen. — Was nun die Haltbarkeit des Pappgestells anbetrifft, so steht bei mir ein solches Pappaquarium gefüllt und mit Fischen besetzt schon über ein Vierteljahr, ohne die geringste Spur eines Verfalls aufzuweisen. Grundbedingung ist natürlich, daß die Kittung absolut dicht ist, und besonders auch unter die Bodenglasplatte kein Wasser gelangen kann. — Nun frisch an die Arbeit und gutes Gelingen.

der Blattlaus ihre Jungfräulichkeit. Naturnotwendigkeit, unerlässlich, um die Art zu erhalten, die sich sonst aus sich selbst erschöpfte.

Die eigentlich keusche Lebensführung sagt man einem anderen Insekt nach — der Stabheuschrecke. Aber auch mit ihrer geschlechtlichen Enthaltsamkeit sieht's windig aus, obwohl sie noch ein Muster in dieser Beziehung ist. Lange Generationenreihen bemüht sie sich in Einsamkeit um die Nachzucht, die ebenfalls in der Mehrzahl „ewig Weibliches“ ist. Bis dann wieder die alte Geschichte von Inzucht, Arterschöpfung, Nahrungsmangel und wie die Dinge alle heißen mögen, das Herrengeschlecht der Stabheuschrecke auftauchen läßt. Hervorgegangen aus dem Ei einer jungfräulichen Mutter. Und diese Männchen tun dasselbe, was das Blattlausmännchen mit seinem Weibchen tat.

Aber die armen Männchen, gerade die unter den Insekten, werden recht stiefmütterlich behandelt. Das Spinnenweibchen bekundet besondere Gelüste nach dem Fleische ihres Spinnengemahls. Die Bienen, überdrüssig der Männchen, töten und vergagen die arbeitsscheuen Kerle, die Drohnen. Diese Parias unter den Bienen, die Drohnen, sind nämlich auch das Produkt — jungfräulicher Zeugung. Die Bienenkönigin, Stammutter des Stockes, schenkt ihnen das Leben dank der sinnigen Organisation ihres Fortpflanzungsapparates. Wird sie begattet, dient der aufgenommene Same nicht vielleicht zur Befruchtung eines Eies. Sparprinzip im Bienenstock an allen Ecken und Enden. Denn der Same wird gespeichert, und zwar im Königinenkörper selbst, im eigens hierfür bestimmten Samenreservoir. Hinüber zum Eierstock führt ein muskulöser Schlauch. Oeffnet sich nach Belieben der Königin. Und dann strömt der Same hinüber und befruchtet. Zu Zeiten schließt sich der zeugende Muskelgang. Und bleibt geschlossen, indes aus unbesamten Eiern in dunklen Waben sich Leben regt — die Drohnen, die Männchen.

Der Mensch steckt bekanntlich überall seine Nase hinein. So ruhte er auch nicht früher, bis ihm die künstliche Parthenogenese gelang. Unbefruchtete Eier des Seidenspinners dienten den ersten Versuchen. Sie wurden einer seltsamen Prozedur unterzogen. Man bürstete sie. Sie entwickelten sich daraufhin, wie auch, wenn man sie in konzentrierte Schwefelsäure tauchte. Sorgfältig danach abgespült, konnte man bald die beginnende Teilung erkennen. Es kam aber zu keiner weiteren Entwicklung. Doch das genügt, die Eier teilten sich. Diese Versuche des russischen Forschers Tichomiroff sind lange nicht geglaubt worden, bis die künstliche Befruchtung durch einen der bedeutendsten Biologen unserer Zeit, Jacques Loeb, erst kürzlich gestorben, vom „Schwindel“ zur Tatsache wurde. An Seeigeliern! Klein und durchsichtig, ein günstiges Objekt für den Beobachter am Mikroskop. Leicht ist auch der natürliche Befruchtungsvorgang verfolgbar. Eine Eizelle wird von zahllosen Samenfäden umschwärm. Nur einer findet den Weg ins Ei-Innere, all den übrigen bleibt dieses Vorecht versagt. Denn nach dem Eindringen des einen auserwählten Samenfadens schließt sich hermetisch eine Membran um die befruchtete Eizelle, allen den Eintritt verwehrend. Und nun die künstliche Befruchtung! Loeb brachte die Eier in See-

## Parthenogenese.

Von Otto Deixner.

**K**eine griechische Stadt! Und auch keine griechische Gottheit! Ein Lebensprozeß, wunderbar und selbstverständlich. Jungfernzeugung! Ja, das gibt es! Kein Hirngespinst! Fortpflanzung ohne ihn, der in einer männlichen Samenzelle verkörpert ist. Entwicklung aus echt Weiblichem, unberührt von der „befleckenden“ Gegenwart des Maskulinums. Die Blattlaus ist ein solch keusches Geschöpf. Wenigstens die, die im Sommer aus dem Ei schlüpft. Deren Unberührtheit ist kein Trug! Aus ihren Eiern entwickelt sich's, wird eine neue Blattlaus. Und kein Vater bemühte sich um die Mutter. Dafür auch die Bescherung! Nichts als Weibchen, von einem Weibchen gezeugt und geboren. Nur die letzte Generation dieses fruchtbaren Insekts, entstanden im Herbst, bringt die ganze reingezüchtete Weibchenreihe wieder um ihr Amazonentum. Aus diesen Herbsteiern entstehen nämlich Weibchen und — Männchen. Und diese Männchen nehmen

wasser, dessen Druck durch Zusatz von Salzen bedeutend erhöht wurde. Zwei Stunden lang. In normales Seewasser zurückgebracht, zeigte sich die Wirkung des kurzen Bades bald. Die Eier teilten sich. Waren auf dem besten Wege, sich zum Volltier zu entwickeln. Und taten es doch nicht. Sonder gingen früher zugrunde, erreichten nicht einmal das Larvenstadium. Was war schuld? Die schützende Membran. Oder besser ihr Fehlen. Denn bei den künstlich entwickelten Eiern fehlte sie. Mit ihr fehlten auch jene chemischen und physikalischen Veränderungen der Zelle, die sonst bei der Membranbildung auftraten, die zur Weiterentwicklung unerlässlich sind. Dem half Loeb leicht ab, indem er eine Fettsäure zusetzte. Eine halbe Stunde später wieder im gewöhnlichen Seewasser, und die Eier umgaben sich mit der Befruchtungsmembran. Noch immer wollte die Entwicklung nicht glücken. Da brachte Loeb die Eier mit der künstlich erzeugten Membran in das Seewasser mit dem verstärkten Druck, ungefähr 50 Minuten lang. Dann geschah es, daß sich aus den Eiern vollkommen einwandfreie, lebensfähige Larven entwickelten. Nur Larven. Ausgebildete Seeigel nicht. Doch das Experiment war geglückt. An Eiern höherer Tiere gelang der Versuch künstlicher Parthenogenese auch, aber weit weniger günstig: So beim Frosch und dem Neunauge. Die Entwicklung hielt in einem frühen Stadium inne, dann starben die Eier ab. Die menschliche Kunst war zu Ende.

Der Mensch kostet gar zu gerne seine Überlegenheit am Tier aus, indem er es als Marionette seines Willens zu verwenden sucht und dabei immer wieder seine Ohnmacht gegenüber der Natur erkennen muß. „Und was sie deinem Geist nicht offenbaren mag, das zwingst du ihr nicht ab mit Hebeln und mit Schrauben.“

### Etwas vom Biene-Maja-Film.

Von Joach. Arnold, Bln.-Reinickendorf.

Die „Dafu“ hat unter der Produktionsleitung des Herrn Dr. med. Thomalla sicher einen guten Griff gemacht, als sie Herrn W. Junghans und dem Operateur O. Weitzenberg die Verfilmung des bekannten Bonselschen Werkes übergab. Die Geschichte der Biene Maja ist die Aneinanderreihung vieler Episoden. Das Leben der Bienen im Stock, die Aufzucht der Larven und Königinnen, das Herbeischleppen des Blütenhonigs und schließlich die persönlichen Gefährnisse der Biene Maja werden menschlich, allzu menschlich betrachtet, was ja der Dichter mit seinem Werk auch bezweckte.

Der Film geht in nächster Zeit seiner Vollendung entgegen, und die Episoden, die ich zu sehen oft die Gelegenheit habe, darf man auch nur von obigem Gesichtspunkt auf sich einwirken lassen. In dieser Hinsicht stellen sie allerdings auch das technisch Großartigste auf dem Gebiete des Tierspielfilms dar. Mit einer Biologie im wissenschaftlichen Sinne hat dies nichts zu tun; hier ist der Trennungsstrich, auf den man hinweisen muß! Es ist z. B. reizend, wie ein Mistkäfer gefährliche Turnereien auf dünnen Aesten unternimmt, um die arme, im Nest der Spinne gefangene Biene zu befreien. Wie klug und mitleidig muß der Käfer sein, der eine solche Tat

vollführt, würde mancher sagen! Doch gemach, der Mistkäfer täte es der Biene zu Liebe wirklich nicht, wenn ihn nicht eine geschickte Regie und eine noch tüchtigere Schere im Film dazu zwänge. Aber es ist eben zu schön, an das gute Werk zu glauben! Darum ist der Film in erster Linie ein Film der Technik, in zweiter Linie erst einer der Lebenskunde.

Es ist durchaus biologisch richtig, um beim obigen Beispiel zu bleiben, wenn die Spinne die Biene einspinnt und eingewickelt mit den abgebissenen Nestfäden schließlich als Paket zu ihrem Wohnplatz schlepppt. Den Sinn der Lebenskunde hieße es aber verdrehen, wollte man den Zusatz vom Mistkäfer als biologisch wahr hinzustellen. Hier zeigt sich eine große Gefahr blitzschnell erleuchtet: Die Möglichkeit, selbst im reinen biologisch-wissenschaftlichen Kulturfilm Korrekturen zu Gunsten der Phantasie zu unternehmen. Als photographierender Biologe muß ich diese Möglichkeit nicht nur zugeben, sondern auch noch hinzufügen, daß man oft in Versuchung gerät, das Auge mittels des Films zu täuschen.

Darum muß der Trennungsstrich zwischen dem Tierspielfilm, bei dem alle Mittel zur Erzielung einer Handlung erlaubt sind, und dem biologischen Kulturfilm, der uns zeigen soll, wie das Leben nackt mit Liebe, List und Gewalt sich abspielt, haarscharf gezogen werden.

Es sollen keine Vorschußlorbeeren verteilt werden, aber die Persönlichkeiten der am Biene-Maja-Film beteiligten Mitarbeiter garantieren einen großen Erfolg. Die kundige Öffentlichkeit muß aber schon heute die Forderung an die Leitung erheben, diesen Film eingangs als denjenigen zu bezeichnen, was er sein will und nicht sein kann. Die Verwirrung des Laienpublikums wäre sonst eine unerträgliche.

### Vom Plankton des Harburger Außenmühlenteiches.

Von Mittelschullehrer E. Rabe, Harburg-E.

Mit 17 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Wenn diese Bewegung auch noch sehr langsam vor sich geht, so gibt es auch andere Algen in unserem Teiche, die es hierin schon zu einer ziemlichen Fertigkeit gebracht haben, und die man deswegen früher, ehe man ihre pflanzliche Natur erkannte, als Stabtierchen oder Bazillarien (Abb. 2) bezeichnete. Sie kommen in großer Mannigfaltigkeit in unserem Gewässer vor, lassen sich aber der Hauptsache nach auf zwei Formen, die runde oder zentrische und die Stabform, zurückführen. Niemand sieht es der braunen Masse an, die den Stengeln oder Blättern der Wasserpflanzen anhaftet, Steine oder Bodengrund bedeckt oder in Flocken auf der Oberfläche dahintreibt, daß sie solche Schönheit birgt, die auch die besten Bilder nur unvollkommen wiedergeben können. Ein zarter Protoplasmaleib in einem selbstgebauten kristallinen Gehäuse von Kiesel säure von solch wunderbarer Feinheit und Regelmäßigkeit, daß sie uns mit höchster Bewunderung vor der Kunst des Baumeisters erfüllt, die sich noch mehr steigert, wenn wir erfahren, daß sein Baustoff, die Kiesel säure, im Wasser in ganz winzigen, oft kaum nachweisbaren Mengen vorhanden ist. Die

ungefähr 5000 bekannten Arten weisen einen Formreichtum auf, der erstaunlich ist. Während viele ruhig daliegen, durchqueren andere, von scheinbar geheimnisvollen Kräften getrieben, ruckweise oder langsam gleitend das Gesichtsfeld. Wenn die Art dieser Bewegung auch noch nicht völlig geklärt ist, so nimmt man jetzt doch mit ziemlicher Gewißheit

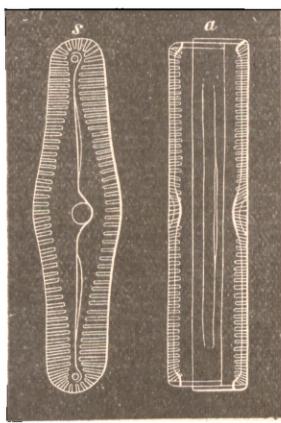


Abb. 2. *Navicula viridis*.

an, daß durch einen feinen Spalt, die Raphe, ein feiner Plasmafad, austritt, der an der Schale entlang gleitet und durch Reibung an der Unterlage die Alge in entgegengesetzter Richtung vorwärtschiebt. Wunderbar fein ist auch der Bau der Schale. Auf einer Strecke von  $1/10$  mm finden sich oft mehrere Hundert bis Tausend unter den verschiedensten Winkeln sich kreuzender, oft zierlich geperlter Muster, die nur von ganz guten Linsen aufgelöst werden, weshalb man die Diatomeen mit Vorliebe als Testobjekt (Prüfmittel) für die Güte eines Mikroskops benutzt. Unter den zahlreichen frei im Wasser schwimmenden Arten — es gibt auch mit Hilfe von Gallertstielen festsitzende Kieselalgen — beherbergt der Teich zwei besonders bemerkenswerte und verhältnismäßig recht große Formen, nämlich *Attheya Zachariasi* und *Rhizosolenia longiseta*. Die erstere ist Zacharias zu Ehren genannt, und der Name Attheya, der Name einer Meergöttin, deutet an, daß sie eigentlich dem Meere angehört. Der verstorbene Plöner Forscher ist der erste gewesen, der sie auch im Süßwasser gefunden hat. Sie tritt aber nicht sehr häufig auf, und auch in unserem Teiche findet man sie nur vereinzelt.

Recht häufig ist dagegen ein anderer Teichbewohner, die ungefähr  $5/100$  mm lange und  $1-2/100$  Millimeter breite Euglena. Mit großer Gewandtheit schraubt es sich durchs Wasser dahin, seine spindelförmige Gestalt oft in der mannigfachsten Weise ändernd, weshalb es auch den Namen Aenderling bekommen hat. Bei genauerem Zusehen entdeckt man auch das Fortbewegungswerkzeug, eine feine, fast durchsichtige Geißel, die fortwährend das Wasser peitscht und dabei zugleich einen Strudel erzeugt, durch den allerlei kleine Nahrungsteilchen in die am Grunde der Geißel befindlichen Mundöffnung befördert und allmählich verdaut werden. Da der Aenderling sich also selbstständig fortbewegt, oft seine Körperform beliebig verändert, sich auf tierische Art ernährt, am Vorderrande des Körpers auch ein einem Auge vergleichbares Körperchen besitzt, das manche auch als lichtempfindlich an-

sehen, so hat man das Wesen zu den Tieren gezählt und Augentierchen oder grünes Schönauge benannt. Leider paßt nun zu seiner tierischen Natur seine grüne Farbe ganz und gar nicht. Nun wird ja freilich niemand den Laubfrosch z. B. seiner grünen Farbe wegen zu den Pflanzen rechnen wollen; es kommt aber auch ganz darauf an, woraus das Grün besteht. Und da zeigt sich denn, daß es bei unserer Euglena von den im Zelleibe eingelagerten Farbstoffträgern herröhrt, die, wie bei den grünen Pflanzen, Blattgrün oder Chlorophyll enthalten und auch wie diese eine der pflanzlichen verwandte Stärke bereiten, die man im Innern des Körpers in kleinen Paketen vorfindet. Außerdem besteht die Hülle, die die Euglena umgibt, aus Zellstoff oder Zellulose, ganz wie bei den Pflanzen. Entscheidend für die Frage, ob Pflanze oder Tier, ist nicht die freie Ortsbewegung — es gibt in unserem Teiche auch viele Tiere, die zeitlebens seßhaft sind, wie u. a. die zierlichen Moostierchen (Bryozoen) (Abb. 3), schon ziemlich hochentwickelte, vielzellige und den Würmern nahestehende Tiere — auch nicht die Reizbarkeit, sondern nur der Stoffwechsel, die Ernährungsweise; und die ist hier teils tierisch, teils pflanzlich. Es ist also nicht Pflanze, aber auch nicht Tier, sondern ein Wesen, das auf der Grenze beider steht. Der Streit, ob Pflanze oder Tier, führt hier zu keinem Ergebnis. Wir erkennen, „daß Pflanze und Tier zwei verschiedene Endformen des Lebens mit gleichem Anfang sind.“ (Porsch). Das wird durch neuere Untersuchungen über die Natur des Blattgrüns der Pflanzen und des Blutfarbstoffes der Tiere noch mehr erhärtet, die zeigten, daß zwischen einem Zerfallsstoff des Blattgrüns und einem solchen des Blutfarbstoffes „eine geradezu verblüffende Ähnlichkeit in der chemischen Zusammensetzung und in den von beiden Stoffen gelieferten Farbenbändern oder Spektren besteht“. (Porsch). Wichtige Lebens-



Abb. 3. *Plumatella repens*.

vorgänge der Pflanzen und Tiere sind also an chemisch ganz nahe verwandte Stoffe im Blattgrün und Blutfarbstoff gebunden. Zu demselben Ergebnis, der Einheitlichkeit alles Lebenden, haben nach Dr. Steinecke („Der Stammbaum des Pflanzenreichs“, Heft Nr. 48 v. Js. der Zeitschrift „Die Umschau“,

Frankfurt a. M.) auch die jetzt in großen Umrissen abgeschlossenen Untersuchungen im Königsberger Botanischen Institut geführt, die dort in aller Stille seit 1911 unter Leitung von Prof. Dr. Mez auf Grund der Eiweißverwandtschaft der Pflanzen vorgenommen wurden und die, wie Dr. Steinecke sagt, ein Ruhmesblatt in der Geschichte der deutschen Pflanzenforschung bilden. Nach ihnen führt der erste Hauptast des Stammbaumes über Kieselalgen und Geißeltierchen (Flagellaten) ins Tierreich hinüber, nachdem sich schon vorher Blaualgen und Kugeltierchen (Volvox) abgezweigt hatten. Und „hier bei den Euglenen (Augentierchen) haben wir nach endgültigem Aufgeben der pflanzlichen Ernährung die Basis des Tierreiches zu sehen. Demnach geht das Tierreich und damit auch der Mensch nicht eigentlich auf Urtiere (Amöben) zurück, sondern auf selbständige gewordene Schwärmer höherer Grünalgen. Die bei den Tieren beibehaltene Sexualität ist aber ein Erbstück von niederen einzelligen Grünalgen. Der viel diskutierte Stammbaum des Menschen erhält dadurch seine Wurzel im Pflanzenreich, ein Gesichtspunkt, der von der allergrößten Bedeutung ist. Aehnliche Verhältnisse wie bei der Euglena treffen wir auch noch bei anderen Teichbewohnern, so beim Wirbelmoostierchen, wie es Ehrenberg nannte, dem Dinobryon, und bei dem von ihm das gehörnte Kranztierchen bezeichneten Ceratium. Beide bilden übrigens im Teich eine Wasserblüte, vor allem das erstere, das Ceratium ist ziemlich selten.

Mit einem unzweifelhaft tierischen Wesen haben wir es dagegen mit den zu den Wurzelfüßern oder Rhizopoden gehörenden Wechseltierchen, der Amöbe, zu tun. Von allen Urtieren ist es die ursprünglichste Form und zeigt uns das Leben in seiner einfachsten Gestalt. Der Schlammboden des Teiches beherbergt mehrere Arten. Den genauen Bau seines Körpers, des weich-festen Protoplasmas, kennt man noch nicht bis in die letzten Einzelheiten. Man weiß nur, daß es der Hauptsache nach aus Eiweißstoffen besteht, an die das Leben stets gebunden ist. Was aber das Leben ist, vermögen wir nicht zu sagen. Wir kennen nur seine Erscheinungen, seine Aeußerungen. Als deren auffälligste zeigt sich hier die Bewegung, die ohne jegliche Bewegungsorgane geschieht. Der alte Roesel von Rosenhof, der um 1730 in Nürnberg lebte und oft stundenlang mit der Betrachtung unseres Tierchens zubrachte, wartete immer darauf, „ob es denn keine gewisse Gestalt annehmen oder etwas, so einem Kopf, Füßen oder Schwanz gliche, sehen lassen würde“, allein der treffliche Beobachter wartete umsonst. In ständiger Bewegung strömt das Protoplasma dahin, bald nach hier, bald nach dort Scheinfüßchen, Pseudopodien, vorschließend, die zu gleicher Zeit auch Nahrungsteilchen, Kiesel- oder Grünalgen u. a., ins Innere befördern, wo sie verdaut werden. So kommt es in einer Stunde ungefähr  $1/100$  mm, manche Arten sogar 2–3 mm vorwärts. Zu einem Wege, den ein Mensch in 15–20 Minuten zurücklegt, würden sie bei „achtstündiger Arbeitszeit“ ungefähr 19 Millionen Jahre gebrauchen. Was ist da der Begriff „Zeit“!?

Die „gewisse Form“, die Roesel von Rosenhof an seiner Amöbe vergeblich suchte, ist nun an einem schon höher entwickelten und im Teiche gar nicht selten vorkommenden Wesen vorhanden, dem Sonnentierchen; *Actinosphaerium Eichhornii* (d. h.

Eichhorns Strahlenkugel) und *Actinophrys sol* sind die häufigsten Arten (Abb. 4). Sie haben die Form eines Knopfes vom Morgenstern. Der runde Protoplasmakörper ist von einem Gerüst von Kieselnadeln durchsetzt, an denen die Scheinfüßchen entlang gleiten. Joblot, ein im 18. Jahrhundert lebender Pariser Mathematik-Professor, der nach Leeuwenhoeks Vorbild auch zahlreiche Aufgüsse machte und unter-

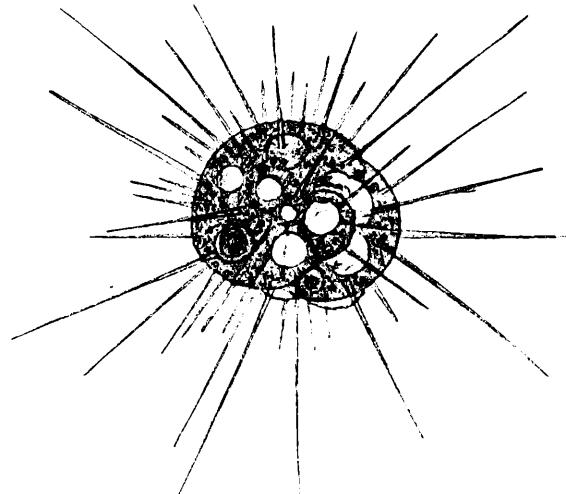


Abb. 4. Sonnentierchen.

suchte und meinte, die Luft sei in der Nähe der Erde von zahlreichen kleinen Lebewesen bevölkert, die ihre Eier an Pflanzen oder allerlei Gegenständen ablegten, woraus dann beim Uebergießen die im Wasser herumschwimmenden Wesen entstanden, entdeckte es in einem Aufguß von Sellerie, bildete es in seinem 1718 zum ersten Male erschienenen Werke ab und schrieb darüber: „Endlich sieht man unter Fig. 15 einen sehr außergewöhnlichen Fisch, wie man ihn selten sieht: er ist beinahe ganz rund, und sein Körper ist fast ganz bedeckt mit Borsten; die Bewegung ist fast vergleichbar der einer Pirouette, die sich ohne Ortsveränderung dreht“.

Sehr lesenswert ist es auch, was der Danziger Pastor Johann Conrad Eichhorn über das vorbenannte Wesen in seiner 1785 erschienenen Zugabe zu den 1775 herausgegebenen „Beyträgen zur Naturgeschichte der kleinsten Wasser-Thiere“ schreibt. Man wundert sich nicht nur über seine angestellten eingehenden Beobachtungen, sondern liest auch mit Staunen, daß er — durch einen Zufall veranlaßt — auch schon Untersuchungen über die Vermehrung dieses nach ihm benannten Sonnentierchens anstellt. Die experimentelle Naturwissenschaft ist also gar nicht so jung, wie man gemeinlich glaubt. (Siehe: Dr. Näßler, Am Urquell des Lebens, Leipzig. S. 84 ff.)

(Fortsetzung folgt.)

## KLEINE MITTEILUNGEN

„Zeitungs-Enten“. Welcher Blödsinn von Tageszeitungen den Lesern oft aufgetischt wird, zeigt folgende Notiz aus dem „Frankfurter General-Anzeiger“ vom 26. IX. 1924. Hier ist auf Seite 3 folgende „haarsträubende“ Geschichte zu lesen: „Kreuzottern bei Heidelberg. Bei den Reparaturen am Kanal der Neckarwerke Altbach stießen Arbeiter auf einige Kreuzotternester mit Eiern und Jungen. Es gelang ihnen, etwa 200 Eier, in denen sich ausgebrüte (von den Schlangen? Der Verf.) lebende Jungen befanden, sowie die schon ausgeschlüpften Jungen unschädlich zu machen. Die Nester befanden sich in der

brüchigen Betonmauer und enthielten ganze Klumpen Eier in Größe von Taubeneiern. Die ausgeschlüpften Jungen waren zwischen 5 bis 10 cm lang. — Wenn der helle Kopf, welcher diesen Blödsinn in die Zeitung setzen ließ, sich vorher genau über die Art der betreffenden „Schlangeneier“ orientiert hätte, so würde ihm jeder Schuljunge haben sagen können, daß die Eier nicht von Kreuzottern, sondern von harmlosen Ringelnattern gestammt haben, denn die Kreuzotter bringt lebende Jungen zur Welt und hält sich nicht in „Kanalmauern“ auf, sondern auf Waldblößen, im Moor, in der Heide, gelegentlich auch an Feldrainen und in Steinbrüchen. Die Ringelnatter hingegen legt ihre Eier, oftmals zu Kolonien vereinigt, auch gemeinsam an geeigneten Oertlichkeiten, z. B. in Mist, Kompost- und Laubhaufen, hohlen Bäumen, in Steinhaufen, Entenställen, Mauern usw., also überall da, wo feuchtwarme Luft und Wärme vorhanden ist, welche die Eier unbedingt zu ihrer Entwicklung benötigen. — Es war also wieder einmal nichts mit den „bösen Kreuzottern“, wie gewöhnlich! 5 cm lange junge Kreuzottern gibt es natürlich auch nicht, solche sind nach dem Geburtsakt mindestens 10—12 cm lang. Im übrigen kommt die Kreuzotter bei Heidelberg sowie im nördlichen Baden überhaupt gar nicht vor. Sie fehlt ferner im Großherzogtum Hessen, im nördlichen Württemberg, im Regierungsbezirk Wiesbaden sowie in der Pfalz. — Bereits vor einiger Zeit wurde im „Frankfurter General-Anzeiger“ ein Fall von Kreuzotterbiß gemeldet. Auf meine Anfrage im städt. Krankenhaus zu Homburg vor der Höhe wurde mir seinerzeit der Bescheid, „daß von dem betreffenden Fall dort nichts bekannt sei“. (Siehe „W.“ 1923, Heft 6, S. 80 „Zur Kreuzotterfrage“.) — Es wäre zu bemerken, daß in hies. Gegend, im Taunus und anderen Orten die Schlingnatter (*Coronella austriaca Laur.*) ziemlich häufig auftritt und daß diese Schlange für den Laien eine entfernte Ähnlichkeit mit der Kreuzotter aufweist. Ich war während meiner Taunuswanderung schon dreimal Augenzeuge, daß harmlose Schlingnattern für „Kreuzottern“ angesehen und erschlagen wurden. Es ist ganz erstaunlich, wie groß die Unkenntnis bezüglich beider Arten auch in sogenannten „gebildeten Kreisen“ ist. Auch die Schlingnatter ist lebendgebärend wie die Kreuzotter, es kann sich also in obigem Falle nur um Ringelnattern gehandelt haben, da man größere Mengen von Eiern auffindet.

Wilh. Schreitmüller, Frankfurt a. M.

**Z u s a t z :** Vorstehendem Bericht können wir eine gleich sensationelle Mitteilung aus einer holsteinischen Zeitung (eingesandt von G. Schramm) anfügen. Aus Tönning wird unter dem 18. IX. berichtet: „Ein Matrose bemerkte am Hafen, daß Kinder mit einem aalartigen Tier spielten. Als er sich näherte, mußte er feststellen, daß es eine Kreuzotter war. Mit einigen Hieben tötete er sie. Die Giftschlange ist wahrscheinlich mit einer Buschschlange an den Hafen gekommen.“ — Wir unterdrücken maßvoll jeden Kommentar. Die Schriftl.

Und in den „Gothaer Neuesten Nachrichten“ lesen wir endlich folgende wundersame Mär, von der man eigentlich nicht annehmen sollte, daß sie eine angesehene Tageszeitung überhaupt aufnimmt. (Eingesandt von Pröwig-Gotha.) „Eine lebendige Viper im Magen. In Chur ereignete sich ein schwerer, zugleich aber auch einzigartiger Fall einer Magenerkrankung. Eine Krankenschwester ist vor einiger Zeit im Kreuzspital eingeliefert worden, die über starke Magenschmerzen klagte. Sie behauptete immer, etwas im Magen zu haben, was ihr Beschwerden verursache. Die Ärzte hatten die Ursache des Leidens nicht finden können und Diät verschrieben. Bald darauf ist die Schwester unter unsäglichen Schmerzen gestorben. Es stellte sich heraus, daß die Schwester eine lebendige Viper im Magen barg, die bei der Diät aus Hunger den Magen angefressen hat. Wahrscheinlich hat die Kranke beim Wasserrinken in den Bergen ein Schlangenei oder eine ganz junge Schlange unbemerkt verschluckt.“

**Die lebendige Viper im Magen.** Die Ueberschrift erregt berechtigtes Kopfschütteln, und man horcht ungläubig auf, wenn man hört, daß schon seit einem Vierteljahr die Tageszeitungen

sich zur Verbreitung derartiger Tatarennachrichten hergeben. Auch auf meinem Redaktionspulte häufen sich die diesen Fall behandelnden Zeitungsausschnitte, begleitet von mehr oder minder temperamentvollen Ausführungen. Als die ersten Mitteilungen Anfang Oktober v. J. auftauchten, glaubte ich, daß der gesunde Menschenverstand eines jeden deutschen Zeitungslesers, auch wenn er nicht naturwissenschaftlich vorgebildet wäre, die Nachricht so ablehnen würde, daß der Gedanke an eine lebendige Viper im Magen eines Menschen im Keime ersticken würde. Es will aber nicht ruhig werden im Blätterwald. Die unbekannte, wohl in der Schweiz zu suchende Quelle läßt geflissentlich das Gift zur geistigen Verblödung weiterströmen. Dagegen müssen wir uns endlich wehren, besonders aber deswegen, weil der Schwindel mit der Autorität französischer Professoren dem Deutschen schmackhaft gemacht werden soll. Müssen wir uns schon im armen Deutschland jegliche fremde Knebelung gefallen lassen, so wollen wir doch wenigstens unsere geistige Freiheit insofern behalten, als wir uns weigern, derartige französische Widersinnigkeiten unwidersprochen hinzunehmen, weiterzugeben und als gewichtigste Frucht französischer Geisteskraft zu verdauen. Wenn auch der Zweck der Weiterverbreitung solcher Mitteilungen nicht ersichtlich ist, so rufen sie doch unendlichen Schaden hervor. Nur um diesen zu verhüten, noch einige Worte zu den Zeitungsberichten. Eigentlich sollte man keine Worte daran verschwenden, sondern dieses Machwerk der Forscherkunst niedriger hängen. — — Welche Otter lebt überhaupt in so jugendlichem Stadium, daß sie noch verschlungen werden kann, in den Schweizer Bächen? Ist es denkbar, einen schlangenähnlichen Gegenstand von vielleicht 12 cm Länge unbeachtet zu verschlucken? Sollte es doch geschehen, werden die Magensaft keine Wirkung auf die Schlange (man könnte ebenso gut auch Regenwurm sagen) ausüben? Würde der Verdauungsprozeß wirklich spurlos an dem Tiere abgleiten, könnte dasselbe überhaupt im Magen eines Menschen leben? (Müßte es nicht sofort ersticken?) Würde der Lebensprozeß weitergehen, könnte sich eine Schlange im Magen eines Menschen ernähren? Wäre sie bei der ganzen Anlage ihrer Freiwerkzeuge imstande, die Magenwände „durchzubeißen“? Sparen wir uns weitere Fragen, die man noch beliebig fortführen könnte, auf die man jedoch auch ohne anstrengenden Denkprozeß nur mit einem klaren „Nein“ antworten kann. Soviel Fragen, soviel — — (ich schenke mir den unparlamentarischen Ausdruck!) Nun aber noch die Kehrseite der Medaille. In welchem Maße wird der zähen Aufklärungsarbeit unserer Vivarienvereine durch die urteilslose Verbreitung derartiger Geschichten geschadet! Welcher Verfolgung werden erneut unsere einheimischen Schlangen und weiter Reptilien und Amphibien ausgesetzt! Der schlimmste Aberglauben erhält wieder neue Nahrung. Deutsche, glaubt nicht an diese welsche Fälschung der Naturgeschichte. Haltet fest an dem, unbirrbar, was deutsche Wissenschaft und deutsche Liebhaberei der Vivarienkunde Euch lehren. Geht selbst hinaus in unseren deutschen Wald und erkennt, daß die Natur kein Blendwerk birgt! — — Nachdruck mit Quellenangabe gestattet und erwünscht.

Max Günter, Schriftleiter der „W.“.

Zum gleichen Thema teilt uns unser geschätzter Mitarbeiter Wilhelm Schreitmüller in Frankfurt a. M. mit, daß er auf eine Anfrage bei der Direktion des Universitätsspitals zu Bern, wie es sich mit dem durch eine lebendige Otter im Magen herbeigeführten Tod eines jungen Mädchens verhalte, am 29. XII. 24 folgende Antwort erhalten habe: „Inselspital Bern (Schweiz), den 23. XII. 24. Wir bestätigen Ihnen Ihre Anfrage und können Ihnen mitteilen, daß ein solcher Fall (Tod einer Patientin durch Verschlucken einer Schlange) hier in Bern nicht bekannt ist. — Auch von Wien erhalten wir diesbezügliche Anfragen und können auch dorthin berichten, daß die ganze Geschichte auf Erfahrung beruhen muß. Der Direktor des Inselspitals. Gez. Dr. K. Frey. Das Verhalten der Tageszeitungen, die für den geschilderten Blödsinn ihre Spalten hergeben, kann nicht genug gebrandmarkt werden.“

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

## 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.

Nr. 5 der Verbandsnachrichten (Januar-Nummer) ist am 1. Januar zum Versand gekommen und muß jetzt im Besitz aller Verbandsvereine sein. Mit Verbandsgruß H. Stridde.

**Gau 1 Mark Brandenburg des V. D. A. (V. Schlömp, Berlin-Lichtenberg, Lessingstr. 22.)**

Die Gauvereine laden wir hierdurch nochmals z. Gau tag am 17. und 18. I. in Berlin herzlich ein und bitten um rege Beteiligung. Wir weisen auf die Veröffentlichungen in der „W.“ hin und wissen schon heute, daß Berlin alles aufbieten wird,

seine Gäste in allbekannter Gastlichkeit aufzunehmen. Für unsere auswärtigen Gäste stehen genügend Frei Quartiere zur Verfügung. An allen Verhandlungen und Vergnügungen können alle Liebhaber des Gaubezirkes teilnehmen, doch sind nur die legitimierten Vereinsdelegierten stimmberechtigt. Also auf nach Berlin am 17. und 18. Januar!

Der Gauobmann.

Herr Otto Lau, Wittenberge (Bez. Potsdam), Vorsitzender des dortigen Vereins „Wasserrose“, wird um Bekanntgabe seiner näheren Adresse gebeten, da Briefe an ihn mit Unbestellbarkeitsvermerk zurückkommen. — Wer weiß die jetzige Adresse des früheren Zierfischzüchters Paul Matte, Bln.-Lankwitz-Südende?

Der Gauobmann.

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

Am 17. und 18. I. findet nun die Gau tagung statt. Es wird der Hoffnung dahin Ausdruck gegeben, daß nicht nur sämtliche angeschlossenen Vereine ihre Delegierten hierzu entsenden, sondern auch recht viel Gäste und Liebhaber unserer schönen Liebhaberei die Veranstaltungen besuchen. Näheres über das Programm ist in der „W.“ 39 unter „Groß-Berlin“ bereits veröffentlicht. Es wird hier nochmals darauf aufmerksam gemacht.

**Gau 3, Schleswig-Holstein, des V. D. A., Sitz Kiel.**

(W. Dunke, Harmstr. 14.)

Allen angeschlossenen Gauvereinen nochmals zur Kenntnisnahme, daß am 1. II. die Generalversammlung des Gau stattfindet. Am Vorabend, also am 31. I., findet ein gemütliches Beisammensein mit Damen im „Kieler Hof“, Lange Reihe, statt. Die Vorstände der Vereine werden gebeten, soweit Unterkunft für die Nacht verlangt wird, dies sobald wie möglich dem Quartiermacher Herrn Halubschock, Kiel-Gaarden, Iltisstr. 19, zu melden. Die Tagesordnung wird nochmals in der Versammlung bekanntgegeben.

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

Der Gau bittet dringend im Interesse aller, daß die angeforderten Auskünfte sobald als möglich eingehen. Bei dieser Gelegenheit wolle man nicht versäumen, die alljährlich im Frühjahr und Herbst einzureichende Fischbestandsliste beizulegen. Im Anhang dieser erwarten wir wie üblich den Ueberbestand bezw. Bestellungen auf neue Arten. Die geschätzten Vereine möchten sich in einem der nächsten Vereinsabende mit folgendem Thema beschäftigen: Wie kann eine Werbeschau billig, dabei aber zugkräftig gestaltet werden? Erläuternd fügen wir hinzu: Wir nehmen an, es handelt sich um einen jungen Verein, der bestrebt ist, unsere Liebhaberei zu verbreiten. Wir erwarten von allen Vereinen eine ausführliche Antwort, jedoch lassen wir jedem Verein freie Hand, sich entweder als Gesamtheit oder als einzelne Personen daran zu beteiligen. Die Antworten erüitten wir bis 31. I. — Für Februar ist Gaudelegientag in Auerbach vorgesehen, rechtzeitige Einladung erfolgt. Bei der Wahl der Delegierten bitten wir nur solche Herren zu berücksichtigen, auf die man sich unter allen Umständen verlassen kann. Es ist vorgekommen, daß beide Delegierte in letzter Minute verhindert wurden, keiner dachte aber daran, einen Ersatzmann zu stellen. Die Vereinsvorsitzenden bitten wir, wenn sie nicht selbst mitkommen, darauf achtzugeben.

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

4. I. Die Silvesterfeier war zur Zufriedenheit aller Anwesenden ausgefallen. Anwesend waren 35 Mitgl. und Gäste. Der Gottesberger Aquarienverein „Ludwigia“ war mit 4 Familien vertreten. — In der heutigen Versammlung berichtete Kollege Mantel über seine Versuche, mit Chlorkalk und Wasserstoffsuperoxyd Sauerstoff zu erzeugen, wie es der Dortmunder Verein in der „W.“ bekannt gab. Leider mußte er uns mitteilen, daß er damit verunglückt ist. Die Flasche zersprang mit lautem Knall und die Chlorkalklösung floß ins Becken. Die Folge war, daß eine Menge Fische eingingen. Es ist vielleicht zu empfehlen, die Flasche mit der Lösung außerhalb des Beckens aufzustellen und den erzeugten Sauerstoff durch eine Röhre in das Becken zu leiten. — Kollege Scheibig berichtete über Hydравтигung durch Oosphromenus. Er hatte sich im Herbst beim Wasserflöhehohen eine Menge Hydra eingeschleppt. In dieses verseuchte Becken setzte er einige Oosphromenus und nach kurzer Zeit war das Becken von diesen unliebsamen Gästen befreit. — Bezugnehmend auf den Bericht des Waldenburger Aquarienvereins in Nr. 35 der „W.“, betreffend Zucht der Prachtbarbe, *Barbus conchonius*, möchten wir bemerken, daß es jedenfalls nicht gut ist, wenn Schüler und Jugendliche bei Vorträgen anwesend sind, auf nachstehende Experimente aufmerksam zu machen. Unter den Jugendlichen selbst werden schon allerlei Versuche gemacht, die unnatürlich sind. Gewiß kann man Fische in 2-l-Krausen einsperren und zur Zucht bringen, aber von einem Erfolge kann keine Rede sein. Gerade die Prachtbarbe ist ein Fisch, welcher gern ein größeres Becken beansprucht, schon wegen ihrer großen Beweglichkeit und des Sauerstoffbedürfnisses. Wir empfehlen daher, das Becken nicht zu klein zu nehmen und dasselbe reichlich mit Nitella zu bepflanzen. Je größer das Becken ist, desto mehr haben die Eier Raum, sich zu zerstreuen und ist es dann den Elterntieren nicht so leicht möglich, die Eier aufzufressen und man wird dann auch einen großen Teil retten können. — Nächste Sitzung Sonntag, 18. I. Um 1 Uhr Vorstandssitzung, um 2 Uhr Generalversammlung. Zu dieser Versammlung werden alle Mitgl. ersucht, pünktlich zu erscheinen, da der gesamte Vorstand neu zu wählen ist.

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

22. XII. Sämtliche Sachen und Briefe, den Verein betreffend, sind an den Schriftführer in Zukunft zu übersenden (Adresse am Kopf). Die Gautagung findet am 17. und 18. I. bei Janz, Wallnertheaterstr. 34, statt (siehe Bericht des Kreises Groß-Berlin in „W.“ 39). Billets zum Sonntagvergnügen sind bei Herrn Ziehe,

Wittstockerstr. 34, und am nächsten Sitzungstage zu haben. — Sitzungen im Januar am 14. und 28.

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

Freitag, 23. I., abends 8½ Uhr, im Berliner Aquarium: Lichtbildvortrag von Herrn Prof. Köhler „Eine biologische Exkursion auf dem Meeresgrund“. Gästen ist der Zutritt gern gestattet!

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

3. XII. Am 17. und 18. I. findet der Gautag in Berlin statt. Die Mitgl. werden ersucht, sich nach Möglichkeit daran zu beteiligen, damit wir den auswärtigen Mitgl. beweisen können, daß wir alle hinter dem Gau stehen und denselben tatkräftig unterstützen wollen. Die Tagesordnung ist in der „W.“ veröffentlicht. Eventuell findet anlässlich des Gaugetages eine Besichtigung mit Führung durch das Berliner Aquarium statt. — Ueber das Umsetzen von Scheibenbarschen teilt uns Herr T. mit, daß er Verluste hierbei nicht zu beklagen hatte, wobei jedoch bemerkt wurde, daß die Fische nicht im geheizten Aquarium gehalten wurden.

**Berlin-Treptow. „Lotos“.\* (K. Keller, Berlin, Zimmerstr. 60.) V.: W. Bähle, Neukölln, Weserstr. 58.**

Der neue Vorstand besteht aus den Herren Keller, W. Schmidt, Falke und Piepenhagen. — Die Sitzungen finden jetzt jeden 1. Donnerstag nach dem 1. und 15. im Monat statt. Nächste Sitzung am 22. I.: Vortrag über „Hornschwämme“ von Herrn W. Schmidt.

**Bochum. „Neptun.“ (O. Brun, Dibergstraße 20 b.)**

Sonntag, 18. I., nachm. 4 Uhr, Generalversammlung. Sämtliche Mitgl. müssen erscheinen!

**Bochum. „V. f. A.-u. T.-K.“, E. V. (Forwergk, Kohlenstr. 282.)**

Generalversammlung 4. I. Da Herr Koblitz seinen Posten als Vors. niederlegte, wurde zur Neuwahl des Vorstandes geschritten und folgende Herren gewählt: 1. Vors. Herr Forwergk, 2. Vors. Herr Rechtsanwalt Weiland, 1. Schriftl. Herr Kutzsche, 2. Schriftl. Herr Schäfer, 1. Kassierer Herr Borucki. Als Vereinslokal wurde einstimmig das Casino Deutsch-Lux, Bochum, Steinstraße, bestimmt. Da unser altbewährter Herr Koblitz dem Verein 16 Jahre lang als Vors. vorgestanden hat und Mitgründer des Vereins war, wurde er einstimmig zum Ehrevors. ernannt. Herr Koblitz wird auch in Zukunft dem Verein ein treues Mitgl. bleiben. — Nächste Sitzung 17. I., abends 8½ Uhr; eine halbe Stunde vorher Vorstandssitzung.

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

2. I. Nach kurzen Ueberblick auf das verflossene Vereinsjahr 1924, welches für den „Hydrophilus“ ein außerordentlich arbeitsreiches war, wurde zur Neuwahl des Vorstandes übergegangen. Nachdem der bisherige 1. Vors. eine Wiederwahl ablehnte, wurde Herr Lehrer Paul Schmidt zum 1. Vors., Herr Ernst Reinicke zum 2. Vors., Herr Hermann Tennert jun. zum 1. Schriftl., Herr Paul Wiethüchter zum 2. Schriftl., Herr Herm. Tennert sen. zum 1. Kassenf., Herr Karl Grahl zum 2. Kassenf. gewählt. — Nächste Mitgliederversammlung Freitag, 16. I., bei Escher. Vorstandssitzung am 14. I., 1½ Uhr, im Wintergarten von Oske. Kassierer und Kassenprüfer 1½ Stunde vorher.

**Bremen. „Rößmästler“ E. V.\* (Fr. Wöll, Timmersloherstr. 8.)**

V.: Gille, Nordstr. 8, I. Eingang durch die Wirtschaft.

Wir machen noch einmal darauf aufmerksam, daß Donnerstag, 15. I., pünktl. 8½ Uhr, die satzungsgemäße Generalversammlung stattfindet: Vorstandswahl, Sitzungen, Allgemeines, Versicherungsfrage. Wer ohne zwingende Gründe der Generalversammlung fern bleibt, zeigt damit seine Interesselosigkeit dem Vereine gegenüber. Gäste dürfen satzungsgemäß der Generalversammlung nicht beitreten.

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

Auf die am 14. I. stattfindende Jahreshauptversammlung weisen wir ganz besonders hin. Es ist Pflicht eines jeden Mitgl., zu dieser Sitzung zu erscheinen. Beginn der Sitzung 8½ Uhr, pünktlich. Tagesordnung: Jahresbericht, Kassenbericht, Neuwahl des Vorstandes, Verschiedenes.

**Charlottenburg. „Wasserstern“.\* (P. Fiebig, Nordhausenerstraße 2.) V.: A. Reimer, Wilmersdorferstr. 21.**

Zu unserer am 13. I. stattfindenden Generalversammlung wird nochmals dringend eingeladen; es ist Pflicht eines jeden, pünktlich 8 Uhr zur Stelle zu sein. — Beiträge für das 1. Quartal, sowie Beiträge für die „W.“ sind schnellstens beim Kassierer abzurechnen. — Am 4. IV. feiern wir in den „Hohenzollern-Sälen“ unser 19. Stiftungsfest und bitten die Mitgl., sich diesen Tag freizuhalten.

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

Sonnabend, 17. I., Vereinsabend. Damen mitbringen. Eventl. Anträge zur Jahreshauptversammlung sind an diesem Abend dem Vorstand mitzuteilen. Die im Umlauf befindlichen Bibliotheksbücher sind ebenfalls abzugeben.

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

3. I. Ein Prospekt vom Rietz'schen Durchlüftungsapparat lag vor. Derselbe wurde als der vollkommenste Apparat, als Apparat der Zukunft angesehen. Da er elektrisch oder mit Wasserdruck betrieben werden kann, wird derselbe jeden Anforderungen, die an ihn gestellt werden, genügen. Wir emp-

fehlen, den Apparat von der Arbeitsgemeinschaft Dortmund prüfen zu wollen. — Ein Mitgl. besitzt einen K. D. A. Er fragt an, wie derselbe hergestellt werden kann, daß er geräuschlos arbeitet. Empfohlen wurde: Man drehe zwei Zugfedern von 1 mm Drahtstärke, 10 mm l. W. Befestige beide Federn am Umsteuerungshebel und je ein Ende derselben rechts und links am Apparat oder am Brett, an dem letzterer befestigt ist. Die Federn müssen in ihrer Länge so angepaßt werden, daß der Schieber in seiner Umsteuerung nicht behindert wird; aber doch so kurz, damit der harte Schlag der Umsteuerung zurückgehalten wird. — Als vorzügliches Futter wurden getrocknete rote Mückenlarven empfohlen. Wir warnen jedoch die hiesigen Liebhaber, von dieser Methode Gebrauch zu machen, da wir die wenigen, die wir im Industriegebiet vorfinden, als Lebendfutter verwenden müssen. Zu empfehlen wäre, Wasserwanzen, Rückenschwimmer oder dergl. zu trocknen und auf einer Mühle zu mahlen. Diese Plagefeinde verzehren eine Menge Daphnien. Hierdurch tragen wir dazu bei, die Daphnienbestände zu vermehren. — Nächste Versammlung 17. I. bei Röhr, Heiligerweg 28, abends 8 Uhr. Tagesordnung: Literaturbericht, Bestellung von Kalendern, Liebhaberfragen.

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

Unsere Weihnachtsfeier am 3. I. war überraschend gut besucht und verlief sehr angeregt. — Am 17. I., abends 8 Uhr, findet im Vereinslokal „Jägerhof“, Ecke Münster- und Schillerstr., die Generalversammlung statt. Tagesordnung: Jahresbericht, Kassenbericht, Bericht des Bücherwerts, Satzungsänderungen, Wahl des Vorstandes, Wahl der Kassenprüfer, Festsetzung des Beitrages, Verschiedenes. Es ist Pflicht eines jeden Mitgl., an dieser Versammlung teilzunehmen und erwarten wir vollzähliges Erscheinen. Sämtliche entliehenen Bibliotheksbücher sind mitzubringen.

**Dresden.** „Ichthyol. Gesellsch.“ (R. Giesemann, Elisenstr. 46.)

Auch für das neue Jahr gelang es, uns den Naundorfer Futterteich zu sichern. — Zur Sprache kam die Kritik des Mainzer Vereins betreffend das Belohnungsangebot für A n g a b e v o n M ü c k e n l a r v e n u n d s t e l l e n . Es dürfte den Herren nicht bewußt sein, daß das Suchen von Mückenlarven nicht von jedem Liebhaber betrieben wird, wie etwa der Fang von Daphnien. Für den einzelnen Liebhaber lohnt sich das Holen der Larven überhaupt nicht, besonders bei größeren Entfernungen, wie hier bei der Liebigschen Annonce bis 150 km. Es ist doch wohl für die Liebhaberei im Allgemeinen von größter Wichtigkeit, wenn Fundstellen, die einem bekannt sind, aber in den seltensten Fällen ausgenützt werden, Personen bekannt gegeben werden, die die Ausbeutung zum Vorteil der gesamten Liebhaberei sachgemäß ausüben. — Zu der in letzter Zeit stark ventilierteren Frage der Verdeutschung der Fischnamen wäre zu bemerken, daß dazu Vorschläge, die reine Lokalausdrücke (siehe Ostpreußen) bringen, wohl ganz ungeeignet sind, sondern nur noch mehr Verwirrung anrichten würden. — Herr Gessner bemerkte zu den Ausführungen von „Elodea“-Görlitz, Molche betreffend, daß diese Beobachtungen sehr wohl Paarungerscheinungen sind. Die Geschlechtsreife bzw. Geschlechtsbetätigung tritt bei Molchen sehr zeitig ein. — Am 14. II. findet unsere diesjährige Generalversammlung im Vereinslokal statt. Anträge hierzu sind bis 14 Tage vorher bei Herrn Giesemann einzureichen. Beitragsreste und Zeitungsgelder im Interesse einer geregelten Führung der Kassengeschäfte schnellstens regeln!

**Dresden.** „Wasserrose“. (Adolf Bösenberg, Dresden-A., Serrestraße 7 II.)

Am 17. I. findet unsere diesjährige Generalversammlung statt. Um zahlreiches und pünktliches Erscheinen (1/2 Uhr) bittet der Vorstand.

**Duisburg.** „V. d. A.- u. T.-F.“\* (O. Niederlaak, Scharnhorststraße 15.)

Zum ersten Male wurde im vergangenen Jahre die S t a b o d e r S c h w e i f w a n z e (*Ranatra linearis*) von unseren Mitgl. gefangen. (Ob Fundstellen dieses seltenen Tieres überhaupt schon von anderen Vereinen unserer engeren Heimat festgelegt wurden, ist uns zurzeit nicht bekannt.) Sie gehört zu den Wasserwanzen, deren Vertreter, Rückenschwimmer, Wasserskorpion und Wasserläufer, allgemein bekannt sind. Die Stabwanze ähnelt besonders dem zu den letztgenannten gehörigen Teichläufer (*Limnobates*). Der Körper ist langgestreckt stabförmig. Er ist fast zehnmal so lang wie breit. Gefangen verhält sich das Tier lange Zeit vollständig regungslos. Infolge seiner gelblichbraunen Färbung und der absonderlichen Bauart hält man es durchweg für ein abgestorbenes Stengelstück oder dünnes Hölzchen. Mit dieser Tatsache hängt wohl auch sein seltener Fang zusammen. Wie leicht es übersehen wird, darüber können die betreffenden Mitgl. manches erzählen. Von den 3 Beinpaaren werden nur die beiden hinteren zur Fortbewegung gebraucht. Das vordere ist zu gewaltigen Fangarmen umgestaltet. Die Hülse eines Vorderbeins ist fast so lang wie der Schenkel. Die Schiene ist kürzer. Bau und Bewegung der beiden letzten genannten Teile erinnern sehr stark an ein Taschenmesser. Der Schenkel hat an seiner Vorderseite eine schmale tiefe Rinne, in welche die scharfkantige Schiene eingeschlagen werden kann. Ungefähr in der Mitte des Schenkels befindet sich ein starker Dorn, dessen Spitze etwas nach auswärts gebogen ist. Hier findet der Fuß noch einen besonderen Halt. Für Beutetiere, die

zwischen diese Zange geraten, gibt es kein Entkommen. Die Atmung erfolgt unter Zuhilfenahme einer langen Atemröhre, die sich am hinteren Leibesende befindet. Diese Röhre besteht aus zwei aneinander gelegten Halbröhren, durch welche die Luft zu den beiden Atemöffnungen — Stigmen — des letzten Hinterleibssringes geleitet wird. Mit bloßem Auge kann man auf der Unterseite des Tieres 6 weitere Stigmen erkennen; diese scheinen nicht vollständig geschlossen. Vielleicht spielen sie besonders bei der Atmung im Winter eine Rolle. (Genauere Feststellungen bleiben für das nächste Jahr vorbehalten, da die zurzeit im Besitze des Vors. befindlichen Tiere an Altersschwäche sterben sollen.) Im Sommer sitzen die Räuber meist auf Beute lauernd an Wasserpflanzen oder am Grunde flacher Gewässer und strecken das Ende der Atemröhre eben aus dem Wasser heraus. Jetzt im Winter halten sich die Tiere regungslos am Boden des Aquariums zwischen Pflanzen auf und gehen anscheinend überhaupt nicht an die Oberfläche. Die Wassertemperatur beträgt 8—10° und die Höhe des Wasserstandes ungefähr 10 cm. Einem Tiere wurde tagelang das Erreichen der Wasseroberfläche unmöglich gemacht. Irgendwelche Beeinträchtigung konnte nicht festgestellt werden. Der Sauerstoffbedarf wird ja auch im Winter gering sein, da sich das Tier kaum fortbewegt und auch keine nennenswerte Nahrungsaufnahme erfolgt. Das Tier trifft aber auch Vorbereitungen, um sich den Gang nach der Wasseroberfläche zu sparen. Am Ende des Atemrohres befindet sich dauernd ein kleines Luftbläschen. Ferner werden die beiden Teile des Rohres etwas auseinander gespreizt, so daß die in den Atemorganen befindliche Luft auf einer ziemlich großen Fläche direkt mit dem Wasser in Berührung kommt. An den Rändern der Atemrohrhälften sitzen viele kleine Härtchen, die durch kreuzweises Uebereinandergreifen ein Eindringen des Wassers in die Atemröhre verhindern. Die so gebildete große Grenzfläche gestattet einen Gasaustausch zwischen der Luft in den Atemorganen und der im Wasser gelösten. Der Sauerstoffbedarf wird auf diese Weise vollständig gedeckt. Interessant ist auch der Bau der Mundwerkzeuge. Sie bilden einen zum Saugen und Stechen geeigneten Schnabel, welcher dieser Ordnung der Insekten den Namen Schnabelkerle verschafft hat. Aeußerlich sichtbar ist fast nur die mehrgliedrige Unterlippe (Schnabelscheide genannt). Sie bildet eine bis auf einen feinen Spalt geschlossene Rinne. Am Grunde (am Kopfe) wird ein größerer Ausschnitt durch die Oberlippe verdeckt. In der Schnabelscheide liegen die zu 4 Borsten umgewandelten Ober- und Unterkiefer. Die beiden inneren Borsten weisen der Länge nach je zwei feine Rinnen auf. Fest aneinander gelegt bilden sie einen Stachel, der von zwei Hohlgängen durchzogen ist (Saug- und Speichelgang). Ist eine Beute gefangen, so wird sie durch die Fangbeine an die Schnabelscheide herangebracht und eine günstige Stichstelle gesucht. Beim Stich selbst dient die Unterlippe dem Stachel als Führung und wird auch noch zum Teil in die Stichöffnung hineingedrückt. Aus im Kopfe der Wanze befindlichen Drüsen fließt durch den Speichelgang Speichel in die Beute. Die Flüssigkeit hat giftige Eigenschaften. Zunächst tötet sie das Opfer und löst gleichzeitig auch die Weichteile desselben auf. Durch die Arbeit verschiedener Muskelstränge am Grunde des Schlundes wird dort ein luftverdünnter Raum hergestellt und der verflüssigte Leibesinhalt der Beute tritt durch den Saugkanal in den Schlund des Räubers ein. Der Nahrungsbedarf ist im Sommer ziemlich groß. Wird für genügend Futter gesorgt, so belästigen sich die Tiere gegenseitig nicht. Wasserflöhe, Mückenlarven, Asseln, Fliegen u. a. werden gern genommen. Unser Universalfutter, die Enchytrae, wird natürlich auch nicht verschmäht. Die Stabwanzen sind sehr gute Flieger und verlassen abends gern ihre Wohngewässer. Auch im Aquarium erwacht der Wandertrieb. Die Behälter müssen daher gut zugedeckt werden. — Am 19. I. Jahreshauptversammlung: Jahres- und Kassenbericht, Vorstandswahlen, Verschiedenes. In der Sitzung werden Vordrucke für Fisch- und Beckenbestandsliste ausgegeben, welche unbedingt in der ersten Februarsitzung zurückgegeben werden müssen.

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

Die Neuwahl des Vorstandes hatte folgendes Ergebnis: 1. Vors. Herr Baehr; 1. Schrift. Herr Derkx; Kass. Herr Puschmeier; 2. Vors. Herr Homes; 2. Schrift. und Bücherwart Herr Huy. — Unsere nächste Abendversammlung findet am 17. II., abends 8 Uhr bei Emde statt. Mitgl., die noch Bibliotheksbücher im Besitz haben, wollen diese doch unverzüglich abgeben.

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

Zur General-Versammlung am 16. I. sind alle Mitgl. verpflichtet, zu erscheinen; die wichtige Tagesordnung (Neuwahl des Gesamt-Vorstandes, Jahresbericht, Gründung der Jugendabteilung) erfordert dies. — Am 17. I., abends 7 Uhr, Feier unseres 5. Stiftungsfestes im Vereinslokal; für gute Unterhaltung ist Sorge getragen. Gäste herzl. willkommen.

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

Die Generalvers. findet am 17. I. statt (Jahresbericht, Neuwahl). Es ist Pflicht eines jeden, pünktlich zu erscheinen. Vor Kassenbericht sind die rückständigen Beiträge zu zahlen, ebenso alle ausgeliehenen Bücher mitzubringen. Es sollen evtl. einige Importen oder Nachzuchten aus Elberfeld geholt werden.

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

2. I. Der neue, von Th. Liebig-Dresden in den Handel gebrachte Pflanzen- und Heizeinsatz „Bios“ kam zur Vorzeigung und Besprechung. Der Apparat stellt einen länglich-ovalen aus Ton hergestellten Einsatz dar von etwa 7 cm Höhe, etwa 20 cm Breite und etwa 30 cm Länge. Die Wandung hat eine Dicke von etwa  $\frac{1}{2}$  cm. Ein in der Mitte angebrachter Zwischenboden teilt den Einsatz in einen nach oben und in einen nach unten offenen Hohlraum. Der obere Hohlraum, der dicht über dem Zwischenboden mehrfach durchlöchert ist, dient zur Aufnahme von Erde und Sand für die Wasserpflanzen. Die erwähnten Löcher sollen eine Zirkulation des Wassers durch den eingebrachten Bodengrund herbeiführen und dessen Versauern verhüten. Der Zwischenboden ist an der einen ovalen Seite durch einen kaminartigen Kanal durchbrüchen, dessen obere Öffnung mit dem oberen Rand des Einsatzes abschließt. Die untere Öffnung des Kanals ragt 1 cm in den unteren Hohlraum des Einsatzes hinein. Der rechteckige „Kamin“ ist in seiner lichten Weite 2 cm lang und  $\frac{1}{2}$  cm breit. Ihm gegenüber, an der anderen ovalen Seite, ist der untere Rand des Einsatzes mehrfach eingekerbt. Auch diese Kerben sollen in Verbindung mit dem Kanal der Wasserzirkulation dienen. Die Wirkung des ganzen Apparats ist nach Ansicht des Herstellers nun folgende: Beim Einfüllen des mit dem Apparat versehenen Aquariums dringt das Wasser durch die Kerben in den unteren Hohlraum des Einsatzes und drängt die in diesem vorhandene Luft durch den Kamin hinaus, allerdings nur bis zu einem gewissen Grade. Denn da der Kamin mit seiner unteren Öffnung 1 cm in den unteren Hohlraum des Einsatzes hineinragt, wird das Wasser, sobald es beim Einfüllen die untere Öffnung des Kamins erreicht, in diesem emporsteigen und im unteren Hohlraum des Einsatzes eine 1 cm dicke Luftsicht einschließen, die dicht unter dem Zwischenboden lagert. Diese Luftsicht bleibt auch weiterhin eingeschlossen, selbst wenn das Aquarium nun vollends mit Wasser gefüllt wird. Erwärmt sich nun das im unteren Hohlraum des Einsatzes befindliche Wasser durch die Heizung des Aquarienbodens, so reiben sich zunächst die emporsteigenden Wasserteilchen an der eingeschlossenen Luftsicht, wodurch ein Gasaustausch stattfinden soll, und gelangen dann durch den Kamin in das freie Aquarienwasser bis zur Oberfläche. Dort verbreiten sie sich, erzeugen eine, wenn auch nur geringe, Oberflächenbewegung, wodurch die Aufnahme atmosphärischer Luft gefördert wird, kühlen sich ab und sinken wieder nach unten. Angeblich soll ein fortwährender Kreislauf des Wassers stattfinden, der durch den „Bios“ in eine ganz bestimmte Bahn gelenkt wird. Ist der „Bios“ mit einer Kieschicht umgeben, so ist dadurch gleichzeitig ein Wasserfilter geschaffen. Soweit die Theorie! Wir haben den Apparat unserem Herrn Isenberg zum Ausprobieren übergeben und werden später bei Herrn Reifschneider die Versuche fortsetzen. Seitens der Versammlung wurden verschiedene Bedenken gegen die Wirksamkeit des Apparats geäußert. Der Einwand eines Mitgl., daß bekanntermaßen die Bodengrund- und Kiesfläche durch den sich anstreuenden Schlamm erhärtet, ja nahezu verfilzt, wenn dieser Ausdruck erlaubt ist, und dadurch die Filtration und Wasserzirkulation allmählich verhindert würde, ist wohl nicht stichhaltig. Die Wasserteilchen finden den Weg durch die hemmende Schicht. Auch die übrigen gebräuchlichen Aquarienfilter funktionieren ja ohne besondere Reinigung lange Zeit. Aber wie steht es mit der eingeschlossenen Luftsicht? Sie erwärmt sich doch auch und sucht einen Ausweg nach oben. Durch die poröse Beschaffenheit des Tons wird sicherlich das Entweichen der eingeschlossenen Luft gefördert. Vielleicht ließe sich dem aber durch teilweises Glasieren des Apparates vorbeugen. Macht sich eine Erneuerung der Luftsicht nötig, so dient hierzu eine am unteren Ende U-förmig gebogene Röhre, die in den Kanal eingeführt werden kann. Diese Röhre ist dem Apparat beigegeben. Ihre Länge von etwa 40 cm weist darauf hin, daß der „Bios“ für Aquarien von etwa 40 cm Länge, 25 cm Breite und 30 cm Höhe gedacht ist. Bei größeren Aquarien, insbesondere bei Meterbecken, dürfte das Einbringen der Luft auf Schwierigkeiten stoßen. Mehrere Mitgl. haben hervor, wie schwer es sei, mittels einer verhältnismäßig engen Röhre Luft in den unteren Raum des „Bios“ einzublasen, mit anderen Worten: das in diesem Raum befindliche Wasser durch Einblasen von Luft zu verdrängen. Der starke Wasserdruk eines großen Aquariums mache dies wohl nahezu unmöglich. Eher versprächen sie sich einen Erfolg, wenn die Luftzufuhrhöhre an einen Durchlüftungsapparat angeschlossen würde. Dieser Einwand konnte nicht vollends entkräftet werden, so daß wir Versuche nach dieser Richtung hin anstellen wollen. Allgemein kann gesagt werden, daß der neue „Bios“ in seiner Idee nicht zu verwerfen ist. Wenn das mit der eingeschlossenen Luftsicht funktioniert und die Erneuerung der Luftsicht auf keine allzu großen Schwierigkeiten und Umständlichkeiten stößt, so ist durch die Isolierung des Bodengrundes und die Ausschaltung seiner Erwärmung durch die Luftsicht ein großer Fortschritt erzielt. Der mäßige Preis des Apparats ermöglicht seine Anschaffung, seinen Wert muß die Praxis ergeben. — Ferner lag die erste Lieferung der Behrens'schen Aquarienkarrei mit Begleitschreiben vor. Auch wir erkennen voll und ganz die ungeheure Arbeit des Herausgebers an und können uns im wesentlichen dem Urteil des Herrn Günter in Nr. 39 der „W.“ 1924 anschließen. Wir freuen uns, daß der Herausgeber selbst auf die Mängel der ersten

Lieferung hinweist und Abhilfe verspricht. Ob aber die Darstellung der über dreißigjährigen Vivarienliteratur die Kartei nicht zu umfangreich macht und damit ihre Aufstellung und Handhabung für den einzelnen Liebhaber erschwert? Zweifellos hat der Herausgeber auch in erster Linie an eine Bereicherung der Vereinsbüchereien mit einem unentbehrlich werdenden Hilfs- und Nachschlagewerk gedacht. Schon deshalb verdient das Unternehmen die Unterstützung der Vereine, damit die ungeheure Arbeit des Herausgebers nicht vergebens war und er auch stets ermutigt wird, die Kartei auf dem laufenden zu halten. Denn welches Vereins- oder Vorstandsmittel wird sich bereit finden, die Kartei des Vereins fortwährend zu ergänzen? Wir würden es begrüßen, wenn eine rege Nachfrage nach der Kartei den Herausgeber ermutigte, sie in einer Druckerei herstellen und durch einen rührigen Verlag vertreiben zu lassen. — Am 16. I. findet die diesjährige Generalversammlung statt. — Auf die Tagung des Maingaues des V. D. A. am 25. I. wird ganz besonders hingewiesen. Vormittags werden in den Luna-Lichtspielen, Schäfergasse, verschiedene Filme vorgeführt werden. Wir bitten dringend, durch vollzähliges Erscheinen die Arbeit des Gauzes zu unterstützen.

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

In der Generalversammlung wurden folgende Herren in den Vorstand gewählt: 1. Vors. Gödtner, 2. Vors. Blank, 1. Schriftf. Garms, 2. Schriftf. Ulrich, 1. Kass. Jendral, 2. Kass. Weiß. Die Beiträge einschl. „W.“ und Gaubbeitrag wurden auf 3,30 Mk. pro Vierteljahr festgesetzt. Hierin sind 1,80 Mk. bei Beginn eines jeden Quartals zu zahlen, während die restlichen 1,50 Mk. bis zum Vierteljahrsschluß an den Kass. abzuführen sind. Für säumige Mitgl., denen die Beiträge in der Wohnung eingezogen werden müssen, wird 10% Aufschlag für Botengang berechnet. — Nächste Versammlung am 18. I., 10 Uhr vorm. Vortrag des Herrn Studienrats Dr. Stensloff. Zahlreiches Erscheinen der Mitgl. wird erwartet.

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

Generalversammlung 3. I. Der bisherige Vorstand wurde einstimmig wiedergewählt. Aus den Berichten des Vors., des Kass. usw. ist besonders bemerkenswert das Ausscheiden lauer und das Wiedergewinnen alter erfahrener Mitgl., der durchschnittl. gute Besuch und das große Interesse, welches seitens der Mitgl. den Veranstaltungen und Vorträgen entgegengebracht wurde. Die Vermögensverhältnisse sind erfreulicher Weise in gutem Aufschwung; der Anschluß an Gau und Verband ist durchgeführt. Durch Ueberweisung einzelner Mitgl. und Neuanschaffung wurde die Bibliothek ganz bedeutend vermehrt. Ganz besondere Sorgfalt soll der Vortragsfolge für 1925 zugeschenkt werden, die demnächst veröffentlicht wird. Um die Mitteilungen und Abhandlungen in der „W.“ den Mitgl. aufs beste nutzbar zu machen, haben sich 4 erfahrene Mitgl. bereit erklärt, ab 1. II. alle 14 Tage neben den jeweiligen Vorträgen abwechselnd zu referieren über Fische und Seewasser; Pflanzen; Terrarien; Bedarfs-, Hilfsmittel und Heizung. Der Quartalsbeitrag wird auf 3 Mk. festgesetzt, dafür erhält jedes Mitgl. die „W.“ gratis. Eine schwere Aufgabe hat sich der Vors. gesetzt, die Einführung der Mitgl. in die lateinische Sprache. Aufmerksam haben wir die Aussprache über die von uns angeregte, deutsche Uebersetzung, nicht schlechtweg Verdeutschung, der lateinischen und griechischen Fisch- und Pflanzennamen verfolgt. Verschiedene Vorschläge schlagen da vollständig daneben. Wenn auch vielen „richtigen“ Aquarianern die lateinischen Namen mit der Zeit recht geläufig werden, so dient doch den meisten die deutsche Uebersetzung sehr zum Verständnis. *Pterophyllum scalare* heißt deutsch übersetzt „Floßblatt, gestuftes“. — Welcher Verein kann uns auf kurze Zeit leihweise „Oltmann, Morphologie der Algen“ überlassen. Welcher Terrarianer gibt Gecko ab, oder wo sind solche erhältlich?

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

Am 17. I. findet unsere Generalversammlung statt. Wichtige Tagesordnung: Vorstandswahl, Anträge, Verschiedenes. Alle Kollegen haben zu erscheinen, keiner darf fehlen!

**Hamburg.** „Zierfisch-Börse“ Gr. Hamburg. (A. Fokken, Voigtsstraße 11.) V.: Schmüser, Ecke Fuhrentwiete u. Ame lungstraße.

Achtung! Vorstandsmitglieder! Sämtliche Mitgl. des Vorstandes der „Zierfischbörse“ werden gebeten, am Sonnabend, 17. I., präc. 7 $\frac{1}{4}$  Uhr, zu einer Vorstandssitzung zu erscheinen. Anschließend daran beginnt unsere diesjährige Generalversammlung. Nochmals werden die Herren Vereinsvorstände gebeten, in den Versammlungen dafür zu sorgen, daß die Sitzungen der „Zierfischbörse“ von den Mitgl. in ihrem eigenen Interesse recht gut besucht werden. Die Liebhaber der Hamburger Vereine werden daran erinnert, schon jetzt gesuchtes Zuchtmaterial in der Hamburger Liebhaberbörse aufzugeben und zu ergänzen. Der große Kreis der Teilnehmer bürgt dafür, Gesuchtes fast ausnahmslos zu erhalten. Keiner darf abseits stehen. Jeder muß mitarbeiten im Interesse unserer idealen Sache und zum Wohle unserer Hamburger Liebhaberei.

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

5. I. Die Neuwahl für 1925 ergab nachstehendes Ergebnis: 1. Vors. Willers, 2. Vors. Fischer, 1. Kass. Plath, 2. Kass. Albers, 1. Schriftf. Büxenstein, 2. Schriftf. Preuß, Protokollf. Czechack.

Die erste und zugleich Generalversammlung war sehr gut besucht; mit dem neuen Jahr und dem unveränderten Bestand wollen wir hoffen, daß das Jahr 1925 ebenso oder noch reichhaltiger als das verflossene werden wird. Wir machen auf das am 1. II. im Vereinslokal stattfindende Vergnügen, verbunden mit Kinderbescherung, aufmerksam; an Belustigungen und Vorträgen wird es nicht fehlen. Unseren alten Mitgl. und Mitgründer unseres Vereins, Herrn Pertz, wurde in Anerkennung seiner treuen Dienste die Ehrenmitgliedsurkunde überreicht. Nächste Versammlung 19. I., pünktlich 8 Uhr.

**Hannover.** Verein der Aquarienfreunde „Linné“.\* (Fr. Schwabedissen, Engelbostelerdamm 23.) V.: „Zur Eisenbahn“, Karlstraße.

30. XII. Ueber Karl von Linné, den Paten unseres Vereins, sprach Herr Klinge. Der berühmte Naturforscher wurde am 13. Mai 1707 Rashedt in Småland (Südschweden) geboren. Er war von Beruf Arzt und von 1741 ab Professor in Upsala. Bekannt wurde er durch seine Hauptwerke „Systema naturae“ und „Species plantarum“. Sein systematisches Werk ist für die wissenschaftlichen Bestimmungen grundlegend geworden. Er machte als erster im großen Umfange den Versuch, die gesamten Lebewesen in bestimmte Gruppen einzuliedern, jedes einzelne durch besondere Merkmale von allen anderen zu unterscheiden und innerhalb dieses Systems zu benennen. Diese Art der Naturwissenschaft ist von der heutigen auf Spezialgebiete übergegangenen Arbeit der Naturforscher grundverschieden. Am Ende des vorigen Jahrhunderts war man dazu übergegangen, im Unterricht besonders der höheren Schulen Tiere und Pflanzen nach dem Linné'schen System zu bestimmen. Eine solche Benutzung seiner Werke hat Karl von Linné wohl kaum beabsichtigt und die dadurch hervorgerufene Bekrittelung seiner Arbeit kann deren Wert nicht verkleinern. Er starb 1778. Sein Sohn gleichen Namens war der Amtsnachfolger seines Vaters und ist durch botanische Schriften bekannt geworden. — Im Anschluß an die Notiz „Ein schlauer Hecht“ („W.“ 39) kam Herr Neutel auf einen Hecht zu sprechen, den er vor Jahren täglich an der gleichen Stelle in der Leine zu beobachten Gelegenheit hatte. Dieser hatte seinen Platz in der „Milchstraße“, dem Abfluß der alten Zentral-Molkerei. Ob er sich wegen der Milch, oder der durch diese angezogenen kleinen Fische dort postiert hatte, ist nicht ganz klar. Für Angler blieb er lange Zeit unerreichbar. — Auf Seite 689 (oben) der vorjährigen „W.“ finden wir in einem Vereinsbericht über den Bodenbelag eines Beckens für Funduluszuchten folgenden Satz: „Der Sand war durch ein Haarsieb staubfein gesiebt und die fehlenden Stoffe ihm zugesetzt.“ Was heißt in diesem Falle „fehlende Stoffe“? In dieser Form kann kein Leser, dem daran liegt, die Voraussetzungen für Fundulus-Zuchten zu erfahren, etwas damit anfangen. Oder verbirgt sich hinter der Bemerkung ein Züchtergeheimnis? — Große Nachteile der Gasheizung liegen in der Möglichkeit des Verlöschenes der Flamme durch Schwitzwasser und Zugluft und die damit vorhandene Explosions-Gefahr. Schreiber dieser Zeilen passierte es sehr oft, daß die im Heizraum unter dem Boden des Aquariums angesammelten Gase beim Wiederanzünden der verlorenen Flamme kleine Explosions verursachten und Brandwunden an Hand und Arm zur Folge hatten. Auch das öftere Durchbrennen der Böden und Heizkegel, in deren Folge Ueberschwemmung, kostspielige Wohnungsreparaturen und Fischverluste usw. auftreten, ist gerade keine angenehme Begleiterscheinung. Die selbst von Gärtnern behauptete Schädigung von Topfpflanzen (also auch Paludarinen) soll nur nebenbei erwähnt werden. Wenn man berücksichtigt, daß in verschiedenen Städten der elektrische Strom ganz wesentlich billiger ist (8–10 Pf. pro Kilowattstunde) wie in Hannover (40 Pf.), so ist dort fraglos die elektrische Heizung allen anderen vorzuziehen. Die Strompreise sind schließlich als einziger Nachteil der elektrischen Heizung zu nennen, fallen aber bei den sonstigen vielen Vorteilen durchaus nicht immer ins Gewicht. — Die mit der Beitragszahlung und Weihnachts-Umlage im Rückstande befindlichen Mitgl. werden auf die demnächst durch Postauftrag erfolgende Einziehung hingewiesen. Die entstehenden Kosten fallen den säumigen Mitgl. zur Last. Des Jahresabschlusses wegen muß Begleichung unbedingt sofort erfolgen. Unser Kassierer, Herr Korff, wohnt auf dem Lärchenberg 10a. — Heute Abend Berichterstattung über die Gau-Vollversammlung.

**Harburg (Elbe).** „Wasserstern.“ (A. Fernandez, Friedrichstraße 3.)

10. XII. Ueber Pflege und Zucht des Goldfisches teilte Herr Weißer mit, daß er ein Goldfischweibchen erfolgreich zur Zucht ansetzte, nachdem es 14 Jahre in seinem Besitz gewesen. In Anbetracht des hohen Alters, welches der Goldfisch erreicht, ist es möglich, daß die Laichreife erst in späteren Jahren eintritt. Um gute Zuchterfolge zu erzielen, ist Hauptbedingung, den Goldfischen stets lebendes Futter anzubieten. Die Geschlechtsunterschiede erkennt man beim Weibchen am ausgestülpten After, während beim Männchen der After eingestülpt ist. Die jungen Goldfische hatten seltenerweise einen bronzenfarbenen Ton, erst nach 3–4 Jahren nahmen sie die typische rote Farbe an. Es wurde ferner erwähnt, daß es Goldfische gibt, die statt der roten die weiße

Färbung annehmen. Sollte dies wohl irgendwie mit Degeneration zusammenhängen? — Die Erwähnung der Laichverhärtung gab Anlaß zu einem regen Meinungsaustausch. Während einige Mitgl. behaupteten, Laichverhärtung würde hervorgerufen durch Versäumnis der Paarung, erklärte Herr Fernandez, daß die unnatürliche Haltung der Fische im Aquarium, das ja nur ein Notbehelf im Vergleich zur Natur ist, sowie Erkältung ein wichtiger Faktor beim Entstehen von Laichverhärtung wäre. — Auch Herr Lehrer Schulze war der Meinung, daß in der Natur wohl kaum ein Verhärtung des Laiches vorkommen würde. Wenn eben der Laich reif ist und nicht durch den Geschlechtsakt abgeht, so wird der selbe bestimmt durch irgend einen Umstand abgetrieben. Vielleicht können wir über dieses Thema von anderer Seite Aufklärung erlangen. — Herr Niemann berichtet über ein rotes Tetra-Weibchen, welches vom Männchen wütend verfolgt und am Flossenwerk übel zugerichtet wird. Um diesem Uebelstand abzuheilen, wird von einzelnen Mitgl. empfohlen, die Zahl der Weibchen auf 3–4 zu erhöhen, um dadurch das Männchen mehr abzulenken. Auch sind im Aquarium möglichst weichblättrige Pflanzen, wie Myriophyllum und Cabomba, auch Ricia zu verwenden, da die hartblättrigen Pflanzen dem Weibchen die Flossen zerfetzen, wenn es vor dem raufstoligen Männchen in denselben Schutz sucht und sich darin verfängt. Wasserschlauch ist unbedingt zu vermeiden. — Zum Versuch wurde uns von Herr Lehrer Schulze Drohnenbrut als Fischfutter angeboten. Dieselbe gibt, wenn man sie ausdrückt, eine milchige Masse von sich, die sich sicher als Jungfischfutter eignen würde. Besonders jedoch würde Drohnenbrut für größere Fische, wie Cichliden, Scalare usw., ein gutes Futter bilden. Die Zeit, wo man Drohnenbrut von jedem Imker erhalten kann, fällt in den Monat Juni. Es käme also auf einen Versuch an. Auf alle Fälle jedoch bleiben die dem Element unserer Pfleglinge entstammenden Kleinlebewesen (Plankton, Crustaceen usw.) das einzige Gegebene. — Generalvers. am Montag, 19. I., in unserem Vereinslokal. Die Mitgl. werden gebeten, sich schon vor 8 Uhr dort einzufinden, da die Versammlung pünktlich eröffnet wird.

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

7. XII. 24. Der Beitrag soll lt. Beschuß quartalsmäßig im voraus bezahlt werden, da das Geld in Anspruch genommen wird für die Bezahlung der „W.“, Versicherung und Familienfeier (Samstag, 21. II.). Es wird zahlreiche Beteiligung zu der Vers. am 18. I. erwünscht, da der Vortrag des Herrn Niederlaak-Duisburg „Fischzucht im Allgemeinen“ sehr interessant und lehrreich ist. In dieser Vers. werden die Eintrittskarten für die Familienfeier verteilt. Hoffen wir, daß in diesem Jahre jedes Mitgl. den Verein pflichtbewußt unterstützt und die Vers. fleißig besucht. Wir bitten, die gestifteten Gegenstände für die Familienfeier zur Vers. mitzubringen.

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

Jahresversammlung 4. I. Aus dem Jahresbericht: Der Versammlungsbesuch war durchschnittlich 50 %. Der Verein veranstaltete mehrere Tümpeltouren und beschickte 3 Gautage und 2 Fischbörsen. In den Versammlungen wurden zahlreiche wissenschaftliche und lehrreiche Vorträge gehalten. Vom 1. VIII.–13. VIII. 24 veranstaltete der Verein seine erste Ausstellung, die als wohlgelungen bezeichnet werden kann. Mitgliederzunahme 4, Kassenbestand befriedigend. Der Vorstand wurde wiedergewählt, nur an die Stelle des Schriftf. tritt Herr Heinig. Für das neue Jahr werden die Mitgl. gebeten, den Verein tatkräftig zu unterstützen und die Veranstaltungen regelmäßig zu besuchen. Am 17. I. findet in „Bergmannsgruß“ ein Vergnügen, verbunden mit Schrankweihe, statt; am 18. I. Gautag. Zu beiden Veranstaltungen sind alle Mitgl. und Gauvereine herzlich eingeladen; besondere Einladungen ergehen nicht.

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

Die Miete der Vereinsbecken wurde auf 4 Mk. jährlich, der monatliche Beitrag auf 1 Mk. festgesetzt. — Nächste Vers. 18. I., 6 Uhr, im Lokal Klöppel. Pünktlich um 8 Uhr beginnt dortselbst der Lichtbildvortrag. Freunde u. Gönner unserer edlen Sache werden hierzu eingeladen; Eintritt kostenlos.

**Karlsruhe.** „V. f. A.-u. T.-F.“\* (K. Friedrich, Scheffelstr. 60.)

Vortrag von Prof. Dr. H. Leininger: Vererbung. Der Vortragende sprach über einige grundlegende Versuchsreihen der neueren Vererbungsforschung, speziell der Bastardforschung. Nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung wurden zuerst die „Merkmale“ eines Lebewesens und ihre Veränderlichkeit besprochen. Hierauf wurde der Erbgang in den Fällen, in denen sich die Eltern nur in einem oder zwei Merkmalspaaren unterscheiden, an Beispielen aus dem Pflanzen- und Tierreich behandelt und daran die Mendelschen Regeln erläutert. Als Beispiele für Artkreuzungen dienten u. a. die interessanten Züchtungen W. Gerschlers von Bastarden von *Xiphophorus strigatus* und *Platypoecilus maculatus*. — Den Schluß bildete die Erörterung der Frage der Vererbung „erworben“ Eigenschaften. Die dafür angeführten Versuchsergebnisse wurden kritisch betrachtet und als nicht beweisend gekennzeichnet.

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

2. I. Der Beitrag wurde auf Mk. 2 pro Monat erhöht. Am 16. d. Mts. findet eine Generalvers. statt, wozu Erscheinen

sämtlicher Mitgl. dringend erforderlich ist. — Es wurde eingehend die Wirkung elektrischer Lichtstrahlen auf die Unterwasserpflanzen besprochen. Wir sind auf Grund unserer Beobachtungen zu der Feststellung gekommen, daß dieses Licht auf die Assimilation der Pflanzen keinen Einfluß ausübt. Die in nächster Umgebung der Birne stehenden Pflanzen weisen jedoch ein sattes Grün auf. Besonders günstig wirken die elektr. Lichtstrahlen auf die Bildung von Scheibenalgen. Ein Mitgl. machte die Erfahrung, daß die Scheiben des Beckens mit einer dunkelgrünen Algenart überzogen wurden, während die nicht belichteten und von der Lichtquelle weiter entfernten Stellen von diesen Algen frei waren. Benutzt wurde eine 16kerzige Lampe. Es ist aber noch zu prüfen, ob bei einer stärkeren Kerzenzahl die Pflanzen auch Sauerstoff ausscheiden. Die benutzte Kerzenzahl reicht jedenfalls nicht dazu, was wir durch die vorhandene Atemnot der Fische feststellen konnten. Auch nach Einschaltung der Lampe verschwand diese nicht nach einer längeren Zeit, was bei Sonnenlicht der Fall ist. Die Besetzung des Beckens ist normal. — Ueber eine Radikalcur berichtete ein anderes Mitgl. Die Temperatur in einem mit ca. 40 Stück 3 cm langen *Acara coer. p.* sank infolge Versagens der Heizung in einer Nacht bis auf 10 Grad C. Die Tiere saßen augenscheinlich ohne jede Atmung am Boden und waren ganz farblos, sodaß sie bereits tot gehalten wurden. Erst bei genauerem Hinsehen konnte der Betreffende feststellen, daß einige der Jungtiere noch atmeten. Kurzerhand nahm er ein 5-Literglas, füllte dasselbe mit temperiertem Wasser von 25 Grad C. und fing die Fische hinein. Natürlich schlossen die Tiere wie wahnsinnig in dem Glase auf und ab, um dann erschöpft am Boden zu liegen. Die Atembewegung war sehr stark. Nach einiger Zeit kehrte die normale Färbung zurück und heute befinden sich sämtliche Fische noch gesund und munter. Wärme ist eben für unsere Lieblinge ein Universalmittel. — Augenblicklich wird die Frage der Verdeutschung der Bezeichnungen für Zierfische wieder einmal rege erörtert. Wir stehen auf dem Standpunkt, daß es gänzlich ausgeschlossen ist, für die vielen Arten Fische, auch nur für einen hohen Prozentsatz, treffend-deutsche Namen zu finden. Nehmen wir nur einmal die Familie der Barben. Prachtbarbe, Zwergbarbe u. Zweifleckbarbe sind gute Verdeutschungen. Wie ist es aber mit Gestreifte oder Streifenbarbe und allen den übrigen, mitunter sich sehr ähnlichen Sorten? Die richtigen Verdeutschungen werden sich alle im Laufe der Zeit selbst bilden. Man könnte vielleicht dem Uebel auf dem Wege zum Teil abhelfen, indem man die Lokalität zur Bezeichnung des Namens benutzt. Also „Indische Barbe“ usw. Aber das ist auch nur Stückwerk, denn der Name soll möglichst den Fischkörper oder Farbe treffend kennzeichnen. Wenn einer glaubt, einen passenden deutschen Namen für irgend eine Fischart gefunden zu haben, so möge er denselben in der „W.“ oder sonstwo bekannt geben. Entweder findet derselbe Anklang oder nicht. So vergeblich es ist, leeres Stroh zu dreschen, so unsinnig ist es, diese Frage durch irgendwelche Kommissionen entscheiden zu lassen. Höchstens in dem Sinne, daß man die brauchbaren Verdeutschungen zusammenstellt und die Händler und Liebhaber, vielleicht auch die Wissenschaft, sich dieser dann möglichst bedient. — Es wird heute schon darauf aufmerksam gemacht, daß am Samstag, 31. I., ein gemütlicher Abend stattfindet. Die ordentliche Vers. wird daher auf diesen Tag verlegt.

**Köln.** „Wasserstern.“ (Andr. Stöppeler, Etzelstein 104.) Unsere Silvesterfeier bei unserm Vorsitzenden Herrn Schimmel nahm einen sehr schönen und gemütlichen Verlauf, zumal unser Gastgeber nebst Gattin alles aufbot, um den Gästen ein gutes Hineinhüpfen ins neue Jahr zu ermöglichen. — Wir machen unsere Mitgl. auf den Gau tag am 18. I. besonders aufmerksam und bitten, sich nebst Damen an allen Veranstaltungen des Gau es rege zu beteiligen. Näheres in unserem Vereinsabend am 14. I.

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

3. I. In der Generalvers. wurden folgende Herren in den Vorstand gewählt: 1. Vors. W. Krüger, 2. Vors. Wöhler, Kassierer Meyer, Schriftführer Oelkers. Bei Durchsicht der Kassenführer hat der Kassierer feststellen müssen, daß noch verschiedene Mitgl. mit Beiträgen im Rückstande sind. Es wird daher gebeten, dem Kassierer sein Amt zu erleichtern und für pünktliche Beitragszahlung Sorge zu tragen. Die Zustellung der „W.“ sollte doch jedem Mitgl. sagen, daß die Zahlung der Beiträge unbedingt Folge geleistet werden muß. — Nächste Vers. am 17. I. verbunden mit Eisbeisessen. Preis pro Gedeck 1,75 Mk. Anmeldungen hierzu werden bei Herrn Dr. Fliegner, Burgdorferstr. 50, entgegengenommen. Gäste herzlichst willkommen. — Ein harmonisches Zusammensein ist nur möglich unter einem Stamm von Mitgl., der wirklich durch regelmäßigen Besuch Interesse für den Verein zeigt.

**Leipzig.** „Ambulia.“ (E. Reichardt, L.-Gohlis, St. Privatstr. 15.) Hauptvers. am 22. I., abends 8 Uhr, im „Promenaden-Schlößchen“, Promenadenstr. 31.

**Leipzig.** „Biolog. Ver.“ (E. Brandt, L.-Lindenau, Hähnelstr. 3.) Auf die am 20. I., abends 8 Uhr, stattfindende Generalversammlung wird aufmerksam gemacht. Das Erscheinen aller Mitgl. ist dringend erwünscht. Ferner wird gebeten, geliehene Bücher zurückzugeben und rückständige Beiträge möglichst bis dahin noch zu begleichen.

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

In der Vers. am 14. I. findet eine Thermometerprüfung nach einem behördlich geprüften statt; ferner Fortsetzung der Vorlesung von „Snock“. — Ein gutes Mittel, säumige Mitgl. zum regelmäßigen Besuch der Vereinsabende zu veranlassen: Für die Anwesenden ist der Abend recht interessant zu gestalten; die Mitgl. müssen sich helfend, fördernd und unterstützend betätigen, besser etwas tun, als garnichts!

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

4. I. Generalvers. Der alte Vorstand wurde wiedergewählt. Der 2. Schriftf. wurde an Stelle des ausgeschieden 1. Schriftf. und für diesen als 2. Schriftf. Koll. Hartschwager gewählt. Die Kasse ist in allen Teilen richtig befunden worden und zeigte nach Abschluß einen geringen Barberstand. Sehr zu rügen ist es, daß verschiedene Mitglieder mit ihren Beiträgen im Rückstande sind und machen wir nochmals darauf aufmerksam, daß bis zum 20. der Beitrag für den nächsten Monat bezahlt sein muß. Für säumige Mitgl. kann keine „W.“ für den nächsten Monat bestellt werden, da wir die Beiträge hierfür auch im voraus bezahlen müssen. — Nächste Vers. am 18. I. im Vereinslokal.

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

3. I. Die gut besuchte Generalvers. nahm den Bericht der Kassenprüfer entgegen und erteilte dem Kassierer Entlastung. Die Wahl des Vorstandes hatte folgendes Ergebnis: 1. Vors. Herr Pötsch, 2. Vors. Herr Spuhn, Schriftführer Husung, Kassierer Schumann. Sodann wurden die Statuten verlesen und genehmigt. Die diesjährigen Sitzungen sind auf der neuen Mitgliedskarte verzeichnet, Änderungen werden durch die „W.“ bekanntgegeben. Die nächste Vers. findet am 17. I. statt. Tagesvortrag: Herr Pötsch über *Danio-Zucht*. Am 7. III. ist ein Familienabend angesetzt, wovon wir schon heute unsere Mitgl. und Freunde in Kenntnis setzen. Zu allen Sitzungen sind Gäste herzlichst willkommen.

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

Es war wirklich schade, daß die Mitgl. trotz Einladung so wenig Interesse für den von unserm Mitgl. Herrn Tschernig gehaltenen Lichtbildvortrag zeigten. Vortragender führte uns von Wiesbaden über Jagdschloß Platte durch den mit Reif und teilweise mit Schnee bedeckten Taunus. Wie märchenhaft sahen uns die einzelnen Waldestale im schönsten Rauhreif entgegen. Schneeverwehte Kleintannenschonungen führten uns allerlei Gestalten vor Augen, Wettterrannen strecken ihre schneedeckten Äste in die Luft. Schutzhütten und Jägerhütten lugten aus den Waldwinkeln wie Zuckerhäuser hervor. Herrliche Schneisen, an denen majestätische Tannen im schönsten Rauhreif Spalier bildeten, ließen uns in Winterfreude schwelgen. Auch Schneemänner waren von kunstfertigen Händen erschaffen und die Jugend huldigte auf einem der Bilder dem Rodelsport. — Für die am 17. I. stattfindende Generalvers. sind Anträge drei Tage vorher an den Vorstand zu richten. Da sehr einschneidende Statutenänderungen geplant sind, ist es Pflicht der Mitgl. möglichst vollzählig zu erscheinen. Der Beitrag für das 4. Quartal sowie 1,65 Mk. für 1. Quartal der „W.“ sind fällig.

**Meerane I. S.** „Zierfisch-Verein.“ (Kurt Gruner, Chemnitzerstraße 45)

Am 17. I. findet unser Weihnachtsvergnügen statt; es wird um zahlreiches Erscheinen gebeten. Alles Nähere durch Rundschreiben; Gäste willkommen.

**Neuß a. Rh.** „V. d. Aqu.-Liebhaber“. (Dr. Breuer, Breitestr. 81.)

In der Jahreshauptvers. am 4. I. wurde der bisherige Vorstand wiedergewählt und um einenstellvertr. Schriftf. erweitert. In nächster Zeit sollen die Hauptversammlungen auf dem ersten Montag im Monat liegen. Dazwischen finden jeden dritten Sonntag die üblichen Zusammenkünfte in der Stadt. Gärtnerei statt. Nächste Vers. Sonntag, 18. I., vorm. 10 $\frac{1}{4}$  Uhr, Bergheimerstr. 67. Vortrag über Zucht und Pflege des Schleierfisches. Zu der Februarvers. am Montag, 2. II., wird noch besonders eingeladen.

**Nordhausen.** „Wasserrose.“ (Max Dienemann, Weberstr. 43.)

Am 5. I. wurde eine Interessengemeinschaft mit „Chanchito“-Salza beschlossen. Die erste Vers. findet in Nordhausen am Montag, 2. II., abends 8 Uhr, in Völlmers Restaurant statt, in welcher die Richtlinien festgelegt und eine Geschäftsstelle errichtet werden soll. — Montag, 19. I., findet unsere Jahresversammlung statt. Es wird erwartet, daß sämtl. Mitgl. erscheinen, Jahresbericht und Neuwahlen, Aufnahmen, Bestellungen und Feststellung der im Verein vorhandenen Arten Fische sowie Vorzeigung der neuen Vereins-Aquar-Gestelle.

**Prenzlau.** „Vereinigung“.\* (Arnold Schmidt, Neustadt 728.)

2. I. Herr stud. phil. Couard hält einen Vortrag über „Einführung in die anorganische Experimentalchemie unter besonderer Berücksichtigung der Chemie des Aquarianers.“ An Hand von zahlreichen Experimenten führte er etwa folgendes aus: Heute, wo an jedem größeren Orte die chemischen Fabriken ihre Rauchwolken gen Himmel senden, wo man Leinen und andere Gewebe chemisch bleicht, wo die Hausfrau ihre Kleidungsstücke chemisch reinigen läßt, und Gebrauchsgegenstände oder Nahrungsmittel, die verdächtig erscheinen, chemisch untersucht werden, steht man dem Worte Chemie nicht mehr fremd gegenüber. Das erste Volk, das sich mit der

Chemie befaßt hat, waren die Aegypter. Wir haben beim Oeffnen der Gräber vielfach Retorten und andere chemische Apparate gefunden. Aegypten wurde daher im Altertum von den benachbarten Ländern oft Chemia, das Land der schwarzen Künste, genannt. Daher stammt unsre heutige Bezeichnung Chemie. Von der Physik unterscheidet sich die Chemie dadurch, daß die Physik die Aufgabe hat, sich mit den Eigenschaften der Körper zu beschäftigen, welche durch Bewegungsvorgänge hervorgerufen werden; unverändert bleibt hierbei die stoffliche Natur des Körpers selbst. Anders gestalten sich die chemischen Vorgänge: Stoffe verschwinden, aber neue erscheinen an ihrer Stelle. Man unterscheidet reine und angewandte Chemie. Beschäftigt sich die reine Chemie mit den Stoffen, welche in der anorganischen Natur vorhanden sind (anorganische oder Experimentalchemie) oder Stoffen, die fast ausschließlich der organischen Natur, also dem Tier- und Pflanzenreiche angehören (organische oder Chemie der Kohlenstoffverbindungen), so hat die angewandte Chemie in der Analyse, Medizin, Physiologie und Technologie ihre Aufgabe zu erfüllen. Die Experimentalchemie macht uns mit den Erscheinungen, welche bei der gegenseitigen Einwirkung der Körper stattfinden, bekannt, und führt diese Erscheinungen durch den Versuch selbst vor Augen. Bei allen chemischen Vorgängen kann nun zweierlei eintreten: entweder es entsteht hierbei nur ein neuer Stoff (synthetischer oder aufbauender Prozeß) oder aber es gehen aus dem alten zwei und mehr neue Körper hervor (analytischer Prozeß). Führen synthetische Prozesse zu immer verwickelteren Prozessen, so gelangen wir bei analytischen schließlich zu Stoffen, die nicht mehr weiter chemisch zerlegt werden können, und diese letzteren werden als Grundstoffe oder Elemente bezeichnet. Wir wissen z. B., daß sich im Wasser eine Menge verschiedener Salze in Lösung befinden. Um dies nachzuweisen, gießen wir in ein Reagenzglas etwas Wasser und geben einige Tropfen von einer Silbernitratlösung hinzu. Sofort wird ein weißer Niederschlag entstehen. Es bildet sich ein neuer Körper, das Chlorsilber. Bringen wir nun das Wasser zum kochen und leiten die Wasserdämpfe durch ein Rohr, das wir von außen abkühlen, so können wir am Ende des Rohres wieder Wasser auffangen. Geben wir zu diesem Wasser reichlich Silbernitratlösung, so entsteht auch nicht der geringste Niederschlag. Das Wasser ist rein von Salzen, es ist destilliert. Beim Kochen ist nur das Wasser verdampft, während die Salze in der Flasche zurückgeblieben sind. Wir haben hier also einen Körper in mehrere Bestandteile zerlegt, es handelt sich somit um einen analytischen Prozeß. Leiten wir nun durch das Wasser einen elektrischen Strom, so werden an den beiden Polen des Stromes Blasen aufsteigen. Fangen wir diese mittelst Glocke auf, so bemerken wir, daß sich in der einen doppelt soviel Gas befindet als in der zweiten. Das Wasser ist durch den Strom in seine beiden Bestandteile zerlegt worden. Untersuchen wir nun diese Gase auf ihre Eigenschaften hin, so stellen wir fest, daß die größere Menge Wasserstoff (Hydrogenium, H), die kleinere Sauerstoff (Oxygenium, O) ist. Das Wasser besteht also aus 2 Teilen H und einem Teil O = H<sub>2</sub>O, die chemische Formel des Wassers. Diese Gase können wir nun nicht weiter zerlegen, es sind 2 Elemente. Wir haben somit die Analyse des Wassers durchgeführt. Um nun diese Gase näher zu untersuchen, müssen wir uns größere Mengen davon herstellen. Zu diesem Zwecke geben wir in eine Kochflasche eine Anzahl Zinkschnitzel und gießen Salzsäure dazu. Zink ist ein Element, hat die chemische Bezeichnung Zn. Salzsäure besteht aus Chlor und Wasserstoff, HCl. Das Chlor greift das Zink an und verbindet sich mit ihm zu Zinkchlorid, ZnCl<sub>2</sub>, der Wasserstoff wird in Freiheit gesetzt (H<sub>2</sub>), diesen fangen wir mit Hilfe einer pneumatischen Wanne unter Wasser in Gläsern auf. Der Wasserstoff ist das leichteste Gas, ist 14mal so leicht als die uns umgebende Luft. Zünden wir das Gas an, so brennt es mit blauer Flamme ruhig ab; bringen wir eine brennende Kerze in einen mit H gefüllten Zylinder, so erlischt sie. Nähern wir einem Zylinder, in dem bereits etwas atmosphärische Luft gelangt ist, eine Flamme, so wird das Gas mit lautem Knall explosivartig verbrennen. Es ist ein Gemisch von Sauerstoff und Wasserstoff, das sogenannte Knallgas, entstanden. Der Wasserstoff hat also die Eigenschaft, zu brennen, aber die Verbrennung nicht zu unterhalten. Praktisch verwertet wird seiner Leichtigkeit zum Füllen von Luftballons und Luftschiffen (Z. R. III.). Ferner besteht ein Teil unseres Leuchtgases aus Wasserstoff. Zur Herstellung des anderen Elementes, des Sauerstoffs, mischen wir gleiche Teile chlorsaures Kali (KClO<sub>3</sub>) und gepulvertes Mangansuperoxyd (Braunstein MnO<sub>2</sub>) und erhitzten dieses Gemisch in einem Reagenzglase. Das entweichende Gas fangen wir wieder in Gläsern auf. Nähern wir dem Gas eine Flamme, so entzündet es sich nicht. Bringen wir in einen gefüllten Zylinder einen glimmenden Holzspan, so wird er mit heller Flamme verbrennen. Bringen wir auf einem Löffel ein wenig brennenden Schwefel in einen gefüllten Zylinder, so verbrennt er mit prächtiger, lasurblauer Farbe, weiße Dämpfe, herrührend von sich entwickelnder Schwefelsäure, erfüllen den Zylinder und lösen sich allmählich in Wasser auf. Während Eisen nun in feinster Verteilung in gewöhnlicher Luft beim Erhitzen verglimmt, gestaltet sich diese Verbrennung in reinem Sauerstoff zu einer glänzenden Feuererscheinung. An einem zu

einer Spirale gerollten, ausgeglühten Eisendraht wird ein Stückchen Feuerschwamm festgeklemmt. Dieser wird zum Glimmen gebracht und in einen mit O gefüllten Zylinder gesetzt. Die lebhafte Verbrennung des Feuerschwamms teilt sich bald dem Eisen mit und unter heftigem Funkensprühen nimmt das Eisen eine neue Form an und verwandelt sich in Eisenoxyd. Wir sehen also daraus, daß der Sauerstoff selbst nicht brennt, aber die Verbrennung unterhält, befördert, ja, zur Verbrennung erforderlich ist. — Für den Aquarianer ist es nun von Wichtigkeit, zu wissen, daß  $\frac{1}{3}$  des Wassers aus Sauerstoff besteht. Wenn nun das biologische Gleichgewicht zwischen Tier und Pflanze im Verhältnis zur Größe des Beckens vorhanden ist, ist eine künstliche Durchlüftung des Wassers nicht nötig. Gewarnt sei auch an dieser Stelle vor den sogenannten Vita-Tabletten, die weiter nichts sind als kleine Würfel aus Kalziumsulfat (Gyps), die in einer Lösung von Kaliumpermanganat (KMnO<sub>4</sub>) getränkt sind. Der sich entwickelnde Sauerstoff entstammt nicht diesen Tabletten, sondern zum größten Teile dem benötigten Wasserstoffsuperoxyd (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>). Eine hinreichende Durchlüftung hiermit würde aber infolge des starken Verbrauches von H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> zu teuer werden. Also bleiben wir lieber bei unseren alten Durchlüftungsapparaten. — Die Anschaffung eines Lichtbildapparates wurde beschlossen. Am 7. II. findet im „Kurgarten“ unser diesjähriges Wintervergnügen in Form eines Kostümfestes statt.

**Pulsnitz.** (Sachsen). „Wasserrose.“ (Paul Urban, Ohornstraße 131.)

Unsere nächste Vers. findet am 13. I. im „Herrenhaus“ statt. Wegen der großen Wichtigkeit derselben wird um das Erscheinen aller gebeten.

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

Nächste Sitzung am 19. I. Generalversammlung. Tagesordnung: Niederschrift, Eingänge; Bericht der Kassenrevisoren und des Kass.; Geschäftsbericht des verflossenen Jahres; Entlastung und Neuwahl des Vorstandes; Beitragsregelung (Antrag Kafehl § 3 und § 7) und Zahlung; Stellung zum Bund „Heimatshut“; Versicherungswesen; Verschiedenes. — Die Sitzungen finden fortan am ersten und dritten Montag im Monat statt (z. B. fällt der 1. auf einen Montag am 1. und nicht wie bisher nach dem 1.) — Der Rietz'sche Durchlüftungsapparat wurde uns von Herrn Korthäuser vom Saalfelder Aquar.-Ver. vorgeführt. Die Leistungen dieser Pumpe, ihr regelmäßiges Arbeiten und gefälliges Aussehen erregten unser aller Zufriedenheit. Die Pumpe ist für elektrische Kraft gebaut, wird aber auch mit Heißluftmotor geliefert. Für Ausstellungen, wo es oftmals schlecht ist, Wasserdrukapparate anzubringen, dürfte sich eine solche Pumpe ganz besonders empfehlen, da an jede Lichtleitung anzuschließen. Leider ist die Pumpe für den Durchschnittsquaerianer wohl zu teuer, sie kostet 75 Mk.

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

Donnerstag, 15. I., abends pünktl. 8 Uhr findet im Vereinslokal unsere Generalvers. statt. Es ist dringend erforderlich, daß sämtl. Mitgl. erscheinen. Tagesordnung: Geschäftliches, Kassenbericht, Jahresbericht, Vorstandswahl, Zahlung der Beiträge für „W.“, ausgegebene Tümpelkarten abrechnen und Verteilung der Enchyträren. Es ist ein Antrag auf einen Zusatz-Paragraphen gestellt worden betr. Aufnahme passiver Mitglieder.

**Weissenfels a. S.** „Nitella“. (P. Kaatz, Merseburgerstr. 55.)  
Nächste Vers. Donnerstag, 15. I., abends 8 Uhr, Stadtgarten. Vorträge, Fischverlosung und einige sehr wichtige interne Angelegenheiten erfordern das Erscheinen aller.

**Zalenze.** „Ludwigia“. (V. Makosch, Mickiewiczstr. 36.)

Die Versammlungen finden nunmehr stets am ersten Mittwoch nach dem 1., abends 7 Uhr, statt. Die fällige ordentliche Generalversammlung ist auf Sonntag, 18. I., vorm. 10 Uhr festgesetzt worden. Anträge zur Generalversammlung sind schriftlich beim Vorstand zu stellen. Den Mitgl., welche der Vers. ferngeblieben sind, zur Kenntnis, daß die „W.“ von nun an nur an den Vereinsabenden ausgegeben wird. Infolge Erhöhung des Bezugspreises der „W.“ ist der Beitrag um 50 Pf. pro Quartal erhöht worden. Dem Verein „Aquarium“ in Meerane teilen wir mit, daß unser Vorsitzender ein mit Schuppensträube behaftetes Limia ornata-Weibchen auf folgende Weise geheilt hat: Das kranke Tier wurde in ein Becken mit 6 Liter Wasser untergebracht. Alsdann wurde eine Lösung von 1 Liter Wasser und 1 Messerspitze Antidrassicum hergestellt und diese in das Becken gegossen. Nach drei Tagen warf das Weibchen 80—90 Junge und war vollkommen gesund.

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

Nächste Vers. 15. I. Tagesordnung: Lichtbildvortrag, Literaturbericht, Geschäftliches, Verschiedenes. Wir bitten alle Kolleg. mit Frauen zu erscheinen, zwecks Aussprache über eine in Kürze zu veranstaltende Feier. Anträge zu der am 12. II. stattfindenden Generalvers. ersetzen wir bis zum 1. II. einzureichen. Ein Antrag betreffs Gründung einer passiven Abteilung für die immer mit Abwesenheit glänzenden Koll. ist bereits eingegangen.

## Frösche

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

**L. Koch, Zool. Handlung, Holzminden**

**Enchyträren, Doppelportion,** geg. Vorauszahlung von 1 Goldmark franko.

Ed. Ckrist, Mannheim, Alphornstr. 49.

**Wasserpflanzen u. Zierfische**

billigt durch

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

Preislisten umsonst.

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

## Verkaufe

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

Besichtigung Sonntag vormittags. **A n d i n g,** Neukölln, Mainzerstraße 21.

**la. rote Mückenlarven**

Schachtel 70, 100 und 150 Pfg., franko. Futterringe hierzu, das Beste vom Besten, Stück 1 Mark, liefert nur bei Vorauszahlung

**Hans Beck, Fürth i. B., Rosenstr. 24.**

## Wasserpflanzen

in gr. Auswahl offeriert sortenecht

**Gärtnerie Henkel**

Versandgärtnerie

**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.

## 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.

**la. rote Mückenlarven**

Schachtel 70, 100 und 150 Pfg. franko, Nachnahme nicht, liefert

**A. Leuner, Nürnberg, Judengasse 4.**

**Enchyträren.** Nur Vorauszahlung 1 Port. 50 Goldpfg., Porto u. Verpk. ext.

**Glöncke, Hamburg 15, Viktoriast. 45**

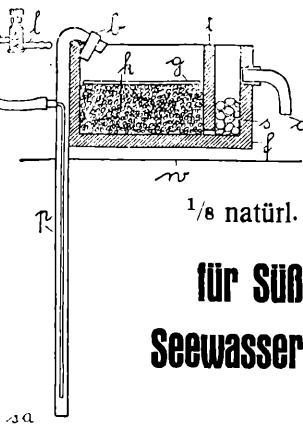
Postscheckkonto Hamburg 17901.

## Neu! Wasserpumpe aus Zelluloid Neu!

Unzerbrechlich!

## Filter

K. D. A.



1/8 natürl. Größe

für Süß- und Seewasseraquarien

## Euchytræen

Eine Portion 50 Pfg. und Porto.

**Hans Schubert, Jena**

Lutherstraße 105.

## Zierfische

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

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

## Lebende Seetiere

auch Fische, Präparate jeder Art, künstliche Salze, Naturwasser, Bedarfsartikel gibt ab

**Anton Kielreuter, Berlin O. 27** Holzmarktstraße 3.

## Sauerstofftabl. „VITA“

ges. gesch.) 1.— Mk. franko.

Perhydroolpulver 1,50 Mk.

Fischfutter **Crescat**,

50 g f. 0,80; m. 0,70; gr. 0,60M.

Vitatabl.-Vertrieb **E. Luft**,

Leipzig 13, Hahnekamm 2, I.r.

Postsch. Leipzig 16426.

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000

„Wochenschrift“ Jahrgang 1–8,  
10, 19–21,  
„Blätter“ Jahrgang 1–11, 13, 16,  
19–22, 32–35,  
„Natur und Haus“ Jahrg 1–7,  
„Aus der Natur“ sämtl. Jahrgänge,  
„Die Umschau“ Jahrg. 1914–1924,  
wie große Anzahl **naturwissen-**  
**schattlichen** Bücher, auch Aquarien-  
und Terrarienliteratur sollen verkauft  
werden. Anfragen unter W. 2. be-  
fördert die Geschäftsstelle.

### Import aus Florida:

kl. Schildkröten in viel. Arten vorrät  
Alligatoren bis Mtr. 1.50  
zahme Skunks (Slinkdrüsen operiert,  
völlig geruchfrei)  
Opossums  
graue Füchse  
Waschbären  
*Therapon jarbua*  
*Tetronodon-fluviatilis*  
(in reinem Süßwasser üb. gewöhnt)  
**Wln. Eimeke, Hamburg 23**  
Ellbeckerweg 90.

### Enchyträren- Zuchtkisten

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

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

### A. Glaschker

Gegründet 1875

Leipzig 25 W.

Tauchaerstr. 26.

Aquarien, Terrarien und Zubehör  
in größter Auswahl.  
en gros en detail  
**Durchlüftungs- u. Heizapparate**  
Spezialität: **Ia Glasquarz** mit  
pol. Rand, rein weiß, **Heizquarz**  
**Thermocon** und **Thermoplan**.  
Werkstatt f. Aquariengestelle, Glaserei.  
Katalog 27 gegen 50 Pfennig, Ausland  
75 Pfennig, franco.

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

Barb. lateristr., Pter. scalare, Ctenops  
vitt., Charac. rachovi, Coryd. paleatus,  
Acare thayeri, Betta rubr. u. splend.  
u. a. Arten. Preisliste gegen M —,10  
Wawil, bestes Fischf., Dose M —,30.  
K. D. A., bester Durchlüft.-Apparat.  
Kobitz, Bochum, Wasserstraße 4.

### Ia getrocknete Wasserlilie Markt „Pegewa“.

Das natürliche Zierfischfutter. Be-  
stellungen von 25 Goldpf. an. Ver-  
sand nur gegen Voreinsendung des  
Betrages zuzügl. Porto, keine Nachn.  
Zierfisch- und Wasserpl.-Zentrale

**Paul Gregor**  
Hamburg 81, Schwenkestr. 15

# Aquarium Wien

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

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

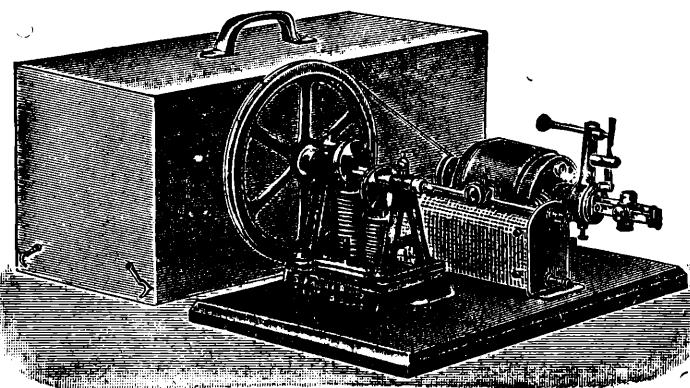
**Reichhaltiges Lager in Aquarien-Zubehör**  
und -Utensilien.

Täglich frisches lebendes Futter — **Trockenfutter**  
**Antidiscrassicum** zu Originalpreisen.

### Import und Export.

### Rietz'scher Durchlüftungs-Apparat

patentamt. geschützt



**Neu!**

In der Praxis bestens bewährt!

Verlangen Sie Prospekt.

**Neu!**

Wiederverkäufer gesucht.

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



Empfehlung aus meiner ausgedehnten Zierfisch-Großzüchterei

### Exotische Aquarienfische

in nur kräftigsten Zuchtexemplaren.  
Beste Bezugsquelle für Händler und Export.

**Louis Pröscher, 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.**

# Enchytraeen

20 g netto — portofrei gegen  
Vorauszahlung von 1 Gmk.

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

### Injektions- Durchlüfter

Type R. J. D.

Leistung bis 15 Ausströmer

Preis Mk. 10.—

**Paul Roscher**  
Zierfisch - Großzüchterei,  
Apparatebau  
Seithennersdorf 1. Sa.

### Aquarium Stang, Köln

im Dau 8  
SPEZIAL-GESCHÄFT für

### trop. Warmwasserfische

Gegründet 1908

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

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

### Im Winter

repariert man seine Aquarien!  
Hierfür empfiehlt ich meinen alt-  
bewährten, 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 Pf.,  
Sammelbestellungen billiger.

Für Züchterien u. Handlungen  
10 Pf. 4 Mk. franco. Jeder Lieb-  
haber sollte den Kitt im Hause haben,  
er verdürt nicht!

Versende auch im Winter die dank-  
barsten

### Wasserpflanzen

bei fadeloser Ankunft.

### Transportkannen aus Aluminium

sind doch die schönsten und praktischsten,  
wer sie sieht, kauft sie!  
Solche empfehle noch in 4 verschied.  
Größen, im Winter billiger!  
Listen umsonst!

Bei Zahlungen auf mein Postscheck-  
konto 19 879 Dresden alles franco.

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

### Schmiedeeiserne Aquariengestelle

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

**Albert Franck** in Speyer

Seit 1896