

# WOCHENSCHRIFT

## für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben

von

Max Günter, Berlin-Baumschulenweg

Stormstraße 1.

24. November

◆◆ 1925 ◆◆

22. Jahrgang

◆◆ Nr. 47 ◆◆

Verlag von Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig

50 Stück

# Elektrozone

der allerneuesten Type mit beweglichem

Zylinder ohne Ventile, also vollkommen geräuschlos arbeitend, in massiv Messing-Ausführung, ausgerüstet mit **Spezial-Motor**, liegendem Luftkessel und Regulierwiderstand, passend für jede Stromart, bin ich in der Lage, diesen Apparat zu einem

## Ausnahme-Preis von 65.- Mark pro Stück

ab Lager per Kasse zu liefern. Dieses Angebot bezweckt, daß sich jeder Aquarianer einen Elektrozon anschaffen kann und wird es wohl jeder begrüßen, daß man sich endlich von dem vielen Ärger und den Störungen der Wasserapparate freimachen kann. Um aber den Apparat noch bekannter zu machen, habe ich mich noch zu folgender, im Verhältnis noch nie dagewesener Vergünstigung entschlossen.

Bei Bestellung bitte Stromart und Voltzahl anzugeben.

Jeder 10., 20., 30., 40. und 50. Besteller erhält einen

## Elektrozon ab Lager gratis!

Die schriftlichen Aufträge werden der Reihe nach registriert und zur Kontrolle dem Verlag der „W.“ vorgelegt. Die Empfänger der Gratis-Apparate werden zur gegebenen Zeit in der „W.“ veröffentlicht. — Dieses neueste Modell ist eingestellt auf billigsten Stromverbrauch. — Viele Anerkennungen, welche in Originalen dem Verlag der „W.“ vorgelegen haben! — Dieses einmalige besonders günstig Angebot gilt nur für die ausgeschriebenen 50 Apparate. Der reguläre Verkaufspreis beträgt Mk. 78.—

## Den 4. Gratis-Apparat

erhielt J. Hammer, Frankfurt a. M., Liebigstr. 51

Besonders weise ich darauf hin, daß nur allerneueste Modelle geliefert werden, welche bisher noch nicht in den Handel gebracht sind und infolge der verbesserten Konstruktion weit leistungsfähiger und äußerst sparsam im Stromverbrauch sind.

(Siehe „W.“ Nr. 28, Vereinsbericht Naturfreund Hannover.)

## Es gibt nur noch einen Ausströmer

der nicht verquillt und regelmäßig arbeitet, daher keine Störungen und Verluste. Durch die große Beliebtheit meines Ausströmers bin ich in der Lage, denselben jetzt immer zu Tausenden herzustellen und demzufolge biete ich denselben für M 0.60 pro Stück meiner werten Kundschaft an.

Der bekannte Fachmann, Herr cand. med. W. B. Sachs, Charlottenburg, schreibt nach gewissenhafter Prüfung:

Hierdurch bestätige ich Herrn W. Dieterichs, daß ich mit den mir übersandten **Ausströmern „Brunsviga“** sehr zufrieden bin, da dieselben, auch bei geringem Druck, gleichmäßig perlend arbeiten und auch bei **langem Gebrauch, im Gegensatz zu den vielen andern Ausströmern, nicht verquellen.**

## Aquarium Braunschweig

Inh.: W. Dieterichs, Braunschweig, Goslarsche Straße 100

Versandhaus für Aquarienbedarfsartikel  
Interessenten wollen meine illust. Preisliste gratis anfordern.

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

## Warm- und Kaltwasserrische

in großer Auswahl empfiehlt:  
Georg Gießing,  
Cannstatt Fabrikstraße 14.

# Marmormolche

nur ausgewachsene, kräftige Paare sucht zu kaufen

Fritz Stueken, München

Nymphenburgerstr. 172/3

## Ein Nachschlagewerk ersten Ranges

für alle Freunde von Aquarien, Terrarien, Tieren und Pflanzen.  
Vögeln usw. ist mein

1875

1925

# Jubiläums-Katalog

der **Anfang Dezember** erscheint. Infolge der fortwährenden Erweiterungen hat sich die Fertigstellung leider etwas verzögert. Ich habe keine Kosten noch Mühe gescheut, im Verein mit der Firma **Wenzel & Sohn** einen Katalog zu schaffen, der jedem Interessenten für fragl. Artikel sehr willkommen sein wird und der in der Tat ein Nachschlagewerk genannt werden kann für alle diejenigen, welche sich schnell und zuverlässig über alles was geboten wird, informieren wollen. Eine große Zahl von belehrenden Artikeln vervollständigt den Katalog und macht ihn für Anfänger geradezu zu einer Erleuchtung, wenn er beginnt, sich mit der Liebhaberei zu beschäftigen. Diesem Zwecke soll der Katalog nebenbei dienen. Er soll die Wahl der zweckmäßigen Geräte erleichtern und gleichzeitig informieren, um Schäden und unnütze Geldausgaben zu verhüten.

Der Katalog umfaßt **240 Seiten** und **8 Seiten** farbige Abbildungen unserer beliebtesten Zierfische. **Preis Mk. 1.50**, bezw. **Mk. 2.—** auf Kunstdruckpapier, bei freier Zusendung. Ausland je 50 Pfg. und Einschreiben je 30 Pfg. mehr.

**Auszug-Katalog Nr. 30**, 96 Seiten stark (ohne belehrende Artikel) gegen Mk. 0.50, Ausland Mk. 0.75 franko.

Bestellungen schon jetzt erbeten.

**A. Glaschker, Leipzig** <sup>W. K.</sup> <sub>25</sub>

Postscheckkonto Leipzig 11769. Tauchaer Straße 26

Wollen Sie Ihre wärmebedürftigen Pfleglinge und sehr empfindlichen Aufzuchten gesund durch den Winter bringen, dann bestellen Sie sofort meinen elektrischen Wärmepender

# Aquatherm!

Ueberhitzung des Wassers gänzlich ausgeschlossen, arbeitet gefahrlos und unbedingt zuverlässig, dabei ist der Apparat der billigste im Gebrauch. Vorzügliche Referenzen. Verlangen Sie sofort Prospekte. Ausf. Abhandlung siehe vorliegende Nr. der „Wochen-schrift“. Von der Prüfungsstelle f. Materialien b. V. D. A. geprüft.

**Allein-Vertrieb: Bruno Vollmann,**  
Gotha, Perthesstraße 3

## Zierfisch-Zuchtanstalt

**Alwin Völcker, Dresden-N. 30**

— Baudissinstraße 18 —

Bahnstation Dresden-Trachau, Straßenbahnlinien 18, 15 und 17.

## Ständige Ausstellung

von ca 200 Aquarien

Preis und Vorratsliste nur gegen jeweiliges Briefporto.

## Elektr. Heizkörper, D.R.G.M.

1) Heizkörper unregul. 25-250 Watt M9.-  
2) do. 4fach reg. v. Hand. 30-125, 13.50  
Selbsttät. Temperatur-Regler, 36.—  
Bitte Prospekt einfordern.  
B. Pennigke, Berlin-Nikolassee.

## Rote Mückenlarven

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

Ältestes Importgeschäft

**Carl Siggelkow**

Hamburg 19, Osterstr. 71/73

Import „ Export

Ständiges Lager in Reptilien, Amphibien, Affen, Papageien usw.

## für Aquarien- und Terrarienkunde

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

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

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

### Haplochilus panchax Ham. Buch. var. blockii.

Von Fritz Stolzenhain, Berlin.

Mit einer Abbildung.

Bei einem Besuch der Züchterei von Mazatis, Charlottenburg, ließ ich mich überreden, ein Pärchen Zwergkärpflinge oder Zwergpanchax, wie er auch genannt wird, mit nach Hause zu nehmen. Ehrlich gesagt, nahm ich damals die Fische nicht gern mit, denn die Größe der Tiere, das Männchen war knapp 3 und das Weibchen sogar nur  $2\frac{1}{2}$  cm lang, sagte mir nicht zu. Von Farbe waren beim Männchen angedeutet wohl mehrere Längsreihen zu sehen, beim Weibchen fast garnichts davon. Die Schönheit dieser Fische, die mir Frau Mazatis so sehr rühmte, konnte ich bei meinem Pärchen beim besten Willen nicht erkennen. Allerdings sollten die Fische ja auch noch etwas größer werden und dann auch erst die richtige Farbe bekommen. Ich wurde dann später auch von meiner „Neuheit“ angenehm enttäuscht und habe den Kauf nicht bereut.

Der *Hapl. panch. var. blockii* ist zu den schönsten Haplochilen zu rechnen. Seine Heimat ist die Westküste Vorderindiens. Die Größe, die der Zwergpanchax erreicht, schwankt zwischen 4—5 cm. Die grüngoldig leuchtenden Tupfen der Körperseiten sind zu fortlaufenden Reihen angeordnet; die Schuppen der untersten sehen etwas rötlich aus. Die Kiemendeckel sind blau und mit einem grünen Fleck versehen, die vordere untere Maulpartie ist rot, während der Bauch glänzende blaue Schuppen zeigt. Die lange, spitz ausgezogene Afterflosse ist grünlich mit ebenfalls leuchtenden, roten und grünen Flecken. Der untere Rand davon ist orangerot. Der rot gepunktete und gestrichelte Schwanz ist oben und unten grün und mit einem feinen schmalen schwärzlichen Saum versehen. Die Farben beim Weibchen sind matter, auch ist die After- und Rückenflosse nicht ausgezogen. Bei beiden Geschlechtern zeigt sich in der Rückenflosse noch ein länglicher schwarzer Fleck. Es gibt noch Männchen, bei denen die Tüpfelung der Seiten nicht reihenweise angeordnet ist, sondern so, als wären die Fische mit vielen, vielen kleinen Spritzerchen bedeckt, als wären die Reihen in Unordnung gebracht. Diese Fische werden oder wurden hier in Berlin als „echte Madras“ bezeichnet und angeboten. Vielleicht könnte hierin einmal von berufener Seite Klarheit geschaffen werden.

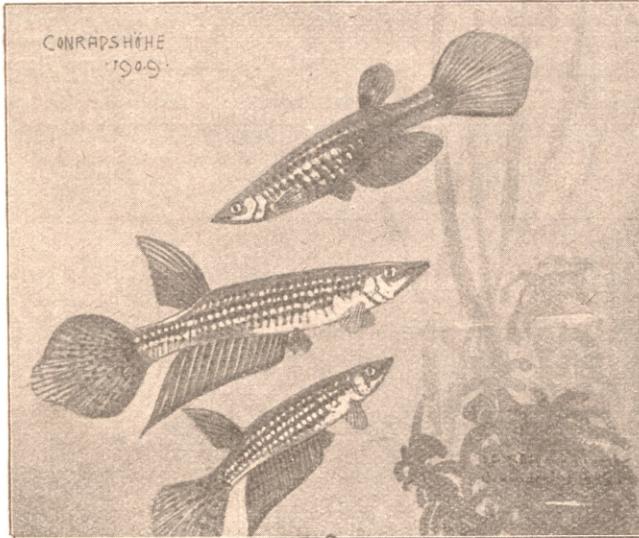
Mein Pärchen bezog nun ein Abteil von  $25 \times 25$  cm

bei 15 cm Wasserstand. Die Temperatur betrug durchschnittlich  $28^{\circ}$  C, da das Becken unmittelbar am Fenster stand und die Sonnenstrahlen von oben her Eingang in das Wasser fanden. Das Weibchen setzte nach einiger Zeit Laich an, das Männchen hatte inzwischen das oben beschriebene wunderbare Farbenkleid angelegt und zeigte ein Gebaren, das mich auf eine baldige Eiablage hoffen ließ. Doch das Weibchen wich dem Liebeswerben des Männchens aus und versteckte sich unter oder über einigen Blättern, von wo es sich nur bei äußerst starkem Werben hervortreiben ließ. Dann aber schoß es meistens nach unten, schmiegte sich dort an den Boden oder suchte schnell ein anderes Versteck auf. Als es nun aber noch rundlichere Formen angenommen hatte, sah ich eines Tages doch einige Eier von Hirsekorngröße. An den folgenden Tagen war das Weibchen dem Männchen gegenüber wieder sehr reserviert. Ich brauchte nun leider das Abteil für auskommende junge *Hapl. lineatus*, und meine Blockii siedelten vorläufig in ein Glas von  $12 \times 15 \times 12$  cm über, in das ich einige Elodearanken geworfen hatte. Hier konnte sich das Weibchen nicht mehr so verstecken, und am zweiten Tag nach der Uebersiedelung entdeckte ich an der Wasserpest einige 50 Eier, die ich in dem Glase beließ und dafür die Alten entfernte. In dem Abteil, in dem ich die ersten Eier gesehen hatte, schwammen 11 Tage später zwei winzige Fischchen von kaum 4 mm Länge zwischen den inzwischen dort auch ausgekommenen *Hapl. lineatus*, die Riesen gegen die kleinen Panchax waren. Ich glaubte nun allerdings, die Lineatus, von denen einzelne schon einige Tage alt waren, würden sich an den winzigen Zwergpanchax vergreifen, doch sah ich immerfort einige, es waren inzwischen neun Stück geworden, zwischen den Ricciabüscheln schwimmen und sich an den einzelnen Tierchen der Infusorienwolken, die an der Fensterseite des Aquariums auf und ab schwebten, gütlich tun. Ich konnte zwar langsames, aber stetiges Wachstum bemerken. Von den Eiern in dem eingehängten Glase waren auch verschiedene ausgekommen. Zu diesen Jungen tat ich von dem Wasser, das ich vom Futterholen mitbrachte, hinein.

Ich besaß dann im Winter 21 Jungfische von  $1\frac{1}{2}$  bis  $2\frac{1}{2}$  cm Größe, von denen allerdings mehrere



nebst dem alten Paar einer kalten Nacht zum Opfer fielen. Die übrigen erholten sich wieder und gingen in die Hände von Vereinsfreunden über. Im folgenden Herbst kam ich bei einer Verlosung wieder zu einem Pärchen, zu dem ich mir dann noch zwei Paare hinzu besorgte. Hier konnte ich nun bemerken, wie bissig eines meiner Männchen, das größte, war, das die beiden anderen dauernd in Schach hielt. Sehr elegant schwamm es durch das Becken, bald hierhin, bald dorthin, unterwegs auch einmal mit plötzlichem



*Haplochilus panchax* Ham. Buch. var. *blockii*.

Ruck Halt machend. Sobald sich aber ein anderes zeigte, wurde es von dem Tyrannen der drei in die Flucht geschlagen. Und das öfteren an einem Tage. Ein eigentümliches Wippen des ganzen Körpers haben die Männchen beim Schwimmen an sich, das wie das Auf und Nieder einer Schaukel aussieht. Allerdings betätigen sie sich in diesem Wippen nur hin und wieder, am meisten aber bei den Liebeswerbungen.

Possierlich war es anzusehen, wenn die beiden anderen Männchen sich begegneten. Die Flossen gespreizt, die Farben satter, am ganzen Körper zitternd und von gelegentlichem Wippen unterbrochen, umkreisten sich die Männchen mehrere Male, bis eines von ihnen das Spiel abbrach und den Weibchen, die in einer Ecke stehend sich nicht um die Männchen kümmerten, einen Besuch abstattete. Aber auch diese Spiele konnte das dritte Männchen nicht lange mit ansehen und bereitete mit seinem tyrannischen Wesen ihnen immer bald ein Ende.

Im allgemeinen sieht man den Zwergkärpfling nicht sehr oft in den Becken der Liebhaber, trotzdem er es verdient. Größere Bruten sind selten, auch ist die Aufzucht der Jungen schwieriger als bei den anderen Haplochilusarten.

### Betrachtungen über die Zucht unserer Zierfische.

Von Helmut Braatz, Berlin.

Isst eine Zucht unserer Zierfische für den Liebhaber notwendig oder nicht? Die Meinungen über den Wert der Zucht sind geteilt. Die einen glauben, daß

es genüge, wenn man sich mit der exakten Beobachtung der Tiere abgebe. Die anderen betrachten die Zucht als ein Ziel, das sie auf jeden Fall, mit allen verfügbaren Mitteln, zu erreichen streben. Daß dabei nur die ideelle Seite im Auge behalten wird, halte ich für selbstverständlich.

Ich bekenne mich zu jenen Liebhabern, die in der Zucht ihr höchstes Ziel erblicken. Ich will damit nicht die Verdienste schmälern, die durch sorgfältige Beobachtungen errungen werden können. Vielmehr werte ich nur deshalb die Zucht so hoch, weil man einem Tiere sehr günstige Bedingungen bieten muß, wenn es zur Fortpflanzung schreiten soll. Alle Gesetze der Um- und Mitwelt müssen erfüllt sein. Warum gelingt es denn unseren, mit den modernsten Hilfsmitteln ausgerüsteten zoologischen Gärten nicht, Elefanten, Giraffen oder dergl. Tiere zur Fortpflanzung in der Gefangenschaft zu bringen? Ja, man kann die Giraffen noch nicht einmal längere Zeit am Leben erhalten! Das liegt eben daran, daß man den Tieren ihre natürlichen Lebensbedingungen, wie sie ihnen die endlose afrikanische Steppe bietet, nicht geben kann.

Wir Aquarianer sind nun glücklicherweise in der Lage, unseren Pfleglingen wenigstens annähernd die verlorene Freiheit ersetzen zu können. Vieles müssen wir aber in dieser Beziehung noch lernen. Vor allen Dingen gilt es, von Fängern, Importeuren oder Auslandsdeutschen mehr über die Fundorte der Fische zu erfahren, damit wir unsere Behälter noch mehr als bisher der Natur anpassen können. Da möchten wir gern etwas über die Wasserverhältnisse hören, ob der Wasserstand an dem jeweils betreffenden Orte hoch oder niedrig ist, wie das Wasser überhaupt zusammengesetzt ist. Es hat sich ja in letzter Zeit gezeigt, daß dieser Punkt auf die Tiere nicht ohne Einfluß zu sein scheint. Dazu kommen die Lichtverhältnisse und Temperaturen. Besonders interessant wäre es, die nächtliche Abkühlung am Fundorte festzustellen. Auch auf die Pflanzen muß der Fänger oder Beobachter sein Augenmerk richten. Sie bestimmen ja meistens den Charakter der Unterwasserlandschaft. Außerdem bin ich der Ansicht, daß es nicht gleichgültig ist, welche und wieviele Pflanzen man einer Fischart in das Aquarium setzt. Wie es auf dem Lande Tiere einer Gattung gibt, die sowohl in Wüstengegenden, die des Pflanzenwuchses ganz entbehren, leben, die noch dazu große Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht durchzumachen haben, als auch solche, die im feuchten, gleichmäßig warmen Urwald ihr Leben fristen und sich den Bedingungen aufs beste angepaßt haben, so finden wir auch ähnliche Bedingungen bei den Fischarten. Die einen leben im pflanzenfreien, klaren, kalten Fluß- oder Bachwasser, die anderen im verwachsenen, sonnendurchglühten Sumpf.

Wenn wir durch Angaben nach obigen Punkten erst einmal ein genaues Bild von dem Freileben unserer Fische haben, sind wir auch in der Lage, der Natur in der Einrichtung unserer Aquarien recht nahe kommen zu können, dann wird es uns gelingen, auch solche Tiere zur Fortpflanzung zu bringen, bei denen die Nachzucht bisher noch nicht oder doch nur sehr selten gelungen ist. Ich denke hier besonders an die in letzter Zeit häufig importierten Korallenfische.

Um auf den Anfang meiner Betrachtungen zurück-

zukommen, so sieht man, daß bereits die Einrichtung eines Zuchtbeckens ein reiches Maß von Erfahrungen und Beobachtungen, eingehende Kenntnis der Lebensweise unserer Pfleglinge voraussetzt. Auch die Zucht selbst erfordert, mit wenigen Ausnahmen, viel Aufmerksamkeit, wenn man Erfolg haben will. Später stellt dann die Aufzucht der Jungfische weitere Anforderungen an den Liebhaber. Ist er ihnen, neben der Pflicht des steten Beobachtens, besonders in der Futterfrage für die Aller kleinsten nicht gewachsen, so wird er die Tierchen Tag für Tag dahinschwinden sehen, scheinbar ohne Grund.

So ist und bleibt die Zucht unserer Zierfische für den Liebhaber ein vortreffliches Mittel, ihn vor seichter Oberflächlichkeit zu bewahren, ihn vielmehr immer tiefer eindringen zu lassen in ein Teilgebiet unserer unerschöpflichen Allmutter Natur.



## Farbige Schnecken.

Von Bruno Schulz.

Unsere Süßwasserschnecken erfreuen sich bei den Aquarienfrenden keiner großen Beliebtheit, die meisten sind zu unscheinbar, die größeren oft gefräßig und der Fischbrut gefährlich und bieten dabei mit ihren grauen oder schwarzen Farben wenig Anziehendes. Doch gibt es auch unter unseren einheimischen Schnecken einige, die durch ihre außergewöhnliche Farbe sehr gut geeignet sind, einen Behälter zu einem Schmuckstück unserer Wohnung zu machen.

Zuerst möchte ich die bekannte und beliebte rote Posthornschncke (*Planorbis corneus ruber*) erwähnen. Sie wurde 1903 von A. Reimann in der Panke bei Berlin gefunden. Sie hält sich gut im Aquarium, vergreift sich nie an Wasserpflanzen und ernährt sich hauptsächlich von Futterresten und faulenden Pflanzenteilen. Man klagte zuerst viel über Rückschläge in die schwarze Stammform, durch jahrelange Zucht fallen jetzt aber die Tiere fast alle rot aus. Bei geeigneter Ernährung (künstliches Fischfutter, Salat) gedeiht sie vorzüglich und laicht reichlich ab. Prachtvoll macht sich diese Schnecke in einem mit Vallisnerien bepflanzten Aquarium. Wie auf den Grashalmen einer Wiese kriechen die blutroten Tiere mit Ruhe und Gelassenheit auf den einzelnen Blättern. Ein goldener Sonnenstrahl durch die sattgrüne Wildnis, ein paar huschende Danios, und wir haben ein Schmuckstück für unser Zimmer, wie wir uns kein besseres denken können.

Orangegelbe Farbentöne bringt die gelbe Sumpfdackelschnecke (*Paludina vivipara forma flavo Hgm.*). Sie findet sich besonders in Gewässern mit schlammigem Grunde und wurde bisher hauptsächlich in der Nähe Hamburgs gefunden. Die Sumpfdackelschnecken halten sich recht gut im Aquarium, sind leider etwas träge und weilen meist im Bodenschlamm. Durch Vertilgen der Futterreste sind sie nützlich. Interessant ist ihre Vermehrung. Die Jungen verlassen vollkommen ausgebildet den Mutterleib, sind mit ihren 3—4 Windungen ungefähr erbsen-

groß und mit kurzen Borsten versehen, die später abfallen. Die Zahl der Jungen beträgt 30—40 Stück, sie finden sich in allen Entwicklungsstadien im Mutterleib und werden in Zwischenräumen abgestoßen.

Während des Krieges wurden von Aquarienfrenden gelbe Schlamm-schnecken (*Limnaea stagnalis*) aus Belgien mitgebracht. Ich weiß nicht, ob sich noch einige davon in unseren Becken finden. Sie hielten sich gut, wurden nicht zu groß und vermehrten sich reichlich. Die Pflanzen wurden bei richtiger Ernährung nicht angefressen, auch sonst waren die prächtigen Tiere harmlos. Es scheint aber, als ob sie häufigeren Wasserwechsel lieben, denn bei mir gingen sie in altem Wasser ein. Abgestorbene Tiere von *Limnaea* und *Vivipara* müssen möglichst bald aus dem Becken entfernt werden, weil diese großen Tiere durch Fäulnis schnell das Wasser verderben würden.

Als vierte interessante Schnecke möchte ich noch die von mir in der Umgebung Berlins gefundene weiße Blasenschnecke (*Physa acuta var. alba*) anführen. Während bei den drei vorhergehenden Schnecken sowohl das Tier wie das Gehäuse bunt gefärbt sind, ist bei der weißen Blasenschnecke nur das Gehäuse von einer porzellanweißen Färbung, während das Tier schwärzlich durch die Schale schimmert. Es sind muntere Tierchen, die sich schnell bewegen, auch an der Oberfläche schwimmen und aus dem Wasser kriechen. Sie vermehren sich reichlich. Rückschläge in die Stammform kommen kaum vor, dagegen finden sich gelegentlich auf einzelnen Gehäusen schwarze Streifen. Die weiße Blasenschnecke macht sich prächtig in dunkel stehenden Aquarien, aus deren finstern Pflanzenwuchs ihr bläulichweißes Gehäuse hell hervorleuchtet. Sie eignet sich gut für Raubfischaquarien, ja, sie ist wohl die einzige Schnecke, die sich darin nicht nur hält, sondern auch vermehrt. Tote Tiere verderben infolge ihrer Kleinheit kaum das Wasser. In geheizten Becken wird sie durch ihre enorme Vermehrung leicht zur Plage.

Es gibt auch sonst noch einige bunt gefärbte Schnecken (es handelt sich wohl bei den drei erstgenannten um eine Art Albinismus oder Xanthorismus), meist sind sie aber so selten oder so winzig, daß sie für unsere Becken nicht in Betracht kommen. Desto mehr empfehlen sich die obengenannten Arten, an denen jeder bei einiger Pflege seine Freude haben wird.

Es scheint, als ob die Schnecken einen zeitweiligen Wasserwechsel zu ihrem Gedeihen nötig haben. Jedenfalls halten in stagnierendem Wasser die wenigsten aus. An Nahrung gibt man ihnen außer den Abfällen von Fischfutter gelegentlich mal ein Salatblatt. Wird mit *Piscidin* gefüttert, so wittern es die Schnecken sehr schnell und eilen von allen Seiten herbei zum Futterplatz. Sogar der Sand wird in knappen Zeiten nach faulenden Futterresten durchsucht.

Ich kann nach meinen Erfahrungen nur empfehlen, Schnecken in die Behälter zu setzen. Durch ihre Schönheit und auch durch die Reinhaltung der Becken werden sie viel Freude machen. Nur verlangen sie natürlich auch wie alles andere ein ganz klein wenig Pflege.



## Aus meiner braunen Mappe.

Von Joh. Paul Arnold, Hamburg.

*Vallisneria spiralis* L. var. *gigantea* Arnold.

Im September 1924 erhielt unser Carl Siggelkow von einem seiner Freunde und Kunden in Adelaide (Südaustralien) ein etwa 3 l fassendes Einmacheglas mit eingepflanzten Wasserpflanzen. Es waren drei Exemplare einer Wasserpflanze, die ich im ersten Augenblick für die Unterwasserform eines Pfeilkrautes und zwar, der breiten Blätter wegen, für die des chinesischen Pfeilkrautes (*Sagittaria chinensis*) hielt. Siggelkow war so liebenswürdig, mir eines dieser Exemplare zu überlassen, und schon im Hause bei näherer Betrachtung stellte ich fest, daß es sich um eine *Vallisneria*-Art handeln müsse. Diese Pflanze kam in mein Tümpelarium auf dem Balkon, und ich glaubte, daß sie sich hier in dem schlammigen Bodengrunde gut entwickeln würde. Das Wachstum schritt aber in der ersten Zeit und während der darauf folgenden Wintermonate nur sehr langsam fort, obgleich das Aquarium schon Anfang November, als die ersten Nachfröste einsetzten, ins Zimmer überführt wurde. Als aber im Februar dieses Jahres die ersten Strahlen der Morgensonne das Aquarium beschienen und die Tage länger wurden, begann auch die Blätterbildung bei der neuen *Vallisneria*. Ich hatte *Vallisneria spiralis* in den langen Jahren stets zur Bepflanzung meiner Aquarien verwendet und selbst in reinem Sandboden, allerdings bei reichlicher Besetzung mit Fischen, geradezu Riesenexemplare kultiviert, doch solche Blätter, wie sie die neue Art entwickelte, niemals gesehen. Auch eine dreiblättrige Art, die mir im Jahre 1921 von einem Londoner Aquarienhändler geliefert worden war, erschien mir damals schon als Abnormität, da sie gedrungenere im Bau war und dunkelgrüne Blätter von etwa 1 cm Breite aufwies. Diese Londoner *Vallisneria spiralis*, wie ich sie hier nennen möchte, erwies sich aber als ein wahrscheinlich im Freilandbecken unter besonderen Verhältnissen kultiviertes Produkt, welches schon nach einigen Wochen im geheizten und ungeheizten Aquarium die prachtvollen dunkelgrünen Blätter verlor und die bekannten hellgrünen schmalen Blätter hervorbrachte, sich also in nichts von unseren Exemplaren dieser Art unterschied.

Von der Gattung *Vallisneria* sind wissenschaftlich zwei Arten bekannt und zwar *Vallisneria spir.* L., die wohl jeder Aquarienliebhaber aus eigener Anschauung kennt und der wir in ihrer Verbreitung wohl nur die *Sagittaria natans* und *Elodea canadensis* gleichstellen können, denn sie ist in den tropischen und subtropischen Zonen beider Halbkugeln heimisch; sie ist ferner im Mittelmeergebiet häufig und verliert sich bis zu dem Garda- und Luganer-See, von welch letztgenannten Fundorten sie zu uns gelangt sein soll. Die zweite Art, *Vallisneria alternifolia* Roxb., ist im tropischen Asien und auf der Insel Sokotra (Afrika) heimisch und hat die Tracht eines *Potamogeton crispus*. Sie wird bei uns nicht kultiviert. Je nach der Kultur, warm oder kalt, entwickelt unsere *V. spiralis* über  $\frac{1}{2}$  m lange schmale linealische Blätter, die lebhaft grün gefärbt sind und bei starkem Sonnenschein einen rötlichen Anflug erhalten. Die Blüten der männlichen Pflanzen stehen am Blattgrunde und sind kurz gestielt, die weiblichen Blüten stehen auf

langen dünnen Stielen, welche die Wasseroberfläche erreichen. Die männliche Blüte steigt bei der Reife losgelöst ebenfalls zur Wasseroberfläche, öffnet sich auf ihr schwimmend und befruchtet dort die weibliche Blüte, welche sich darauf wieder unter Wasser senkt, indem sie die langen Stiele spiralig zusammenrollt. Gewöhnlich vermehrt sie sich jedoch durch die sich reichlich entwickelnden Ausläufer, welche an den Knoten Wurzeln schlagen.

Doch nun zurück zu unserer neuen *Vallisneria*! Sie entwickelte sich zu einer riesigen Pflanze, trieb nach allen Seiten Ausläufer, an deren Knotenpunkten sich neue Pflanzen bildeten, und hatte bei Beginn des Sommers fast das ganze große Aquarium durchwuchert. Im Mai dieses Jahres — das Aquarium war schon längst wieder auf den Balkon gewandert, und da es hier allen Unbillen der Witterung ausgesetzt war, häufigen größeren Temperaturschwankungen unterworfen — zeigten sich die ersten, und zwar weiblichen Blüten, ein Zeichen, daß nur weibliche Exemplare eingeführt worden waren, denn männliche Blüten kommen an der gleichen Pflanze nicht vor. Die neuen Blätter nahmen riesige Dimensionen an; ich maß Blätter von 1,35 m Länge und 3,4 cm Breite, und die Blüten schossen nur so hervor. Das erschien mir ein Beweis, daß es sich nicht um eine kultivierte Riesenform, sondern um eine neue Art bzw. Varietät handeln müsse. Ich durchforschte die gesamte in meinem Besitz befindliche Literatur, konnte aber nichts darauf Bezügliches finden. Dann begab ich mich mit dem großen Stammexemplar mit 15 langen Blättern und unzähligen Blüten zum Botanischen Garten. Auch hier war die Pflanze völlig unbekannt. Man staunte sie als großes Wunder an, freute sich sehr über die neue Acquisition, konnte mir aber nur sagen, daß es sich um eine neue Art oder um eine Riesenform von *Vallisneria spiralis* handle, und gab mir anheim, sie als var. *gigantea* zu beschreiben. Die neue Riesenvallisneria, wie ich sie kurz nennen möchte, hat sich nun in meinem Aquarium stark vermehrt und sich sowohl im kalten als auch geheizten Becken als constant erwiesen. Im Botanischen Garten, wo man sie in großen Holzbottichen untergebracht hat, hat sie Blätter von 2 m und mehr Länge und 4 cm Breite getrieben und bildet einen Anziehungspunkt und ein begehrtliches Objekt für alle Pflanzen- und speziell Aquarienfremde. Die Riesenvallisneria, für deren Einführung wir unserem Carl Siggelkow dankbar sein müssen, bildet eine prachtvolle Zierde unserer Aquarien und dürfte sich ihres kräftigen Wuchses wegen auch als Abblanchpflanze für Pterophyllum und andere Aquarienfische eignen. Ich bin überzeugt, daß sie in Bälde die Verbreitung finden wird, die ihr zukommt.

## Die wurzellose Wasserlinse, *Wolffia arrhiza* L.

Von Dr. Viktor Paul, Cassel.

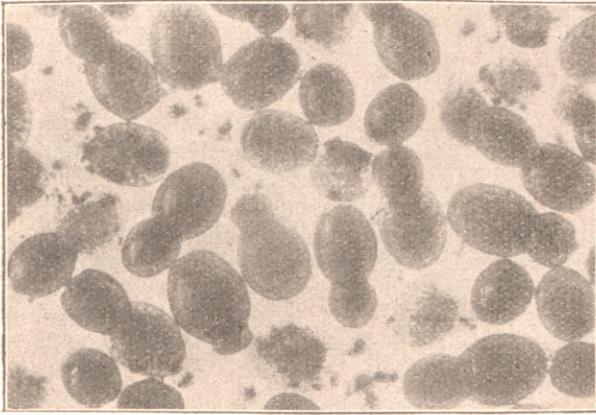
Mit einer Abbildung.

Durch die Literatur war mir die kleinste unserer einheimischen Wasserlinsen, *Wolffia arrhiza*, schon seit längerer Zeit bekannt. Ihre Fundorte sind Schlesien und bei Leipzig in der Elster, auch bei Berlin. Es war mir jedoch bis jetzt nicht möglich, auf

meinen Exkursionen speziell in Schlesien, diese Pflanze aufzufinden, bis es mir durch Herrn Dr. Boecker-Berlin im Frühjahr ds. Js. gelang, zuerst in Formalin konservierte und später lebende Pflanzen zu erhalten, welche ich hier in Cassel in einer größeren Teichanlage zur Weiterentwicklung aussetzte.

Nach den Schilderungen des genannten Herrn soll es nur unter ganz besonderen Umständen möglich sein, die wurzellose Wasserlinse zur Kultur zu bringen. Außer dem an Humus und Fäulnisstoff reichen Wasser soll auch der über der Wasseroberfläche befindliche Grad von Luftfeuchtigkeit besonders eine große Rolle spielen.

Ich holte mir Wasser aus einem Tümpel, dessen Bodengrund reichlich verwesende Blätter vom vergangenen Herbst aufwies, filtrierte es sorgfältig



*Wolffia arrhiza* L.

durch, um Ephemerlarven, Cyclops und Daphnien fern zu halten, denn es war nicht ausgeschlossen, daß sich die Tiere an diesen winzigen Pflänzchen vergreifen konnten. Das Aquarium füllte ich nur bis zur halben Höhe und stellte es an ein nach Süden belegenes Fenster. Bedeckt wurde das Glas mit einer schlecht schließenden Glasscheibe, so daß an den Längsseiten noch ein 5 mm breiter Luftstreifen übrig blieb, welcher den Zweck haben sollte, die von der Wasseroberfläche aufsteigende Feuchtigkeit langsam abziehen zu lassen. Es durfte sich kein Schwitzwasser bilden, denn die Schweißtröpfchen enthalten stets dissoziierte Kieselsäure mit Alkaligemisch und zerstören bekanntlich feinere Schwimmpflanzen wie *Azolla*, *Salvinia*, *Ceratopteris*.

Unter diesen Umständen gelang es mir, meine Kultur von *Wolffia arrhiza* zum weiteren Gedeihen zu bringen. Sie hat, wie gesagt, keine Wurzeln und ist bei 1 mm Dicke und Breite 1,3–1,5 mm lang. Das Linsenblatt (*Phyllocladium*) ist etwas elliptisch geförmigt und an der Unterseite gewölbt. Zu Boden sinkende Linsen sind im Absterben begriffen, während die gesunden Pflanzen, welche bis zu  $\frac{4}{5}$  ihrer Höhe untergetaucht sind, in kleinen Kolonien an der Oberfläche schwimmen und durch ihr reines Smaragdgrün einen herrlichen Anblick gewähren. Nach einigen Tagen schon konnte ich beobachten, daß sich aus dem spitzen Ende der Linse eine Tochterzelle bildete, welche bald die Größe der Mutterpflanze erreichte und schließlich wie mit einer Wespentaille nur noch locker mit der Mutter zusammenhing. Außer dieser ungeschlechtlichen Vermehrung besteht übrigens noch

eine geschlechtliche, welche in unseren Breiten jedoch noch nicht beobachtet worden ist. Ueber die Blütenbildung, bei welcher sich männliche und weibliche Blüten unscheinbarster Art in der Oberfläche des Linsenblattes zeigen, ist mir nichts bekannt. Die Erhaltung der Art erfolgt über Winter durch Ueberwinterungsknospen, welche im Herbst auf den Gewässerboden herabsinken und im Frühjahr wieder emporsteigen. Vermittels einer kräftigen Lupe kann man eine beträchtliche Assimilation beobachten. Die Luftzellen sind besonders groß und erzeugen durch die Lichtbrechung eine herrliche smaragdgrüne Farbe. Die innere Struktur läßt sich an der grünen Pflanze, ohne Querschnitte anzufertigen, nicht so gut zeigen. Desto besser lassen sich an absterbenden Wasserlinsen die Zellen erkennen, welche nach Entfernung des Chlorophylls deutlich eine vier- bis sechseckige Struktur aufweisen. Unsere mikroskopierenden Aquarianer seien besonders auf diese interessante Pflanze aufmerksam gemacht, an welcher vieles zu studieren ist.

### Getrocknete Wasserflöhe als Fischfutter.

Von H. Graubmann, Hamburg.

Durch das Herannahen des Winters ist die Frage wieder aktuell geworden: „Wie bringe ich meine Pfleglinge am besten über die Zeit hinweg, in der ich kein lebendes Futter beschaffen kann?“ Hier im Norden Deutschlands ist sie in diesem Jahre um so brennender, als, veranlaßt durch die ungünstigen Witterungsverhältnisse, dem Liebhaber, der gewohnt war, sich seinen Wintervorrat selbst einzusammeln, es in diesem Sommer nicht gelang, sich gehörig einzudecken. Er ist gezwungen, sich von hier oder auswärts durch Kauf Ersatz zu schaffen, und sein Bestreben muß es sein, vollwertige, d. h. solche getrockneten Daphnien zu erhalten, die auch willig von den Fischen genommen werden und ihnen auch wirklich zuträglich sind.

Nun drängt sich aber mit zwingender Notwendigkeit die Frage auf: „Wie müssen getrocknete Wasserflöhe beschaffen sein, damit sie allen Ansprüchen genügen?“ Die Beantwortung ist leicht. 1. Der Naturzustand der Flöhe muß unter allen Umständen möglichst gewahrt bleiben, d. h. die Flöhe müssen in getrocknetem Zustande eine hellrote Farbe aufweisen, und 2. muß ihnen ein reiner, angenehmer Geruch anhaften. Je dunkler nun ein Floh ist, desto weniger ist er für die Verfütterung geeignet. Vollends unbrauchbar ist eine Ware, wenn dem Prüfer ein fauliger oder gar ein Geruch entgegenströmt, der ihm sofort anzeigt, über welches Brennmaterial der Floh getrocknet worden ist.

Hat sich der Liebhaber nun entschlossen, seinen Bedarf zu decken, so wird er sich von verschiedenen Herstellern vorerst Proben einfordern. Ich nehme an, es seien drei, und nenne sie I, II und III. Um nun zu zeigen, welche Mängel beim Trocknen der Flöhe unbedingt abgestellt werden müssen, beginne ich bei der schlechtesten, dunkelsten Probe III. Die Ware ist fast schwarz, und von vornherein stelle ich fest, daß sie zum Verfüttern an unsere Pfleglinge gänzlich unbrauchbar ist, zumal sie von den Fischen gar nicht gefressen wird. Gehen wir nun von dem alten Erfahrungssatze aus, daß das Tier am besten weiß, was ihm zum Leben dienlich ist, so haben wir gleich den

Wahrheitsbeweis für meine Behauptung. Aber noch ein anderer, und ich kann wohl sagen, ebenso wichtiger Grund muß uns davon abhalten, diese Ware zu verwenden: sie verdirbt das Wasser. Dadurch, daß die Fische solches Futter nicht anrühren, bleibt es vorerst nutzlos, auf dem Wasser liegen, erweicht nachher und sinkt schließlich zu Boden. Der Liebhaber, in dem guten Glauben, seine Lieblinge genügend gefüttert zu haben, hat in der Regel nicht die Zeit, Futterreste sofort zu entfernen. Die zu Boden gesunkenen Flöhe bleiben also liegen. Weil sie nun nicht mit der genügenden, peinlichsten Sorgfalt getrocknet sind, gehen sie sofort in Verwesung über; es wird entweder das Wasser trübe und schließlich stinkend, oder es bildet sich am Boden ein wahrer Pilzrasen, ein Träger aller möglichen Krankheiten. Die Folge davon ist ein massenhaftes Sterben der Fische.

Doch wie geht es zu, daß gerade unsere Probe III so schwarz ist und nicht so schön hellrot wie I? wird mancher der verehrten Leser fragen. Die Antwort hierauf ist einfach. Die zum Trocknen bestimmten Flöhe waren schon verdorben und für diesen Zweck unbrauchbar, bevor sie auf die Laken gelegt wurden; das will heißen, sie waren schon tot und in Fäulnis übergegangen, womöglich war diese Fäulnis schon einen oder mehrere Tage alt, es war vielleicht schon eine breiige Masse und stank wohl schon gar. Dann macht der Hersteller einen zweiten, ebenso großen Fehler, er trocknete nicht an der Luft, sondern verwendete Gas oder gar Grude. Hierbei will ich gleich bemerken, daß es unserem Wasserfloh genau so geht wie der besten Grasbutter, beide nehmen in unglaublich kurzer Zeit den Geruch ihrer Umgebung an und verderben dabei den Geschmack. Erzeugt nun schon die Fäulnis der Flöhe an sich beim trocknen Präparat einen üblen Geruch, so tritt dieser noch weit mehr in Erscheinung, wenn ein Gas- und Grudegeruch hinzukommt.

Ich glaube, nach diesen Ausführungen wird es keinen Leser mehr wundernehmen, wenn unsere Lieblinge die Annahme eines solchen Futters verweigern. Wenn ich nun in dieser Sache einen Rat erteilen darf, so geht dieser dahin, solche verdorbene Ware einfach nicht zu kaufen.

Nun zu Probe II. Sie ist nicht schwarz, sondern hat ein mausgraues Aussehen, sie riecht auch nicht so stark wie Probe III. Aber, aber, ganz einwandfrei ist diese Ware dennoch nicht. Zwar ist der Floh nicht auf irgend einem Feuerungsmaterial getrocknet, sondern an der Luft, was an dem federleichten Gewicht leicht festzustellen ist, es wurden zum Trocknen aber doch schon verendete Daphnien mit verwandt, was eben der große Fehler ist und woher der (zwar nicht starke) scharfe Geruch stammt. Wenn ein solcher Floh nun auch wohl nicht gerade von den Fischen liegengelassen wird, so wird er doch nur bei größtem Hunger genommen, ein großes Teil bleibt ungenossen, und dann tritt wiederum der Fall ein, den ich bei Probe III schilderte. Auch solche Ware sollte lieber nicht verfüttert werden. Vorteil wird sie den Fischen sicher nicht bringen.

Wie nun ein wirklich einwandfreier Floh sein soll, zeigt uns Probe I; sie genügt meinen oben gestellten Bedingungen voll und ganz, ist von leicht-rötlicher Farbe und weist keinerlei grauen Unterton auf. Die Ware ist federleicht und weich wie Sammet

anzufassen. Sie zeigt uns auf den ersten Blick, daß der Hersteller mit aller Sachkenntnis und Sorgfalt zu Werke gegangen ist. Es ist kein toter oder älterer Floh verwendet, sondern so frisch, wie er aus dem Teiche kam, wurde er gleich auf Laken aufgelegt und sorgfältig an der Luft getrocknet. Dies beweist uns die vorzügliche Farbe sowohl, wie auch der angenehme und frische Geruch.

Und noch eins ist zur Erhaltung einer für die Liebhaberei brauchbaren Ware unerlässlich. Die trocknen Daphnien müssen unbedingt wirklich trocken aufbewahrt werden. Kommt auch nur ein Deut Feuchtigkeit heran, so wird diese von der Trockenware sofort angezogen und macht sie minderwertig.

Unsere Probe I wird von allen Fischen, die überhaupt Trockenfutter annehmen, gern gefressen, und übt der Liebhaber die immer anzuwendende Vorsicht, nicht allzuviel auf einmal zu reichen, so wird er solche Erscheinungen, wie ich sie bei III schilderte, nie zu gewärtigen haben. Viele Mißerfolge bei der Aufzucht von Jungfischen haben ihre Ursache im Verfüttern nicht einwandfreier Trockenflöhe, und manches Massensterben in unseren Becken wird unbedingt auf dieselbe Ursache zurückgeführt werden müssen.

Ist es diesem oder jenem Liebhaber trotz größter Mühe nicht möglich einen wirklich guten trocknen Floh zu erhalten, so soll er lieber zu einem guten Kunstfutter, deren es mehrere gibt, seine Zuflucht nehmen, als daß er sich minderwertige Ware verschafft, um dann später schlimme Erfahrungen zu machen.

## Ueber die Verwendung von Moosen als Aquarienpflanzen.

Von Joh. Pels, Verein der A.- u. T.-Frde., Oberhausen.

An einheimischen Wasserpflanzen, die sich für eine Dauerbesetzung der Aquarien eignen, herrscht ein fühlbarer Mangel. Man findet nur selten Vertreter unserer Flora in den Becken der Liebhaber. Liegt der Grund allein in der Bevorzugung des Fremdländischen? Mir scheint es, daß tatsächlich die heimische Pflanzenwelt wenig Vertreter bietet, die dauernd einen Platz in unseren Becken beanspruchen können, die sich so für unsere Zwecke eignen, wie z. B. *Sagittaria*, *Vallisneria*, *Cabomba* usw. Es mag das Klima unserer Breiten dazu beitragen, ein Klima, das die Pflanzen zur Winterruhe nötigt, sie sich in ihre Rhizome zurückziehen läßt, sie zur Winterknospenbildung zwingt oder eine Ueberwinterung durch Samen veranlaßt. Dem Verhalten der sogenannten höheren Pflanzenwelt steht ein Teil der niederen Pflanzenwelt gegenüber, die gerade in der Winterzeit ihren Wachstumshöhepunkt erlebt. Unter diesen fallen besonders die Laubmoose auf.

Einige Vertreter von ihnen sind dem Aquarianer bekannt und empfohlen. An erster Stelle steht das Quellmoos (*Fontinalis antipyretica* L.), über dessen Wert für das Aquarium genugsam geschrieben wurde. Damit wäre die Reihe der Laubmoose angefangen und schon beendet. Zwar gibt Bade, Süßwasser-aquarium, IV. Aufl., S. 262 ff., noch einige Arten an. Praktischen Wert haben diese Angaben nicht, da die angeführten Moose z. T. selten, wenn nicht sehr selten sind. So kommt das erwähnte *Octodiceris*

*julianum* so spärlich vor, daß es für den Sammler ein großes Glück ist, es zu erbeuten. Ich selbst besitze es nur von einer Fundstelle in Sachsen; ich habe es hier vergeblich gesucht. Bade verweist dann auf Hypnumarten; unter diesen finden sich tatsächlich eine Reihe von Arten, die für das Aquarium sehr brauchbar sind. Nicht ohne Absicht wird Bade von einer näheren Beschreibung der Arten abgesehen haben, denn solche hat tatsächlich wenig Zweck, denn es herrscht hier eine verwirrende Fülle von Arten, Varietäten und Formen, die es dem Laien unmöglich macht, exakt festzustellen, welcher Gruppe das betreffende Moos zuzugesellen ist, wie es heißt usw. Wer tiefer eindringen will, verweise ich auf Pascher, Süßwasserflora, Heft 14, Bryophyta, Bryales, bearbeitet von Mönkemeyer, ein Werk, das jeden ernstesten Forscher befriedigt. Es sei mir deshalb eine nur kurze oberflächliche Schilderung gestattet. Die für unsere Zwecke tauglichen Hypnaceen wachsen gewöhnlich an seichteren Stellen der Teiche und Tümpel, bekleiden häufig die Uferzone, wo sie dann gelegentlich untergetaucht erscheinen. Auch Ausstiche, Lehmgruben beherbergen in ihren feuchten Teilen Hypnaceen, die für das Aquarium tauglich sind. Sie zeichnen sich häufig durch sichelförmige Krümmung der Blätter aus, die ohne weiteres in die Augen fällt, sich aber bei tieferem Wasserstand, also auch im Aquarium verliert. Diese Erscheinung ist als Anpassung zu bewerten.

Weshalb können Moose für unsere Aquarien einen besonderen Wert beanspruchen? Es wurde schon gesagt, daß die meisten Moose ihre Hauptvegetationsperiode im Winter haben. Aus diesem Grunde wird auch die Assimilation, d. h. die Ernährung der Moose im Winter besonders intensiv sein. Sie treiben im Winter neue Triebe; deshalb werden wir in ihnen Pflanzen finden, die uns die Sorge für die sich im Winter in den Becken sammelnden schädlichen Exkretionsstoffe und Säuren, die durch chemische Umsetzungen erfolgen, abnehmen. Dazu kommt, daß der Bodengrund als Nährstoffquelle nicht in Frage kommt, da die Moose der echten Wurzeln entbehren und durch ihren Thallus die Nährstoffe aufnehmen, ein doppelter Vorteil, einmal der Reinigung des Wassers wegen, zum anderen kann der Liebhaber des Bodengrundes entbehren, was bei den geheizten Becken nur vorteilhaft sein kann. Dann stehen uns recht viele Arten zu Gebote. Wenn sie auch auf den ersten Blick wenig Formenunterschiede zeigen, so wird der Liebhaber bei täglicher Betrachtung Sinn für die feinen Farbnuancen bekommen, Farben, die von dunkelbraun bis hellgrün spielen. Die mit Steinchen befestigte Pflanze wird mit neuen Trieben der Oberfläche zustreben und häufig als Rasen einige Zentimeter über den Wasserspiegel wachsen. Ein reizender Anblick. Das Wachstum ist häufig so intensiv, daß die ordnende Hand des Liebhabers eingreifen muß. Darum werden die Moose geeigneten Pflanzenwuchs für Ablachbecken darstellen. Ein weiterer Vorteil ist, daß sie infolge des Gehaltes an Gerbsäure unter Schneckenfraß nicht zu leiden haben. Wollen wir auch für den Winter biologisch richtig eingerichtete Becken, die auch dem Schönheitssinn genügen, in unseren Zimmern beherbergen, dann Moose ins Aquarium!



## Herbststimmung.

Von Erich Kloß, Berlin-Schmargendorf.

Am Mühlenbacher See, 2. X. 1925.

Ich liege am 3 m hohen sandigen Abhänge. Unter mir zieht sich ein breiter Schilfrohrstreifen dahin, darüber glänzt der See. Rechts und links fristen junge Fichtenstämmchen auf dem nahrungsarmen Boden kümmerlich ihr Dasein. Weiter rechts steht eine gewaltige Buche. Eine Kieferschönung hinter mir wehrt den Wind ab, ebenso weiter rechts das Kiefernstangenholz. Hier liege ich gern; von hieraus kann ich den größten Teil des Sees übersehen. Im See spiegelt sich die Himmelsbläue. Das tiefe Blau ganz vorn geht hinten in ein schimmerndes Weiß über. Die Erlen und Kiefern des entfernten jenseitigen Ufers, das Schilf und Rohr, die hohen Papeln und mächtigen Buchen zeichnen sich deutlich im kristallklaren Wasser ab, doch weicher, verschwommener, milder als die Wirklichkeit, die überall gegen ihr Spiegelbild abgegrenzt ist durch einen feinen hellgrünen Streifen.

Es wird Herbst! ruft das Schilf mir zu mit seinen rostbraunen, vertrockneten Blütenrispen, fahlgrünen Stengeln und vergilbten Blättern. Es ist Herbst! rufen die leuchtenden Farben rings herum. Ja, der Herbst hat seine Feuer angezündet! Kupferrot brennen die Buchenblätter, hell leuchtet das reine Weiß der Birkenstämme, die dunkelgrünen Erlenblätter glänzen, als wären sie lackiert, die roten Kiefernstämme glühen, und über ihren ersten Kronen liegt es wie heiterer Frieden. Selbst die schmutziggelben, vertrockneten Blätter der Eichen und jungen Ebereschen zeigen Silberglanz. Das Schönste aber ist der alte Ebereschenbaum, der über und über voll behangen ist mit Korallen. Das ist ein Funkeln und Sprühen und Brennen — der Herbst hat seine Feuer angezündet.

Es ist ganz windstill. Kein Schilfblatt erzittert, kein Buchenblatt erbebt; steif stehen die Zweige der Erlen und die feinen Nadelarme der jungen Fichten vor mir hängen halb geneigt wie im Traum. Nur dann und wann fällt klirrend ein trockenes eingerolltes Buchenblatt aus der Krone, tanzt von Blatt zu Blatt, hüpfte von Zweig zu Zweig, schaukelt und taumelt wie ein trunkener Schmetterling zur Erde. Seine eigene Schwere hat es vom Zweige gelöst.

Ein leichter Windhauch geht vorüber. Ein feines Rascheln geistert durch die große Buche. Die trockenen Stengel der Schmiele erzittern, ängstlich flattern die welken und schlaffen Bänder des Grases. Viele dürre Blätter rascheln hernieder, taumeln, überschlagen sich, wehen hin und her und versinken in der Tiefe. Das Säuseln schwillt an und wird zum Winde. Ein Blätterregen rieselt über mich herab, ein Wiegen und Wogen geht durch das Schilfrohr. Silberblanke Katzenfüßchen trippeln über den See, nur links in der Buche noch glitzert er wie flüssiges Silber. Der Wind ebbt ab und es wird wieder ruhig und still.

Warm scheint die Sonne auf den gelben Sand. Wie mällig es hier ist unter dem Schutze der treuen Kiefernkrone! Das ist ein Tag, wie ihn das kleine Krabbelzeug liebt. Ich höre nicht mehr den viel-

stimmigen Insektenchor, der im Sommer die Stimmung beherrschte, sondern nur vereinzelt, verlorenes Zirpen und Summen. Fliegen sonnen sich an den trockenen Blättern, ein Mückenschwarm tanzt in der warmen Luft, ein Paar braunleibige, graublau geflügelte Heuschrecken üben sich im Schnarren auf einem schwarzen, vermoderten, warmen Baumstumpf. Nicht mehr stechen die grauen Fliegen, keine Grille zirpt. Da setzt sich eine große Libelle auf meinen nackten Arm. Blutrot schimmert ihr Hinterleib, ihre großen Augen starren unbeweglich. Die Wärme meines Armes tut ihr wohl, regungslos gibt sie sich ganz dem Genusse der belebenden Wärme hin. Da mache ich eine unvorsichtige Bewegung, und mit schnellem, knitterndem Flügelschlage ist sie verschwunden.

Fische melden sich kaum, sonst wimmelten sie in Massen durch das Rohr, plätscherten und plumpsten und schlugen überall. Die Nachtfrost haben das Wasser abgekühlt und das Leben in die Tiefe geschleucht. Dort jagt jetzt der Barsch, und auch der Hecht ist den Schwärmen der Kleinfische nachgefolgt. An warmen Tagen aber steht er vorn im Rohr und läßt sich von der Sonne bescheinen. Die trägen Karpfen und faulen Schleien ziehen sich immer mehr an den tiefen Stellen zusammen. Der Aal hat sich eingewühlt. Träger und langsamer vollzieht sich jetzt das Leben dieser Wechselwarmblüter, und nur selten gluppt und gluckst und schlägt es an der Oberfläche. Um so dankbarer ist jetzt das Auge den Uekleien, die in Scharen dicht unter der Wasseroberfläche spielen, die tanzenden Mücken und verklammten Fliegen aus der Luft schnappen und dabei Ringel und Kreise zeichnen und Abwechslung und Farbe bringen in das Einerlei des blanken Spiegels.

Hinter mir höre ich ein scharfes Sausen und Rauschen, das mich herumreißt. Aus großer Höhe schießen im Gleitfluge etwa 15 Enten auf den See hernieder. Andere Scharen folgen. Dicht über dem Wasser bremsen sie, der Einfallswinkel wird spitzer, bis sie in fast wagerechter Richtung sich flatternd und zischend auf den Wasserspiegel niederlassen. Schattattattattatt! Ist das ein Flügelschlagen! Hoch aufgerichtet stehen sie auf dem Wasser und machen ihre Morgentoilette. Wääd wääd ruft laut und herrisch ein alter Erpel. Aad aad antwortet ihm halblaut und verträumt die Ente. Ganz hinten links sind die Vögel nur als silbergraue Punkte sichtbar, die ab und zu goldig aufblitzen. Schlafen sie? Nein, jetzt kommt Leben in sie, und ein Gewirr von tausend Stimmen dringt an mein Ohr.

Immer neue Schwärme lassen sich auf dem Wasserspiegel nieder und rudern in die stille Bucht, hinter sich silberne Streifen ziehend. Mitten auf dem See liegt ein alter großer Kahn, halb versunken, in dessen Nähe trauen sie sich nicht. Wie leicht könnte von hier eine Schrotspritze Tod und Verderben senden! Ja ja, eine alte Ente ist nicht so leicht zu überlisten, und eine ganze Schar noch zehnmal so schwer! Hier in der sonnigen Bucht haben sie Ruhe und Sicherheit. Friedlich spielt sich jetzt ihr Leben ab. Vergessen sind die Kindersorgen, vergessen die erbitterten Kämpfe mit Nebenbuhlern. Still und stiller wird das Rufen und Platschen und jetzt ist es fast verstummt. Da — ein Schlagen und Klatschen und Zischen und Rufen! Der ganze Schwarm erhebt sich mit gewaltigem Brausen und donnerndem Getöse! Irgend etwas hat die klugen

Vögel mißtrauisch gemacht, sie erheben sich und fliegen zu einem anderen Gewässer.

Dicht vor dem Schilfrohr fischt ein Haubentaucher. Iit, iit, iit ruft bettelnd und gierend sein flüggiges Junges. Der Alte jagt stumm. In einer halben Stunde bringt er 17 zappelnde Fischlein herbei. Er ist ein arger Räuber, und doch, wer möchte den schmucken Vogel missen! Bald wird auch für ihn die Stunde des Abschieds schlagen.

Träumend und sinnend sehe ich das alles und fühle mich eins mit der Allmutter Natur, die mich, ihr Kind, mit zauberischer Gewalt zu sich ruft, hinweg von den Menschen mit ihrem Hasten und Sorgen, dahin, wo alles rein und groß und edel ist.

## ◆◆ UMSCHAU ◆◆

### Die zehn Gebote in der Tierwelt.

**L**eben auch die Tiere nach den zehn Geboten? Der amerikanische Schriftsteller E. S. Thompson hat sich diese Frage gestellt und soeben ein Büchlein veröffentlicht: „Die zehn Gebote in der Tierwelt“, in dem er nachweisen will, daß tatsächlich die zehn Gebote nicht nur für das sittliche Verhalten des Christenmenschen gelten, sondern so etwas wie das ungeschriebene Grundgesetz aller höheren Lebewesen darstellen, für den Sehenden also auch in der Tierwelt erkennbar sind. So schreibt Prof. Dr. Max Müller-Detmold in seinem Organ „Der Naturfreund“ bei der Besprechung der Schrift, der wir noch folgendes entnehmen: Man teilt die zehn Gebote wohl in solche ein, die von den Pflichten gegen Gott, und in solche, die von den Pflichten gegen den Nächsten handeln. Beginnen wir mit den letzteren zuerst, denn hier ist die Beweisführung einfacher.

Da ist zunächst das vierte Gebot, Gehorsam vor den Eltern fordernd. Wenn dieses Gesetz auch für die Tierwelt naturgewiesen sein soll, so muß sich zeigen, daß es sich rächt, wenn die jungen Tiere den Eltern oder überhaupt den älteren Tieren nicht blindlings gehorchen, so die Erfahrung der vorangegangenen Geschlechter nutzend. Das ist der Fall. Die mannigfachsten Warnungssignale, wie sie die einzelnen Tierarten herausgebildet haben, werden von den Jungen instinktiv befolgt. Gehorcht ein Küken nicht der Mutter, beachtet es ihr warnendes Glucksen nicht, so leidet es die Strafe: der Habicht trägt es fort.

Das fünfte Gebot. Nach Thompson schrecken die Tiere instinktiv davor zurück, Stammesgenossen zu töten. Neugeborene Klapperschlangen gehen sofort auf fremde Tiere los, aber nie auf ihresgleichen. Zweikämpfe von Tieren — besonders um das Weibchen — sind häufig; aber der Kampf ist gewöhnlich mit des einen Kämpfers Unterwerfung oder Flucht zu Ende. So wird die unterlegene Katze von der Siegerin nicht weiter verfolgt. — Keine Gattung kann bestehen, die Kannibalismus zuläßt. Daher tun sich die Artgenossen zusammen, um den aus ihrer Mitte zu retten, der von einem böartigen Andern bedroht wird. Die Ausnahme bestätigt die Regel, wie bei den Menschen.

Bei der Betrachtung des sechsten Gebotes erblickt Thompson im Tierreich ein Aufsteigen von völliger geschlechtlicher Vermischung zur Polygamie

und Polyandrie und weiter hinauf zur Einehe als der vollkommensten Form; vollkommen deshalb, weil die Gefahr der Seuchenverschleppung und sodann die Inzucht im selben Maße abnimmt, wie die persönliche Berührung. Auch innerhalb der Einehe gibt es nun wieder eine Stufenleiter, von weniger zu mehr vollkommener Form. Bei der ersteren lebt ein Pärchen zusammen, solange es ihm gefällt. Beispiel: der Elch. Bei der nächst höheren dauert die Paarungszeit eine Brutperiode; das Männchen bleibt so lange bei der Familie und sorgt für die Jungen, bis sie herangewachsen sind; ein Beispiel: der Habicht. Bei der dritten Art bleiben die beiden das ganze Leben zusammen, doch wird der Ueberlebende nach dem Tod des anderen frei; so die Wölfe. Bei der vierten Art endlich bleibt der Ueberlebende „untröstlich“ allein bis zum eigenen Tode; die Wildgänse. Ist so die Einehe bei den Tieren die naturgewiesene Form, so erklärt sich nach Thompson das Abweichen vieler ursprünglich monogamen Tiere durch den verderblichen Einfluß des Menschen, wie etwa im Falle des Hundes. Bei anderen Tieren gelingt es nur mit großer Mühe, im Zuchtinteresse die Tiere von ihrem monogamen Triebe abzubringen; beim Blaufuchs etwa. Ein Tier widerstrebt gänzlich: die Taube.

Beim siebenten Gebot weist Thompson auf die hohe Entwicklung des Eigentumsbegriffes in der Tierwelt hin. Eigentum kann sein: Nahrung, Nest, Jagd- und Spielgebiet, endlich das Weibchen. Das ungeschriebene Gesetz der Tiere heißt hier: Wer etwas erzeugt, dem gehört es. Gefundenes ist Eigentum dessen, der es gefunden und davon Besitz ergriffen hat. Bei der Besitzergreifung spielen gewisse Eigentümerzeichen eine gewisse Rolle. Da ist die Kennzeichnung eines Gegenstandes durch Geruch; manche Tiere — etwa Wiesel, Wolf — bespritzen ihr Eigentum mit einer Flüssigkeit aus einer Drüse, ehe sie es verscharren.

Der natürliche Grund aber für die Geltung des siebenten Gebotes in der Tierwelt wäre dieser: Ein Eichhörnchen z. B., das für den Winter nichts gesammelt hat, muß verhungern oder — stehlen. Wird es im letzteren Falle nun nicht von den „ehrlichen“ Stammesgenossen zur Strafe umgebracht, so würde die Unsitte des Stehlens überhand nehmen; keiner würde mehr für den Winter hamstern oder aufspeichern; das bedeutete aber das Ende der ganzen Gattung. Also auch hier subjektive und objektive Strafe. Aus dem Instinkt der Wahrung von Nahrungseigentum entwickelt sich dann der Instinkt des Besitzes bestimmter Gebiete, welche die Tiere als ihr eigen ansehen und deren Betreten sie verwehren. Die Artgenossen achten den Besitzanspruch. Auch hier gibt es Eigentumszeichen; die Tiere reiben etwa den Körper gegen Bäume oder zerreißen die Rinde mit den Zähnen, um das Gebiet anderen Tieren gegenüber als das ihre anzuzeigen. So halten es etwa die Bären.

Auch Schwalben handeln daher in ganz richtigem Instinkt, wenn sie andere Vögel, die während ihrer Abwesenheit ihr Nest in Besitz genommen haben, wieder entfernen wollen; oder wenn sie es nicht fertig bringen, das Nest mit Lehm zumauern, so daß die Eindringlinge elendiglich umkommen. Der Instinkt ist richtig, weil sonst die Gefahr besteht, daß Schmarotzer herangezüchtet werden, deren Zuwachs eine unerträgliche Belastung des eigenen Stammes darstellen würde.

Alle diese Gebote nun gelten nur für Tiere derselben Art: zwischen Wolf und Wolf, Maus und Maus; nicht aber zwischen Wolf und Maus.

Ist es nach all diesen Betrachtungen nicht leicht begreiflich, daß der heilige Franziskus sich an die Tiere wandte, um ihnen zu predigen? „Und sie verstanden ihn“, heißt es in der Ueberlieferung. Würde er aber heute noch einmal wiederkommen und seine Tierpredigt halten, dann müßte die Chronik bezeichnen: „Und die Tiere verstanden ihn besser als die Menschen“, wenigstens begingen sie nicht solche Massenbrudermorde wie diese.

Dr. Viktor Kutter, Duisburg.

## Ausstellungsberichte.

Geislingen a. Steige, Wttbg.

Am 13. September wurde in Geislingen eine Ausstellung eröffnet, wozu auch ich eingeladen war. Ehrlich gestanden, war ich wirklich neugierig, was dort geboten würde. Ich kann sagen, daß ich sehr angenehm überrascht war, als ich die Ausstellung betrat. In 88 Behältern war eine ganz hübsche Anzahl Fische, Terrarientiere, Futtertiere und Insekten untergebracht, für Geislingen wirklich eine Leistung. Ich will jedoch gleich vorweg bemerken, daß alle Tiere mit Ausnahme der Kaltwasserfische unter der niederen Temperatur litten. 15–16 Grad Celsius sind für eine Ausstellung zu wenig, allerdings wurde schnell angeheizt, aber das hätte schon über Nacht gemacht werden müssen. Jedenfalls wird es gut sein, in einer so rauhen Gegend bei einer etwaigen späteren Ausstellung den Termin in den Juli zu verlegen; denn in der Nähe der Alb ist es im September schon ganz schön kühl. Die Behälter waren zum Teil sehr schön; man sah hier einfache viereckige Aquarien, mehr für die Praxis gebaut, neben sehr nett hergerichteten Salonstücken. Meist waren es altbepflanzte Becken, die einen wirklich schönen, reichhaltigen Pflanzenwuchs aufwiesen. An Fischen sind besonders hervorzuheben schöne Schleier-Teleskopfische und je ein wirkliches Prachtpaar von *Trichopodus trichopterus* und *Macropodus viridi-auratus*; auch alle anderen Arten, die vertreten waren, konnten sich sehen lassen. An Zuchterfolgen fehlte es ebenfalls nicht. Der beste davon waren zweifellos die roten Tetra v. Rio, von denen einige hundert von etwa 1 cm Größe in einem langen Becken ausgestellt waren. Die ganze Ausstellung machte den Eindruck, daß mit viel Liebe zur Sache gearbeitet worden war. — In der Ausstellung eine Ausstellung für sich waren die Käfer- und Schmetterlingssammlungen eines Herrn Spengler. Was dieser Herr in jahrelanger, mühevoller Arbeit geleistet hat, steht wohl auch in diesem Fach mit an erster Stelle. Die Terrarien waren nur in zwei Stücken vertreten, in denen einheimische Kröten, Frösche, Eidechsen und Nattern ihr stilles Wesen trieben. Auch einige Schildkröten krochen zwischen dem Gesträuch herum. Alles in allem eine Leistung, die auch von der Einwohnerschaft voll und ganz anerkannt wurde. Was in großen Städten nur so oft mit Recht bemängelt wird, daß nämlich, die Lehrerschaft solchen Veranstaltungen sehr kühl und wenig verständnisvoll gegenübersteht, war in Geislingen nicht der Fall. Hier besuchten Lehrer mit ihren Klassen nicht nur von Geislingen, sondern aus dem ganzen Oberamt die Ausstellung, einige Klassen des Realgymnasiums hatten sogar ihre Unterrichtsstunde in den Ausstellungsraum verlegt. Alle Achtung vor solchen Lehrern, hier hatten sie aber auch das beste Material für den Anschauungsunterricht. Die Geislinger Aquarienausstellung hat pekuniär gut, moralisch aber sehr gut abgeschnitten, und es ist nur zu wünschen, daß dadurch dem Verein neue eifrige Mitglieder zugeführt werden. M. K.

## Untersuchungsstelle für Fischkrankheiten

des V. D. A. (Dr. P. Linde, Berlin-Karlshorst, Hegemeisterweg.)

Seit meiner letzten Mitteilung sind mir wieder sehr viel Sendungen zur Untersuchung zugegangen, über die ich hier kurz Bericht erstatte. Es waren folgende Herren: W. P. aus Chemnitz (Erkältung), R. aus Danzig (Erblindung durch Larven von *Diplostomum volvens*), R. aus Zürich (Nierenkrankung), L. aus Karf (O.-Schl.) (Ich bitte besonders diesen Herrn nochmals, mir die Art der Konservierung seines Fisches mitzuteilen.) R. aus Sprottau, Sch. aus Brandenburg (für die Untersuchung zum Teil unbrauchbar; ohne Befund), Br. aus Schwerin (Erstickung), F. aus Bremen (geschwollene Vorniere, Parasiten?), G. aus Saalfeld (Erkältung), S. aus Göttingen (Sporozoen in der Niere), K. aus L. Lindenua (Hoperellus in der Niere), J. aus Schwerin (zerbrochen), R. aus St. Peter a. Rh. (nicht richtig konserviert), Sch. aus Passau (nicht konserviert), F. aus Stettin (ohne Befund). Außer diesen gingen mir noch zu 3 Makropoden, der angezeigte Brief traf nicht ein. Aus Pforzheim traf ein lebender

Frosch ein, den ich zur Untersuchung weiter gegeben habe. Nochmals mache ich darauf aufmerksam, daß ich unbedingt von den Einsendern Antwort bekommen muß, da sonst alle Versuche, die Erfahrungen auszuwerten, fruchtlos sein müssen. Es darf auch nicht vorkommen, daß Tiere unkonserviert eingeschickt werden.  
Dr. Linde.

## KLEINE MITTEILUNGEN

**Eine neue Heizungsmöglichkeit für unsere Aquarien und Terrarien.** Nun ist sie wieder da, die Zeit der Sorge um das Erhalten und Wohlergehen unserer wärmebedürftigen Pfleglinge. Die Heizungsfrage dominiert, und die Suche nach etwas wirklich Praktischem ist allgemein. Spiritus- und Gasheizung ist ja die nächstliegende und am meisten gebrauchte, aber nicht die beste und unbedingt zuverlässige. Die bis jetzt bekannten elektrischen Heizungen können auch nicht voll befriedigen, sie sind auch nicht ganz zuverlässig und schließlich nur für solche Liebhaber, die nicht ängstlich mit den Mitteln zu rechnen brauchen. Mit diesen Zeilen will ich nun unsere Liebhaber mit einer Beheizung bekannt machen, die unbedingt einen großen Schritt vorwärts bedeutet. Gelegentlich der Fleischerausstellung in Gotha in diesem Jahre wurden elektrische Heizplatten ausgestellt; sie sind aus Holz in den Größen von 30×40 cm, 30×60 cm, 30×90 cm bis 2,30 m, sind 2 cm stark und haben den Zweck, in Räumen mit kalten Böden, z. B. Ladenräumen usw. dahin gelegt zu werden, wo man steht oder sitzt, um keine kalten Füße zu bekommen. Die Resultate sollen für diesen Zweck großartig sein. Auf diese Platten wurde ich aufmerksam gemacht für unsere Zwecke. Der Generalvertreter für diese Platten, der in Gotha wohnt, stellte mir eine solche Platte 30×40 cm zur ausgiebigen Erprobung zur Verfügung. Ich wählte diese Größe, weil sie mir für unsere Zwecke als die handlichste erschien. Die mit Ritzen versehene Holzplatte, in die in gleichen Abständen die nötigen Heizkörper nach einem besonderen Verfahren so eingebaut sind, daß sie die ganze Fläche gleichmäßig und ganz allmählich erwärmen, erreicht in ca. 15 Minuten 25 Grad Cels. Oberflächenwärme, um dann bis auf 35 Grad Cels. anzusteigen; diese Höchsttemperatur an der Oberfläche der Platte steigert sich nicht weiter und wird nicht überschritten, selbst wenn die Platte tagelang angeschlossen ist, und hierin liegt der markanteste Vorteil neben der Billigkeit im Gebrauch dieser Platte. Ich konnte mich bei meinen Versuchen wiederholt davon überzeugen, daß ein Kochen der Fische oder ein Zuheißwerden in Terrarien ausgeschlossen ist. Die neuartigen jetzt im Handel befindlichen elektrischen sich selbst automatisch regulierenden Tauch- usw. Apparate verhindern dieses ja schließlich auch, sind aber um das vielfache teurer in der Anschaffung und im Gebrauch als diese Heizplatte, die sich „Aquatherm“ nennt. Nun die Ergebnisse unserer Versuche (sie wurden von mehreren Mitgl. unseres Vereins vorgenommen und kontrolliert). Ein Vollglasbecken 30×40 cm wurde auf die Holzplatte gestellt, Zimmer und Wassertemperatur 16 Grad Cels.; Wasser nach 2 Std. 18 Gr. C, nach 4 Std. 23 Gr. C, nach 6 Std. 27 Gr. C, nach 8 Std. 28 Gr. C und dabei blieb es bis frühmorgens. Der Stromverbrauch: in 4 Std. 150 Watt, in 6 Std. 218 Watt, in 8 Std. 290 Watt, in 10 Std. 360 Watt. Das entspricht bei einem Preise von 40 Pfg. für die Kwh. in 4 Std. 6 Pfg., in 6 Std. 9 Pfg., in 8 Std. 11 Pfg., in 10 Std. 14 Pfg., also pro Stunde 1½ Pfg. im Durchschnitt. Die Gasheizung ist nicht billiger hier, die Verwendungsmöglichkeit ist eine unbegrenzte; z. B. können die handlichen Platten zwischen zwei Becken hochkantig eingeschoben werden, man kann also Aquarien nicht nur von unten, sondern auch von den Seiten beheizen; eine größere Platte 30×60 cm hohl gestellt, die Becken entsprechend umbaut, gibt einen praktischen Heizschrank. Und erst für Terrarien, welche Möglich-

keiten der Verwendbarkeit. Da eine vorübergehende Befeuchtung den Platten nichts schadet, können sie mit Sand überdeckt werden, hinter Korkverkleidung in Terrarien horizontal, vertikal usw. angebracht werden. Ich halte diese Heizplatte für ein ideales Heizmittel für unsere Liebhaberei. Für große Anlagen muß die Verwendbarkeit noch ausprobiert werden. Die Platte 30×40 cm kostet 16,50 Mk. Unser Gau X als die vom Verband berufene Stelle zur Prüfung usw. von Gebrauchsgegenständen für unsere Liebhaberei wird sich mit diesen Heizplatten eingehend befassen. (Vergl. das Inserat in vorliegender Nr. der „W.“) L. Kitzenberg, Gotha.

## S P R E C H S A A L

### Fragekasten

Frage 26: Meine im Sommer erworbenen großen *Pt. scalare*, die ich bei einer Temperatur von 24–26 Grad C halte, sind im Futter überaus wählerisch. Die ihnen abwechselnd gebotenen kleinen Kaulquappen, Mückenlarven, kleinen Futterfische und Laubregenwürmer verschmähen sie vollkommen. Daphnien nehmen sie nur ungern, aber über die Enchyträen stürzen sie sich mit wahrer Gier. Da Enchyträen stets als Mastfutter bezeichnet werden, bei welchem Vorsicht zu beobachten ist, frage ich hiermit an, ob ständige Enchyträenfütterung für *Pt. scalare* schädlich ist oder werden kann. —  
F. P., Dresden.

Frage 27: Bei einem Männchen von *Xiphophorus helleri* bildete sich in der Schwanzflosse ein dunkler Fleck, welcher Ähnlichkeit mit einer Blutblase hatte. Nach drei Wochen war dieser Fleck verschwunden, statt dessen blieb an der fraglichen Stelle ein Loch. Der Vorgang wiederholt sich nun schon mehrmals. Die Wassertemperatur beträgt ständig 27 Grad. Erhöhung der Temperatur und Bäder (womit? Die Red.) waren erfolglos. Ist diese Erscheinung schon anderwärts beobachtet worden? Um was handelt es sich und was ist dagegen zu machen?  
Wasserrose-Rathenow.

Frage 28: Wie und bei wieviel Grad laicht der Zwergwels (*Amiurus nebulosus*)? Für Angaben über die Zucht dieses Fisches wäre ich dankbar. — Welches sind die genauen Geschlechtsunterschiede beim Pfauenaugenbarsch?  
H. S., Danzig.

## Mitteilung des Herausgebers

Infolge starker Zunahme nicht richtig adressierter Sendungen im Geschäftsverkehr unserer „W.“ machen wir erneut darauf aufmerksam, daß alle Sendungen redaktioneller Art, also auch Kleine Mitteilungen, Sprechsaal- und Fragekastennotizen, Buchbesprechungen sowie alle die Liebhaberei betreffenden Anfragen jeglicher Art an die Schriftleitung, Vereinsberichte und rein geschäftliche Angelegenheiten (Annoncen, Abonnements usw.) an den Verlag zu richten sind. Falsch eingehende Sendungen setzen sich der Gefahr unabsichtlicher, aber unvermeidbarer Verzögerung aus und tragen zu einer unnötigen Mehrbelastung des an sich schon großen Schriftverkehrs nach allen Seiten bei. — Wir nehmen gleich Gelegenheit, unsere werten Mitarbeiter und Leser zu bitten, das Gebiet der reinen Aquarienkunde schriftstellerisch nicht zu vernachlässigen und uns freundlichst durch Einsendung von Aufsätzen über Fischpflege und Zucht zu unterstützen. Wir legen dabei Wert auf Abhandlung solcher Pfleglinge, die bisher weniger oft in der Öffentlichkeit beschrieben worden sind.  
Günter.

Für den vorstehenden redaktionellen Teil verantwortl.: Max Tschechoslowakei für Herausgabe und Redaktion verantwortl.: Karl Ullmann, Brunn, U Solnice 3a. — In Deutsch-Oesterreich für Herausgabe und Redaktion verantwortl.:

Günter, Berlin - Baumschulenweg 1, Stormstraße 1. — In der Karl Ullmann, Brunn, U Solnice 3a. — In Deutsch-Oesterreich 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.

Die „Lichtbilderstelle des V. D. A.“ bittet alle Vereine bzw. Vereinsmitglieder, die noch Lichtbildserien, einzelne Lichtbilder oder Vortragstexte, die dem V. D. A. gehören, in Besitz haben, diese sofort an Herrn G. Nette, Halle a. S., Berlinerstr. 3a, senden zu wollen. Ferner bittet die Lichtbilderstelle um Angebote von Diapositiven, Negativen und Abzügen aus dem gesamten Gebiete der Aquarien- und Terr-

Kunde. Besonders sind erwünscht Aufnahmen von Fischen, Amphibien, Reptilien, Wasserinsekten und anderen niederen Tieren, Sumpf- und Wasserpflanzen, Aquarien, Terrarien, Freilandanlagen usw.  
Stridde, Böhmer.

**Interessen-Gemeinschaft deutscher Arbeiter-A.-u. Terrar.-Vereine (I.-G.)** (Joh. Unbehau, Leipzig-Lindenau, Gundorfer Str. 46 III.)

Werte Genossen! Die neuen Nadeln der I.-G. sind nun zum Versand gelangt; die Zentrale erwartet, daß sich alle I.-G.-Mitgl. die neue Nadel zulegen. Wir können der Firma

„Ordna“-Lüdenscheid für die saubere und gute Ausführung der Nadel unsere volle Anerkennung aussprechen. Wir bitten die zwei Ortsgruppen, die noch mit den Mitgliedsbüchern im Rückstand sind, diese umgehend an die Zentrale abzusenden, damit wir die Arbeit beginnen können. Als neue Mitgl. der I.-G. sind seit dem 1. November 1925 die Vereine: Arb.-Aqar.- und Terr.-Verein Cöln sowie der Arb.-Aqar.-Verein Gevelsberg unserer Gemeinschaft beigetreten. Wir heißen die beiden Ortsgruppen in unserer Mitte aufs herzlichste willkommen; sie gehören dem Westl. Ind.-Bezirk an. Mit freiem Gruß: Die Zentrale.

### Gau 3 (Schleswig-Holstein) des V. D. A., Sitz Kiel.

(W. Dumke, Harnsstr. 14.)

Am 25. X. fand in Lübeck eine außerordentl. Generalversammlung statt, die sich hauptsächlich mit dem Gaubeitrag zu befassen hatte. Die Ortsgruppe Hamburg hatte hierzu eine Anzahl Anträge gestellt. Vom Gautag wurde folgender Antrag der Ortsgruppe Hamburg abgelehnt: „Die Fahrkosten der Delegierten zu den Gautagen werden von den Vereinen getragen“. Es wurde festgestellt, daß gerade dann die kleinen und finanziell schwachen Vereine nicht mehr an den Gautagen teilnehmen könnten. Dem weiteren Antrage der Ortsgruppe Hamburg, den Gaubeitrag herabzusetzen, konnte nicht entsprochen werden, wengleich der Gautag sich der Tatsache nicht verschließen konnte, daß es für viele Vereine außerordentlich schwer ist, den Gaubeitrag abzuführen. Um jedoch den Gau lebensfähig zu erhalten (der Gau III ist ein sehr weit auseinandergezogener Gau), konnte eine Herabsetzung der Beiträge z. Zt. nicht vorgenommen werden. Es wurde schließlich folgender Vermittlungsantrag gegen die Stimmen der Ortsgruppe Hamburg angenommen: „Der Beitrag für das Geschäftsjahr 1925/26 wird in derselben Höhe wie für das bisherige Geschäftsjahr 1925 festgesetzt. Um aber den wirtschaftlichen Verhältnissen der einzelnen Mitglieder bzw. Vereine Rechnung zu tragen, wolle der Gauvorstand vor Erhebung der Beiträge für das 3. bzw. 4. Quartal oder für beide eine Herabsetzung der Beiträge vorgenommen werden kann, ohne die erforderliche Geschäftsführung des Gauvorstandes über das zulässige Maß hinaus einzuengen.“ Das Geschäftsjahr des Gaus wurde dem des V. D. A. angepaßt. Die Gau-Generalversammlung findet fortan im August statt. Der bisherige Vors., Herr W. Dumke in Kiel, Harnsstr. 14, wurde erneut zum Vors. gewählt. Für den nach Amerika ausgewanderten Gauschriftführer Halubshock wurde vom Vors. Herr B. Weners, Kiel, Eichhofstr. 70, zum Geschäftsführer bestimmt. Gaukassierer ist wie bisher Herr M. Schwarz, Kiel, Jungfernstieg 31. Dem Gau III wurden vom V. D. A. die Vereine „Veda“-Stralsund und „Lotus“-Rostock zugewiesen. Am Abend vor der Gautagung feierte der Verein der Zierfischfreunde Lübeck sein fünftes sehr gut gelungenes und gemütliches Stiftungsfest. Für die gute Unterbringung der Gäste sei den Lübecker Freunden auch an dieser Stelle herzlichst gedankt.

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

Wir verweisen nochmals alle Gauvereine auf die am Sonntag, 29. XI., stattfindende Gausitzung in Altwasser im Restaurant „zum Eisernen Kreuz“ und bitten um zahlreichen Besuch derselben.

### Berlin „Ata“, Gemeinschaft von Aquarien-Vereinen. (W. Rothe, B.-Weißensee, Roelckestr. 118.)

Unser 1. Vortragsabend war in jeder Hinsicht ein voller Erfolg. Annähernd 500 Besucher lauschten den Worten des bekannten Afrikaforschers Hans Schomburgk während der Vorführung seines Filmwerkes „Mensch und Tier im Urwald“. Viele besonders reizvolle Naturbilder lösten wiederholt Bewunderung und Begeisterung aus. Wenn Herr Schomburgk als Einleitung bemerkte, daß heutzutage eine Durchquerung Groß-Berlins gefahrenreicher wäre, als eine Urwaldexpedition, so wirft diese Äußerung eines altbekannten Forschungsreisenden ein merkwürdiges Licht auf die auch heute noch erscheinenden Berichte über allerlei grauenerregende Abenteuer, die dem Zeitungsleser vorgesetzt werden. Nichtsdestoweniger ist eine Forschungsreise im Urwald eine ernste Angelegenheit, bei welcher sich auch die kleinste Unterlassungssünde bei der Vorbereitung späterhin verhängnisvoll auswirken kann und von den Strapazen, die den Teilnehmern einer solchen Expedition zugemutet werden, wird sich wohl jeder eine Vorstellung machen können, wenn er hört, daß Temperaturen von 50 Grad Celsius zur Tagesordnung gehören. In launiger Weise machte der Vortragende uns mit dem Urwald und den Bewohnern der Negerrepublik Liberia, welche Herr Schomburgk vor 17 Jahren als erster Weißer durchstreifte und auf die Karte brachte, bekannt; ständig unterstützt von dem über die Leinwand gehenden Film. Wie zur Bekräftigung des eingangs Gesagten sahen wir, wie besonders als gefährlich verschriene Raubtiere bei nahender Gefahr das Weiße suchten, oder auch nichtsahnend der Kugel zum Opfer fielen. Uns Aquarianer erfreuten besonders die wunderbaren, sich oft in undurchdringlichem Buschwerk verlierenden Wasserläufe und nur zu gern hätte man diese einmal auf ihren Fischreichtum näher

untersucht. Jedoch der Film rollte unerbittlich weiter und wir konnten als besonders interessant den Kletter- oder, wie er in seiner Heimat heißt, „Bommifisch“ bei seinem lustigen Treiben zu Wasser und auf dem Lande, wo er sich direkt auf den Brustflossen vorwärts bewegt, beobachten. Viel Heiterkeit erregte das Gebaren einer Landkrebsart, von welcher jedes Expl. eine verkümmerte und eine riesenhaft vergrößerte Schere besitzt. Bei jeder vermeintlichen Gefahr verschwinden die tapferen Kerlchen in ihren Erdlöchern, bevor sie aber wieder herauskommen, winken sie mit der aus dem Loch herausgestreckten großen Schere eine ganze Weile, was einen ungemein komischen Eindruck erweckt. Das schon früher von Herrn Schomburgk entdeckte Zwergflußferd konnte derselbe auch diesmal in einem Pärchen auf den Film bringen und ein Jungtier davon erbeuten, welches leider, als einziges nach Europa gekommenes Exemplar, bald im Hamburger Zoo verendete. Dem gleichen Schicksal ist etwas später die Schimpansin „Susi“ im Zoo von Berlin verfallen, die in kurzer Zeit als allgemeiner Liebling des Berliner Publikums bekannt wurde. Der auf der gleichen Expedition aufgefundene uralte Fetischstein, dessen Mitnahme bekanntlich sogar diplomatische Schritte auslöste, gilt als einzige, bisher im tropischen Afrika entdeckte Skulptur in Stein. Was nun die den Urwald bewohnenden Menschen anbelangt, so wurde ihre Beschäftigung und Lebensweise eingehend geschildert, was an dieser Stelle leider nicht alles wiederholt werden kann. Nur die auch bei uns bekannte Erscheinung, daß jede, auch die einfachste, Leistung der Einwohner durch entsprechende Gegenleistung abgegolten werden muß, sei besonders hervorgehoben und die Geheimbündelei, die dort seit Menschengedenken betrieben wird, mithin ganz interessante Rückschlüsse auf die Entwicklung unserer Kultur gestattet. Reicher Beifall wurde Herrn Schomburgk während und am Schlusse seiner Darbietungen zuteil.

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

Nächste Sitzung am 27. XI., abends 8 Uhr. Anmeldungen zur Weihnachtsfeier werden nur bis zu dieser Sitzung angenommen.

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

11. XI. Die Sitzung vom 25. XI. ist zur außerordentl. Mitglieder-Versammlung erklärt worden. Ueber die heute verteilten Anträge, die sehr wichtig sind, muß in der nächsten Sitzung Beschluß gefaßt werden, es wird seitens der ständig erscheinenden Mitgl. auf das Erscheinen der anderen Mitgl. bestimmt gerechnet. Es ist ferner ein neuer Kassierer zu wählen. — Bei der heutigen Fisch-Verlosung haben die Nichterschienenen etwas versäumt! — Nächste Sitzung am 25. XI., im Dezember am 10.

**Berlin.** „Verein der Aqu.- u. Terr.-Frde.“ (Emil Schmidt, Neu-Kölln, Pflügerstr. 63.) V.: „Wildgrube“, Landsbergerstraße 82.

Donnerstag, 10. XII., Generalversammlung, Anfang pünktlich 8 Uhr. Anträge hierzu sind spätestens bis zum 26. XI. einzureichen. — Der Vors. empfiehlt, die Sitzungen jetzt pünktlich zu besuchen, da in jeder Sitzung eine Fisch- sowie Pflanzenart besprochen wird. — Sitzung am 24. XII. fällt aus. —

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

Nächste Sitzung am 25. XI. Literaturbericht unseres Freundes Huntz. — Beschlußfassung über die diesjährige Weihnachtsfeier. — Sammelbestellung von Einbanddecken zur „W.“ 1925 und Kalender 1926, ferner von Trockenfutter und Thermometern usw.

**Berlin-Tegel.** „Verein d. A.- u. Tjde.“ (R. Joecks, Bln.-Tegel, Brunowstr. 23.)

3. XI. Herr Rektor Jähnert sprach über „Kulturzone und Rohprodukte“ und schilderte an Hand einer Weltwirtschaftskarte die Gebiete, deren Tiere, Pflanzen, Gesteine und Metalle für unser Wirtschaftsleben in Frage kommen. Beim Futterholen aus den Frohnauer Tümpeln sind die Ausweise mitzunehmen, da eine schärfere Kontrolle seitens der Polizei erforderlich ist. — In der Sitzung am Dienstag, 1. XII., wird Herr Redakteur Schmelzpfennig einen Vortrag halten über das „Seelenleben der Vögel“. Vollzähliges Erscheinen aller Mitgl. mit werten Damen erwünscht.

**Berlin-Tempelhof.** „Heros.“ \* (G. Pohl, Berlin, Monumentenstr. 26.) V.: Holleck, B.-Tempelhof, Berlinerstr. 46.

Unsere am 14. XI. stattgefundene Feier des 5. Stiftungsfestes nahm einen geselligen sowie harmonischen Verlauf, denn dasselbe war im Sinne unserer schönen Liebhaberei eine kleine Propaganda. Möge die Verlosung, welche unentgeltlich war, ihr Teil dazu beigetragen haben. Wir hätten die Ehre, den Vorsitzenden vom Kreis Groß-Berlin vom V. D. A., sowie den Kreisschriftführer, in unserer Mitte begrüßen zu können. Für die treffenden Worte in der Ansprache an die Festteilnehmer sagen wir hiermit nochmals Herrn Schiefel unsern verbindlichen Dank, mögen diese Worte der Rede auf fruchtbaren Boden gefallen sein. — Nächste Sitzung am 26. XI., abends 8 Uhr, und ist vollzähliges Erscheinen der Mitgl. erwünscht, da wichtige Fragen die Tagesordnung be-

schäftigen. Außerdem Bericht der Generalversamml. und vom Stiftungsfest, Liebhaberei. Gäste herzl. willkommen.

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

17. XI. Nächste Versammlung am 1. XII. im Vereinslokal. Die Vereinsbücherei wurde mit dem heutigen Tage ins Leben gerufen. Auch wurde ein Antrag, zur Bildung einer Jugendgruppe angenommen. Gäste willkommen.

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

Dem Vortrage des Herrn Gartenbauinspektors Heuer entnehmen wir Folgendes: Jede Pflanze muß sich dem Klima bis zu einem bestimmten Minimum anpassen. Wenn z. B. Pflanzen importiert und hier gepflanzt werden, so gehen nur wenige davon an, weil dieselben unser Klima nicht vertragen können. Man kann Pflanzen auf künstlichem Wege zum Blühen bringen, indem man sie einfach in Wasser stellt, und kann auch einfach blühende zu gefülltblühenden machen. Wenn man z. B. ein einfaches Marienblümchen, welches auf Wiesen und in Gräben wächst ausgräbt und es zu Hause in gute Blumenerde pflanzt, kann man nach einem Jahre schon feststellen, daß eine bessere Entwicklung der Blütenblätter eingetreten ist, und nach mehreren Jahren haben wir aus dem einfachen Marienblümchen ein gefülltes gezogen, indem sich sämtliche Staubgefäße zu Blumenblättern umgewandelt haben. Will man aus gefüllt blühenden Blumen, z. B. Levkojen, Samen ziehen, so ist das fast unmöglich; wird dieser Samen gesät und die hieraus gezogenen Pflanzen gepflanzt, so muß man in ihrer Blüte feststellen, daß es nur einfach blühende sind. Will man Pflanzen zum blühen bringen, so darf nicht zu stark gedüngt werden, weil dieselben sonst zu sehr ins Kraut wachsen und nur wenig oder fast garnicht blühen. Vor allem muß beachtet werden: woher stammt und unter welchen Bedingungen lebt die Pflanze in der Heimat? Man muß also möglichst der Pflanze ihre gewohnten Verhältnisse geben, dann wird man dieselben auch gut kultivieren können. Eine Topfpflanze oder Blume, die man so beim Gärtner zu kaufen bekommt, muß in jedem Frühjahr umgepflanzt werden. Hierbei ist folgendes zu beachten: man darf eine Pflanze beim Umpflanzen in einen nicht viel größeren Topf pflanzen als wie sie bisher gestanden hat; würde man es trotzdem tun, so könnte die Pflanze eingehen, weil die Faserwurzeln nicht stark genug sind, um die dickere Erdschicht zu durchdringen, um an die poröse Innenwand des Topfes zu gelangen. Ferner muß die alte Erde von den Wurzeln gekratzt und die Pflanze vollständig in frische Humuserde gepflanzt werden. Wie stellt sich nun eine Pflanze auf Sonnenwirkung ein? Nimmt man z. B. die verschiedenen Lackarten: wenn diese auf Geröll oder steinigem Boden wachsen, so kann man beobachten, daß, wenn die Prellsonne scheint, sie ihre Blätter der Sonne abwenden, um nicht zu vertrocknen; ist es aber trübes oder regnerisches Wetter, so stehen sämtliche Blätter der Sonne zu gerichtet, um recht viel Feuchtigkeit einzusaugen. Schiefblattgewächse (Levkojen) nutzen die Sonnenstrahlen voll und ganz aus, weil sie dieselben zu ihrer völligen Entwicklung brauchen. Azalien, Camilien usw. müssen ihren Komponenten zur Sonne einstellen; wird dies nicht beachtet, so kann man feststellen, daß sämtliche Knospen und Blüten abfallen, weil diese nur kurze oder gar keine Stiele haben; die Blätter dagegen würden sich der Lichtseite zuwenden können, da diese mit langen Stielen versehen sind. Soll Wachholder umgepflanzt werden, so muß derselbe genau so wieder gepflanzt werden, wie er gestanden hat; wird dies nicht befolgt, geht er bestimmt ein. Betreffs Düngung: Zu viel Dünger ist der Pflanze zum Nachteil. Am meisten wird wohl der gekaufte Blumendünger angewandt; man kann aber auch organischen Dünger nehmen, z. B. Geflügeldung. Man verwendet diesen in einer Lösung von 1 Teil Dünger und 30 Teilen Wasser. Die hauptsächlichsten Bestandteile von Geflügeldung sind Kali, Stickstoff und Phosphorsäure. Bei unseren Pflanzen und Blumen kann man den Erfolg der Düngung bereits nach 3—5 Tagen sehen. Für Palmen und Draecanen wird Kuhmist empfohlen, weil dies starkverzehrende Pflanzen sind. Feinwurzeln (humuszehrende) sind sehr empfindlich gegen chem. Düngung und muß man bei Anwendung derselben sehr vorsichtig sein. Man darf hierbei nicht denken „viel hilft viel“. Für unsere hier gehaltenen Pflanzen sind am besten Geflügel-, Kuh-, Ziegen- und Kaninchen-dung. Hühnerdung ist zweimal so stark wie Schafdung, und drei bis viermal stärker als Kuh- oder Ziegenmist. Taubendünger ist unter den organischen Düngerarten der edelste und beste. Unsere Zimmerblumen wie Fuchsien, Pelargonien, Geranien und auch die Myrte müssen im Winter eine Ruhepause durchmachen und zwar geschieht das, indem man dieselben in einen kühlen Raum stellt. Sie vertragen eine Temperatur von 4—6 Grad, aber nicht darunter; vor allem müssen dieselben gut durchgefeuchtet werden. Sämtliche Blumen und Pflanzen werden von oben begossen, außer dem Alpenveilchen; hierbei ist es ratsam, wenn man das Wasser in den Untersatz gießt. Würde man von oben gießen, so könnte es leicht vorkommen, daß etwas Wasser in das Herz der Pflanze laufen würde und somit ein Faulen der Knolle entstehen könnte. Es muß stets darauf geachtet werden, daß das Herz der Knolle 1—1½ cm über der Erdoberfläche bleibt. — Eine Zeitigungsdauer von 4 Monaten bei Haplophiluslaich, wie es im Vereinsbericht „Hydra Dortmund“ berichtet wurde, scheint uns doch wohl zu weit zu gehen; oder sollte es

heißen „4 Wochen?“, welches schon eher als richtig anzunehmen wäre.

**Bremen.** „Roßmäfler“ E. V.\* (Franz Wöll, Timmersloherstr. 8.)  
V.: Hotel Heidemann, Münchenerstr. 66-70.)

Daß bei hohen Wassertemperaturen nicht nur die jungen Kampffische aus dem Wasser herauspringen, sondern daß auch alte Tiere diese Angewohnheit zeigen können, beobachtete neulich unser Herr Hellemann, der einige ältere Weibchen, um sie ordentlich herauszufüttern, bei hohen Temperaturen allein gesetzt hatte. Auf dem Boden des Beckens lag durch die starke Fütterung eine hohe Mulmschicht, das Wasser war klar, hatte aber einen schwach unangenehmen Geruch. Als er die Tiere einmal beobachten wollte, fand er zu seinem Erstaunen zunächst keinen einzigen Fisch im Becken. Erst bei genauerem Hinsehen fand er die Tiere, wie sie sich einige Zentimeter über dem Wasserspiegel in Ermangelung von Schwimmblättern in den Ecken des Beckens an die Scheiben geklebt hatten. Bei Berührung des Beckens sprangen sie sofort allesamt ins Wasser. Nach etwa einer Viertelstunde waren sie alle wieder draußen, verschwanden aber beim Näherreten gleich ins Wasser. Herr v. Harten, der auch Kampffische pflegt und große Zuchten in diesem Jahre erzielte, hatte noch nicht Gelegenheit, dasselbe zu beobachten, obgleich das Wasser in seinen Kampffischbecken stark riecht. Welche Ursache die Tiere veranlaßt, in dem einen Falle das Wasser zu verlassen, in dem anderen nicht, ist natürlich schwer zu entscheiden. Möglich ist, daß die Tiere bei Herrn v. H. die kalte Luft über dem Wasser scheuen, da er durch Heizkegel heizt, während bei Herrn Hellemann der ganze Raum geheizt ist. — So sehr wir die gute Sache des Naturschutzverbandes anerkennen und uns bemühen, sie in jeder Weise zu unterstützen, so erscheint uns der Betrag von 20 Mk. pro Verein, der dem Gau angeschlossen ist, doch wohl etwas reichlich hoch gegriffen. Durch Inflationsnöte sind die Vereinskassen leer, die Nachinflationzeit mit ihren auf das Lebensminimum eingeschränkten Einkommen und Gehältern hat die Kassen auch noch nicht wieder zu füllen vermocht, Verbands- und Gaubeträge reißen Löcher in die ersparten Summen, da heißt es für jeden Verein, soweit er nicht einen oder einige wohlwollende Mäzene hat, sparen und noch einmal sparen. — Nächste Vereinsitzung Donnerstag, 26. XI., abends 8½ Uhr, bei Heidemann. Die prächtigen Aufnahmen, die Herr Dr. Klingelhöffer auf seiner Azoren-Madeira-Reise machte und uns zusandte, werden im Lichtbildervortrag vorgeführt werden. Weiterhin wird sich der 1. Vors. um einen der hübschen neuen naturwissenschaftlichen Filme bemühen. Zur Besprechung und Demonstration wird einer der seltenen Kofferfische mitgebracht werden. Wir erwarten regen Besuch. Gäste willk.

**Bremen.** „Vereinig. Br. A.-Fr.“\* (H. Pundsack, Richtweg 16.)  
V.: Zentralhallen, Düsternstr.

Als praktischste und billigste Heizung wird von unseren Freunden durchweg Gasheizung gebraucht. Daneben versuchen sich einige mit Petroleum, Spiritus und Elektrizität. Petroleum hinterläßt selbst bei der größten Sauberkeit einen unangenehmen Geruch und kommt sehr teuer. Spiritus hat eine größere Heizkraft, ist einfacher in der Bedienung, sauberer und geruchlos. Es müssen jedoch einwandfreie Lampen benutzt werden, die eine Explosionsgefahr völlig ausschließen. Solch eine Lampe neuester Art stand am letzten Abend auf dem Tisch unseres Vereinshauses. Die Lampe hat eine seitliche Schiebersteuerung, wodurch das Brennen bequem reguliert werden kann. Ein Versagen dieser Regulierung, ein Ausleiern wie bei Schraubdochten ist ausgeschlossen. Es ist eine neue patentierte medizinische Lampe, die in einschlägigen Geschäften zu haben ist. Der Verbrauch der Lampe ist bei Erzeugung einer Wasserwärme von 20 Grad Cels. in einem 60 Liter Becken ein Liter Spiritus in 13 Tagen. Die elektrische Heizung ist am bequemsten, aber am teuersten. Der Einhängapparat macht einen weniger schönen Eindruck, muß stark in Pflanzen versteckt werden, Grude kommt für uns weniger in Frage. Abzugslos ist sie zu gefährlich und ist auch nicht für jede Anlage passend.

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

Wir bitten die Herren, welche mit ihren Verpflichtungen dem Verein gegenüber noch im Rückstande sind, diese bald regeln zu wollen. Ebenso werden in der nächsten Sitzung Bestellungen auf den Kalender der Wochenschrift entgegengenommen. Ferner machen wir unsere Mitgl. auf die am 29. XI. stattfindende Gausitzung nochmals aufmerksam und bitten um zahlreiche Besuch.

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

Infolge der Gausitzung am 29. XI. fällt der Vereinsabend an diesem Tage aus und ist auf den 5. XII. verlegt. Es wird erwartet, daß die Mitgl. recht zahlreich in Walden-

burg erscheinen. Abfahrt Sonnabend nachmittag 5.06 Uhr vom Freiburger Bahnhof. Für Unterkunft haben die Waldenburger bestens gesorgt, ebenso sind schöne Ausflüge in die Berge unter sachgemäßer Führung geplant. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß die Sitzung bereits Vormittags 10 Uhr im „Eisernen Kreuz“ stattfindet, etwaige Nachzügler müssen alsdann den Frühzug um 4.40 Uhr benutzen. Bei günstigen Schneeverhältnissen ist die Rodelbahn in Betrieb

und kann ausgiebig davon Gebrauch gemacht werden, da Schlitten zur Verfügung gestellt werden.

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

Unsere Feier am 1. XII. findet im Speisesaal des Vereinslokales statt. Für genügende Abwechslung ist gesorgt. Beginn 8 Uhr abends. Um vollzähliges Erscheinen wird nochmals gebeten.

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

Nächste Versammlung Samstag, 28. XI., abends 8 Uhr, im Vereinslokal „Kölnischer Hof“ (Römerzimmer). Tagesordnung: Literaturbericht; Vortrag „Radio“ (unter praktischer Vorführung); Liebhaberaussprache; Verschiedenes.

**Dresden.** „I. Arbeiter-Aquarien-Verein.“ (G. Munker, Löblauerstraße 98 I.) V.: „Bayrische Krone“, Neumarkt.

31. X. Heute tagten wir zum ersten Male in unserm neuen Lokal und hatten aus diesem und anderen Gründen einen Familienabend veranstaltet. Derselbe war von 60 Personen besucht und glauben wir, daß alle Anwesenden einen genußreichen Abend verlebten haben. Musikalische und Gesangsvorträge lösten Rezitationen ersterer und heiterer Natur ab. Eine schöne Tombola, gestiftet von den Mitgl., sorgte ebenfalls für Unterhaltung und am Schluß des Abends konnten wir unserm Lichtbilderfonds einen schönen Betrag überweisen. — Nächste Sitzung am 28. XI., abends 8 Uhr. Tagesordnung: Verschiedenes, Vortrag (Thema wird in der Sitzung bekanntgegeben) und Liebhaberei. Die Genossen werden ersucht, für zahlreichen Besuch Sorge zu tragen und Sympathisierende mitzubringen.

**Dresden.** „Wasserrose“. (Wilh. Hille, Schlüterstr. 17 b.) V.: „Löwenbräu, Moritzstr.“

7. XI. Wie bekannt, schloß unsere Igda-Ausstellung mit größerem Defizit ab. Weiterungen vorzubeugen, ist jedes Mitgl. verpflichtet, seinen Anteil zu zahlen. Gegen säumige Mitgl. wird rücksichtslos vorgegangen und haben sich dieselben dann die daraus entstehenden Unannehmlichkeiten selbst zuzuschreiben. Ausgetretene Mitgl. werden schriftlich gemahnt und dann durch schärfere Mittel die Gelder eingetrieben. — Der Vortrag des Herrn Höfer „Winterarbeiten des Aquarianers“ fand reges Interesse und soll ein Auszug daraus an die „W.“ gesandt werden. — Bei Polypenverteilungsversuchen mit Mayrol sind die Pflanzen des Herrn Bäger eingegangen. Dies ist auf zu starke Anwendung des Mittels zurückzuführen, denn unser Mitgl. Herr Wilhelm hat bei schwächerem Zusatz von Mayrol das Gegenteil für die Pflanzen gefunden; sie sind danach besonders gut gewachsen und haben schöne grüne Färbung angenommen. — Herr Hille, unser 1. Vors., berichtet über den Igda-Tauschtag. Derselbe war mit Fischen schwach besucht, aber das vorhandene Material war erstklassig und fand schnellen Absatz.

**Datsburg-Welderich.** „Verein für Natur- u. Zierfischzucht.“\* (Leo Glaser, Staklstr.) V.: „Zum Treppchen“, Unt. d. Ulmen.

27. X. Es wurde beschlossen, im nächsten Jahre eine Ausstellung zu veranstalten, und zwar sollen unsere Exoten im Mittelpunkt stehen. Es muß hierfür tüchtige Arbeit geleistet werden, auch müssen die Becken- und Fischlisten so schnell wie möglich abgegeben werden, denn später können dieselben keine Berücksichtigung finden. Eine Importkasse wurde gegründet, an der sich sämtliche Mitgl. beteiligten. Der Zweck der Importkasse ist es, auch minderbemittelten Mitgl. zu einem schönen Paar Fische zu verhelfen. — Wegen der angegebenen Verbesserung des K. D. A.-Durchlüftungsapparates („W.“ 35, S. 596) können wir Herrn Ullmann-Brünn nicht dankbar genug sein. Da der K. D. A.-Durchlüftungsapparat tatsächlich gut ist, lohnt es sich, diese Neuerung daran vorzunehmen. Nun kann das Gehäuse über dem Apparat ganz fortfallen, wenn man den Umsteuerungshebel nach unten hin mit einem Stückchen Messingblech etwas verlängert und die Kugel am oberen Ende vielleicht auf 120 Gramm festlegt. Da diese Neuerung bei uns im Verein an sämtlichen K. D. A.-Durchlüftungsapparaten angebracht ist, können wir sie jedem empfehlen. — Nächste Versammlung am 24. XI. Da äußerst wichtige Tagesordnung, bitten wir um vollzähliges Erscheinen. Vortrag des Herrn Winter über Infusorien.

**Düsseldorf.** „Iris“, Verein für A.- u. T.-Kde. (J. Palau, Höhenstr. 64.) V.: „Zur Krone“, Ellerstr. 183.

Nächste Sitzung 28. XI. Tagesordnung: Futterbeschaffung für den Winter; Beschlußfassung über den geplanten Familienabend; Vortrag des Herrn Palau über „Wundertiere des Meeres“. Nach dem Vortrag Diskussion und gemütliches Beisammensein. Alles muß erscheinen. Gäste herzl. willkommen. Beginn Punkt 8 Uhr.

**Ellenburg.** „Wasserstern“. (Georg Schindler, Eckvrtstr. 18.) V.: „Erholung“.

11. XI. In diesem Jahre findet eine größere Weihnachtsfeier im Vereinslokal statt. Eine Kommission von 5 Mitgl. wird ein Programm für diesen Abend ausarbeiten. — Nächste Versammlung Mittwoch, 25. XI., im Vereinslokal. Die Versammlungen werden jetzt pünktlich um 8 Uhr eröffnet. Vortrag des 1. Vors. Donat: „Meine Zucht von *Panchax playfairi*“.

**Eisleben.** „Gesellschaft f. Aqu.- u. Terr.-Kde., Eisleben u. Umg.“\* (Botho Thomas, Leuschnerstr. 53 p.)

Nach zweijähriger Unterbrechung nahm unsere „Gesellschaft“ Anfang Oktober d. Js. die Vereinstätigkeit wieder

auf. Der Verein schloß sich dem Saalegau, Gau 4 des V. D. A., an und trat geschlossen der Haftpflichtversicherung des Verbandes bei. Zum Vorsitzenden der „Gesellschaft“ wurde Herr Thomas, zum Schriftf. Herr Thiemann und zum Kassierer Herr Pollin gewählt. Der Verein tagt allmonatlich jeden 2. und 4. Sonnabend im Restaurant „Weißes Roß“, Breiter Weg. — Die Mitgliedschaft können nur Erwachsene im Alter von mindestens 18 Jahren erwerben. Durch Ausstellung eines größeren Seewasserbeckens und Abhaltung geeigneter Lichtbildervorträge soll zunächst die Werbung weiterer Mitgl. bewerkstelligt werden. Im Vordergrund des Interesses steht die Beschaffung von Tümpelgelände, da lebendes Futter erst durch stundenweite Wege zu erlangen ist. — Die Erforschung der Pflanzen- und Tierwelt des „Süßen Sees“ betrachten wir als eine unserer vornehmsten Aufgaben, zu deren Ausführung uns bereits vor zwei Jahren vom Besitzer Herrn Rittergutsbesitzer Wendenburg bereitwilligst die Genehmigung erteilt wurde. Vielleicht wäre es ratsam, die Lösung genannter Aufgabe dem Saalegau, als einem Repräsentanten mit größerer Arbeitskraft, zuzuweisen, der die Ergebnisse seiner geregelten Forscherarbeit in einer wissenschaftlichen, heimatkundlichen Ausstellung der Öffentlichkeit darbieten könnte zum Segen unserer Bestrebungen und Organisation.

**Elberfeld.** A.- u. T.-V. „Roßmäfler.“ (Paul Langenfeld, Königstr. 326.) V.: Freie Schule, Kötnerstr.

Nächste Sitzung am 26. XI. Tagesordnung: Vortrag „Heizungs- und Durchlüftungsfragen“; Bericht über den stattgefundenen Lichtbildervortrag; Verschiedenes. Gäste sind stets willkommen.

**Elberfeld.** „Wasserrose“. (Ad. Nölle, Gr. Klotzbahn.)

Letzte Sitzung war gut besucht. Nächste Sitzung am 27. XI. Tagesordnung: Einkassieren der freiwilligen Beiträge; Vortrag über Korallenfische und Seeaquaristik; Verschiedenes.

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

Langsam gewinnt in unserem Verein auch die Seeaquarienkunde an Interesse. Wer über eine Durchlüftung verfügt, sollte einmal einen Versuch mit den „Blumen des Meeres“ machen. In unserer Sitzung am 6. XI. verbreiteten sich die Herren Reifschneider, Rückert und Schnitzspahn II eingehend über ihre Erfahrungen, die sie als Anfänger bisher gemacht hatten. Es ist ja den Liebhabern jetzt so leicht gemacht, sich mit Hilfe der Fässer des V. D. A. natürliches Seewasser von der Zool. Station Büsum zu beschaffen. Als Behälter dienen am besten Glasbecken. Die Inneneinrichtung besteht aus gewöhnlichem, gut gewaschenen Mainsand und größeren Quarzsteinen, die sich mit Algen überziehen. Es empfiehlt sich nicht, Felenaufbauten mittels Zement auszuführen. Vielmehr ist es vorteilhaft, wenn jeder einzelne Stein leicht herausgenommen werden kann. Höhlungen sind gänzlich zu vermeiden. Kranke Tiere, die sich dahin zurückziehen und dann eingehen, verpesten rasch das Wasser, sind dann schwer aufzufinden und zu entfernen. Vor der Besetzung mit Tieren lasse man den Behälter nach seiner Einrichtung und Seewasserfüllung erst einige Tage stehen. Die in Seetang ankommenden Tiere verbringe man zunächst in eine flache Schüssel, um sie zu beobachten. Nur einwandfreie Tiere erhalten endgültig im Aquarium ihren Platz. Der Anfänger soll lebhaftere Tiere, wie Krabben, Garnelen oder Fische, nicht mit Aktinien und Nelken zusammensetzen, besonders nicht in kleinen Behältern. Die bei der Fütterung z. B. recht wilden Krabben verletzen mit ihren Scheren die Hohltiere sehr leicht. Wer alle diese Vorsichtsmaßregeln beobachtet, wird vor Verlusten bewahrt bleiben. Die Fütterung ist verhältnismäßig einfach. Die Aktinien nehmen willig Enchyträen, rote Mückenlarven, Tubifex, geschabtes Fleisch, eingegangene Fische wie auch lebende. Das Wachstum ist ein verhältnismäßig rasches. Es empfiehlt sich übrigens sehr, eine genügende Menge Seewasser in Reserve zu halten. Mit künstlichem Seewasser haben wir noch keine Erfahrungen gemacht, dagegen haben sich Mittelmeertiere in Nordseewasser gut eingewöhnt. — Am 8. XI. besichtigten wir bei sehr zahlreicher Beteiligung das Städtische Gaswerk Ost. Keiner von uns hätte sich wohl die Bereitung des für den Großstädter so unentbehrlichen Gases so kompliziert vorgestellt. Aus dem Osthafenbecken, aus den riesigen Kähnen, wandert die Kohle zunächst in den Köhlenbrecher, wo sie solange gerüttelt und gestoßen wird, bis sie die für die Retortenöfen brauchbare Größe hat. Von Zeit zu Zeit werden diese gemauerten Retorten mit Kohlen gefüllt, die in einer Hitze von 1000 Grad bald weißglühen, jedoch in den luftdicht verschlossenen Retorten nicht verbrennen, sondern durch den Glühprozeß langsam entgast werden. Die Restsubstanz ist der bekannte Koks, der von Zeit zu Zeit aus den Retorten entfernt, mit Wasser gelöscht und im Freien aufgestapelt wird. Das Gas hat nun bis zu dem 70 m hohen Gasbehälter, der 100 000 kbm Gas faßt, einen weiten Weg zurückzulegen, auf dem es abgekühlt und gereinigt wird. Die Abfallprodukte, im wesentlichen Teer, Ammoniak und Benzol, sind nicht minder wertvoll als das Gas selbst. Sinnreich konstruierte Maschinen ermöglichen eine Verstärkung des Gasdrucks im Rohrnetzgebiet der Stadt, wodurch die Gaslaternen, die mit einer ständig brennenden kleinen Stichflamme versehen sind, entzündet werden können. Durch eine gleiche Druckwelle werden die Laternen auch wieder gelöscht. Vorbildlich sind die sanitären Anlagen des

Gaswerkes. In großen hellen, weißgetäfelten Räumen sind Wasch- und Badegelegenheiten für die Arbeiter, und eine saubere Kantine sorgt für das leibliche Wohl. — Hochbefriedigt verließen wir das Werk, in unserem Wissen bereichert und mit dem Vorsatz, künftig weniger über das „schlechte“ Gas und die Gaspreise zu schimpfen.

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

In der letzten Versammlung wurden verschiedene Sorten besserer Fische und Pflanzen kostenlos an die anwesenden Mitgl. abgegeben. Hoffentlich ist diese Gratisabgabe ein Ansporn für die lauen Mitgl., sich mehr wie bisher an den Versammlungen zu beteiligen. — Es wurde eine Vallisneria-Art mit schraubenförmigen Blättern vorgezeigt, die jetzt häufiger in den Becken der Liebhaber gepflegt wird. Im Handel wird die Pflanze unter dem Namen Schraubenvallisnerie, im Gegensatz zu der bekannten *Vallisneria spiralis*, geführt. Der lateinische Name ist uns nicht bekannt. Vielleicht äußert sich ein Verein hierüber und teilt uns den botanischen Namen mit. — Die Tümpelkarten gelangen demnächst zur Ausgabe. Ebenso werden die Statuten nach Fertigstellung des Drucks sofort den Mitgl. übergeben. — Am 6. XII., pünktlich 10 Uhr vorm., findet die diesjährige Generalversammlung statt. Anträge hierzu sind bis spätestens 4. XII. schriftlich dem Vorstand einzureichen. Es wird erwartet, daß alle Mitgl., soweit sie nicht durch Arbeit verhindert sind, erscheinen. Die Tagesordnung wird vorher bekanntgegeben. — Vorstandssitzung am 4. XII., abends 8 Uhr, Königstr. 21.

**Göttingen.** „Stichling“\* (W. Schwarz, Wiesenstr. 19a.)

Die am 10. XI. stattgefundene Versammlung war gut besucht. Herr Wildorf sprach über „Die Winterarbeit eines Aquarianers“. Er sprach von der Empfindlichkeit der Fische, namentlich der exotischen, gegen Temperaturschwankungen. Herr Wildorf legt auf die Einhaltung einer gewissen Temperatur (Maximaltemperatur) das größte Gewicht und warnte vor sog. Abhärtungsexperimenten, bei denen die empfindlichen Fische in der Regel eingingen oder doch in ihrem körperlichen Befinden so geschädigt würden, daß sie über kurz oder lang das Zeitliche segneten. Er empfiehlt, die Fische ins Gesellschaftsbecken zu setzen und sie, wenn es sich irgend machen läßt, nach Geschlechtern zu trennen. Hierdurch würde bezweckt, daß die Tiere während der kalten Jahreszeit nicht zur Zucht schreiten und im Frühjahr ungeschwächt zur Brut angesetzt werden könnten. Wenn den Tieren eine angemessene Wärme und genügend Futter, namentlich lebendes Futter (Mückenlarven, Tubifex, Enchytraeae), gegeben werden kann, dann würde das so sehr gefürchtete Massensterben der Fische verhindert werden. Als ganz besonders wesentlich hält der Vortr. das Bescheinen der Becken durch die Sonne an den Wintertagen. Es kann nicht genug betont werden, daß das Aufstellen der Becken im Winter nach der Sonnenseite hin einen großen Vorteil bietet. Ueberhaupt spielt die Belichtung bei der Ueberwinterung eine ganz hervorragende Rolle. Ob die Becken die richtige Belichtung haben, kann der Liebhaber sehr leicht feststellen, und zwar an dem Algenwuchs. So z. B. zeigen braune Algen stets ungünstige Belichtung an, während man bei dem Vorhandensein von grünen Algen schließen kann, daß die Belichtung günstig ist. Wenn dies alles berücksichtigt wird, so sind Krankheiten selten. Immerhin kommen Krankheiten im Winter leichter vor, als zu anderen Jahreszeiten. Vor allem ist es die *Dermatomycozosis saprolegniaca* (= Wasserschimmel) und die Gyrodactylkrankheit, die dem Liebhaber zu schaffen machen. Es ist besonders auf das Verhalten der Tiere zu achten, Anzeichen der Flossen, Schaukeln usw. sind schon bedenkliche Symptome. Hat sich eine der genannten Krankheiten eingestellt, die bei dem Wasserschimmel an den weißlichen, pelzigen Belägen der Haut zu erkennen ist, so sind sofort warme Bäder zu verabfolgen unter eventueller Anwendung eines permanenten Kochsalzbades von ungefähr 1%; während bei Gyrodactyliasis, erkenntlich an zusammengeklebten, sichelförmigen Flossen, Blutungen in der Haut, mühsame Atmung, Abzehrung,  $\frac{1}{4}$ - bis  $\frac{1}{2}$  stündige Kochsalzbäder von  $\frac{1}{2}$ —2% Gehalt oder Ammoniakbad ( $\frac{1}{2}$  0/00) bei 5—10 Minuten dauernder Anwendung zu empfehlen sind. Doch muß oberster Grundsatz sein und bleiben, daß Verhüten von Krankheiten besser ist als Heilen. Bezüglich der Heizung bemerkte der Vortr., daß für uns in Göttingen Gas-, elektrische und Petroleumheizung hauptsächlich in Frage kommt. Für Gas ist auf genaue Regelung der Flamme zu achten, da der Gasdruck in den verschiedenen Tageszeiten (namentlich abends) sehr verschieden ist. Die billigste Heizung ist die Grude, nur ist hierbei zu beachten, daß für die Verbrennungsgase ein entsprechender Abzug vorhanden ist. Wenn im Januar die Tage wieder anfangen, länger zu werden und eine Temperatur von 25—28° C gehalten werden kann, so können Haplochilen, Rivulus und Fundulus schon zur Zucht angesetzt werden. Erforderlich ist aber, daß lebendes Futter (Infusorien, Daphnien, Bosminen usw.) der Brut als Nahrung geboten werden kann. Andere Fische kann man im März zur Brut schreiten lassen. Bei lebendgebärenden Tieren spielt die Jahreszeit keine Rolle, nur darf die Temperatur nicht unter 18° C sinken. Um die Zuchterfolge zu steigern, ist ein großes Becken und niedriger Wasserstand erforderlich. Werden vorstehende Ratschläge befolgt, so kann der Erfolg nicht ausbleiben. — Nächste Versammlung Dienstag, 24. XI.; auch in

dieser Versammlung wird ein Vortrag gehalten werden. Gäste willkommen.

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

Die nächste Börse findet Sonnabend, 5. XII., statt. In Betracht des dauernd starken Besuches empfiehlt es sich, rechtzeitig zu kommen. Neben einer großen Fischverlosung gelangen Bedarfsartikel und rote Mückenlarven zur Abgabe. — Die zweite Versammlung im Januar ist unsere ordentliche Generalversammlung mit nachstehender Tagesordnung: Jahresbericht, Vorstandswahl, Börse, Verlosung, Verschiedenes. Es wird erwartet, daß alle Vereine recht zahlreich vertreten sind. Großer Wert wird darauf gelegt, daß sich der Vorstand der Börse aus Mitgl. der in Hamburg vertretenen Organisationen zusammensetzt, und zwar der I.-G., dem Gau 2 und der Ortsgruppe Hamburg. Anträge zur Generalversammlung sind satzungsgemäß 14 Tage vorher schriftlich beim Vors. einzureichen.

**Hamburg-Zentrum.** „Cap Lopez“\* (W. Praetorius, Clasingstraße 6 III.) V.: Schmüser, Ecke Fuhrentwiete u. Amelungstr.

10. XI. Die heutige Versammlung wies einen sehr guten Besuch auf. Unser Mitgl. P. beklagte den Tod seines *Trichogaster fasciatus* von selten schöner Größe, welcher vier Jahre in seinem Besitz war. Der Fisch wurde plötzlich dick und beulig. Trotz gegebenen Bädern in Antidiscrassicum verendete das Tier. Es handelt sich wahrscheinlich um Schuppensträube und Wassersucht. — Herr H. machte eine interessante Beobachtung an seinen *Vallisneria spiralis*. An dem schraubenförmigen Stiel, welcher die Blüte an die Oberfläche treibt, bildeten sich ein wenig unterhalb der Knospe Wurzeln. Die Knospe entfaltete sich aber nicht zur Blüte. Eine dieser Blüten wurde zur genaueren Untersuchung ausgehändigt. Näheres darüber im nächsten Bericht. — Ein sehr seltenes Fundstück aus dem Tornischer Moor brachte uns Herr R., einen versteinerten Seeigel. Das Tier selbst besitzt eine Größe von 4—5 cm und war umgeben von einer faustgroßen, kalksteinartigen Masse. Nach Brechen des die Hülle bildenden Gesteins konnte man das versteinerte Tier einer genauen Betrachtung unterziehen. Wieviel Hunderte von Jahren mag dieses Stück alt sein? — Sehr wenig Gebrauch wird von der Vereinsbibliothek gemacht. Es sind doch schöne Bücher vorhanden, aus denen man sein Wissen bereichern könnte. — Nächste Versammlung 24. XI., pünktlich 8 Uhr. Gäste willkommen.

**Hamburg-Uhlenhorst.** „Heros spurius“. (W. Riese, Osterbeckstr. 54.) V.: Jul. Wüljken, Osterbeckstr. 52.

Unser Stammtisch „Heros spurius“ ist seit dem 30. X. ein Verein geworden. Unsere letzte Versammlung war gut besucht. Die Frage über Ortsgruppen- oder Gauanschluß wurde bis zur General-Versammlung im Januar zurückgestellt. — Nächste Versammlung 24. XI., abends 8 Uhr. Vortrag: „Heizen der Aquarien und Arbeiten des Aquarianers im Winter“.

**Hamburg a. Rh.** „Ges. f. A- u. T.-K.“\* V.: Chr. Schmitz, H.-Neumühl, Horst- u. Bastenstr.-Ecke.

Die Herren Lehrer Roth und Wanders berichteten über einzurichtende Schulaquarien. Nach einer ministeriellen Verfügung sollen in den Schulen Aquarien und Terrarien aufgestellt werden. Das geschieht auch vielfach; da jedoch die nötigen Sachkenntnisse fehlen, verschwinden die Behälter bald wieder. Gestützt auf diese Verfügung sowie einige in der „W.“ veröffentlichte Artikel über Schulaquarien und -Terrarien, stellten die beiden Mitgl. einen Antrag bei der hies. Schulbehörde um Freigabe eines geeigneten Zimmers einer Schule. Diesem Antrage wurde entsprochen. Mit dem Bau der Behälter und deren Einrichtung wird diese Woche begonnen. Die Mitgl. helfen. Diese Einrichtung ist vorläufig als Zentrale für sämtliche Schulen gedacht. Hier soll den Lehrpersonen und Schülern gezeigt werden, wie die Sache anzufassen ist. Ueber den Ausbau wird hier später berichtet werden. Zur Sprache kamen ferner die in städtischen Anlagen angelegten Teiche. Diese sind den ganzen Sommer durch grün und mit einer Schicht Algen bedeckt. In einer hies. Tageszeitung schlug ein Fachmann (?) die Anbringung einer Zentrifugalpumpe vor, welche den Uebelstand beseitigen solle. Wir sind der Ansicht, daß diese Pumpe durch die Algenballen bald stillgelegt sein würde. Unseres Erachtens würde das Ablassen der Teiche, die Anbringung einer dicken Schicht Rheinsandes und eine gute Bepflanzung besser helfen. (Bisher sind in den Teichen überhaupt keine Wasserpflanzen vorhanden.) Nach Verteilung von Pflanzen, Fischen und Futter wurde die Versammlung geschlossen. — Nächste Versammlung am 8. XII. Interessenten herzlich willkommen.

**Hann a. M.** „V. f. A- u. T.-Fr.“\* (Rob. Wißmann, Gneisenaustr. 13.)

11. XI. Der Vors. führte die Lichtbildserie des V.D.A. über „Die Daphnie und ihre Entwicklung“ vor. An der Hand der vorzüglichen mikroskopischen Aufnahmen wurden nach einer Uebersicht über den Bau der männlichen und weiblichen Tiere, die Kristallkörper der Facettenaugen mit den in dunkeln Pigment versteckten Sehstäbchen, das Ganglion opticum, mit den zum Auge führenden Sehnerven, das dahinter liegende Gehirn, aus 2 Ganglien gebildet, die Bewegungsmuskel des Auges, die es in beständiger zitternder Bewegung halten, gezeigt. Man konnte deutlich den Darm-

kanal mit den „Leberhörnchen“ (Blindsäcken) verfolgen. Darüber lag das aus Muskelringen gebildete Herz in dem Herzbeutel, das durch eine Vorderöffnung das arterielle Blut in offenem Kreislauf (ohne Blutgefäße) in den Körper entsendet, um es im Herzbeutel wieder zu sammeln und durch seitliche Oeffnungen (venös) wieder aufzunehmen. Die als Niere funktionierende Schalendrüse war weniger deutlich zu erkennen. Die erste Antenne mit den Riechstäbchen hat beim Männchen, die im Herbst auftreten, eine Greifzange zum Umfassen der Weibchen. Die zweiten Antennen zeigen deutlich den Spaltfuß (Stammglied und 2 Aeste mit Borsten). Durch Ausschlagen wird die hüpfende Bewegung („Wasserfloh“) hervorgerufen. An den 5 Paar Beinen sitzen die Kiemenbläschen, die durch die Vorwärtsbewegung des mit Borsten besetzten Hinterleibes ständig frisches Wasser zugeführt bekommen. Das 3. und 4. Beinpaar besitzt eine aus Borsten gebildete Kiemenreue, die das feinere Plankton auffängt und es den Mundwerkzeugen (Mandibeln und Maxillen) zuführt. In den Ovarien sieht man die Entwicklung der Eier, die aus Kern, Dotter und einem Fetttropfen bestehen, wie einige Einzelbilder noch deutlicher zeigen. — An einer ganzen Anzahl Bilder wurde die Entwicklung der Embryonen gezeigt, die Ausbildung der Antennen, die Bildung der Beine aus stummelförmigen Anlagen, das Auge usw. Die Sommertiere (Weibchen) entwickeln sich aus unbefruchteten Eiern, für den Winter entstehen befruchtete Dauereier, die mit einer dicken Schale umgeben sind und von einem aus zwei uhrglasförmigen Schalen gebildeten Epphippium (Kapsel) nochmals eingeschlossen sind. Diese Entwicklung wurde sowohl einzeln wie im Brutraum gezeigt. — Für jeden Wintermonat soll ein auswärtiger Redner zu einem Vortrage gewonnen werden. — Am 25. XI. Vortrag Mellingen: „Wie unsere Tiere im Freien überwintern“.

**Hertford i. W.** „Wasserrose“.\* (Wilh. Redecker, Früherrenstraße 11.) V.: Schirmeister, Hollandstr.

Für den wegen Arbeitsüberlastung den Posten als Schriftführer abgehenden Herrn Knaf nahm Herr Redecker das Amt an. Zuschriften sind deshalb an ihn zu senden. — Nächste Versammlung Freitag, 20. XI. Tagesordnung: Heimprämierung und Werbearbeit für unsere schöne Liebhaberei. Jedes Mitgl. wird gebeten, sich diesen Abend doch frei zu halten.

**Herne i. W.** „Verein für Aquar.- u. Terr.-Kunde“. (Ruppelt, Neustr. 55.)

In der Generalversammlung am 25. X. beschloß der „Verein der Liebhaber von Zier- und Singvögeln nebst Zweigvereinen für Aquarien- und Terrarienkunde, Herne“ die Aquarien- und Terrarienliebhaber abzuzweigen. Die Aquarien- und Terrarienliebhaber des alten Vereins schlossen sich mit den Mitgl. des Vereins „Aqua“ zu einem neuen Verein zusammen unter dem Namen „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde Herne i. W.“ Zur Zeit gehören 31 Mitgl. dem Verein an; Vors. ist Herr Zemins. Am 8. XI. fand die erste Monatsversammlung im Vereinslokal Lobeck statt. Der 2. Vors., Herr Domke, wurde zum Fischwart gewählt und ihm zunächst die Registrierung des gesamten Fischbestandes der Vereinsmitgl. nach Besitzern und Arten übertragen. Seine Aufgabe soll es weiterhin sein, die Artzahl der Fische unter den Mitgl. des Vereins zu vergrößern und hierbei den Mitgl. aus seinen langjährigen Erfahrungen mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Die Ergebnisse dieser Arbeit werden sich bei der nächsten Ausstellung zeigen, wenn dann der Verein mit einem reichhaltigen Fischbestande auf dem Plan erscheinen wird. Weiter wurden von den Mitgl. die Fische angegeben, welche am nächsten Sonntag der Arbeitsgemeinschaft Dortmund zukommen sollen. Es ist ein allgemeiner Austausch von Fischen zur Blutauffrischung innerhalb der Vereine der Arbeitsgemeinschaft Dortmund geplant. Wenn es nötig ist, werden auch Fische angekauft und den Vereinen zur Verfügung gestellt. — Die nächste Versammlung findet am 13. XII. statt. Es soll u. a. auch über die Abhaltung eines Wintervergügens beraten werden. Herr Wederhake wird über das Thema: „Wie ich Aquarianer wurde“ einen Vortrag halten.

**Hohenstein-Ernstthal.** „Sagittaria“.\* (R. Leipziger, Röhrensteig 46.) V.: Rest. „Zur Windmühle“.

Am 6. XII. Generalversammlung. Schriftliche Anträge für dieselbe müssen bis vor Beginn der Versammlung beim Vors. eingereicht werden. Da ein vollständiger Jahres- und Kassenbericht gegeben werden soll, werden alle Restanten aufgefordert, ihre restlichen Steuern bis zum 28. XI. beim Kassierer Koll. Wilde abzuliefern. Da in dieser Versammlung die Neuwahlen stattfinden und wichtige Beschlüsse zu fassen sind, ist es Pflicht eines jeden Mitgl., pünktlich 9 Uhr zu erscheinen.

**Jena.** „Wasserrose“, Jugendgruppe. (H. Schubert, Lutherstraße 105.)

Vor einigen Wochen feierte die Jugendgruppe ihr einjähriges Bestehen, welches durch Stiftungen und eine Verlosung (1. Preis ein eingerichtetes 40 cm Gestellbecken) verschönt war. Die Jugendgruppe wurde mit 7 Mitgl. gegründet; 3 davon haben dem Verein die Treue gehalten. Einen großen Mitgliederzuwachs erhielt sie am 16. September d. Js.; die Folge eines Werbeplakates mit Einzelzeichnungsliste, das die Jugendgruppe während der Ausstellung aufgestellt hatte; z. Zt. beträgt die Mitgliederzahl 31. Der Vorsitzende Haase und

der Schriftf. Köhler wurden auf ein weiteres Jahr wieder gewählt.

**Köln.** „Arbeiter-Aquar.- und Terr.-Verein“. (H. Liesenberg, Köln-Ehrenfeld, Vogelsangerstr. 122.)

Am 30. X. wurde hier ein Arb.-Aqu.- und Terr.-Verein ins Leben gerufen. Es wurde beschlossen, der I.-G. als Mitgl. beizutreten und die Vereinssatzungen, welche von der I.-G. herausgegeben sind, zu den unsrigen zu machen. Das Eintrittsgeld soll 50 Pfg., der Monatsbeitrag 1 Mk. betragen einschließlich Lieferung der „Wochenschr.“, welche zum Vereinsorgan bestimmt wurde. Die Versammlungen finden alle 14 Tage, Freitag, abends 8 Uhr, im Lokale Werner, Alte Wallgasse 18, statt. — Nächste Versammlung Freitag, 30. XI.

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

30. X. Da der bisherige Kassierer Ommer aus dem Verein ausscheidet, bitten wir, in Geldangelegenheiten sich an den neuen Kassierer Herrn Franz Braune, Köln, Perlengraben 108, wenden zu wollen. Unser diesjähriges Stiftungsfest fällt aus, dafür am 29. XI. gemüthlicher Abend im Vereinslokal Restaurant Künstler, Kyffhäuserstraße. Wir bitten um zahlreichen Besuch. Gäste willkommen. Beginn 6 Uhr abends.

**Leipzig.** „Azolla“, Arb.-Aquar.-Verein. (J. Unbehaun, Leipzig-Lindenau, Gundorferstr. 46 III.)

Nächste Versammlung am 26. XI. Tagesordnung: Aquarienbau, Literaturbericht. — Die Mitgl. werden ersucht, bis zur übernächsten Versammlung (10. XII.) unbedingt alle restierenden und laufenden Beiträge zu entrichten, um unserem Finanzverwalter einen ordnungsmäßigen Kassenabschluß zu ermöglichen. — Am 28. XI., veranstalten wir im Alten Gasthof zu Schönau einen Unterhaltungsabend mit Schlachtfest. Die Kasse deckt für jedes teilnehmende Mitgl. 1 Essen und 2 Getränkemarken. Kurzarbeiter und Erwerbslose werden darüber hinaus noch besonders unterstützt. Also kommt alle und bringt Eure Angehörigen mit. Beginn 8 Uhr.

**Lehrte.** „Zoologische Gesellschaft“. (W. Krüger, Parkstr. 4.) V.: Hotel „Bayr. Hof“, Bahnhofstr.

Die letzte Versammlung war gut besucht. Herr Ernst hielt uns einen Vortrag „Pfleger der Fische im Winter“. Er wies besonders darauf hin, und was von großer Wichtigkeit ist, den Pflanzenbestand zu lichten, eine Maßnahme, die bei vielen Liebhabern immer noch nicht genügend Beachtung findet. Es weilt auch in unserer Mitte, der Vorstand des V.D.A. Gau 23 (Niedersachsen), Sitz Hannover. Herr Klinge hielt uns unter anderem einen lehrreichen Vortrag Naturschutz, er wies besonders darauf hin, daß dieses unsere Aufgabe sei, in den Schulen, sowie in den Schichten der Bevölkerung bekannt zu geben. Herr Hallenstein berichtete uns ferner, die neue Geschäfts-Einteilung des Gaus. Es findet jeden Sonntag morgen unser Ausmarsch nach den Tümpeln statt. Treffpunkt 8.30 Uhr vorm. Ecke König- und Bachstr. Mitglieder, die noch keine Tümpelkarte besitzen, können dieselbe sofort beim Kassierer Meyer in Empfang nehmen.

**Lübeck.** V. f. volkstüml. Naturkde. e. V., Gruppe für Aquar.- u. Terr.-Kde. (E. Schöbel, Moislinger Allee 40a.)

In der am 6. XI. stattgefundenen Generalversammlung wurde Herr Schöbel als 1. Vors., Herr Brand als Kassierer, Herr Woisin als Schriftf. gewählt. Unsere Versammlungen finden regelmäßig jeden ersten Freitag im Monat im Bahnhofs-Hotel, Obertrave, statt. Nächste Versammlung am 4. XII., abends 8 Uhr. Vortrag über „*Badis badis*, seine Zucht und Pflege“ mit Demonstrationen. Fischverlosung.

**Lüdenscheid.** „Danio“ A.- u. T.-V. (Willy Barth, Wilhelmshöhe 4.) V.: Tütemann, Friedrichstr.

Am 6. XII. findet im Vereinslokal die diesjährige Generalversammlung statt. Anträge müssen bestimmt bis zum 30. XI. an den Schriftf. Koll. Barth eingereicht werden. Es werden die Mitgl. dringend aufgefordert, ihre rückständigen Gelder an den Kassierer Koll. Morlinghaus, Herderstr. 7, zu zahlen.

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

Der Artikel des Herrn Munker-Dresden über *Haplochilus* von Cap Lopez hat in unserm Verein einige Aufregung verursacht. Wir haben unter diesem Namen jahrelang einen Fisch gepflegt, der von dem beschriebenen in Form und Größe wesentlich abweicht. Es kommen hier zwei Möglichkeiten in Betracht; entweder ist die Abbildung nicht naturgetreu oder es handelt sich in unserem Falle um eine andere Varietät. Wir bedauern, daß gerade hier eine nähere Beschreibung über Form und Farbe unterlassen wurde; es hätte gewiß viel Klarheit geschaffen. Wir lassen nun eine kurze Beschreibung von „unserm“ Fisch folgen: Besondere Unterschiede weist die Beflossung auf; die Rückenflosse ist nach oben ausgezogen, nie nach hinten wie Abbildung zeigt, und die Afterflosse senkrecht nach unten; die Schwanzflosse hat die ausgesprochene Form einer Lyra und ist demnach gerade entgegen geschweift wie bei der Abbildung. Die Grundfärbung ist ein rötliches Braun, welches nach dem Rücken zu dunkler wird. Auf diesem zieht sich von der Rückenflosse zum Kopf ein dunkler Strich; die Seiten tragen einen blauen Spiegel, der mitunter auch ins grünliche schillert. Darüber ziehen sich mehrere Reihen karminroter Punkte; die

Iris ist beim Männchen hellblau, beim Weibchen schwarz, die Pupille ist mit einem goldenen Ring umgrenzt. After- und Rückenflosse sind orangerot, braunrot abgesetzt und weiß umsäumt. Die ovaen Brustflossen sind gelb und in der unteren Hälfte orangerot. Die Schwanzflosse ist blau und rot punktiert, dunkelbraunrot abgesetzt, orangerot umrandet und die Spitzen weiß ausgezogen. Das Weibchen ähnelt in Form und Farbe einem jungen Gu'aris-Weibchen. Unsere Fische gleichen den von Mi'ewski, Berlin-Wilmersdorf im Jahrgang 1915, Nr. 20, als *Haplochilus spec.* aus Cap Lopez var. blau erwähnten. Es scheinen bei diesem Fisch mehrere Varietäten zu existieren, wie wir aus älteren Jahrgängen der „W.“ ersehen können (Jahrgang 1913 Nr. 39, 1914 Nr. 6, 1915 Nr. 20, 1915 Nr. 29). Es wäre sehr zu begrüßen, wenn Vereine, die diese Art pflegen, sich hierzu äußerten: ob es zwei konstante Gattungen sind oder ob es sich nur um Spielarten handelt. Wir haben an unseren Nachzuchten noch keine Abweichungen feststellen können. Wir möchten noch bemerken, daß dieser Fisch eher die Gewohnheiten eines Fundulus als diejenigen eines Haplochilus hat. Die Größe schwankt zwischen 4—4½ cm; ganz selten erreicht ein Männchen 5 cm; es ist demnach auch in diesem Punkte von der durch Herrn Munker beschriebenen Art verschieden, wo als Größe 6 bis 7 cm angegeben ist.

**Nürnberg.** „A.- u. T.-Abteilung d. Naturhist. Gesellschaft“\* (L. Liegel, Orffstr. 22.)

26. IX. Herr Kattinger spricht über „Das Kleintier-Aquarium“ und versteht es, in treffenden Worten, unterstützt von Lichtbildern, den Bau und inneren Organismus der Strudelwürmer oder Planarien zu erläutern. Besonders bemerkenswert an diesen Geschöpfen ist deren Ergänzung oder Regeneration, hervorgerufen durch gewaltsame Eingriffe am Körper. Wird einer Planarie mit einem scharfen Messer oder Schere an irgend einer Stelle des Körpers ein Stück ein- oder abgeschnitten oder der ganze Körper geteilt, so wächst ein neuer Kopf oder Schwanz an, ja sogar eine Hälfte des Tieres kann sich zu einem ganzen Tiere umbilden, je nach Ausführung des Eingriffes. Es entstehen auf diese Weise die unglaublichsten Formen. Tiere mit mehreren Köpfen und Schwänzen und dergl. Auf jeden Fall sind diese Versuche bemerkenswert, zumal sie von jedem Laien ausgeführt werden können. Herr Kattinger ging noch näher ein auf das Nerven- und Darmsystem der Planarien. Besonders fallen die großen und gut ausgebildeten Augen auf. Im Allgemeinen sind die Planarien Zwitter, doch findet man auch geschlechtlich getrennte Tiere. Verschiedene körperliche Merkmale und Eigenschaften zeigen große Ähnlichkeit mit unseren Nacktschnecken; daher wird es wohl kommen, daß man die Planarien als Vorfahren unserer Schnecken bezeichnet findet. Herr Kattinger sprach dann über Gliederfüßler und zeigte den inneren Bau des Krebses wie auch den inneren Organismus der Muschel. Herr Ehrhard zeigte einen elektr. Heizapparat vor. Das Äußere desselben erinnert an einen Bierwärmer. Die Wärme wird erzeugt durch eine Heizlampe, die je nach Bedarf der Wärme auszuwechseln ist. Weiter zeigt Herr Ehrhard den Leichnam eines *Pterophyllum scalare*. Das Eingehen des Tieres wurde hervorgerufen durch Auslaufen eines Behälters. Bemerkenswert ist, daß der Fisch erst Stunden nach dem Vorfalle starb, wahrscheinlich infolge Scheckhaftigkeit. Herr Kohl hatte einen ähnlichen Fall mit Scheibenbarsch und Herr Neubert mit Haplochilus.

**Ra'henow.** „Wasserrose“. (K. Kappler, Derfflingerstr. 3.)

11. XI. In Zukunft ist die „W.“ vierteljährlich im Voraus zu bezahlen, Beitrag ist monatlich zu entrichten. Am 31. X. fand unser gemütlicher Abend statt. Unter Beteiligung von 40 Personen wurde der Abend durch musikalische Vorträge, Rezitationen, Humoresken, Tanz und verschiedenartige Verlosungen abwechslungsreich gestaltet. Das Vergnügen hielt die Teilnehmer bis in die Morgenstunden vereint, unserer Kasse konnte ein beträchtlicher Betrag als Reingewinn zugeführt werden. — Ein Artikel des „Kosmos“, „Der siegreiche Messingkäfer“, kam zur Verlesung und fand allgemeine Beachtung. Wegen seiner Gefährlichkeit und seltenen Vorkommens wollen wir einiges hier wiedergeben: In unserer näheren Umgebung, Genthin, hat sich der sogen. Messingkäfer oder *Niptus ho'oleucus*, welcher die Größe eines Marienkäfers hat, des ersten Pfarrhauses bemächtigt. Dieses Haus ist von dem Tierchen derart unterminiert, zerfressen und bevölkert, daß es jetzt geräumt und vernichtet werden muß. Seit 20 Jahren hat der Messingkäfer hier die Macht und alle verfügbaren Mittel der Chemie blieben ohne Erfolg, um diesen vagabondierenden Käfer zu vernichten. Auch eine Anwendung giftiger Gase, sehr hoch konzentriert, würde nicht von Erfolg sein. Selbst Blausäure und das schwerere Tetrafin verspricht keine Wirkung, und eine Bekämpfung der Messingkäfer ist daher unmöglich. Anfangs glaubte man an die Anobien, an den Bohrkäfer, an Asseln und dergl. Insekten; aber den *Niptus ho'oleucus* kannte man noch nicht. Eines Tages bemerkte man, wie in einem Kleiderschrank die Kleider wie mit Messern zerschnitten waren und beim Anziehen auseinander fielen. Die Kleider wurden untersucht und man fand den Messingkäfer. So bemächtigte er sich der Gardinen, Teppiche und anderer Kleiderschränke und schließlich aller gewebten Gegenstände. Der Pfarrer erhob Vor-

stellungen bei seiner Behörde, als alle verfügbaren Mittel zur Bekämpfung versagten. Man unterschätzte diese Erscheinung und so vergingen wertvolle Jahre. Jetzt hat dieses Naturschauspiel seinen Höhepunkt erreicht. Der Messingkäfer hat das Haus erobert. Die biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft hat sich dieser Angelegenheit angenommen. Das Haus wird noch in diesem Jahr abgebrochen und man berät, wie man am zweckmäßigsten auch die Käfer beseitigt. Man wird um das Haus einen Wassergraben anlegen, auf dem Benzin entzündet werden soll, um so die Abwanderung des Messingkäfers zu verhindern und einer Infizierung der Nachbarhäuser vorzubeugen. — Unsere Versammlungen sind verlegt worden auf den 2. XII. und dann alle 14 Tage. Nächste Vers. finden Pflanzen- und Fischverlosungen statt, Gefäße sind mitzubringen.

**Saarbrücken.** „Danio“. (A. Elzmann, S. 5, Krenzelsberg 38.) V.: Evangel. Vereinshaus, Malstatt.

7. XI. Herr Rohrbach wurde zum 1. Schriftf. gewählt. Das zweite Stiftungsfest, verbunden mit Hausprämierung, findet am 12. XII. in der Turnhalle 1848 Saarbr. I. statt. Die Gau- und Verbandsfrage wurde wieder aufgegriffen und für Januar eine Gauversammlung einberufen. Hoffentlich werden alle Vereine des Saargebiets vertreten sein. Einladungen werden frühzeitig an die Vereine ergehen. Eine Gratisverlosung und ein Vortrag des Vors. über die Ueberwinterung belebten den Abend. Es kann festgestellt werden, daß mit dieser Versammlung ein Aufleben des Vereins stattgefunden hat. Hoffen wir, daß die nächste Versammlung ebenso zahlreich besucht ist. Die Versammlungen finden am 1. Samstag im Monat im Evang. Vereinshaus Malstatt (Haltestelle Markt Malstatt), am 3. Samstag im Monat im Restaurant Frey, Saarbr. II., Ludwigstraße, statt.

**Salzburg.** „Libelle.“ Landesverein f. A.- u. T.-Kde.\* (Hanns Heuschroök, Gaswerksgasse 15.)

Die Vereinsabende im Hotel Horn Getreidegasse, wurden ab November so geregelt, daß jeden 1. Donnerstag im Monat ein Vortrag stattfinden wird und der 3. Donnerstag für Diskussionen freibehalten bleibt. Außerdem werden am 1. Donnerstag, von 7—8 Uhr abends, die Ausschußmitgl. regelmäßig zusammentreffen und am 3. Donnerstag zur selben Stunde ein Mikroskopiekurs durch Herrn Wieder abgehalten werden. Den Beginn der Vortragsrunde machte Herr Müllauer durch einen unterhaltenden Bericht über seine Urlaubsreise nach Venedig, Florenz, Rom, Neapel (Aquarium!) und S. Marino. Hübsche Bilder geleiteten die Worte des Vortragenden.

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

12. XI. Unsere erste ordentliche Versammlung war fast vollzählig besucht; wir konnten auch einige neue Mitgl. begrüßen. Als Vors. und Kassierer wurde Herr Harald Brüning, Papenstraße 31, als Schriftf. Herr Bruno Brüning gewählt. — Nächste Versammlung Mittwoch, 25. XI., abends 8¼ Uhr, im Lokale Saupe, Schloßstr. 44 (neben Reißners Ballsälen); reichhaltiges Unterhaltungsmaterial liegt vor.

**Weimar.** „V. f. A.- u. Tkde.“\* (W. Sperling, Döllstedtstr. 7.)

Die letzte Versammlung am 4. XI. war sehr gut besucht, auch Damen und einige Gäste waren erschienen, wahrscheinlich infolge des von Herrn Tübbecke dargebotenen, sehr anschaulichen Lichtbildervortrags über seine Erlebnisse in Ostafrika. In der nächsten Versammlung, die wegen des Bußtages erst am 25. XI. stattfindet, soll über den Ankauf des Lichtbildapparates Beschluß gefaßt werden. Vorgeführt werden Filmstreifen sowie Mikroprojektionen. Der Besuch der Versammlung ist daher sehr zu empfehlen.

**Wiesbaden.** „Aquarien- und Terrarien-Liebhaber“.

12. XI. Der ursprünglich angesagte Vortrag des 1. Vors. mußte ausfallen, da Herr Bartmann verhindert war, zu erscheinen. Inzwischen ist uns mitgeteilt worden, daß ihn Arbeitsüberlastung zwingt, sein Amt als 1. Vors. niederzulegen. Wir bitten die Mitgl. nunmehr dringend, vollzählig zu der am Donnerstag, 26. XI., abends 8¼ Uhr, im Restaurant „zum Rodensteiner“ stattfindenden Versammlung zu erscheinen, um zu der veränderten Sachlage Stellung zu nehmen.

**Zerbst.** „Wasserrose“.

6. XI. Für das kommende Jahr wurde ein reiches Arbeitsfeld ins Auge gefaßt. Man will unserem lieben Heimatsort Zerbst mal wieder Gelegenheit geben, sich eine *Aquarium-Ausstellung* zu erfreuen, bei der hauptsächlich heimische Tiere zur Geltung kommen sollen. Zu diesem Zweck ist uns bereits den Sommer über ein Raum im Schloß zur Verfügung gestellt. Gleichfalls soll von der Stadt für längere Zeit ein Schrebergarten gepachtet werden, der, mit einem Freilandbecken ausgestattet und mit Tieren besetzt, neben einer guten Anlage von Pflanzen, den Mitgl. jederzeit ein angenehmer Aufenthaltsort sein soll, um das Interesse für ihre Liebhaberei zu wecken und zu fördern. Die gerichtliche Eintragung des Vereins soll in der nächsten Zeit Erledigung finden. Man beabsichtigt damit, einen größeren Rückhalt bei Beschwerden und sonstigen wichtigen Angelegenheiten in der Öffentlichkeit zu haben. — Die nächste Versammlung findet pünktlich jeden Freitag, abends 8 Uhr, nach dem 1. jeden kommenden Monats statt.

Druck und Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.

Einige Original-Tuben  
**Giftschlangen - Heilserum**  
 des Institut Butantan (Brasilien) an  
 Interessenten abzugeben.  
**Zoologische Station Büsum**

Großer Posten  
**Zierfische aller Arten**  
 zu kaufen gesucht. Angebote mit  
 Größe und Preis unter W. G. 100  
 an den Verlag der Wochenschrift.

Die berühmte prämierte Holsteiner  
**Süßrahm-Tafelbutter**  
 versendet von 5 Pfd. an zum Tages-  
 Großpreis, ebenso die Neueinführung  
**Bienen-Schleuder-Honig**  
 von den Bananen-Plantagen der Ka-  
 narischen Inseln in unerreichter Güte  
 und köstlichem Geschmack sowie un-  
 übertroffen an Nährhaftigkeit. — Ver-  
 langen Sie Preisliste von  
**Otto Preuß, Fischzucht**  
**Beringstedt (Holstein)**

**Ia Daphnien**  
 in bekannter Güte wieder lieferbar.  
 à Liter Mk 3.—, 10 Liter Mk. 27.—  
 bei Voreinsendung franko, Nachnahme  
 Mk. 0.30 extra.

**Aluminium-Heizkegel**  
 m. Kupferüberzug u. Rinne D.R.G.M.  
 Lange Jahre haltbar, höchster  
 Heizeffekt. Komplet mit Schrauben  
 à Stck. Mk. 4.50 franko. Wegen Ein-  
 schränkung gebe billig ab  
**Aquarien in verschiedenen Größen.**  
 Anfragen bitte Rückporto beifügen.  
**R. Baumgärtel, BERLIN N 113**  
 Driesenerstraße 30.

**Cryptocorynen**  
 cordata, griffithi und becketti. Stück  
 50 Pfg., Dutzend 5 Mk.  
 Friebe, Görlitz, Biesnitzer Str. 70.

**Neu eingetroffen**  
 Grottenolme per Stück 5 — u. 6 — M  
 Siebenschläfer . . per Stück 8.— „  
 Haselmäuse . . . . . 4.— „  
 Cobra, gut fressend, . . . 35.— „  
 Große Auswahl an Zierfischen, Wasser-  
 pflanzen, Aquarienhilfsartikel.  
**Guido Findels, Wien I,**  
 Wollzeile 25.

**Für alle Freunde und Sammler**  
 von Schmetterlingen, Käfern und  
 der übrigen Insektenordnungen  
 ist die  
**„Entomolog. Zeitschrift“**  
 Frankfurt am Main  
 Organ d. intern. Ent. Vereins E. V.  
**unentbehrlich.**  
 Die Zeitschrift erscheint in 52  
 Wochennummern, reich illustriert  
 (als Gratisbeilage erscheint „Das  
 Handbuch für den prakt. Entomo-  
 logen“, m. einzig dastehendem  
 Anhang von Anzeigen  
**für Kauf u. Tausch.**  
 Mitglieder des Vereins — Jahres-  
 beitrag vierteljährlich Mk. 3.75,  
 Ausland Mk. 4.— (Eintrittsgeld  
 Mk. 1.—) — erhalten die Zei-  
 schrift franko zugestellt u. haben  
 für Inserate 100 Freizeilen, ferner  
 unentgeltliche Benutzung d. reich-  
 haltigen Bibliothek, d. Auskunft-  
 stellen und andere Vorteile.  
 Probenummern versenden gratis  
 und franko  
**Geschäftsstelle der**  
**Ent. Zeitschrift Frankfurt a. M.**  
 Starkestraße 5.  
 Postscheckk. Frankf. 48269 a. M.

Demnächst erscheint

# Taschenkalender

## für Aquarienfrennde 1926

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

Aus dem Inhalt:  
**Kind und Aquarium.** Von Frau Dr. Lachmund.  
**Importrückblick.** Von Hermann Meinken.  
 Gibt reich bebildert Auskunft über alle Neuimporte des Jahres 1925  
 mit Bemerkungen über deren Biologie, Heimatsverhältnisse usw.  
**Exotische Fische.** Von A. Rachow.  
 Tabelle aller eingeführten Zierfische mit Angaben über Haltung  
 und Zucht, Heimat und mit Erläuterungen und Uebersetzungen  
 der wissenschaftlichen Fischnamen.  
 Kein Liebhaber kommt ohne diese Liste aus!  
**Vom Wasser.** Von Dr. Emil Finck.  
 Was jeder Liebhaber grundlegend von dem Medium seiner Lieb-  
 linge wissen muß: Zusammensetzung, Lösungsfähigkeit, Härte,  
 Sauerstoff, Kohlensäure, giftige Gase, Hydravertilgung, Krank-  
 heiten usw.  
 „Ratgeber in allen Fragen des Aquarienwassers.“

**Der Schillerfalter.** Von Dr. L. Franck.  
**Schutz den heimischen Kriechtieren und Lurchen.** Von M.  
 Mellingen.  
**Ueber Froschlurche, deren Haltung und Pflege.** Von Wilh.  
 Schreitmüller.  
 Ein vernachlässigtes Gebiet, das von einem so erfahrenen Fach-  
 mann wie Schreitmüller so fesselnd geschildert wird, daß jeder  
 zum Lurchpfleger wird.  
**Abriss der Embryologie der Reptilien.** Von Kurt Wallis.  
 Nicht nur für Terrarienliebhaber interessant; vermittelt einen  
 allgemeinverständlichen Einblick in die geheimnisvollen Vorgänge  
 bei der Befruchtung und Eireifung und in die verschlungenen  
 Pfade des Werdens.

**Reminiscenzen vor dem Seeaquarium.** Von M. Günter.  
**Brack- und Seewasserrfische im Zimmeraquarium.** Von  
 Christian Brüning.  
 Unser Senior weist die Liebhaber alte und neue Wege zur Be-  
 lebung ihrer Liebhaberei.  
**Das Leben unter dem Mikroskop.** Von W. Mosauer.  
 Mikroskopie, der jüngste Zweig der Aquarienkunde. Einführung  
 in die Kunde der Kleinlebewesen, auf der die Liebhaber auf- und  
 weiterbauen können.  
**Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig, Scharrnstr. 6**

**Gustav Pretzel**  
**Aquarienbau-Anstalt**  
**Waren (Nüritz)**  
**Autogen geschweiste**  
**Aquariengestelle**  
 in sauberster Ausführung  
 — Preisliste gratis und franko —  
**Enchytraeen**  
**25 Gr. rein l. — Mark**  
 portofrei. Mehrabnehmer 20% Rabatt,  
 liefert laufend  
**K. Reiche, Essen-W. 4, Stüvestr. 5**

# Wasserpflanzen

in größter Auswahl.  
 Seltenheiten. — Neuheiten.  
**Wasserrosen, Sumpfpflanzen**  
 für Aquarien etc. empfiehlt billigst  
 und sortenecht  
 Probesortimente meiner Wahl gegen  
 Vorauszahlung von Goldmark 1.50,  
 2.—, 3.— bis 5.— frei Haus. Post-  
 scheckkonto 42491 Frankfurt a. M.  
**Adolf Kiel, Frankfurt a. M.-Süd**  
 Größte Wasserpflanzenanlage der Welt  
 gegründet 1900.  
 Zahlr. Anerkennungen v. In- u. Ausland  
 Liste gegen Rückporto.

**Injektions-Durchlüfter**  
**Neu! Messingausführung Neu!**  
 Leistung bis 30 Ausströmer  
 Preis Mk. 10.—  
**Paul Roscher**  
 Zierfisch - Großzüchterei,  
 Apparatebau  
**Seiffenhersdorf i. Sa.**

**Rote Larven**  
 Schachtel Mark 0,70 und 1,20 franko.  
**Th. Liebig, Dresden N. 22**  
 Leipz Straße 110. Postscheckk. 16840.  
 Leere Schacht. nehme m. 10 Pfg. zurück.  
**Echytraeen.** Nur Vorauszahlung,  
 Original-Zuchtliste 5.— Mk.  
 1 Port. 50 Goldpfg., Porto u. Verpfg. ext.  
**Glincke, Hamburg 15, Viktoriasstr. 45.**  
 Postscheckkonto Hamburg 17951.

**Elodea densa**  
 frischgrün, mit Kronen, jeder  
 Posten lieferbar  
**Zierfische**  
 aller Arten billig.  
**Zoolog. Garten, Leipzig**  
 Abt. Aquarium.

**la rote Mückenlarven**  
 a Schachtel 0,70, 1.— u. 1,50 M gegen  
 Vorauszahlung franko. **A. Leuner,**  
**Nürnberg, Judengasse 4.**

**Rote Mückenlarven**  
**Tubifex** liefert fortwährend  
**Aquarium Basel**  
 Für Deutschland ab Leopoldshöhe

**la rote Mückenlarven**  
 a Schachtel 0,70, 1.— und 1,50 Mark.  
**Futterringe**  
 für Mückenlarven aus Zelluloid  
 à Stück 50 Pfennig  
 liefert bei Vorauszahlung franko.  
**J. Baumann, Nürnberg,**  
 Gartenstraße 2.

**AUTOGEN geschweiste**  
**AQUARIEN**  
 gestelle  
**J. SAUER KARLSRUHE**  
 Blumenstr. 8. M. verl. Preisliste  
 Sauberste Ausführung

**Enchytraeen**  
 25 g netto - portofrei - 1 Gmk.  
 Vereine und Abonnenten ent-  
 sprechenden Rabatt.  
**Enchytraeen-Versandhaus**  
**Robert Leonhardt,**  
 Berlin-Tempelhof, Berlinerstraße 99

## Zierfisch - Züchterei

Emil Titze, Berlin-Oberschöneweide  
(Luisenstraße 7, Ecke Marienstraße)  
offeriert billigst:

Makropoden, Prachtbarben,  
Trichogaster lalius usw., Wasser-  
pflanzen u. sämtl. Bedarfsartikel.

## Schmiedeeiserne Aquariengestelle

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

## Wasserpflanzen

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

## Julius Mäder

Sangerhausen i. Thür.

Wasserpflanzengärtnerei.  
Preisliste gegen Rückporto.  
Postscheckkonto Erfurt 11063.

## Wasserpflanzen u. Zierfische

billigst durch

**Harster's Aquarium, Spoyor a. Rh.**  
Preislisten umsonst.

Gegen Einsendung von Mk. 2.— oder  
mehr liefere schönes Probesortiment  
Wasserpflanzen, auch Enchytraeonen.  
Postscheckk. 9600 Ludwigshafen a. Rh.

## Mehlwürmer

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

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

## Aquarien-Heiztische

sauber geschweißt, liefert als Spezialität:  
**Ludwig Steinbach, Köln,**  
Mauritiuswall 48. Eigene Anfertigung.  
Prima Referenzen.

# FISCHVERSAND

jetzt nur noch nach Orten, wohin günstige Zugverbindungen. Preise wie  
in Wochenschrift Nr. 45 44, usw. offeriert.

Vallisneria spiralis 10 St. M —,90, 100 St. M 7.—	Elodea densa 10 St. M —,60, 100 St. M 3.50
Schraubenvallisneria 10 St. M —,90, 100 St. M 7.—	Elodea callitrichoides 10 St. M —,20
Sagittaria natans 10 St. M —,80, 100 St. M 6.—	Hydrilla verticillata . 10 „ M —,30
Heteranthera zosterifolia 10 St. M 1.—, 100 St. M 8.—	Elodea crispa . . . 10 „ M —,80
	Myriophyllum spec. A. 10 „ M 1.—
	Nitella . . . . . Portion M —,50

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

## Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde

Als Fortsetzung der beliebten kleinen Hefte erschien soeben

**Heft 48**

# Der Bau des Fischkörpers

von **W. Krauß-Bargmann.**

Mit einer farbigen Skizze und 26 Abbildungen.

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

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

Verlag: **Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.**

## Scheibenreiniger

**Neu! „ELITE“ DRGM Neu!**

Siehe Bericht „Danio rerio“-Hamburg, „W“ 1925 Nr. 15. Preis pro Stück 1,— Mk.  
**Paul Gregor, Zierfisch- und Wasserpflanzen-Zentrale, Hamburg 31,**  
Schwenkestraße 15.

## Unsre kleine Sammlung

von Vorträgen und Theaterstücken für  
Vereins-Festlichkeiten hat eine neue  
Bereicherung erfahren:

1. „**Auch ein Aquarianer**“, Theaterstück in einem Aufzuge, verfaßt von Heinrich Schiefel. Es behandelt mit dem nunmehr bekannten drastischen Berliner Humor des Herrn S. einen Aquarianer, wie er nicht sein soll.
2. „**Das verlorene und wiedergefundene Leben**“ von Ernst Seidei, Lünen. Ein ersteres Schauspiel in 4 Akten, die Vorzüge der Aquarienliebhaberei als Sorgenbrecher beleuchtend. Beide Theaterstücke, in einem Umschlag, M 1.50 portofrei. Das frühere Heft mit Gedichten, Prologen und den beiden Schwänken „Ja ja, — die Aquarianer“ und „Das „kleinere“ Uebel“ zum Preise von M 1.— portofrei, solange der kleine Vorrat reicht.

**Gustav Wenzel & Sohn**

**Feuersalamander,**  
do. trüchtige Weibchen,  
**Grosse Grasfrösche**  
für wissenschaftliche Zwecke,

**Futterfrösche,**  
**Mauergecko**  
liefert

**L. KOCH**  
Zoologische Handlung  
**HOLZMINDEN**

## Enchytraen

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

**W. Bültemeyer, Essen-W.** Sälzer-  
str. 76

## Elodea densa

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

## Pflanzen und Zierfische

in großer Auswahl zu billigsten Preisen.  
**P. H. Kirsten, Leipzig,**  
Telephon 31 455 Zeitzer Straße 53

**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 I Fische. III Fauna 2 Insekten u. niedere Tiere. Preis für alle 3 Teile (nur zusammen) geheftet 21 M., geb. 26 GMark (Ausland 35 Frs., 200 Kc., 6 Dollar). Prospekt postfrei. Sicherem Abnehmern wird das Werk

**auch gegen Teilzahlung**

geliefert. Näheres auf Anfrage durch die

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



## 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.**

