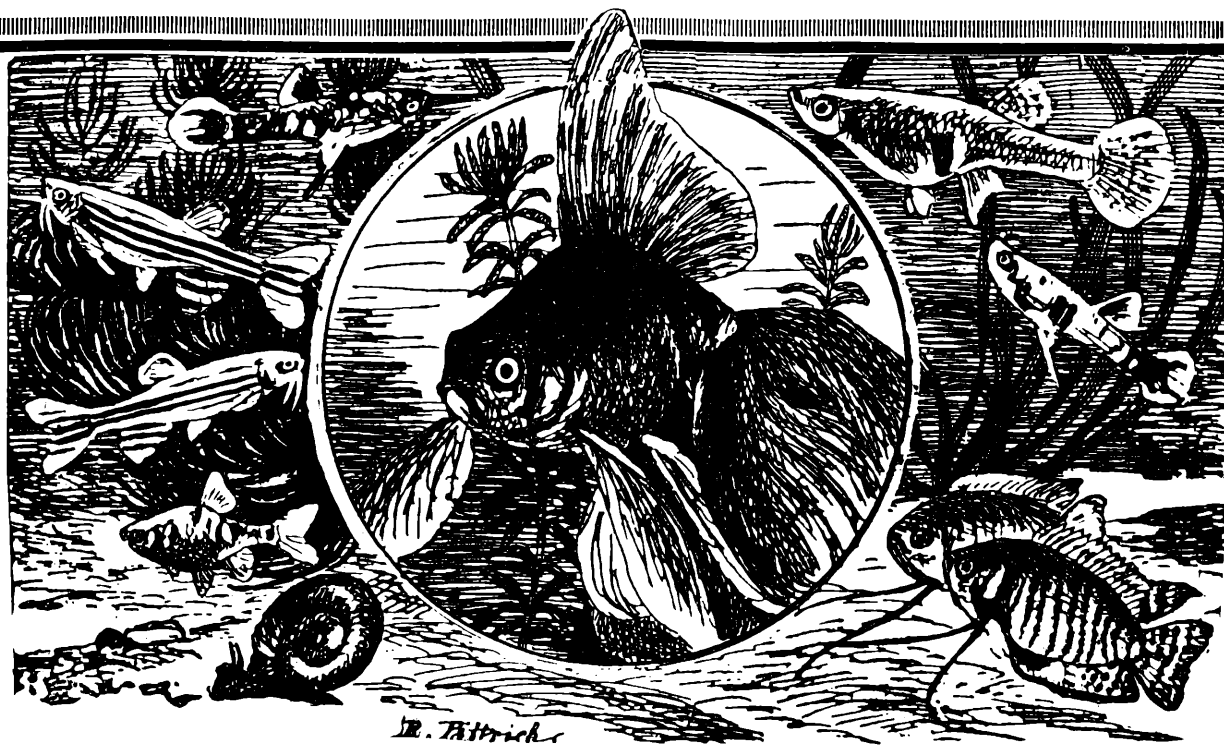




WOCHENSCHRIFT für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben

von

Max Günter, Berlin-Baumschulenweg

Stormstraße 1.

13. Oktober

♦♦ 1925 ♦♦

22. Jahrgang

♦♦ Nr. 41 ♦♦

Verlag von Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig

Durch Groß-
einkauf von
50 Stück

Elektrozone

der allerneue-
sten 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 günstige Angebot gilt nur für die ausgeschriebenen 50 Apparate. Der reguläre Verkaufspreis beträgt Mk. 78.—.

Den 2. Gratis-Apparat

erhielt der Verein „Sagittaria“, Aachen.

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.)

Jetzt ist es höchste Zeit

wenn man noch ein Gestell-Aquarium einrichten will, und die Pflanzen, ehe der Winter kommt, noch anwurzeln sollen. Vor einer Bestellung fordere man bitte meine Preisliste gratis und franko an.

Aquarium Braunschweig

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

Versandhaus für Aquarienbedarfsartikel

Interessenten wollen meine illustr. Preisliste gratis anfordern.

Eingewöhnte Seetiere

in vielen Arten stets lieferbar.

Seewasser * Seesand * Seesalze

Vorratsliste frei!

Großer illustrierter Katalog mit zahlreichen Hinweisen über Einrichtung und Pflege 1,50 Mk.

Zoologische Station Büsum (Holstein)

In unserm Verlage erschienen:

Hampe:

„Der Wellensittich“,

48 Seiten mit Buntbild,

Preis 80 Pfennig.

Schröder:

„Der Kanarienvogel“,

56 Seiten mit Buntbild und schwarzen

Illustrationen,

Preis 80 Pfennig.

Birk:

„Waldvogelquartett“,

Zeisig, Stieglitz, Hänfling und Buchfink

40 Seiten mit Buntbild und schwarzen

Illustrationen

Preis 80 Pfennig.

Zu haben in allen einschlägigen Geschäften.

Bei direktem Bezug vom Verlage
sind 5 Pfg. für Porto beizufügen.

Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.

Scheibenreiniger

Neu! „ELITE“ DRGM Neu!

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

Dr. E. Bade

Das Süßwasseraquarium

Die Flora und Fauna des Süßwassers und ihre Pflege im Zimmeraquarium

Ca. 1050 Seiten. Mit 20 Farbtafeln. 37 Schwarztafeln und ca. 800 Textabbild. 4. völlig umgearbeitete u. vermehrte Auflage mit einem Anhang über das Mikroskop. 3 Teile: I Flora. II Fauna 1 Fische. III Fauna 2 Insekten u. niedere Tiere. Preis für alle 3 Teile (nur zusammen) geheftet 21 M., geb. 26 GMark (Ausland 35 Frs., 200 Kc., 6 Dollar). Prospekt postfrei. Sicheren Abnehmern wird das Werk

auch gegen Teilzahlung

geliefert. Näheres auf Anfrage durch die

Verlagsbuchhandlung Frits Pfenningstorff, Berlin W 57
Steinmetzstraße 2b. Postscheckkonto 393 59.

Wasserpflanzen u. Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer a. Rh.

Preislisten umsonst.

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

Enchytraen

25 g netto 1.— Mark

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

W. Butttemeyer, Essen-W. Sälzer- str. 76



Enchytraeen

25 Gr. rein 1.— Mark

portofrei Mehrabnehmer 20% Rabatt, liefert laufend
K. Reiche, Essen-W 4, Stüvestr. 5

für Aquarien- und Terrarienkunde

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

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

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

Importbericht.

Von H. Graubmann, Hamburg.

Wer ermessen kann, wie schwer es ist, für unsere Liebhaberei brauchbare Pflegeobjekte aus fernem Weltteilen zu uns herüber zu bringen, der wird es gewiß mit Freuden begrüßen, daß es Herrn Lewerenz, dessen Sohn ein eifriges Mitglied des Vereins „Danio rerio“-Hamburg ist, dieser Tage glückte, eine größere Menge Zierfische in tadellosester Verfassung, ohne nennenswerte Verluste, für den Verein „Danio rerio“-Hamburg hereinzubringen. Ich glaube im Sinne aller Liebhaber zu handeln, wenn ich dem Herrn hierfür unseren Dank ausspreche.

Bei diesem Importe handelt es sich nun um einige Arten, welche bislang immer nur in einigen Exemplaren und nur sehr selten den Liebhabern zugänglich waren. Leider ist es ja eine feststehende Tatsache, daß zumeist alle Neueinführungen, die hier in Hamburg hereinkommen, nach dem Binnenlande gehen und wir hier von der Einführung erst durch auswärtige Berichte Kenntnis erhalten. Um so erfreulicher ist es, daß diesmal die Fische nicht in auswärtige Hände gelangten und somit dem hiesigen Platze erhalten blieben.

In ganz ansehnlicher Anzahl war in diesem Importe der überaus reizende *Mimagoniates barberi* vertreten, dessen Einführung unserem Verein schon einmal im Jahre 1923 glückte, doch nur in einzelnen Exemplaren und in schlechter Verfassung, welche dann auch bald eingingen. (Erstmals beschrieben von A. Rachow, „Bl.“ 1912, 643.) Ferner in gut hundert Exemplaren *Hollandichthys multifasciatus* (Literatur „Bl.“ 1912, 723; „W.“ 1923, 41), sowie etwa sechzig *Corydoras undulatus* (Lit.: „Stansch“ S. 325; „W.“ 1912, 777; 1917, 110; 1921, 329). Unsere Kärpflingsarten waren vertreten durch *Jenynsia lineata*, *Poecilia* mit schwarz-weiß-roter Rückenflosse, sowie einige Einflekkärpflinge. Es waren dann noch einige Exemplare einer *Apistogramma*-Art dabei, ein Pärchen *Rivulus ocellatus*, *Callichthys callichthys* und zwei Stück einer *Acanthophtalmus*-Art, anscheinend ein Pärchen. *Acanthophtalmus kuhlii* sowie die von Meinken „W.“ 1924, S. 226, beschriebene *spec.* sind es nicht, denn eine Marmorierung fehlt diesen beiden Tieren gänzlich. Die Grundfarbe ist ein hübsches Rotbraun, auf der Unterseite sich lichtend. Ueber die ganze Länge des wurmförmigen Körpers, gleich hinter den Kiemen beginnend, zieht sich zu beiden Seiten

ein im Verhältnis zum Körper recht breites bläuliches Längsband hin, nach dem Ansatz der Schwanzflosse zu sich ein wenig verjüngend. Nach meinem Dafürhalten handelt es sich um eine Art, die bisher noch nicht eingeführt war.

Sämtliche Fische blieben im Besitze unserer Mitglieder, zum größten Teil bei Herrn Paul Gregor. Durch diesen Import der beiden erstgenannten Arten, welche die Strapazen der weiten Seereise vorzüglich überstanden haben, steht zu hoffen, daß diese reizenden Tiere in der nächsten Zuchtperiode reichlich Nachzucht liefern werden, womit der Bestand in den Liebhaberbecken gesichert sein dürfte.

Ein Wackerer.

Von E. Henzelmann, „Wasserstern“-Stettin.

Im Barchbecken war es ruhig. Gedrückt saß das alte Weibchen in einer Ecke und ihre drei Kinder standen unbeweglich unter einer Pflanze. Der rege Appetit war allen genommen, denn ihr Vater brachte sie nicht mehr in Bewegung. Er war in das große Fischreich gezogen, aus dem es keine Wiederkehr mehr gab. Vier Jahre lang hatte er sein Becken beherrscht. Zur Welt war er allerdings hier nicht gekommen. Irgendwo an einem Nordfenster hatte er das erste Mal das Tageslicht erblickt. Ein bißchen spät allerdings, so gegen Ende des Sommers und in einem Becken, in dem noch eine ganze Schar anderer Fische hauste. Er hatte bald gelernt, vorsichtig zu sein und deshalb die ersten Wochen seines Daseins im dichten Myriophyllumgebüsch zugebracht. Erst als er etwa 3 cm lang war, fühlte er sich einigermaßen stark genug und konnte sich herausgetrauen. Denn der alte Makropode, dieser unselige Kerl, hatte stets Hunger und wehe dem, der ihm vor das Maul kam. Da Gefahren aber weise machen, hatte er bald die nötige Erfahrung erlangt und dazu noch eine Portion tüchtiger Frechheit. Er fuhr bald auf alle, die sich in das Gestrüpp wagten, los. Dem Makropoden gab er es besonders, als der Winter kam und mit ihm die kalten Tage. Da fror diesem verwöhnten Bruder ganz jämmerlich, er saß gedrückt in einer Ecke und der Kleine konnte sich dafür, daß er ihm stets den besten Bissen weggeschnappt hatte, nun

dadurch rächen, daß er ihn hinterrücks in den Schwanz zwickte. Auch die flinken Danios aus Indien, die vor Kälte ganz klamm waren und die ihm sonst Dank ihrer Schnelligkeit stets auswichen, konnte er tüchtig in die Seite puffen.

Eines Tages aber wurde er in einem jämmerlich kleinen Glase in ein neues Heim übergeführt. Dort hatte er nun seinen bestimmten Platz, an dem er sich vor der grellen Sonne verbarg. Er laichte stets unter der großen Vallisneria und fuhr stets dem, der nach der Futterstelle kam, in die Seite. Dabei war er garnicht böseartig. Es war nur Neckerei. Diese Eigenart war ihm angeboren. Sie verstieß allerdings gegen die Scheibenbarschsitte, zumal gerade die Barsche, stets stolz und unnahbar, derartige Gelüste nicht mit ihrer aristokratischen Herkunft vereinbaren konnten. Er gab aber darauf wenig. Lustig gelebt und selig gestorben, das war sein Wahlspruch. Seine Lustigkeit ließ er sich auch nicht nehmen, als seine drei jungen Kameraden einmal aus dem Becken verschwunden waren. Sie waren krank und starben. Er blieb dazumal eine ganze Zeit lang allein, verlor aber seinen Humor nicht. Er vertrieb sich einfach die Langeweile dadurch, daß er die beiden roten Posthornschncken tüchtig an den Fühlern zupfte. Die nahmen ihm das sehr übel und ignorierten ihn in Zukunft, indem sie nur wenig aus dem Gehäuse hervorkamen und die Fühler einzogen. Als er sie nicht mehr ärgern konnte, stieß er das Thermometer von einer Ecke in die andere, und als ihm das über war, verfiel er auf eine andere Idee. Er fing an, Gruben zu buddeln, ganz für sich, eine neben der anderen. Es war mittlerweile Frühling geworden und das Wasser wärmer. Da bekam er Gesellschaft. Ein Pärchen Rote vom Rio waren urplötzlich in sein Revier hineingeschneit und guckten ihn mit großen Augen an. Im ersten Augenblick war er ebenso neugierig wie sie und stand stille. Daß sie nicht von seiner Sippe waren, wurde er bald gewahr. Was wollten sie also hier? Er schoß auf sie zu und wollte sie in die Seite puffen. Aber herrjeh, ehe er bei ihnen war, waren sie wie ein Pfeil davongeschossen. Er folgte ihnen, aber kriegen konnte er sie nicht. Das wußten die Kleinen auch, und sie färbten sich bald in ihrem sattesten Rot. Als ihm endlich die Galle darüber ausging und ihm vor Aerger ganz dumm wurde, wußte er nichts Besseres zu tun, als sich den Tag über stets in der Nähe des Futterplatzes aufzuhalten. Sie werden schon kommen, dachte er, und richtig, als es wieder einmal etwas zu fressen gab, schossen die beiden hin. Das Männchen bekam einen derben Puff von ihm. Es war dem Barsche dabei ordentlich die Genugtuung über sein Verhalten anzumerken. In Zukunft aber hüteten sich die Roten wohl, an den Futterplatz zu kommen, wenn er in dessen Nähe stand. Sie schnappten einfach das Futter im Fallen und wieder mußte sich der Barschkerl ärgern. Die einzige Freude, die ihm in dieser Zeit nur erblühte, wurde ihm zuteil, als er auf der weniger bealigten Seite des Beckens sein Spiegelbild sehen konnte. Größer und prächtiger bin ich wie sie, meinte er, was schadets, daß sie flinker sind. Dann aber zog nach und nach in ihm die Sehnsucht nach seinesgleichen ein, und mit der Sehnsucht wurde der Trieb zur Vermehrung geboren, unbewußt aufkeimend und immer stärker werdend. Ja, wenn er sich in der Scheibe sah, dann glaubte er, daß es die sei, nach der sich sein Barschherz sehnte, und er

wurde vor Erregung ganz blaß. Dann schwamm er flugs in seine Grube und wedelte, daß es nur so eine Art hatte, winkte... und baute ein Nest. Die Sonne war mittlerweile höher gestiegen und die größere Wärme erweckte in ihm allerlei Gelüste. Und eines Tages, als die Sonne gerade in sein Heim schien, stand sie vor ihm, seine Zukünftige. Wie sie in seine Behausung gelangt war, darüber machte er sich weiter keine Gedanken. Sie war da und er freute sich darüber. Ganz fahl wurde er. Er begrüßte sie artig, indem er in eleganten Wendungen vor ihr hin- und herschwamm. Ihm kam garnicht mal der Gedanke, sie zu zwicken. Schön war sie, das mußte er sich sagen. Die breite Form, die schwarzen Bänder und dazu, was ihm am meisten zusagte, rundlich und begehrllich. Er wunderte sich, wie er es bisher fertiggebracht hatte, diesen dummen roten Dingen nachzujagen und sich über sie zu ärgern. Das hier war doch etwas anderes. Na, und es dauerte auch nicht lange, da war sie in seine Kuhle gezogen, und er verlebte mit ihr einige Minuten der zärtlichsten Liebe. Er wäre gern noch länger mit ihr zusammen im Nest geblieben, aber da mußte er etwas entdecken, was den ersten Schatten auf sein junges Glück warf. Diese Frau fraß ihre eigenen Eier. Erst war er sprachlos, dann aber packte ihn die Wut ob dieser Freßlust der Weiber, die ihn schon manches Mal in seinem Leben gebost hatte, und er jagte sie davon, daß ihr Hören und Sehen verging. Eine ganze Weile verbot er ihr streng den Zutritt, schließlich aber siegte in ihm die Einsicht, denn es waren noch nicht genug Eier im Neste. Er ließ sie also kommen, sah sie begehrllich mit dem einen Auge an, mit dem anderen aber bewachte er die Eier. Als sie dann aber wieder Miene machte, einige derselben zu erhaschen, nahm er ihr das sehr übel, jagte sie fort und ließ sie nicht mehr in seine Nähe.

Nun begannen für ihn Tage der Arbeit. Sorgfältig fächelte er dem werdenden Leben frisches Wasser zu und seinen glücklichsten Tag erlebte er, als es mit einem Male in dem Nest von jungem Leben wimmelte und krabbelte. Drüben im Nitellagestrüpp hatten inzwischen auch die Roten abgelaicht. Die Frau Scheibenbarsch sammelte sich hübsch die Eier heraus. Dagegen hatte er an und für sich nichts einzuwenden, denn die faden Dinger waren nichts anderes wert.

So verging der Mai und seine kleinen Nachkommen gingen an, ihm wegzulaufen. Das Nest war ihnen zu klein geworden. Die erste Zeit hatte er sie flugs eingeholt und sie wieder ins Nest gespuckt. Als sie ihm aber nicht gehorchen wollten und er gar zu viel Mühe mit den Kleinen hatte, überließ er sie sich selbst. Ein ganzer Teil mußte seine Waghalsigkeit mit dem Leben büßen, denn die Mutter, diese Rabenmutter, sie fraß alle, die ihr zu nahe kamen. Er geriet darüber oft so sehr in Wut, daß er wie ein Besessener hinter ihr her jagte. Nun kam aber ein anderes Moment. Während der ganzen Zeit der treuen Pflege hatte er wenig oder garnichts gefressen. Und einmal, als seine Frau da drüben wieder eins von den Kleinen in ihren unersättlichen Schlund verschwinden ließ und ordentlich vor Wohlgeschmack die Augen verdrehte, kam ihm der Gedanke, es doch einmal auch selbst zu versuchen, wenigstens einmal. Und schwubs, hatte er eins weg. Das mundete ihm vorzüglich, so gut, daß er sich noch eins, das zufällig in seine Nähe kam, zu Gemüte zog. Sie sind nicht so

dumm, diese Weiber, dachte er, und haben garnicht unrecht. Wer im Leben nicht flink genug ist, dem Unheil auszuweichen, der ist des Lebens nicht wert. Das versöhnte ihn auch wieder mit seiner Gattin, die inzwischen zu seiner Freude wieder rundlich geworden war. Die Versöhnung war so vollständig, daß er am nächsten Tage wieder mit seiner Eehälfte in seine Kuhle zog.

So verflieg das Jahr im ungestörten Glück der jungen Liebe. Etliche von den Kleinen, die in den dichten Pflanzen Schutz gefunden haben, waren geblieben und zu niedlichen Dingerchen herangewachsen. Darüber hatten nun Vater und Mutter ihre Freude und vergaßen dabei ganz, sie zu fressen. Nur necken tat sie allesamt der Vater zu gern. Es gab genug der Püffe, denn sie konnten sich wirklich nicht benehmen, wie es sich geziemte. Gab es Futter, so ging die Rauferei los, und einer nahm dem anderen den besten Bissen aus dem Maule. Da mußte eine sorgende Seele den Ausgleich bewirken und dazwischenfahren. Schließlich war dadurch das Leben ja auch nicht so eintönig, und Vater Scheibenbarsch puffte alle die, die er nur erhaschen konnte. Selbst seine Gattin konnte sich der Neckereien nicht erwehren.

Und so verging ein Jahr nach dem anderen. Vater Scheibenbarsch wurde alt, doch nicht mürrisch. Er baute Jahr für Jahr sein Nest, jagte seine Getreue nach der Eiablage aus dem Hause und half schließlich Jahr für Jahr mit, seine Nachkommen zu vertilgen. An den langen Winterabenden neckte er alle.

Eines Tages aber hatte er zu viel gefressen. Das lag ihm lange Monate vor dem Magen und sein Appetit schwand mehr und mehr. Er wurde immer magerer. Trotzdem neckte er bis zuletzt noch alle, die in seine Nähe kamen. Eines Morgens aber lag er auf der Seite und atmete nicht mehr. Ein ereignisreiches Fischleben war dahingegangen. Stille und Traurigkeit herrschten in der Barschwohnung, denn der Herr, der ewig neckende, lebhaft, lebensprühende und Leben gebende fehlte, und statt seiner zog die Einsamkeit in das Heim der Scheibenbarsche.

Wasserrosen.

Von E. Wriedt, Lübeck, Verein der Aquarien- u. Zierfischfr.
Mit zwei Abbildungen.

Der Verein der Aquarien- und Zierfischfreunde in Lübeck nahm am 9. August 1925 eine Besichtigung der Tropenpflanzen-Gewächshäuser des Herrn Jagietka-Lübeck vor. Das Gewächshaus ist ca. 40 qm groß und dient hauptsächlich der Kultur von Sumpf- und Wasserpflanzen, Nymphaeen, Lotosblumen und anderen Tropenpflanzen. Die Cyperusarten — ca. 7 Stück — zeigen im feuchten Gewächshaus erst ihren richtigen Charakter; die Cyperusgräser sind immer schon beliebte Pflanzen für Wasserhäuser gewesen, zumal sie leicht blühen. Die *Thalia dealbata* ist immer noch eine der schönsten Sumpfpflanzen, besonders wenn sie wie diese 3 m hoch mit 2 Blumenrispen sich präsentiert. Zuckerrohr, *Saccharum officinarum*, war in der grünen, sowie in der roten Form vertreten. *Bambusa nigra*, das Bambusrohr, will eigentlich kühlere Räume. Recht effektiv sind die *Colocasia antiquorum*, besonders schön ist auch die Form *Multifolia*, wenn sie zu mehreren im großen Topf steht. Besonders schöne Pflanzen,

die das Auge des Beschauers sofort fesseln, sind die buntblättrigen Caladien. Es waren ca. 15 zum Teil hervorragende Species vertreten; sie machen sich besonders schön, wenn ca. 10 Stück in einem 25 cm-Topf stehen, so daß das Blatt in ca. 50 Variationen bei derselben Sorte zu sehen ist. Caladien haben ja die merkwürdige Eigenschaft, daß die Blätter je älter, um so schöner werden. Eine Pflanze von bezaubernder Wirkung ist die schöne Schwimmpflanze *Eichhornia crassipes*. Sie wurde hier als Sumpfpflanze in einer 50 cm großen Schale in kräftiger Erde kultiviert. Als Sumpfpflanze behandelt, verliert sie die blasig aufgetriebenen Blattstiele und wächst lang und massig



Partie aus dem Nymphaen-Bassin, mit *Nymphaea rubra* Roxb.,
N. Lotus grandiflora, *N. gigantea* Hooker,
Reis u. *Pontederia montevidensis*.

aus dem Wasser heraus. Es waren z. Zt. 4 Blütenrispen mit je 14 einzelnen Blumen an der Pflanze vorhanden. Die imposanten Rispen hatten eine Höhe von ca. 50 cm. Wassermimosen in aufrechter und auf dem Wasser hinkriechender Form waren vorhanden, niedliche Gewächse, die abends Schlafstellung einnehmen, verschiedene tropische *Carex*-Species sowie noch manch andere tropische Sumpfpflanzen, die hier nicht einzeln aufgeführt zu werden brauchen.

Die tropischen Nymphaeen bilden einen ganzen Abschnitt für sich. Die große Wasserfläche machte mit ca. 12 Arten und in allen Farben leuchtenden großen Blumen einen herrlichen Eindruck. Vertreten war die schöne weiße nachtblühende *Nymphaea lotus forma grandiflora*, mit Blumen von ca. 24 cm Durchmesser, die schöne Hybride *N. ortgiesiana*, die ebenso groß wird, ferner eine aus dem Botanischen Garten von Hamburg stammende *N. lotus forma rubra*, der blaue tagblühende „Blaue Lötus“ des Nil, *N. coerulea*, und die *N. zanzibariensis forma azurea*, sowie eine schöne seltene Hybride Großherzog E. Ludwig, eine der schönsten blauen Hybriden von stolzer Haltung mit 21 cm großer Blume, *N. Caspari*, sowie die schöne gelbe *N. mexicana*, die durchweg 2—3 Blumen zugleich zeigt. Hier will ich bemerken, daß der Besitzer im vorigen Herbst die seit vielen Jahren verschwundene indische *N. rubra Roxburgh* wieder einführen konnte und damit wieder viele Botanische Gärten belieferte. Eine Wasserrose von seltener Schönheit mit großen, tiefblutroten Blumen, die kleine *N. rubra forma columbiana*, die Tricker 1894 einführte (seit dieser Zeit war sie spurlos verschwunden), ist jetzt

wieder da. Es ist die *Columbiana* neben der kleinen *N. baumii* — die auch nirgends mehr vorhanden — das einzige, was von Aquarianern benutzt werden kann. Sie hat nur ca. 8–10 cm große, scharf gezähnte, blutrote Blätter; die Blüte ist trotzdem sehr groß und von tiefdunkelroter Farbe. Wegen ihrer Brauchbarkeit als Aquarien- und Schalen-Wasserrose hat der Züchter sie auch reichlich vermehrt, so daß man sie jetzt bald häufiger sehen wird. Die größte Sehenswürdigkeit des Hauses war die gerade blühende, indische Lotosblume *Nelumbium speciosum forma rosea*. Diese schöne Pflanze wurde 1784 durch Joseph Banks nach England eingeführt, indessen erst 13 Jahre später blühte sie dort zum ersten Male. In



Indische Lotosblume, *Nelumbium speciosum*, Blätter 2 m hoch, 54 cm Durchm.; *Eichhornia crassipes*, beide blühend.

Deutschland blühte sie im Gräfl. Harrachschen Gewächshaus 1825 zuerst. Der Großherzogl. Hofgärtner Dittmann ist einer der besten Lotosblumenzüchter gewesen, seit aber die Hofgärtnerei eingegangen, sieht man diese schönste der Wasserrosen fast nirgends mehr.

Außer den genannten beherbergte das Haus noch eine ganze Menge anderer Tropenpflanzen, wie z. B. Orchideen, Bromelien, Lianen in ca. 36 Formen, die die herrlichsten Farben auf den Blättern aufwiesen, auch ein Sortiment tropischer Nutzpflanzen, wie Baumwolle mit Blumen und Kapseln, Kaffee, Pfeffer, Kardamom, Ananas, Zuckerrohr; eine große Reisstaude mit über 100 reifen Ähren war besonders effektiv. Es ist auf das tiefste zu bedauern, daß diese Pflanzen von Liebhabern so wenig gehalten werden, so daß sie fast keiner kennt. Die Schuld liegt aber an den teuren Kulturräumen, die diese Pflanzen zu ihrem Wohlbefinden gebrauchen.

Bemerken möchte ich noch, daß ein kleines Freibassin mit einheimischen Sumpf- und Wasserpflanzen auch vorhanden ist, das trotz seiner Kleinheit — 6 qm — sehr schön wirkt. Samen von allen im Besitz befindlichen, hier aber nicht angeführten Pflanzen stehen Interessenten jederzeit unentgeltlich zur Verfügung. Durch die Zucht von den so selten und

schwer blühenden tropischen Pflanzen ist Herr Jagietka in diesem Zweig der Liebhaberei und auch unter den Botanikern Deutschlands eine bekannte und geschätzte Persönlichkeit geworden. Viele Städte mit botanischen Gärten, wie Kopenhagen, Frankfurt, Hamburg, Berlin, München, auch in Schweden usw. hat er bereits beliefert. Wir, die wir diese selten schönen Blumen schauen durften, wünschen Herrn Jagietka viel Erfolg mit diesen in ihrer Art einzig schönen bunten Tropenblumen.

Das Schulterrarium.

Von Karl Kroneker - Wien.

Mit einer Originalskizze.

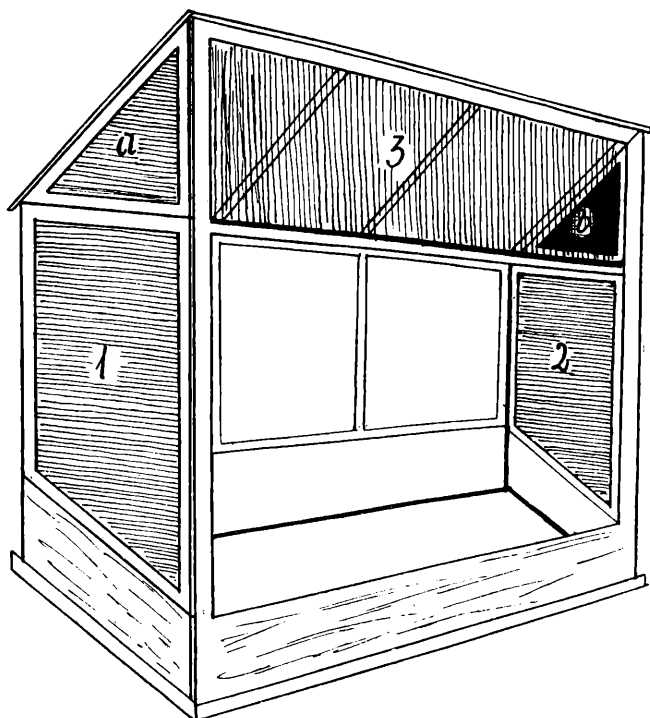
An Terrarien kommen für Schulzwecke vor allem zwei Arten in Betracht und zwar das einfache, prismatische (sogenannte Sargdeckel-) und das etwas kompliziertere Pultdachterrarium. Beide leisten dieselben Dienste. Es kommt bei der Wahl der Art einzig und allein der Kostenpunkt in Frage.

Der Rahmen des einfachen prismatischen Terrariums wird für kleinere Ausmaße am besten aus Zinkblech angefertigt. Für größere Behälter ist der Sicherheit halber Winkelleisen vorzuziehen. Zur Verglasung der Vorderscheibe verwendet man am zweckentsprechendsten, je nach der Größe des Behälters, entweder schwächeres oder stärkeres Fensterglas. Ich möchte nicht unerwähnt lassen, daß bei der Wahl des Glases nicht nur die Größe, sondern auch die Art und Weise der Verwendung des Behälters eine Rolle spielt. Man kann beispielsweise ein großes Terrarium mit kleinen Eidechsen besetzen und wird in diesem Falle selbstredend gewöhnliches Fensterglas verwenden. Soll aber dasselbe Terrarium einem kleineren, aber sehr wehrhaften Tiere zum Aufenthalte dienen, dann werden wir wohl gut tun, etwa 4 mm starkes Glas zu verarbeiten. Um allen Anforderungen gerecht zu werden, schlage ich vor, am besten gleich etwas stärkeres Glas vom Anbeginn an für einen Behälter anzuschaffen. Für die Rückseite des Terrariums kann ruhig — auch aus Ersparnisrücksichten — Rohglas von verschiedener Stärke genommen werden. Die beiden Seitenwände und die Ueberdachung stellt man, da sie auch als Ventilation wirken sollen, am zweckdienlichsten aus Drahtgaze, die übrigens sehr billig ist, her. Außerdem ist noch darauf zu sehen, daß eine Seitenwand türartig geöffnet und geschlossen werden kann. Die Ueberdachung muß auf jeden Fall gut passend dem Behälter aufsitzen, damit keine Tiere — speziell Schlangen — entweichen können, und ebenfalls auf einfache Art geöffnet und geschlossen werden kann. Jedes auch noch so einfache Terrarium muß ein Wasserabzugsrohr (Drainagerohr) besitzen.

Ein größeres Wassergefäß aus Zinkblech, das aber nicht etwa am Boden irgendwie befestigt sein darf, gehört zum unentbehrlichen Bestandteil der Inneneinrichtung. Beim Wasserbehälter sind scharfe Ränder, an denen sich die Tiere verletzen könnten, zu vermeiden. Der untere Rand der Terrarien soll mit einem vorn niedrigeren, rückwärts aber höheren Zinkblechstreifen eingefast sein.

Das Pultdachterrarium unterscheidet sich äußerlich von dem einfachen prismatischen Terrarium nur einzig durch die Form seiner Ueberdachung, der es auch seinen Namen verdankt. Dieses Dach besteht (siehe Abbildung) aus zwei rechtwinkelig, ungleich-

seitig dreieckigen Drahtgazeseitenwänden (a u. b) und einer rechteckigen Drahtgaze-Rückwand (3). Die unter einem spitzen Winkel zur Grundlinie des Daches angebrachte Pultfläche soll — der besseren Beleuchtung wegen — aus Glas sein. Die Anbringung einer dreiteiligen Deckscheibe mit aufklappbarer Mittelscheibe kann nur besonders empfohlen werden. Sollen einheimische Tiere ohne Winterschlaf die kalte Jahreszeit durchgehalten werden, dann wird es sich empfehlen, im Terrarium eine Bodenheizung einzubauen,



Pultdachterrarium.

damit die Tiere wenigstens eine warme Fläche haben, auf der sie sich aufhalten können. Sonst genügt die Temperatur geheizter Wohnräume.

Ausstellungsberichte.

Wittenberg, V. f. A.- u. T.-K.

Der Verein hat vom 16.—19. VIII. eine Ausstellung veranstaltet, die im Saale der „Herberge zur Heimat“ stattfand. Der Raum eignet sich vorzüglich für Ausstellungen, da er reichlich Platz bietet und sehr hell ist, so daß alle Ausstellungsobjekte gut zur Geltung kamen. Die Behälter waren sehr geschickt aufgestellt und gleichmäßig weiß gestrichen, Tische und Aufbauten waren gut verdeckt, Blattpflanzen in Menge schmückten den Saal, so daß die Ausstellung von vornherein einen äußerst günstigen Eindruck machte. Man hatte von einer systematischen Anordnung, die geplant war, leider Abstand nehmen müssen, da Größe und Form der einzelnen Behälter zu verschieden waren; wohl aber waren wenigstens exotische Fische, einheimische Fische, Reptilien, Amphibien und niedere Tiere in einzelnen Unterabteilungen zusammengefaßt, die einen guten Überblick gewinnen ließen. Fremdländische Zierfische waren mit 78 Arten vertreten; das ist für eine relativ kleine Stadt wie Wittenberg eine sehr anerkennenswerte Leistung! Und zwar waren ausgestellt Salmier, Sonnenfische, Welse, Grundeln, Karpfenfische, Barben und Danios, lebendgebärende und eierlegende Zahnkarpfen, Cichliden, Labyrinthfische und Nander. Die Fische waren in tadellosen Paaren bzw. Exemplaren zur Schau gestellt, die sorgsamste Pflege erkennen ließen. Prachtstücke waren die großen *Cichlasoma severum* (*Heros spurium*) des Herrn Meyer; sehr schön und durch Größe auffallend waren noch *Polycentrus schomburgkii*, *Osphromenus trichopterus*, sehr gut auch Schleierschwänze, *Pterophyllum scalare*, *Cichlasoma facetum*, *Acara portalegrensis* und *thayeri*, *Hemichromis bimaculatus*

und *fasciatus*, *Hemigrammus caudovittatus*, *Panchax playfairi*, *Fundulus sjoestedti* u. a. m. Als Seltenheit sei nur noch ein Pärchen *Hollandichthys multifasciatus* erwähnt, eine Salmierart, die anscheinend ganz aus den Becken der Aquarianer verschwunden ist. Ein südamerikanischer Wels, *Callichthys callichthys* mußte öfter seine Kunstfertigkeit beweisen: er vermag nämlich sich sehr schnell außerhalb des Wassers auf dem Erdboden fortzubewegen und so weite Strecken zurückzulegen. Die Mehrzahl der Behälter war altpflanz und zeigte schönen Pflanzenwuchs; die Zuchtbecken für Cichliden, Danios, *Polycentrus* usw. waren sachgemäß eingerichtet. Man hatte aber eine ganze Reihe von Becken neu eingerichtet und mit einigen wenigen Pflanzen versehen, um Einzelpaare verschiedener Arten, die sich sonst gern im Pflanzendickicht verstecken, besser zeigen zu können. Das ist bei den meisten *Haplochilus*-, *Fundulus*- und *Rivulus*-Arten sehr angebracht. Bei den ausgestellten Gesellschaftsbecken war die Zusammenstellung der Fische stets richtig und naturgemäß: man soll nur entweder Arten derselben Familie zusammenhalten oder Arten versch. Fam., die auch in ihrer Heimat zusammen vorkommen. Ganz reizend war ein altpflanztes Becken mit einheimischen Fischen, man sah, daß die Fische sich hier wohl fühlten, und daß auch die Pflege unserer einheimischen Fische im Verein zu ihrem Rechte kommt. Der Verein selbst hatte ein großes Gesellschaftsaquarium mit einheimischen Fischen verschiedener Arten besetzt, durch das ständig ein geschlossener Schwarm Moderlieschen flitzte, was einen allerliebsten Anblick bot. Im übrigen waren die einheimischen Fische in Einzelbehältern untergebracht, die sachgemäß mit *Elodea canadensis* bepflanzt waren. Im ganzen mögen so etwa 20 Arten heimischer Fische, alle aus der Wittenberger Gegend stammend, ausgestellt gewesen sein. — Ein altauferüstetes Seeswasserbecken war mit ausgestellt; leider gingen aber die schönen, schon lange gepflegten Tiere am ersten Tage zugrunde, da die Firma, die eine Durchlüftungsanlage zu liefern versprochen hatte, den Verein in Stich gelassen hatte. Ein Vereinsmitglied stellte zwar seinen Gabke-Durchlüfter zur Verfügung, der über 30 Ausströmer versorgte und ganz vorzüglich arbeitete, aber leider waren die schönen Seetiere nicht mehr zu retten. — Sachgemäß eingerichtet und gut besetzt waren die Terrarien; sie bildeten einen Hauptanziehungspunkt der Ausstellung. So sah man ein großes Schlangenterrarium, zwei Behälter mit Krokodilen und Wasserschildkröten, eins mit großen Echsen (*Tiliqua scincoides*, *Zonurus giganteus* und *Trachysaurus rugosus*), eins mit griechischen Landschildkröten und endlich ein mit *Tradescantia* dicht überwuchertes Terrarium, in dem die Riesenkroete Aga (*Bufo marinus*) stumpfsinnig hockte. Die einheimischen Eidechsen, Froschlurche und Salamander waren nach Arten getrennt in kleinen Glasterrarien, die einheimischen und fremdländischen Molche in gut bepflanzten Aquarien untergebracht, wo sie alle gut beobachtet werden konnten. Von Reptilien waren ca. 20, von Amphibien auch ca. 20 Arten ausgestellt. Unsere einheimischen Wasserinsekten, Mollusken, Krebstiere usw. waren artenreich vertreten, sie waren in kleinen Gläsern systematisch geordnet aufgestellt. Eine große Schmetterlings- und Käfersammlung, Präparate usw., ferner Biologien und Tafeln der Firma Schlüter u. Maaß, Halle, vervollständigten die Ausstellung. — Einen sehr guten Eindruck machte es, daß die Beschilderung gut durchgeführt war: die Namen der ausgestellten Tiere waren stets richtig angegeben, außerdem fehlte es nicht an Hinweisen über Familienzugehörigkeit, Heimat, Pflege und Zucht der Tiere, so daß sich auch der Laie gut zurechtfinden konnte. Die Vereinsmitglieder hatten sich ferner für Führungen durch die Ausstellung zur Verfügung gestellt, was sich besonders bei Massenbesuch von Schulklassen bewährte. Als abschreckende Beispiele, wie man Fische nicht halten soll, waren Goldfischglocken und ähnliche Marterinstrumente ausgestellt, die mit den erforderlichen Hinweisen versehen waren. — Zusammenfassend kann man sagen, daß die Ausstellung wohl gelungen war. Sie wurde daher auch von dem Preisrichterkollegium mit 218 Punkten bewertet und auf seinen Antrag vom Gautage mit der silbernen Medaille des V.D.A. ausgezeichnet. Die Auszeichnung ist voll verdient; sie wird dem Wittenberger Verein als bleibende Anerkennung seiner vorzüglichen Leistungen willkommen sein und ihn anspornen, auf dem eingeschlagenen Wege weiter zu schreiten.

G. Nette, Halle a. S.

Wien, „Danio.“

Am 13. IX. eröffnete der Verein im Ottakringer Arbeiterheim seine diesjährige Ausstellung. Als Gäste waren zur Eröffnung die Herren Stadtrat Richter und die Nationalräte Sever und Deutsch, weiter der Vorsitzende des Ortsschulrates des XV. Bezirkes und Geheimrat Strupberger erschienen. Die Ausstellung zeichnete sich durch einfache, aber geschmackvolle Gesamtaufmachung aus. Der Verein brachte eine größere Anzahl alteingerichteter Becken aus den Reihen seiner Mitglieder zur Ausstellung. Gleich beim Eingange links fiel dem Beschauer ein größerer Messingständer auf, der durch stilvolle Linienführung den denkenden und beobachtenden Naturfreund verrät, der es versteht, den äußeren Rahmen mit seinem Inhalte zu einem gehaltvollen Ganzen zu vereinigen. Ich glaube, daß ein derartiges Stück kaum merklichen Widerständen bei der Aufstellung von Seite einer noch so kritikfreudigen Hausfrau begegnen würde. An Fischen war so

ziemlich alles vertreten, was der Wiener Markt zum Verkaufe bisher angeboten hat. Elterntiere und Jungfische, alles in guter, tadelloser Verfassung. Die diversen Haplochromiden, die vor noch nicht allzu ferner Zeit den Weg neuerdings aus Deutschland zu uns gefunden haben, wirken besonders durch ihre eigenartige Farbenpracht auf das Auge des Beschauers. Sie scheinen auch unseren Scalare, der ja in der Nachkriegszeit das unerreichbare Ideal der österreichischen Liebhaber bildete, im Sympathienkampf schon etwas in den Hintergrund gedrängt zu haben. Es darf aber wohl nicht vergessen werden, daß in diesem geistigen Kampfe der Geldbeutel in erster Linie die Hauptrolle spielen dürfte, denn Haplochromiden stellen sich heute noch immer billiger als Scalare. Die Ausstellungsleitung hatte auch einige Terrarien zur Schau gestellt. Sie waren — und das muß besonders hervorgehoben werden — sehr nett und zweckentsprechend eingerichtet und durchweg mit einheimischen Tieren besetzt. Der sogenannte Ringelnatterbehälter war ständig von zahlreichen Besuchern umlagert, ein Beweis dafür, daß die Wiener Bevölkerung unseren heimischen Schlangen nicht gar so interessellos gegenüber steht, wie vielfach behauptet wird. Das muß mit besonderer Genugtuung konstatiert werden. Die Seewasseraquarien waren leider nur durch ein einziges Becken vertreten. Ich glaube, daß das Darniederliegen der Seewasseraquarienkunde in Wien auf mangelndes Interesse von Seite der beteiligten Liebhaberkreise zurückzuführen ist. Wir Binnenländer sind halt zu weit von der Küste entfernt! Alles in allem, die Ausstellung muß als wohl gelungen bezeichnet werden. Ich hoffe, daß auch nach Schluß der Ausstellung den ganz bedeutenden Auslagen des Vereins entsprechende Einnahmen gegenüberstehen werden. Den ausstellenden Mitgliedern will ich noch besonders ans Herz legen, vor dem Abtransport der Behälter des Schönbrunner Aquariums zu gedenken. Wenn jeder Aussteller ein oder zwei Tiere spendet, kommt eine stattliche Zahl von Fischen zusammen, die dann von Schönbrunn auf einmal abgeholt werden könnten und eine ganz ansehnliche Bereicherung des dortigen Fischbestandes bilden würden.

Karl Kroneker, Wien.

KLEINE MITTEILUNGEN

Neue Korallenfische? Kürzlich gelangten aus Ostafrika drei Fische in Spiritus in meinen Besitz, die zu den Korallenfischen zu gehören scheinen. Bei den etwa Zweimarkstück großen, nahezu runden Tieren ziehen sich 6 breite schwarze Bänder über den Körper. Das erste Band geht vorn quer durch das Auge, das dritte und vierte Band beginnt bereits in der vorderen Rückenflosse, die aus 10 starken Stachelstrahlen besteht, deren Spitzen etwas über den Flossensaum hervorragen. Die letzte Binde verläuft über die Schwanzwurzel. Die hintere Rückenflosse besteht aus etwa 17 weichen

Strahlen und endet an der Schwanzwurzel. Die gleiche Anzahl der Strahlen findet sich bei der gleichfalls nach hinten gestellten Afterflosse, so daß die beiden äußeren Ränder der After- und hinteren Rückenflosse mit der Basis der Schwanzwurzel eine fast gerade Linie ergeben. Die Grundfärbung soll beim lebenden Fisch schwefelgelb sein. — Da der in Frage kommende Seemann den Versuch, die Tiere lebend herüber zu bringen, übernehmen will, so ist demselben ein Vollglasbecken zur Verfügung gestellt worden, da nach den Angaben der Fisch im reinen Seewasser gefangen worden ist. Sicher wird er, da er direkt an der Küste in der Nähe einer Flußmündung gefangen worden ist, auch mit Brackwasser vorlieb nehmen. Hoffentlich sind die Bemühungen des Schiffers nicht vergeblich, da durch größere Fehlschläge, wie wir sie beim *Fundulus guentheri* zu verzeichnen hatten, meist die Leute Lust und Interesse verlieren. Ein Spiritusexemplar geht demnachst der Fischbestimmungsstelle zwecks Bestimmung zu.

Ad. Dietz, Hambg. Arb.-Aqar.-Verein.

Die grüne Wasserblüte (*Clathrocystis aeruginosa* (Kg.) Henk.) und die goldige Wasserblüte (*Chromulina rosanoffii*). Im Sommer 1923 trat die „grüne Wasserblüte“ im sogen. Pelikanweiher des hiesigen zoolog. Gartens sehr stark auf, so daß die Oberfläche des Wassers fast ganz damit bedeckt war. Diese Alge ist zur Aufzucht von Larven des afrikanischen Krallenfrosches (*Xenopus calcaratus*), welche sie gern als Nahrung annehmen, sehr gut verwendbar, wenn man ein größeres Quantum der Algen durch einen dünnen Leinwandlappen oder besser durch ein starkes Mullbeutelchen preßt, wodurch sie fein zerkleinert werden. Ebenso behandelte Faden- u. a. Algen nehmen diese Quappen gleichfalls an, da sie vor ihrer Verwandlung fast nur vegetabilische Stoffe zu sich nehmen, ausgenommen ebenfalls durch Gaze gepreßten Leibesinhalt von Enchytraeen, welchen sie zusammen mit dem Algenbrei fressen. Auch als Beigabefutter für pflanzenfressende Zahnkarpfen ist Cl. sehr zu empfehlen. (Siehe auch Artikel über *Clathrocystis aeruginosa* von mir und H. Geidies in den „Bl.“ 1922, Heft 8, S. 119.) — Anfang Mai 24 machte sich auf dem Teich in den Taunusanlagen zu Frankfurt a. M. die sogen. „Goldige Wasserblüte“ wieder stark bemerkbar. Dies war schon einmal im Jahre 1921 der Fall, worüber ich zusammen mit Herrn H. Geidies-Wassel einen Aufsatz in den „Bl.“ 1921, S. 150—153 brachte, auf den ich Interessenten verweise. — *Chromulina rosanoffii*, ein winziges Geißeltierchen (Flagellat), welches diese eigenartige Erscheinung hervorruft, tritt in dem betr. Teich nicht immer gleich stark auf; mehrere Jahre hintereinander war sie jetzt fast garnicht vorhanden. Im Jahre 1924 hatte sie sich aber wieder sehr stark entwickelt. Es kommt noch eine zweite Art, *Chromulina woroniniana* Fisch vor, welche dieselbe Erscheinung hervorruft, doch handelte es sich im genannten Falle (nach H. Geidies) nicht um letztere.

Wilhelm Schreitmüller, „Isis“-Frankfurt a. M.

Für den vorstehenden redaktionellen Teil verantwortl.: Max Günter, Berlin-Baumschulenweg 1, Stormstraße 1. — In der Tschechoslowakei für Herausgabe und Redaktion verantwortl.: Karl Ullmann, Brünn, U Solnice 3a. — In Deutsch-Oesterreich für Herausgabe und Redaktion verantwortl.: 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 vielen in letzter Zeit neu hinzugekommenen Vereine werden darauf hingewiesen, daß die Verbandszugehörigkeit in der „W.“ durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet wird. Die Hinzusetzung dieses Zeichens an die Vereinsköpfe veranlaßt der Verb.-Vorstand beim Verlag. Bei dieser Gelegenheit sei auch an das Tragen des Verbandsabzeichens erinnert. Das hübsche Abzeichen, das die drei Buchstaben V.D.A. in weiß auf blauem Grunde enthält, ist von der Fahnenfabrik Mehn (Inhaber Erich Grothe), Braunschweig, Münzstr. 9, Postscheckkonto Hannover Nr. 1944, zu beziehen. Es wird in zwei Größen geliefert (2 cm und 1½ cm Durchmesser) und kostet 1 Mk. bzw. 80 Pfg. Kein Verbandsvereinsmitglied sollte vergessen, bei Vereins-, Gau- und Ortsgruppenversammlungen, überhaupt zu allen Anlässen der Organisation, das Verbandsabzeichen als äußeres Merkmal einer großen Gemeinschaft anzulegen. — Nr. 3 der „Verb.-Nachrichten“ mit einer Bildbeilage ist am 3. X. an die Gaus verschickt worden und muß inzwischen bei den Vereinen eingetroffen sein. Jeder Verein erhält zwei Stück. Anstände wegen Ausbleibens oder unpunktlicher Lieferung sind stets zunächst an die zuständige Gauleitung zu richten. Im Bedarfsfalle stehen den Gauen, Ortsgruppen und Vereinen noch eine Anzahl Stücke — auch von früheren Nummern — zur Verfügung, die von der Geschäftsstelle angefordert werden können. An neu gegründete

Vereine, die sich für die Tätigkeit und Ziele des V. D. A. interessieren, werden gerne kostenlos verschiedene Nummern der Nachrichten auf Anfordern geschickt, soweit ihr vertraulicher Charakter einen Versand zuläßt. — Herrn Wenzel herzlich Dank für die Bildbeilage in Nr. 3 der Verb.-Nachr. Mit treuem Verbandsgruß H. Stridde.

Gau 4. Saalegau, des V. D. A. (G. Nette, Halle a. S., Berliner Str. 311.)

Die „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde Eisleben und Umgebung“ in Eisleben hat ihren Beitritt zum V. D. A. erklärt und sich dem „Saalegau“ angeschlossen. Wir begrüßen den neuen Verbandsverein mit großer Freude und heißen ihn als Gauverein in unserer Mitte herzlich willkommen.

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

Die Gautagung findet im November in Altwasser statt. Der genaue Termin sowie Tagesordnung werden noch bekanntgegeben. Wir bitten die vom Verbands an die einzelnen Vereine abgesandten Fragekarten baldigst an die bezeichnete Adresse gelangen zu lassen.

Gau 23 (Niedersachsen) des V. D. A. Sitz Hannover (Gustav Hallenstein, Lavestr. 56.)

Die Frist für die Einrichtung von Aenderungsvorschlägen zu den Bewertungsrichtlinien ist durch den Verbandsvorstand

für Seeaquarien- und alle Gebiete der Meereskunde

SCHRIFTLEITUNG:
MAX GÜNTHER, BERLIN-BAUMSCHULEN WEG
STORMSTRASSE 1



BEILAGE ZUR
WOCHENSCHRIFT FÜR AQUARIEN- UND
TERRARIENKUNDE

Vier Wochen in Büsum.

Von W. Bauchspies, Halle a. S.

Nach Pfingsten setzte ich mich eines Morgens früh in den D-Zug und fuhr mit meinem fünfjährigen Sprößling los nach Büsum. Mich lockte nicht das Badeleben am Meeresstrand, sondern der Wunsch, Beobachtungen an Nordseetieren im Freien und im Aquarium zu machen, war die Triebfeder. Ich selber hatte schon vor Jahren einmal ein Meer-aquarium von 30×35×195 cm Größe mir eingerichtet und mit Seenelken, Seerosen, Seesternen und -Igel, Scheibenbäuchen, Aalmuttern, Schollen, Seestichlingen, Schwimm- und Strandkrabben, Seespinnen und Garneelen besetzt. (Eine wenig empfehlenswerte Zusammenstellung. Die Red.) Nach vierwöchiger Freude an meinem Seebecken setzte der erste Verlust ein. Eines Morgens vermißte ich Seespinnen, Schwimm- und Strandkrabben sowie Seesterne. Das Rätsel war bald gelöst. Früh beim Reinigen der Zimmer waren Gäste erschienen (ich bin Restaurateur), wußten mein Hausmädchen durch Bestellen von Kaffee aus dem Zimmer zu locken und machten sich dann daran, mein Aquarium teilweise auszufischen. An den mir noch verbliebenen Tieren hatte ich aber noch lange meine Freude. Zuerst gingen mir nach etwa vier Monaten die Seenelken ein, wohl infolge Verderben des Wassers, nach $\frac{1}{2}$ Jahr setzte ein allgemeines Sterben ein; ich behielt nur noch die Seestichlinge und die Schollen. Meine Lust am Becken war hin. Die Schollen und Seestichlinge wanderten in ein kleines Becken; dem Seewasser mischte ich $\frac{1}{3}$ Leitungswasser bei, gab aber reichlich Durchlüftung und hatte diese Tiere noch sehr lange. Als Futter reichte ich hauptsächlich „Krabben“, welche ich öfter hier in Fischgeschäften kaufen konnte, auch hatte ich mir einen Posten geschälte Krabben als Notfutter getrocknet, welches eingeweicht sehr gern genommen wurde. Später gab ich dann meine Seetiere ab. Aber alte Liebe rostet nicht. Auch bei mir glommt das Fünkchen „Meeraquarium“ unter der Asche weiter, und so entschloß ich mich, selbst Beobachtungen in Büsum anzustellen, um erfolgreicher See-aquarianer zu werden. Das Leben der Seetiere bei Ebbe scheint mir für die Zimmerpflege einige wesentliche Fingerzeige zu geben. Sechs Stunden liegt das Watt trocken. Heiß brennt die Sonne herab; ein wenig in den Sand eingewühlt warten Strandkrabben, Einsiedler und Seesterne u. a. die neue Flut ab. In kleinen, oft nur wenige cm tiefen Lachen finden wir zierliche Garneelen, Schollen Seezungen von 2–5 cm Größe usw. Und das Wasser ist heiß! Ich habe 32° gemessen. Diese Tiere bleiben trotzdem wohlbehalten und warten auf die „kühle Flut“, die einen plötzlichen Temperaturwechsel von 32° auf 19° festgestelltenmaßen brachte. Der Temperaturunterschied von 13° machte den Tieren gar nichts aus. Woran liegt es nun, daß die Tiere im Freien solche Unter-

schiede aushalten, während sie im Becken so empfindlich gegen Wärme sind?

Beim Suchen nach der Antwort durfte ich mich der Unterstützung des Herrn Dir. Müllegger von der Zoologischen Station Büsum versehen, der mir in seinem Aquarium einen Arbeitsplatz und mehrere große Eingewöhnungsbecken zur Verfügung stellte. Ich fing mir nun alles, was ich bekommen konnte, teils am Strande, teils auf Fahrt in See mit Fischkuttern und brachte es in drei Zementbecken und verschiedenen Gläsern unter. Zunächst gab ich den Tieren acht Tage lang laufendes Wasser, wenn auch in geringem Maße, und setzte dann drei Tage lang aus. Sofort stellte sich Ermattung bei den Fischen ein, die Seenelken zogen die Tentakeln ein, die Seesterne krochen an die sauerstoffreichere Wasseroberfläche, nur Seespinnen, Strand- und Schwimmkrabben machten sich nichts daraus, fraßen auch während dieser Tage. Am vierten Tage setzte ich die elektrische Durchlüftung Herrn Mülleggers mit starken Perlen an, und sofort wurden die Fische beweglich, nach zwei Stunden gingen die Seenelken nach und nach auf. Kleine Seenelken und Seerosen hatten auch ohne Durchlüftung weitergeblüht. Die Krebstiere machten sich aus der Durchlüftung nicht viel. Nachdem ich meine Tiere fünf Tage in fließendem, drei Tage in ruhendem und acht Tage in durchlüftetem Wasser gehalten hatte, konnte ich von über 150 Tieren nur in den drei ersten Tagen Verluste feststellen, die ich jedoch teilweise Beschädigungen beim Fang zuschreiben möchte. Bei Seemäusen, Meerhand u. ä. habe ich aber gleich zu Anfang die Lust verloren. Diese Tiere überlasse man zur Beobachtung lieber den Berufszoologen, für den Seewasseraquarianer sind sie nichts.

Warum hatte ich nun in Büsum so schönen Erfolg, obwohl ich nur mit gekochtem Krabbenfleisch und Fischstückchen gefüttert habe? Vergleicht man das Leben der Tiere auf dem Watt in heißen Wasserlachen und in den Becken der Zoologischen Station, so komme ich nur zu einem Resultat. Den Seetieren in unseren Heimaquarien wird zuviel warme, verbrauchte Zimmerluft durch den Durchlüfter zugeführt, wodurch das Wasser „vergast“ wird. Gebt Freiluft vom Hof, wenn möglich aus kühlem Schatten, denn die Tiere im Watt halten sich auch nur durch die frische Seeluft ohne Wasser.

Jedem Liebhaber von Meeraquarien kann ich nur raten, nicht den Kopf hängen zu lassen, wenn es Verluste gibt. Es ist trotzdem nicht schwer, Seetiere zu halten, ebenso wie die Futterbeschaffung nicht schwierig ist: gekochte Krabben nimmt jedes Tier. Ich lasse nicht von der Seetierpflege, und wer meinem Beispiel folgt, wird ein ebenso begeisterter Anhänger werden wie ich. Probiert es nur einmal!

See-Aquatik.

Eine Sammlung meeresbiologischer Abhandlungen
von Athos, Haag.

Der Wellenschlagapparat.

Daß die ewigwährende Bewegung der See, die Dünung, die Gezeiten, der Wellenschlag eins der vornehmsten Hilfsmittel im Haushalt der Natur und von großer Bedeutung für die Aufrechterhaltung des biologischen Gleichgewichtes ist, ist den Seeaquatikern immer noch nicht genügend deutlich, wenigstens schenken sie ihm bis heute wenig Beachtung. Doch lernen wir hier eine Eigenschaft des Meeres kennen, die auch für unser Aquarium von gleich großer Bedeutung ist. Dies umsomehr, weil wir uns vornehmlich angewiesen sehen auf denjenigen Teil der Tierwelt, der sich an diese Bewegung seit Jahrhunderten angepaßt hat und demzufolge auch davon abhängig ist. Wir meinen hier nicht die pelagischen oder planktonischen Formen, auf welche diese Abhängigkeit sich auch gewiß bezieht, sondern die festsitzenden Tiere wie Muscheln, Austern, Seepocken, Seerosen, Röhrenwürmer, Tunicaten usw.

Um den Wert der Wasserbewegung auch für unser Aquarium zu zeigen, sei es vergönnt, einige dieser Tiere hier etwas näher zu betrachten, nicht zur Determination, was in den Lehrbüchern über Tierkunde genügend geschieht, sondern um ihre Lebensweise kennen zu lernen, was für den Seebiologen wohl das wichtigste ist. Zuerst kommt hierfür in Betracht die Seepocke oder Meereichel (*Balanus balanoides*), welche wir an den Strandfahlen u. ä. auch am ersten entdecken. Sie ist ein Rankenfußkrebs, der vornehmlich den Binnenländer in Entzücken bringen wird. Fische kennt man weit von der See entfernt auch, Muscheln und Würmer werden da auch nicht unbekannt sein, aber die Seepocke ist nun doch unzweifelhaft ein Seebewohner ohne Ähnlichkeit mit bekannten Formen. Groß ist er nicht, nur 1 bis 2 cm, aber mächtig interessant. Die Krebslarve scheidet beim Uebergang zur selbstständigen Lebensweise eine strahlig gefaltete Kalkschale aus, deren kraterförmige Öffnung von 2 beweglichen Deckelstücken verschlossen wird. Zwischen diesen greifen die cirrenartigen Beine wie eine geöffnete Hand fast taktmäßig hervor, um Atem- und Nahrungswasser heran zu strudeln. Im unbewegten Seeaquarium nun ist der Lebensvorgang folgender: Die ersten Tage bewegt das Tierchen sich verhältnismäßig ruhig und in großen Zwischenpausen, in denen es ganz geschlossen bleibt, ein Beweis dafür, daß es sich wohl befindet. Aber nach ein paar Tagen bemerkt man, daß die Seepocke immer schneller und schneller rundum sich greift, bis sie schließlich ein rasendes Tempo angenommen hat. Dies ist der Anfang vom Ende, denn bald findet man das Tier eingegangen. Die Schale bleibt geöffnet, der Inhalt geht sehr schnell in Zersetzung über, und da meist mehrere Exemplare zugleich eingehen, tritt besonders in dem sonnenlosen Bassin bald Fäulnis des Wassers auf. Etwas später fällt auch die Schale auseinander, und von den dröhligen Meereicheln ist nichts mehr übrig. Im Sonnenlicht-Aquarium hat man freilich keine schädlichen Folgen, doch ist man die artigen Tierchen immerhin los.

Was ist nun wohl die Ursache des baldigen Eingehens? Die Seepocken sind doch sehr kräftige Tiere, welche wenig für ihren Lebensunterhalt brauchen, was aus der Tatsache erhellt, daß viele so hoch auf dem Strande sitzen, daß das Hochwasser sie keine vier Stunden am Tage umspült. In den übrigen 20 Stunden sind sie dann noch den äußersten Gegensätzen an Temperaturen ausgesetzt. Warum nun zeigen sie im Aquarium so wenig Widerstand? Die Antwort ist kurz, aber traurig. Die Seepocken sind Hungers gestorben. Der Wellenschlag im Meere bringt ihnen fortwährend Zufuhr von Mikroorganismen, Infusorien, Larven und Pflanzenzellen, so daß sie bei jedem Griff (oder wie man es nennen will) etwas zum Verspeisen finden.

Nun muß aber zugegeben werden, daß im Seewasser, das schon monatelang steht, von diesem Nahrungsvorrat selbst mit einer starken Lupe sehr wenig wahrgenommen werden kann. Aber dies macht nichts aus, weil wir durch etwas Nachdenken doch zu der Erkenntnis kommen, daß die nährenden Bestandteile doch da sein müssen, und sei es dann auch unsichtbar. Wenn die Sonne ihre kräftigen Strahlen auf unser Aquarium wirft, sehen wir die Algen von Tag zu Tag zunehmen und rasch gedeihen. Weiter setzen sich an den Scheiben Beläge von Diatomeen und anderen Einzellern fest. Sobald die Sonne an Kraft abnimmt, gehen auch die Seepflanzen stark zurück. Ihre Verwesung geht mit der Entwicklung von Dauersporen Hand in Hand, welche auf die Rückkehr der Sonne warten. Die farblos zurückgebliebenen Pflanzenüberreste schrumpfen zusammen und verschwinden scheinbar, aber das Mikroskop lehrt uns, daß Scharen von Infusorien, Rotatorien, Larven und Kleinkrebsen sich an diesem Kohlgarten gütlich tun. Auch die übergebliebenen Speisereste, abgestorbene Tiere, Exkremente wimmeln von tierischem Leben. Und auf seine Weise dient dieses Leben, wie auch die schwebenden Pflanzenzellen, vielen der festsitzenden Tiere zur Nahrung. Das sind die Mikroorganismen, welche die Sache im Gleichgewicht halten.

Bölsche, der unsterbliche Dichter-Biologe und für uns Naturfreunde gewiß der erhabenste Sänger der Schönheiten der Schöpfung, sagt in einem Aufsatz über das Plankton*):

„Der Nahrungsboden dieser Krebschen, wovon die Heringe leben, steht schon an der Grenze des Unsichtbaren“. Und etwas weiter: „Hier lassen uns die normalen Grenzen unseres Gesichtsvermögens einfach im Stich. Den Fisch sehen wir noch. Weil er da ist, müssen auch die Kleinkrebschen da sein. Weil die Krebschen bestehen, müssen auch die einzelligen Pflänzchen da sein. Dasjenige dieser Kette, welches nicht mehr gesehen werden kann, muß also mikroskopisch klein sein!“

Hieraus ist für das Seeaquarium viel zu lernen. Ob die Pflanzen werden oder vergehen, immer wird es Zellen geben, welche zur Nahrung mikroskopischer Tierchen dienen. Diese sind dann auch oft in so großer Menge vorhanden, daß sie für das unbewaffnete Auge sichtbar werden, z. B. wenn eine Decke von Vorticella Scheiben und Steine bedeckt. Mit diesen kann die Seepocke am Leben bleiben, falls ihr der Nahrungsvorrat gehörig zugeführt wird. Und dies können wir erreichen durch eine zweckmäßige Strömung im Wasser.

Wie aber geht es im unbewegten Wasser? Die Umgebung der Seepocken ist bald leergesiebt, und um den bald eintretenden Mangel an Nahrung zu decken, versuchen sie, durch schnelleres Arbeiten mehr zu erreichen. Dadurch kommt es, daß sie sich immer schneller bewegen, bis ihre erschöpften Kräfte es aufgeben und der Hungertod sie erfaßt. So geht es auch mit einem anderen Cirripedier, der Entenmuschel (*Lepas*).

Dieser traurige Vorgang wiederholt sich weiter bei vielen anderen Tieren. Die „Goldkämme“ (*Pectinaria Belgica*) mit ihrer prachtvollen goldenen Krone, einer Goldfarbe, welche in der Natur nur selten vorkommt, bewegen sich in den ersten Tagen lustig in ihren Röhren hin und her. Diese Wohnungen sind wahre Kunstwerke, weil sie aus Hunderten von kleinen Steinchen von genau derselben Größe zusammengesetzt sind und die Außenseite doch überall gleich glatt ist. Kommt der Hunger, so wird hier die Bewegung zwar nicht schneller, aber immer langsamer, ihre Kronen verfaulen, und mit den letzten Kräften kriechen sie aus ihren Röhren, um daneben liegend zu sterben. Dienen diese Röhren, neben dem Gebrauch als Wohnung, vielleicht auch als Falle für kleine Tierchen? Wir glauben dies nicht, da sie dann wohl Nahrung annehmen würden. Weil dies aber nicht geschieht, liegt es nahe auch von diesen schönen Tieren anzunehmen, daß sie auf Mikroorganismen angewiesen sind. Also haben sie Strömung im Wasser bestimmt nötig.

Der Röhrenwurm (*Terebella conchileia*), dieser bescheidene Stellvertreter des prachtvollen Spirographis aus dem Mittelländischen Meere, welcher nach der Flut in Massen auf dem Strande gefunden werden kann, ist eine Zierde für das Aquarium. Die rauen, schlaffen Röhren, worin sie leben und die aus allerhand Stücken kleiner Schalen bestehen, sehen lange nicht so schön aus wie die Wohnungen der Goldkämme: Terebella ist kein Künstler. Die Würmer verlassen aber ihre Wohnungen größtenteils, wenn sie auf der Jagd sind, und formen, unter dem Sande durchkriechend, Hügelchen wie der Maulwurf auf einem Acker, aus deren Mitte sie ihren Tentakelkranz hinausstrecken. Dieser Tentakelkranz, der ungefähr 4 cm lang, deutlich sichtbar sein sollte, ist so fein und wirbelt so schnell durcheinander, daß man Mühe hat, ihn zu entdecken. Doch helfen ihnen diese Eigenschaften wenig; bringt das strömende Wasser ihnen keine Nahrung, so müssen sie verhungern. Ebenso geht es auch mit den Austern und Muscheln, nur können diese Tiere, weil sie größer sind, auch einen besseren Wasserstrudel zustande bringen und es dadurch länger aushalten. Diese festsitzenden Schattiere sind für unser Aquarium von großer Bedeutung. Obwohl von der Muschel (*Mytilus edulis*) allein schon Seiten zu erzählen sind, müssen wir uns auf die Bemerkung beschränken, daß auch sie allein nur durch Aufnahme vorbeiströmender Nahrung leben kann.

Schon daraus wird man sehen, wie hochnötig es ist, dafür zu sorgen, daß eine fortwährende Strömung im Aquarium herrscht, um viele Tiere — und darunter gerade die zierlichsten — am Leben zu erhalten. Wir dürfen von den Tieren aber nicht Abschied nehmen, bevor wir nicht auch die schönste Zierde des Seeaquariums, die Seenenke (*Metridium dianthus*) gewürdigt haben. Es ist ja bekannt, daß die Tentakel dieses Tieres, das sich durch prachtvolle Form, herrliche Farbenpracht und zierliche Haltung ihres hohen Ranges bewußt zu sein scheint, viel feineren Bau zeigen als die der übrigen Aktinien. Sind die kräftigen, dicken oder langen Fangarme von Tealia, Actinia oder Sagartia geeignet zum Fangen größerer Tiere, so die kleinen, zarten und feinen Fühler von Metridium zum Auffangen von Mikroorganismen. Man kann es sehen, daß die Nelke nicht gewöhnt ist an umfangreiche Beutestücke, denn sobald man mit Füttern beginnt, und ist es auch mit dem kleinsten Stückchen, krampft sie sich plötzlich zusammen, als wollte sie damit kundtun, daß derartige Nahrung für sie viel zu schwer sei. Der Natur entsprechend und für junge Tiere besser ist es, wenn kleine Planktonformen, Copepoden usw. im Vorbeischwimmen durch sie aufgefangen werden könnten.

*) Bölsche: „Auf dem Menschenstern“.

Aber nicht nur für die Tiere, auch für die Pflanzen ist eine gewisse Strömung im Wasser von großem Wert. Die Algen nehmen die Nahrung, welche sie brauchen, mit ihrer ganzen Oberfläche auf. Bei ihnen besteht keine innere Zirkulation von Säften, wie wir sie bei den höheren Pflanzen antreffen, auch nehmen sie keine Nahrung auf mittels Wurzeln, sie können also dasjenige, was sie nötig haben, nicht dem Boden entnehmen. Wenn nun das sie immer umringende Wasser nicht fortwährend durch anderes mit derselben Menge von Nährsalzen ersetzt wird, entsteht in ihrer unmittelbaren Nähe eine neutrale Zone, die kein Natron, Brom usw. mehr enthält. So fangen auch sie unter dem Mangel an Nahrungsbestandteilen an zu leiden.

Es ist daher empfehlenswert, einen Apparat anzubringen, durch welchen sowohl Strömung verursacht wird, die den Tieren ihre Nahrung bringt, als auch was noch wichtiger ist, die Entgasung des Wassers gefördert wird, während das an die Oberfläche gebrachte Wasser sich an der Atmosphäre mit einer genügenden Menge Sauerstoff anreichert. So wirkt auch die Natur, durch deren starke Strömung von Ozean und Atmosphäre das Gleichgewicht im Wasser erhalten wird.

Die Maschine, welche wir jetzt in Gebrauch haben, die erste, welche zu diesem Zwecke angewendet wurde, aber heute schon viele und erfolgreiche Nachfolger hat, kann leicht angefertigt werden. Sie besteht aus nichts als einer Achse mit 4 Flügeln, welche durch einen Elektromotor rundgedreht werden und deren Geschwindigkeit mittels eines Widerstandes reguliert werden kann. So etwas ist bestimmt leicht auf jedem Aquarium anzubringen und kann überdies auch dringend für Süßwasseraquarien empfohlen werden. Von großem Wert ist auch der Wellenschlag für das Sauberhalten des Bodens. Oberflächlich betrachtet, würde man meinen, daß die kräftige Strömung allen Bodenschmutz aufwirbelt und das Wasser trüben würde. Als unsere Bewegungsmaschine das erste Mal arbeitete, schien das auch der Fall zu sein. Aber nach ein paar Stunden war das Gleichgewicht wieder eingetreten; das Wasser war kristallklar und der Boden so sauber, wie in der Natur auch. All der Bodenschmutz sammelt sich in einer Ecke, wo man ihn, wenn nötig, leicht aushebern kann.

Personen, welche im Besitze eines Gega, KDA. oder anderen Durchlüftungsapparaten sind, können schon den Hauptfaktor des Wellenschlagapparates — die Entgasung des Wassers — verwirklichen, wenn sie von den bekannten Filtereinrichtungen den Filterkasten entfernen, das Wasser durch das Steigerrohr nach oben drücken und wieder ins Bassin zurückfließen lassen. Die schädlichen Gase werden dadurch schon größtenteils entfernt, Sauerstoffzufuhr ist überflüssig, und wenn die Sonne ins Becken lacht, beginnen die Pflanzen sofort zu wachsen. Garantie aber für Hygiene des Wassers, Reinigung des Bodens und ausreichende Verteilung der Nahrungsstoffe gibt nur der Wellenschlagapparat.

Der Thunfisch und sein Fang.

Von F. Thost, Dresden.

Von Neapel aus unternahm ich mit einigen Freunden Ende Mai eine zweitägige Spritztour. Wir fuhren mit dem Manzidampfer nach Sorrent. Als wir den zur Abfahrt bereitstehenden Dampfer bestiegen hatten, konnten wir die Schwimffertigkeit der italienischen Jugend beobachten, vor allem das treffliche Tauchen derselben bewundern. Fortwährend bettelten die Jungen die auf dem Dampfer befindlichen Personen, meist Ausländer, an, Silberlirestücke in das Meer zu werfen, welche sie tauchend wieder herausholten. Auch tauchten sie für 1 Lira unter der Mitte des Schiffes hindurch, um auf der anderen Seite wieder an die Oberfläche des Meeres zu kommen. Ein solcher Dampfer hat sicherlich einen Tiefgang von 2 m, es ist also immerhin eine Leistung für die Bengels. Nach Soldostücken, welche aus Kupferlegierung sind, tauchen sie nicht, weil sich die Münzen schwer vom Boden abheben und nicht so leicht zu finden sind wie das glänzende Silber. Nach glatter Ueberfahrt über den Golf landeten wir in Sorrent. Wir wanderten auf einem schönen Wege, der von der Fruchtbarkeit der Sorrenter Gegend beredtes Zeugnis ablegte und welcher dauernd durch Plantagen von Wein, Orangen, Zitronen, Granatäpfeln, Feigen und

Oliven bis zur Höhe von Due golfi (2. Golfe) führte. Von dort aus genießt man eine Rundschau, die wohl keiner, der sie je gesehen, vergessen kann. Im Golfe von Neapel sieht man links aus dem Meere die Insel Capri ragen, zu den Füßen liegt Sorrent und über dem Golf das Häusermeer Neapels, rechts davon erhebt der Vesuv sein stolzes Haupt mit seiner ewigen Rauchwolke. Im Golfe von Salerno liegt Amalfi unter uns, Salerno links und in der Ferne sind die Ruinen von Paestum schwach angedeutet. Nach reichlich gutem Frühstück (eigentlich Mittag) wanderten wir weiter einen Serpentinweg hinab nach Amalfi, wo wir am Spätnachmittag anlangten.

Am frühen Morgen des nächsten Tages besichtigten wir eine Tonnare, jene komplizierte Netzanlage, die dem Fang der Thunfische dient. Ehe ich jedoch erkläre, wie dieselbe eingerichtet ist, muß ich auf die Thunfische selbst zurückgreifen. Der Thunfisch (*Thynnus vulgaris*) gehört der Gattung der Makrelen (*Scombridae*) an. Er ist wohl der größte dieser Art Fische, welcher seines wohlschmeckenden Fleisches wegen gefangen wird. Der Rücken ist schwarzbläulich gefärbt und geht auf der Brust in Weißblau über. An den Seiten und auf dem Bauch befinden sich silberweiße Flecken, welche sich zu Bändern vereinigen. Er erreicht eine Länge von 2 1/2—3 m und ein Gewicht bis zu 12 Ztr. Die Thune kommen zum Frühjahr gegen Anfang Mai in großen Herden oder Schwärmen bis zu 1000 Stück aus den Tiefen des Meeres nach den Küsten, um abzulaichen. Gefangen werden die Thune in den sogen. Tonnaren. Dies sind zusammenhängende Netzgebilde von ungefähr 350 m Länge und 50 m Tiefe, welche in verschiedene Kammern eingeteilt sind und parallel der Küste in reichlicher Entfernung von dieser bei etwa 30 m Wassertiefe angebracht werden. Die Tonnare wird im April ausgestellt und nach allen Seiten fest am Grunde des Meeres verankert. Das Fangen der Fische nimmt mehrere Tage, manchmal sogar Wochen in Anspruch. Der vor der ausgebreiteten Netzwand ankommende Fisch gelangt durch eine Oeffnung zuerst in die sog. große Kammer, von dort in eine zweite Kammer, ohne daran zu denken umzukehren. Letzteres soll eine Eigentümlichkeit des Thuns sein. Er schwimmt stets vorwärts oder nach der Seite, stößt überall auf den Widerstand des Netzes und gelangt auf diese Weise von Kammer zu Kammer. Sind genügend Thunfische in der zweiten Kammer vorhanden, so werden sie nach der dritten Kammer getrieben. Dies geschieht, indem die sehr empfindlichen, scheuen Tiere mit Sand beworfen und so weiter gescheucht werden. In der Nacht vor dem Fange werden die Thunfische in die Goldkammer gejagt. Der Name Goldkammer kommt daher, weil darin der Thun dem Fischer so sicher wie Gold ist. Beim Morgengrauen werden dann die Thune aus der Goldkammer in die Totenkammer, einen riesigen, aus stärksten Schnüren hergestellten Netzbeutel, getrieben. Dann beginnt der eigentliche Fang, indem die Totenkammer langsam und gleichmäßig von den Fischern an die Oberfläche des Wassers heraufgezogen und in die Boote gebracht wird. Je näher die Totenkammer zur Oberfläche kommt, um so näher rücken die Fahrzeuge zusammen. Durch die Verengung des Netzraumes werden die Thunfische geängstigt und jagen hin und her, so daß ein Brausen, Kochen und Peitschen des Wassers entsteht und die Tiere mehr

und mehr an die Oberfläche kommen müssen. Nun ergreifen die Fischer große Keulen, an deren Spitzen eiserne Haken befestigt sind, und gehen damit den Thunfischen zu Leibe. Ist ein Teil der Thune getötet und hereingenommen in die Boote, so wird die Totenkammer weiter herausgezogen und die Metzerei beginnt aufs neue, bis die Totenkammer geleert ist. Das Blut der Fische rötet auf eine größere Strecke das Meer. Die Fahrzeuge rudern oder segeln mit der Beute an Land und werden dort mit Böllerschüssen und Musik empfangen. Das Ganze wiederholt sich in der Laichzeit Mai bis Juni ungefähr acht Mal; es werden gegen 500—800 Fische jedesmal gefangen. Ende Juni werden nur die Totenkammern herausgenommen, das übrige der Tonnare bleibt im Meere zurück. Während die Netze der Vorkammern der Tonnare ohne Boden, aber auf dem Grunde des Meeres verankert sind, ist die Totenkammer frei schwimmend und aus besonders starken Hanfschnüren geknüpft, um das Gewicht und den Freiheitskampf der Fische auszuhalten. Das Fleisch des Thunfisches sieht in der Färbung auf der einen Stelle dem Rind-, auf der anderen dem Kalb-, auf einer dritten dem Schweinefleisch ähnlich, der Thun wird deswegen mit dem Truthahn verglichen, der ja bekanntlich „siebenerlei Fleisch“ hat. Jede Fleischsorte wird auch besonders verkauft oder eingesalzen. Fünf Fässer mit verschiedenem Fleisch gehören zusammen. Man bereitet köstlichen Braten aus dem Fleisch, dämpft es oder ißt es auch geschmort. Am beliebtesten ist das Bauchstück, es liefert ein saftiges, gehaltvolles und schmackhaftes Mahl. Ebenso sei auch der Tono al olio erwähnt (Thunfisch in Oel), der mir persönlich ebenso lieb ist wie Oelsardinen. Beim Kochen wird das Fleisch rosa wie beim Lachs oder Salm. Aus den Knochen und der Haut wird ein Oel gekocht. Der Thunfisch nährt sich hauptsächlich von Sprotten, Sardellen und sonstigen kleineren Fischen. Seine größten Feinde sind die Haie und die Delphine. Bemerken möchte ich noch, daß die Thunfische damals durchschnittlich eine Größe von 1 1/2—2 m hatten.

In den Nachmittagsstunden brachen wir von Amalfi auf und wanderten auf der Fahrstraße, welche an der Küste entlang führt, bis nach Salerno. Von dort gelangten wir mit der Bahn zurück nach Neapel.



Mein Seewasseraquarium.

Von Alb. Hitzig, Johanngeorgenstadt.

Wer in der letzten Zeit die „W.“ aufmerksam durchgelesen hat, dem wird es aufgefallen sein, daß viel über Seewasseraquarien geschrieben wurde. Angeregt durch diese Berichte entschloß ich mich, nachdem ich früher schon ein Seeaquarium besessen hatte, mir ein solches neuerdings wieder in die Reihen meiner Süßwasseraquarien einzurücken. Nachdem ich mir ein neues Vollglasbecken von 30×22×22 cm erworben hatte, bestellte ich in Büsum die nötigen Salze für 15 l Wasser und gleichzeitig 7 Nelken verschiedener Farben. Getreu meinen früheren Erfahrungen richtete ich inzwischen den Behälter ein, und zwar kam zunächst eine 2—3 cm

hohe Sandschicht in das Glas und auf diese etwas im Hintergrund ein kleiner, mit Zement zusammengebaute Granitfelsen. Der Standort des Beckens wurde auch gleich endgültig gewählt, daß es nahe am Fenster etwas tiefer als das Fensterbrett zu stehen kam. Da das Fenster nach Osten liegt und das Becken unterhalb des Fensterbrettes steht, ist eine gute Belichtung für die Insassen des Beckens gewährleistet. Diesen Punkt „Belichtung“, der in der Abhandlung über See-Aquatik in der „W.“ Nr. 26 besonders in den Vordergrund gerückt ist, wollte ich genau durchführen; es ist auch, wie aus den folgenden Zeilen zu ersehen sein wird, von gutem Erfolg gewesen. Ich erhielt innerhalb fünf Tagen von der Zoologischen Station Büsum mein bestelltes Quantum Salz, ein Aräometer (Seewasserdichteprüfer) und in einem zweiten Päckchen die sieben Seenelken. Die Bedienung durch diese Firma wird in reeller und schneller Weise ausgeführt. Ich kann sie nur jedem Liebhaber empfehlen. Nachdem das Salz nach Erhalt sofort in 15 l Wasser aufgelöst war, wurden 10 l von diesem Wasser in das bereitstehende Becken gegossen und die Tiere unmittelbar darnach auf Muschelschalen einzeln eingesetzt. Zur Durchlüftung des Beckens bediene ich mich eines Luftpessels, welcher innerhalb der ersten Tage reichlich Luft abgeben mußte; ganz ohne Durchlüftung wird man überhaupt wohl kaum zum Ziele kommen. Da nun trotz des künstlichen Seewassers die Sache zu klappen schien, bestellte ich bei derselben Firma noch zwei Erdbeerrosen und drei Miesmuscheln nebst vier Schnecken nach, um das Bild etwas zu vervollständigen. Das Becken wäre vielleicht auch weiterhin eine Augenweide für den Beschauer gewesen, wenn das Einsetzen der drei Miesmuscheln in das künstliche Seewasser unterlassen worden wäre, denn innerhalb acht Tagen starben diese Muscheln ab und verpesteten, bevor ich recht wußte, um was es sich wohl handelte, das Wasser. Natürlich wurden die toten Exemplare sofort entfernt, das Wasser abgezogen und die übrigen 5 l, welche während dieser Zeit im Keller gestanden hatten, in das Becken gefüllt. Ob nun die drei Miesmuscheln infolge des künstlichen Seewassers abgestorben sind, oder ob in diesem neu angerichteten Wasser das Plankton noch fehlte, das diese Tiere zu ihrer Ernährung brauchen, entzieht sich meiner Kenntnis. Die übrigen Insassen sind aber trotzdem heil davongekommen und erfreuen sich eines guten Aussehens und eines guten Appetites, und was mir zur größten Freude gereicht, die Familie der Erdbeerrosen hat sich um sechs Sprößlinge vermehrt. Einen solchen Erfolg als Anfänger in der Seetierpflege, und noch dazu in künstlichem Wasser, hätte ich nicht vermutet. Das anscheinend verdorbene Wasser halte ich in einem Glasballon im Keller aufbewahrt und fülle, nachdem es wieder kristallklar geworden ist, nach und nach in das Becken wieder zu. Das so wieder instand gesetzte Glas übt auf jeden Besucher eine gewisse Anziehungskraft aus; es gewährt einen schönen Anblick und ist jedem Liebhaber in Bezug auf seinen Reiz und die wenigen Anschaffungskosten nur warm zu empfehlen. Kleine Mißerfolge müssen mit in Kauf genommen werden, denn man lernt nur daran. Mögen die wenigen Zeilen zur weiteren Verbreitung und Haltung von Seewasseraquarien mit beitragen helfen.

Druck und Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.

bis 1. I. 26 verlängert. Der Gauvorstand erwartet Vorschläge der Vereine zur Bildung einer Kommission für die Bearbeitung der Richtlinien bis 31. X. Falls nicht genügend Vorschläge eingehen, werden nach diesem Termine eventl. Ernennungen vorgenommen. Den Ortsgruppen bzw. auswärtigen Vereinen wird hiermit nochmals anheimgestellt, für die Verbindung mit dem Gauvorstand Vertrauensleute zu ernennen. Der größte Teil der vorgedruckten Meldekarten steht immer noch aus.

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

Unsere nächste Gautagung findet am 25. X., vorm. 11 Uhr, im „Bocksruh“ (Stadtpark) in Gütersloh statt. Abfahrt von Herford um 9¹², Ankunft in Gütersloh um 10³⁰. Tagesordnung: 11 Uhr: Vortrag des Herrn Kupfer, Bielefeld. Nach dem Vortrag: Mittagspause. 2 Uhr: Fortsetzung. 1. Besprechung der Richtlinien für Heimprämiierungen. 2. Erledigung von Gangelegenheiten. 3. Verschiedenes. Nach der Tagung findet gemütliches Beisammensein statt. Wir bitten alle Vereine, zahlreich zu erscheinen. Insbesondere müssen sämtliche Vertreter anwesend sein. — Am Schlusse findet eine Fischbörse statt. Alle Vereine werden gebeten, mit möglichst viel Material aufzuwarten. Der gastgebende Verein wird Becken zum Unterbringen der Fische bereitstellen.

Arbeitsgemeinschaft der Aqu.- u. Terr.-Ver. Dortmund u. Umgegend. (J. Neyers, Missundestr. 40.)

Am 11. X., vorm. 10 Uhr, Vollsitzung der Arbeitsgemeinschaft im „Goldenen Löwen“. Tagesordnung wird dort bekanntgegeben. Die Delegierten wollen sich die nötige Information beschaffen, welche Tiere zur Blutauffrischung gewünscht werden.

Bezirk Mitteldt. d. I.-G. deutscher Arbeiter-Aq. u. Terr.-Vereine. (Halle a. S., Burgstr. 1, III.)

Werte Brudervereine! Am 18. X. findet in Coswig (Anh.) unsere nächste Bezirkstagung statt. Der 1. Vors., Kollege Eitner, wird dort selbst einen interessanten Vortrag halten, den die Vertreter dann in ihren Vereinen weiter verwerten können. Wir bitten alle Brudervereine, mindestens einen Vertreter zu entsenden, sympathisierenden Vereinen ist der Zutritt als Gast gestattet. Besondere Wünsche der einzelnen Vereine werden durch Rundschreiben erledigt.

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

Die für den 22. X. angesetzte Besprechung findet erst am 27. X. im neuen Volksgarten bei Sust, Michaelisstr., statt. Wir bitten hiervon Kenntnis nehmen zu wollen.

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

5. X. Die Eröffnung unserer Ausstellung fand am Samstag, nachmittags 3 Uhr, durch den 1. Vors. statt. Vertreter der Stadtverwaltung, der Schulbehörde, der Presse, weitere namhafte Persönlichkeiten Aachens sowie eine Vertretung des Gaues 20 (Mittelrhein) nahmen daran teil. Der Vorsitzende wies in seiner Begrüßungsansprache kurz auf Zweck und Ziele des Vereins, sowie auf den Wert der Ausstellung im volksbildnerischen Sinne hin und erbat sich für kommende Ziele die Hilfeleistung der städt. Behörden. Herr Mittelschullehrer Groutas schloß sich mit einem lehrreichen Referat „Naturbeobachtungen“ an. Dann fand eine Führung durch die Ausstellung statt. — Am 4. X. trafen die dem Gau 20 angegliederten Vereine aus Köln, M.-Gladbach und Rheydt in Aachen ein, um der anlässlich unserer Ausstellung nach hier einberufenen Gauversammlung beizuwohnen. Die Gauversammlung war sehr gut besucht und waren sämtliche Vereine vertreten. Die Tagesordnung erschöpfte sich zur Hauptsache in dem Thema „Verbandstag 1926 in Köln“. Herr Simon (Köln) gab das Bewertungsergebnis der Ausstellung bekannt und fällte das Prädikat „Gut“, wofür dem Verein „Sagittaria“ die goldene Verbandsmedaille verliehen wurde. Es war für uns ein erhebendes Gefühl, unser mit so unsäglich Mühe und Arbeit aufgebautes Werk in dieser Weise gekrönt zu sehen.

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

Unser Damenkaffee findet nunmehr kommenden Sonntag, 18. X., im Vereinslokal statt. Beginn abends 1/7 Uhr. Wir rechnen mit einem vollen Hause und auch damit, daß jeder beste Stimmung und einige Scherzpakete mitbringt. — Die bestellten Enchyträen werden, da die nächste Versammlung noch nicht endgültig feststeht, an diesem Tage verteilt werden. — An die Begleichung der rückständigen Beiträge wird nochmals erinnert. Einige Koll. schulden dieselben noch seit April und werden demnächst schriftlich gemahnt. — Die nächste Versammlung wird an dieser Stelle bekanntgegeben werden.

Berlin. „Gesellschaft f. Biologie.“ (Dr. Warthmüller, W. 50, Passauerstr. 16.) V.: Janz, Wallnertheaterstr. 34.

Herr Reuss legt *Vipera ammodytes* mit dem *Pelias*-Merkmal (Kopfschilderung statt Kopfbeschuppung) vor, ein Pärchen Jungtiere mit den abgeworfenen ersten Häuten derselben. Die Kopfschilderung ist genau nach dem Muster von *Vipera (Pelias) berus* entwickelt, eine Schuppenreihe trennt das Stirnschild von den Oberaugenschildern. Die Scheitelschilder sind

gut entwickelt, sie sind, wie bei *berus*, weniger „haltbar“ als die Stirnschildbildungen. R. zählt im ganzen 7 Jungtiere von *ammodytes* (3 verschiedenen „Gelegen“ angehörig), welche die Schilderbildung zeigen; überall ist das Stirnschild in den verschiedensten Größen vorhanden, nur bei drei Tieren aber auch Scheitelschilder. Irreguläre Plattenbildungen kamen, wie bei *berus*, ebenfalls vor. Die Jungtiere fraßen munter kleine Frösche, weiterhin auch die als Futtertiere von *ammodytes* schon bekannten Mäuse und Eidechsen. Länge neugeborener *ammodytes* 13 bis 16 1/2 cm (kürzer als gleichaltrige *berus*, *coronis*, *aspis*), Gewicht 5–6 g (schwerer als *berus*, gleichschwer wie *coronis* und *aspis*). Die Jungtiere der vier genannten Vipern sind nunmehr als futterbiologisch gleichwertig einzuschätzen. Ueber Froschfressen und Peliasmerkmal bei *ammodytes* konnte Herr R. noch keine Literaturnotiz finden. Vorbereitend für den ersten Punkt waren Berichte des Herrn Schreitmüller in der „W.“ über das gelegentliche Wasserleben der *ammodytes*, und R. hat beobachtet, daß die Vipern ihre Nasenlöcher verschieden gut schließen können, am besten *coronis* von den bisher genannten Arten. Das *Pelias*-Merkmal, der zweite Punkt, gehört jedenfalls ebenso zur Variationsbreite der *V. ammodytes* (und *aspis*) wie das Fehlen desselben Merkmals zur Variation von *V. (Pelias) berus*. Für *coronis* ist ein Pendelzustand zwischen Schilder- und Schuppenkopf geradezu Artmerkmal und vereinigt sich mit einem relativ zu *berus* höheren Schnauzenschild, das eine leichte Aufwerfung des vorderen Schnauzenrandes (besonders deutlich bei Weibchen) zur Folge hat, zu einem morphologischen Artunterschied, der mit relativ zu *berus* längeren Giftzähnen Hand in Hand geht. Vergleichsweise sind bei den asiatischen *Agkistrodon*-Arten oder Unterarten nur relative Maßwerte der Oberlippen- und Schnauzenschilder zur Unterscheidung angegeben. 73 erwachsene Schlangen aus dem ungeheuren Verbreitungsgebiet gelten schon als außergewöhnliches „Material“. Siehe Stejneger „Herpetology of Japan“ p. 450. Herr R. vervollständigt durch diese Angaben die bereits in der „W.“ in Berichten der „Lacerta“ begonnene Artenbeschreibung von *V. coronis*, spec. nov. Er zeigt auch gleichaltrige Jungtiere *coronis*, *berus*, *ammodytes*, die große, jedem Laien sichtbare Unterschiede zeigten. Dr. W. demonstriert *Drosera rotundifolia* und *longifolia*, die er in Massen an einer Stelle des Grunewalds gefunden hat. Beide Arten kommen gemischt vor und besiedeln mit Sphagnum bestandene feuchte Moorstrecken. Zur Pflege von *Drosera* ist zu bemerken, daß man am besten die Pflanzen mit gehörigem Erdballen aushebt und so nach Haus überführt. Die Kultur auf Torf soll weniger zu empfehlen sein. Die Haltung erfolgt in flachen Schalen, feucht, doch verträgt *Drosera* kein kalkhaltiges Wasser. Das Begießen mit Leitungswasser ist deshalb zu unterlassen oder das Wasser vorher abzukochen, wenn auch dies noch keine restlose Verbesserung darstellt. Die Haltung in Gefäßen im Freien, wo es in diesem Jahre an Regenwasser ja keineswegs gemangelt hat, ist mehrfach erfolgreich vorgenommen worden, so daß die Pflanzen sogar zur Blüte schritten. Ferner gelang es Dr. W., auf dem Teufelssee des Grunewalds ein Zwergtaucherpaar zu beobachten. Die Tiere haben, wie von anderer Seite berichtet wird, dort auch ein Gelege gehabt, das acht Eier enthielt. Die Jungen sind etwa Mitte Juli geschlüpft. Die Muschel *Neritina fluviatilis*, die sich in rasch fließenden Gewässern wie auch in der Uferzone der Seen findet und allgemein als recht diffizil in der Aquariumhaltung angesprochen zu werden pflegt, ist nunmehr bei Dr. W. ein Jahr im Zimmeraquarium. Auch die zeitweilig recht hohen Temperaturen dieses Sommers hat sie gut überstanden. Darnach dürfte es wohl mit der Hinfälligkeit nicht sehr schlimm bestellt sein. — Am Montag, 26. X., veranstalten wir im Vereinslokal, abends 8 Uhr, einen großen Demonstrationsvortrag über Kreuzotter und ihre Varietäten. Unser Spezialist, Herr Reuss, wird das Referat halten und die Demonstrationen, auch Fütterungen usw. vornehmen. Es handelt sich um keine „Schaustellung“, sondern um eine wissenschaftliche Vorführung. Interessenten aller Kreise sind herzlich eingeladen und willkommen.

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

18. IX. Ein langersehnter Wunsch ist erfüllt, unser Tümpel in Heinersdorf ist umzäunt. Der Torschlüssel ist bei dem Molkereibesitzer Scherfenberg, welcher unmittelbar am Tümpel wohnt, in Verwahrung. Unsere Tümpelkarte dient als Ausweis. — Eine ausgedehnte Besprechung über die Anwendung des Albertschen Nährsalzes sowie auch anderer Salze ergab, daß bei sachgemäßer Anwendung die Polypen vernichtet werden. Während bei einigen Mitgl. nachteilige Folgen für die Fische sich nicht bemerkbar machten, sind andererseits auch Verluste zu beklagen gewesen. Es kann nur empfohlen werden, bei solchen Prozeduren die Fische zu entfernen, da niemals zu übersehen ist, welche Umstände eintreten, die dann Verluste im Gefolge haben. Auf Anfrage wird mitgeteilt, daß *Hapl. senegalensis* dieselben Bedingungen bei der Zucht benötigt, wie andere Haplochilus-Arten. Das Becken muß mit zarten Pflanzen bepflanzt sein, der Boden ist mit Quellmoos auszulegen und eine dichte Ricciaschicht ist empfehlenswert. Die Temperatur soll 23–25°C betragen. Von der Firma Rauhut sind uns 19 Paar

prächtige Fische zur Verfügung gestellt worden, so daß jedes anwesende Mitgl. 1 Paar gratis gewinnen konnte. — 2. X. Der Bericht von der Tagung des Gaus 1 wurde entgegengenommen. Die tatkräftige Arbeit des Gauvorstandes und die rege Anteilnahme der Brandenburger Vereine wurde begrüßt. An unserem Tümpelzaun sind immer kleine Arbeiten zur dauernden Instandhaltung vorzunehmen, ebenso auch am Tümpel selbst, damit derselbe für unsere Zwecke bestens ausgenutzt werden kann. Es wird erwartet, daß dem Rufe des Vorstandes um Unterstützung weitgehendst Folge geleistet wird.

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

30. IX. Herr Hellwig sprach über „Plankton“. Plankton ist die Schwebewelt unserer Gewässer. Man kann tierisches — Zooplankton — und pflanzliches — Phytoplankton — unterscheiden. Das Hauptlebensgebiet der Süßwasser-Planktonten sind unsere Seen, Teiche und Tümpel, kurz alle stehenden Gewässer. Die fließenden Gewässer sind im allgemeinen planktonarm. Die Menge und Artenzahl des Planktons eines Gewässers ist abhängig von der Größe, Tiefe, Untergrund, Höhenlage und chemischen Beschaffenheit des Wassers. Bei wissenschaftlichen Untersuchungen eines Gewässers kommt es darauf an, das vorhandene Plankton qualitativ und quantitativ festzustellen. Diese Feststellung muß in regelmäßigen Zeitabschnitten während mehrerer Jahre wiederholt werden, um einen Überblick über das Auftreten und Verschwinden einzelner Arten während der verschiedenen Jahreszeiten zu gewinnen. Zur qualitativen Feststellung genügt es, die im Plankton vorhandenen Lebewesen genau zu bestimmen, bei der quantitativen Untersuchung müssen die Individuen einer bestimmten Wassermenge ausgezählt werden. Zum Fangen des Planktons bedient man sich spitzer Netze aus Seidengaze in verschiedener Maschenweite. Eine mittlere Gaze, z. B. Nr. 12, enthält auf 10 mm 48—49 Fäden, so daß auf den Quadratzentimeter 2304 Maschen kommen. Bei der feinsten Gaze, Nr. 25 mit 77 Fäden auf 10 mm, sind es gar 5929 Maschen auf den Quadratzentimeter. Da noch die Fadendicke abgeht, kann man ermessen, wie außerordentlich klein die einzelnen Maschen sind. Trotzdem passieren $\frac{9}{10}$ aller Lebewesen noch ungehindert die Maschen der feinsten Netze. Um dieses Plankton erbeuten zu können, muß man sich der Zentrifuge bedienen. Dieses kleinste Plankton nennt man Nannoplankton, die in ihm enthaltenen Lebewesen sind meist pflanzlicher Natur. Als pflanzliche Bestandteile des Planktons überhaupt werden hauptsächlich 3 Gruppen von Algen erbeutet: die Diatomeen oder Kieselalgen, die Grünalgen und die Spaltalgen. Namentlich die letzteren sind es, welche mit ihren Arten *Anabaena* und *Rivularia* oft so massenhaft auftreten, daß sie die anderen Formen förmlich überdecken und eine sogenannte Wasserblüte bilden. *Anabaena spirioides* und *A. macrospora* aus dem Teufelsee im Grunewald wurden unter dem Mikroskop demonstriert. Die Diatomeen, es wurden *Asterionella*, *Fragillaria* und *Tabellaria* demonstriert, sind einzellige Algen, welche sich mit einem Panzer aus Kieselsäure umgeben. Der Panzer ist stets zweiteilig und besteht aus einem Oberteil (Epitheke) und einem Unterteil (Hypothek), welche den Plasmaleib wie ein Pappkarton umfassen. Diese Teile sind durch Linien winziger Oeffnungen, den Raphen, unterbrochen. Durch diese Oeffnungen treten kleine Plasmatröpfchen aus und vermitteln die Bewegung der ganzen Zelle. Vielfach hängen die Einzelwesen zu Ketten und Bändern aneinander, so daß wie bei den gezeigten Diatomeen Sterne und Kämme entstehen. Von den Grünalgen werden in unseren Gewässern in der Hauptsache die reizenden *Pediastrum*-Arten, *Scenedesmus* und *Staurastrum* erbeutet. Von den Spaltalgen sind es meist *Anabaena*, *Aphanizomenon*, *Rivularia* und *Coelosphaerium*, die vielfach in ungeheurer Individuenzahl angetroffen werden. Das tierische Plankton setzt sich in der Hauptsache aus den Copepoden, Cladoceren und Rädertieren zusammen. Die Hauptvertreter dieser Familien wurden unter dem Mikroskop demonstriert. Vielfach verändern die Planktonten mit der Jahreszeit und der veränderten Temperatur und Dichte des Wassers ihre Form. Man spricht in diesem Falle von Temporalvariationen. Herr Hellwig zeigte *Daphnia cucullata* aus dem Müggelsee aus Sommer- und Winterfängen und machte auf die verschiedene Helmhöhe aufmerksam. Sodann wurde frischgefangenes Plankton aus dem Teufelsee untersucht und bestimmt. Es fanden sich folgende Arten: *Asterionella formosa*, *Fragillaria crotonnensis*, *Melosyra spec.*, Larven von *Corethra plumicornis*, *Daphnia Magna*, *Bosmina longirostris*, *Cyclops viridis*, Nauplien, *Anurea cochlearis* und *aculeata*, *Synchaeta pectinata*, *Polyarthra platyphera*, *Scenedesmus quadricauda*, *Eudorina elegans*, *Ceratium hirundinella*, *Dynobryon spec.* und Reste einer Wasserblüte von *Aphanizomenon*. Als Fischfutter kommen hauptsächlich die tierischen Vertreter in Frage. Für Jungfische sind es die Rädertiere und die Bosminiden, welche den kleinen Lieblingen den Magen füllen. Doch soll man beim Füttern mit Plankton vorsichtig sein, da man leicht Karpenläuse und die Schwärmer der Schaffklausmuschel (*Dreissena polymorpha*) mit einschleppen kann. Die Gefahr des Einschleppens ungebeter Gäste ist zwar stets bei Lebendfütterung vorhanden, doch dürften gerade Jungfische diesen Mikroräubern am leichtesten zum Opfer fallen. — Freund Kuchler übernimmt bis auf weiteres vertretungsweise das Amt des 1. Schriftf. — Wir bitten unsere Mitgl., für das Aushängen unserer Propagandaplakate weiterhin rege bemüht zu bleiben. — Es gelang uns, einen unsere Liebhaberei

beleuchtenden Artikel, welcher auch gleichzeitig einen Hinweis auf unsere Vereinstätigkeit enthielt, bei der „Berliner Morgenpost“ unterzubringen (Nr. 238, 7. Beilage). Wir hoffen, damit unserer Sache gedient zu haben. — Nächste Sitzung am 28. X., abends 8 Uhr. Gäste herzlich willkommen.

Bielefeld a. Rh. „Aquarien- u. Terr.-Fr.“* (Jos. Monschauer, Borkholderstr. 7.) V.: „Zum Ratskeller“.

Nächste Sitzung 16. X., Ratskeller, abends 8½ Uhr. Gäste und Freunde stets willkommen. Tagesordnung wird in der Sitzung bekanntgemacht.

Braunschweig. „Neptun“, V. f. Naturkunde. V.: Zur Tanne“, Gildenstr. 58.

Mit dem Herannahen des Winters treten zwei Themen wieder in den Vordergrund des Interesses: Heizung und Durchlüftung. Aus dem Widerstreite der Meinungen erkennt man einerseits ihre außerordentliche Bedeutung für die Liebhaberei, andererseits aber auch, daß eine befriedigende Lösung noch nicht gefunden ist. Zugegeben muß werden, daß in letzter Zeit hervorragendes auf beiden Gebieten geleistet ist, doch sind der Apparat und auch die Betriebsunkosten vielen Minderbemittelten noch zu teuer, um allgemeine Einführung zu finden, so daß auch der einfachste Apparat, der Luftkessel, sich immer noch behauptet. — Der Mitteilung über das Gehör der Fische und der Beweisführung stehen wir etwas skeptisch gegenüber; die Goldfische wären auch ohne das durch die Tüte verursachte Geräusch gekommen. — Nächste Versammlung 13. X.: Lichtbildervortrag.

Braunschweig. „Riccia“. (J. Luckmann, Goslarstr. 57.)

5. X. Generalversammlung. Unser Kassierer, Herr Sauer, machte die erfreuliche Mitteilung, daß unser Kassenbestand annähernd 100 Mk. ist. Der Vorstand gab einen kurzen Überblick über das vergangene Geschäftsjahr. Es fanden statt: ein großes Vergnügen, zwei Nachtausflüge, diverse Tümpeltouren und Familienausflüge; zwei größere Vorträge von Herrn Dr. v. Frankenberg und vom Lehrerverein für Naturkunde. Wir besichtigten den Botanischen Garten und folgten einer Einladung des Naturhistorischen Museums. Für das kommende Winterhalbjahr haben größere Vorträge zugesagt: Herr Lehrer Heinemann über Käfer, Herr Garteninspektor Heuer über Zimmerpflanzen, Herr Dr. v. Frankenberg, Herr Studienrat Dr. Frank, Herr Dr. Krefft über Lurche und Kriechtiere. — Um uns vor Schaden zu wahren, haben wir in unsere Statuten folgenden Passus aufgenommen: Ausgeschlossene Mitgl. können nur nach einstimmigem Beschluß wieder aufgenommen werden. — Die Wahl des Vorstandes ergab: Herr Wächter 1. Vors., Herr Quenstedt 2. Vors., Herr Luckmann 1. Schriftf., Herr Wittke 2. Schriftf., Herr Sauer Kassierer. — Zu dem am 19. X. stattfindenden Vortrag des Herrn Lehrer Heinemann sind Gäste herzlichst eingeladen, das Gleiche gilt von den säumigen Mitgliedern. — Am 31. X., abends 8 Uhr, findet im Vereinslokal ein gemütlicher Familienabend mit Damen statt, wozu Gäste und Freunde herzlichst eingeladen werden.

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

Herr Ziegenbein hielt ein eingehendes Referat über die stattgefundene Gautagung in Hannover. In unterhaltender Weise schildert er den Empfang in Hannover. Der Sonnabend galt der Geselligkeit und der gegenseitigen Fühlungnahme. Am Sonntagmorgen traten die anwesenden Delegierten zur Vollversammlung zusammen. Herr Z. lobt das ruhige und zielsichere Auftreten des Vorstandes. Dadurch war eine Atmosphäre gedeihlicher Zusammenarbeit von vornherein geschaffen. Die von uns eingereichten Anträge zur Gauversammlung wurden gutgeheißen und angenommen. Herr Stroop hielt den angekündigten Vortrag über seine Neuimporten aus Hinterindien. Im ganzen sind 7 Arten Fische mitgebracht, die sich in alteingerichteten Becken und bei gutem Futter schnell erholten. Gefüttert wurden sie unterwegs mit Wawil, das im Gegensatz zu unseren Aquarienfischen die meisten Fische zuerst wohl garnicht, später nur ungern nahmen. Daher kamen alle Tiere halbwegs verhungert an. Da ein eingehendes Referat an die Schriftleitung der „W.“ abging, können wir hier kurz zusammenfassen. Die reizendsten Tiere sind eine *Rasbora*-Neuheit, deren auffälligstes Merkmal die quergestreifte schwarz und gelbe Schwanzflosse ist. Die Tiere sind recht zutraulich und lebendig, ohne nervöse Hast wie die *Danios*. *Barbus gelius* ist in 2 Männchen und einem Weibchen vertreten. Zur Zeit treiben die Tiere schon und wäre demnach vielleicht Nachzucht zu erwarten. Zur Blutauffrischung sehr angenehm sind eine Anzahl *Danio analipunctatus*. *Barbus chola* mit einfachem Schuppenkleid ist ein Wühler und pflügt gern den Mulm um. Reizende Fische sind auch die kleinen *Nuria malayensis*. Typisch für sie ist der auf der Schwanzwurzel befindliche, von einem Goldrand umgebene Fleck. Weiter sind noch einige *Trichogaster labiosis* und einige *Badis badis* hereingekommen. Einige gut geratene Aquarellzeichnungen unterstützten den Vortrag. Da in den letzten beiden Sitzungen die Vorträge die Hauptzeit beanspruchten, wird in der nächsten Sitzung am 15. X. der Liebhaberaussprache eine längere Zeit eingeräumt werden. Der Vierteljahrsbeitrag ist fällig. Wer im Kommen verhindert ist, muß das Geld überweisen an den Kassierer Herrn Fr. Schürer, Gösselstr. 37.

Eine größere Bestellung von Aquarienbedarfsartikeln wird

aufgegeben. Diese werden in den Vereinsschrank gelegt und auf Anforderung an die Mitgl. gegen Zahlung der Selbstkosten abgegeben. — Nächste Versammlung am 18. X., vorm. 10 Uhr. Am 9. X., abends 7/8 Uhr ist Vorstandssitzung in der Wohnung des Vorsitzenden.

Halle a. S. Arb. a. u. T.-V. „Roßmäßler“. (O. Hildebrandt, Ladenbergstr. 49.)

Nächste Versammlung am 24. X. im Restaurant zum Markgrafen. Wegen der wichtigen Tagesordnung werden die Mitgl. gebeten, recht zahlreich zu erscheinen.

Hamburg. „Ges. f. Meeresbiologie“ E. V. (H. Gienke, Hbg. 5, Greifswalderstr. 36 III.)

Vortrag: „Das Meer und seine Bewohner“ (Fortsetzung). Die Familie der Hohltiere (Coelenteraten) umfaßt den Kreis der Schwämme (Spongiae), welche wir in der vorigen Sitzung besprachen, und den der Nesseltiere (Cnidaria). In ihrer einfachsten Form stellen die Cnidaria einen Sack dar, welcher aus drei Schichten zusammengesetzt ist. Die innere und äußere Schicht besteht aus Zellen, während die Mittelschicht aus einer strukturlosen Gallerte besteht. An der Öffnung stoßen äußere und innere Schicht zusammen. An der Mundöffnung finden wir weiche Ausstülpungen (Tentakel), welche in ihrer anatomischen Beschaffenheit die gleiche Gliederung aufweisen wie das eigentliche Tier. In der Außenschicht finden wir die Muskel-, Nerven- und Nesselzellen, jedoch nicht gleichmäßig verteilt, sondern meist derartig, daß die Nerven- und Nesselzellen in größerer Anzahl in der Nähe der Mundöffnung auftreten. Von besonderem Interesse für uns sind die Nesselzellen. Diese tragen an ihrem äußeren Ende ein feines Stifftchen und in ihrem Innern eine sogen. Nesselkapsel, ein blasenförmiges Gebilde, das einen aufgewundenen Faden umschließt. Bei Berührung des Tieres wird die Kapsel gesprengt und der Faden mit großer Kraft herausgeschleudert. Die Spitze dieses Fadens dringt in den Körper des Beutetieres ein und befördert auf diese Weise eine kleine Menge einer ätzenden Flüssigkeit in die Wunde, welche nach kürzerer oder längerer Zeit eine Lähmung resp. den Tod des Beutetieres herbeiführt. Während Th. Moroff („Entwicklung der Nesselzellen bei Anemonia“) noch glaubte, daß der Nesselkapsel einfach herausgeschleudert wird, hat Prof. Will einwandfrei nachgewiesen, daß die Spirale durch einen vom Innern der Nesselkapsel ausgehenden Druck hervorgestülpt wird. Man kann den Vorgang am besten verstehen, wenn man an die bekannten Gummibälle denkt, welche — ein menschliches Gesicht darstellend — beim Zusammendrücken die Zunge hervorstrecken. Ueber das Gift, welches die Nesselkapseln produzieren, ist man verschiedener Meinung: Allgemein nimmt man Ameisensäure an, ohne jedoch den Beweis dafür zu bringen. Kobert-Rostock (Lehrbuch der Intoxikationen) vermutet zwei verschieden wirkende Gifte im Körper der Cnidarien. Erstaunlich groß ist die Anzahl der Nesselkapseln. Ein Fangarm der Pferdeaktinie (*Actinia equina*) enthält nach Zander 43 Millionen Nesselkapseln. Wir können zwei Hauptformen der Cnidaria unterscheiden: 1. die Polypen (festsitzend) und 2. die Medusen (freischwimmend). Außerdem kennen wir noch Tiere, welche einen Teil ihres Lebens festsitzend, den anderen Teil freischwimmend verbringen. Diese Tiere nennt man Polyp-Medusen. Die am einfachsten gebauten Cnidarien sind die Rippenquallen (*Ctenophora*). Sie sind ausgezeichnet durch 8 Reihen schwingender Plättchen, welche den Tieren Ortsbewegung verleihen. Der Körperbau ist bisymmetrisch d. h. das Tier kann sich durch nur eine Linie in zwei gleiche Teile zerlegen lassen. Von besonderem Interesse ist die überaus große Transparenz der Tiere. Nach Zander enthalten sie 99,4 Proz. Wasser und nur 0,6 Proz. feste Stoffe. Diese Transparenz finden wir übrigens auch noch bei anderen Meerestieren. Trotz ihrer Zartheit vermögen sie jedoch bedeutend größere und festere Tiere zu erbeuten. Diese Tiere sind bis jetzt im Aquarium noch nicht länger als einige Tage gehalten worden, sie sind für uns daher nur von untergeordneter Bedeutung. Der Vollständigkeit halber sei nur erwähnt, daß der Venusgürtel (*Cestus veneris*) hierher gehört. Im Formalinaquarium des zoolog. Institutes in Hamburg sind einige verschiedene Exemplare der Rippenquallen ausgestellt. — Die Polypomedusen: Sie haben ihren Namen daher, daß sie fast regelmäßig in der Jugend eine festsitzende Lebensweise führen (Polypen), aus denen sich später die freischwimmende Form entwickelt. Allerdings kommen auch zahlreiche Ausnahmen von dieser Regel vor. Die Form der Medusen ist einem aufgespannten Schirm ähnlich, dessen Wölbung nach oben gerichtet ist. Unter diesem Schirm befindet sich die Mundöffnung. Die Ränder des Schirmes sind mit einer großen Zahl Tentakel besetzt, welche die Tiere willkürlich verlängern und verkürzen können. Während es Medusen gibt, deren Schirmdurchmesser bis 2 m betragen kann, ist die gewöhnliche Größe ca. 20 cm. Eigentümlich bei den Schirmquallen ist, daß sie manchmal in einer ungeheuren Anzahl auftreten. Ein Bekannter des Vortragenden berichtete von einer Reise nach Ostasien, daß er im Roten Meer eine derartige Menge Schirmquallen beobachtet habe, daß der Dampfer stundenlang nur durch Quallen gefahren wäre. Die Nahrung der Tiere besteht in kleinen Krebstieren, man hat aber auch schon Reste von Fischen im Magen gefunden. Für das Aquarium sind fast alle Quallen absolut

ungeeignet, weil sie fast stets sofort eingehen. Nur selten ist es gelungen, sie bis zu 14 Tagen zu halten. S. Mülleger-Büsum berichtet in den „Bl.“ (1918), daß er im Aquarium Jugendformen der Medusen längere Zeit beobachtet hat. Wichtig für das Seeaquarium sind die zur Klasse der Polypomedusen gehörigen Hydroidpolypen, unscheinbare Tiere, welche uns dadurch auffällig sind, daß sie Kolonien bilden. Zu ihnen gehören die als „Seemoos“ in den Handel gebrachten Sertularia-Arten. Unter günstigen Verhältnissen (Vorhandensein der mikroskopischen Lebewelt) dürfte es gelingen, Sertularia-Kolonien längere Zeit im Aquarium zu halten. Die für uns wichtigsten Formen der Cnidaria sind zweifellos die Anthozoa, die Blumentiere. Zu ihnen gehören die prachtvollen „Blumen des Meeres“, welche unsere Becken dem unbefangenen Beschauer so begehrenswert machen. Allgemein stellen die Tiere einen nach oben geöffneten Hohlzylinder dar, dessen geschlossenes Ende als Fußscheibe an irgendeiner Unterlage haftet. Die Öffnung des Zylinders ist von der sogen. Tentakelscheibe teilweise bedeckt, welche nur die Mundöffnung freiläßt. Vom Mund hängt ein kurzes Rohr in das Innere des Körpers hinein, welches zur Nahrungsaufnahme vorgestülpt werden kann. Von den Seitenwänden springen lamellenartige Gebilde, sogen. Septen, vor, welche dazu dienen, die Verdauungsoberfläche zu vergrößern. In den durch die Septen gebildeten Hohlräumen, welche mit den hohlen Tentakeln in Verbindung stehen, gelangen die Eier und die Spermatozoen zur Entwicklung. Der ganze Körper des Tieres ist mit empfindlichen Nerven durchsetzt, welche bewirken, daß sich das Tier bei der geringsten unangenehmen Berührung des aufgenommenen Wassers plötzlich entledigen und zu einem kleinen Klumpen zusammenschrumpfen kann. Die Gefräßigkeit der Aktinien ist enorm, sie gebrauchen daher auch zum Wohlbefinden reichlicher Fütterung. Andererseits können die Tiere auch eine wochen- ja monatelange Hungerkur bestehen. Allerdings kann man von einem Hungern im üblichen Sinne nicht reden, denn mit dem aufgenommenen Wasser werden gewiß erhebliche Mengen der Kleinlebewesen aufgenommen, welche zur Ernährung dienen. W. B. Sachs erwähnt, daß er beim Öffnen der Seenelken nur die Vertreter der Kleinlebewelt gefunden hat. Vortragender hat mit einer Nelke (*Metridium dianthus*) Fütterungsversuche gemacht und festgestellt, daß das Tier klein geschnittene Stückchen Krabbenfleisch gut verdaute. Ein gereicherter, gereinigter Regenwurm von ca. 5 cm Länge wurde allerdings auch angenommen und fast restlos verdaut. Interessante Beobachtungen machte S. Mülleger an Seenelken, welche gefüttert waren. An der Fußscheibe bemerkte er eine Einschnürung des Mauerblattes, welche sich langsam, aber stetig, nach oben bewegte, sehr wahrscheinlich handelt es sich um einen Verdauungsvorgang. (Fortsetzung folgt.) — Herrn Wilde waren vor einiger Zeit ein stattlicher Hummer (*Homarus vulgaris*) und ein Kaisergranat (*Nephrops norvegicus*) kurz nach der Häutung eingegangen, nachdem die Tiere ca. ein Jahr in der Gefangenschaft gelebt hatten. Bei dem Hummer war nach der Häutung eine große Stelle ohne Panzer geblieben. In das Aquarium geworfene Kreidestückchen konnten eine Schließung nicht mehr herbeiführen. Nachdem Herr W. sich einen neuen Hummer beschafft hatte, wurde der Versuch gemacht, dem Tier den zur Panzerbildung nötigen Kalk in Gestalt von sogen. Krebssteinen (in der Apotheke unter dem Namen *Lapides cancrorum* erhältlich) zuzuführen. Der Erfolg war verblüffend. Die Steine, von denen jeder Flußkreb 2 Stück an beiden Seiten des Magens besitzt, wurden von dem Hummer mittels der Scheren und Kiefer zertrümmert und dann aufgenommen. Es ist wohl anzunehmen, daß in einem relativ kleinen Aquarium der Hummer nicht in der Lage ist, die zur Panzerbildung nötige Kalkmenge aus dem Wasser zu entnehmen, denn im Seewasser ist Kalk in Gestalt von ca. nur 0,2 Proz. Calciumsulfat (Gips) gelöst enthalten.

Hamburg. „Pteroph. scalare“ E. V.* (Gust. Klevenow, Wandsbek, Feldstr. 27 II.) V.: D. Toborg, Ortrudstr. 30.

23. IX. Ein nunmehr reichlich ein Jahr altes Scalarepärchen laichte nach fast 1/2-jähriger Pause wieder einmal. Wie bei den ersten Laichabgaben verpilzte auch diesmal wieder der Laich. Die Temperatur betrug etwa 27 Grad Cels. Unser Freund ist der Ansicht, daß die Wasserwärme bei der Scalarezucht eine große Rolle spielt. Nach seinem Dafürhalten müssen die Tiere zum Laichen eine Mindesttemperatur von 30–32 Grad Cels. haben. Der Laich, welcher früher unter Wasser in ein Aufzuchtbecken gebracht war, wurde diesmal frei durch die Luft in ein anderes Becken getragen. In diesem Becken befanden sich eine ganze Portion Physaschnecken und konnte beobachtet werden, wie die Schnecken über den Laich krochen. Während die verpilzten Eier nach und nach von der Stange abfielen, blieb doch noch ein Teil sitzen und zwar klar und gesund. Ein Aussaugen der Eier konnte nicht festgestellt werden, im Gegenteil, alle Eier waren voll und klar. Was mag mit diesem Laich sein? Die Temperaturen waren die gleichen. Schwäche der Tiere kommt nicht in Frage, da sie reichlich lebendes Futter bekamen, namentlich großes Futter, Käfer, Larven usw. Vielleicht ist die Zeit zu sehr vorgeschritten, um noch günstige Erfolge zu erzielen. — Bei einem anderen Freund laichte kürzlich ein älteres Pärchen bei einer Temperatur von 25 Grad C.

Das Gelege war sehr groß. Nach 36 Stunden waren noch alle Eier gesund, nach etwa 48 Stunden waren etwa 1 Dutzend und nach 60 Stunden war das ganze Gelege restlos verpilzt. Inzwischen hat das Paar wieder gelaicht und wird an dieser Stelle darüber berichtet werden. Nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen kann man die Zuchttiere getrost 36 Stunden beim Laich lassen, ohne daß Gefahr des Gefressenwerdens für den Laich vorhanden sind. An dieser Stelle sei noch erwähnt, daß außerordentlich günstige Scalareuchten bei einer Temperatur von 25–27 Grad Cels. erzielt worden sind. Ein anderer Freund besitzt ein sehr schönes Pärchen Scalare. Beim Männchen ist der After herausgetreten in der Größe einer halbierten Erbse. Ist Heilung möglich? Womit sind Erfolge erzielt? — Von der Lebensfähigkeit und Unempfindlichkeit von Laich und Jungfischen konnte Interessantes beobachtet werden. Ein Freund bekam vor längerer Zeit ein kleines Fläschchen, enthaltend 5 Eier vom *Fundulus sjoestedti*, aus Stuttgart zugesandt. Anlässlich des Verbandstages in Stuttgart sollte einem Hamburger Herrn für unsern Freund diese Flasche in Frankfurt a. M. übergeben werden. Da der Eigentümer den Herrn in Frankfurt nicht antraf, nahm er seine Flasche mit nach Stuttgart. Aber auch dort war der Hamburger Herr nicht; nun erst schickte der Eigentümer diese Flasche per Post an unsern Freund. Die Flasche kam heil und ganz hier an, aber nicht mit Eiern, sondern mit 5 lebenden Jungen. Nach Ueberführung in ein Becken erholten sich die Kleinen schnell und sind heute schon recht muntere Tiere. — Einen Stengel *Myriophyllum* erwarb ein Freund von einem andern, der diese Pflanze von einem Dritten erworben hatte. Letzterer hatte die Pflanze, welche übrigens fast schwarz und schlickig war, aus einem *Panchax playfairi*-Becken entnommen, um sie fortzuwerfen. Unser Freund nun nahm die Pflanze an sich und legte sie in ein Einmacheglas. Anlässlich eines Besuches wanderte diese Pflanze in dritte Hände. Nun wurde sie endlich eingepflanzt in ein unbesetztes Becken und siehe da, nach einigen Tagen schwammen 2 Stück *Panchax playfairi* munter im Becken herum. — In einem großen 2 m Becken wurden jahrelang *Haplochromis rubrostigma* gezüchtet. Nun aber sollte dieses Becken einer gründlichen Reinigung unterzogen werden. Alle Insassen wurden herausgefischt und in andere Becken verteilt. Das Becken wurde entleert, gründlich gesäubert und mußte, Unvorhergesehenem zufolge, einige Tage leer stehen bleiben. Dann wurde es aus der Wasserleitung neu gefüllt und stehen lassen, bis es Zimmertemperatur hatte. Aber schon nach kurzer Zeit waren junge *Haplochromen* sichtbar. Diese Prozedur hatte dem zwischen Pflanzen, Steinen und Sand liegengebliebenen Laich nicht das Geringste geschadet. — Die Bestands- und Börsenliste ist bis spätestens zur Versammlung am 21. X. dem Listenführer zu übergeben.

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

Die Versammlung war wieder sehr gut besucht. Verlost wurden 3 Paar Scalare sowie ein Posten guter Fische. Angebot und Nachfrage nach Fischen war rege. — Bei der ständig wachsenden Arbeit des Vorstandes ist es Pflicht eines jeden Vorstandsmitgliedes, die Versammlungen zu besuchen. Mit der Uebernahme eines Postens ist es nicht getan; es heißt auch mitarbeiten. Es kann nicht angehen, daß Versammlungen von 50–70 Personen nur von 1 oder 2 Vorstandsmitgl. geleitet werden, dazu ist die Arbeit, zumal in der Börse, viel zu umfangreich. Es wird erwartet, daß in Zukunft sämtliche Vorstandsmitgl. restlos erscheinen und ihre übernommenen Pflichten den Hamburger Liebhabern gegenüber erfüllen. — Nächste Versammlung am 17. X. Verlost werden gute Fische sowie Bedarfsgegenstände. Transportgläser mitbringen!

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

28. VIII. Herr Gregor verbreitet sich über Pflege und Zucht des *Chirodon arnoldi*, indem er u. a. ausführt, daß der Fisch keine besonderen Ansprüche an den Pfleger stelle, sowohl in bezug auf Wärme wie auch Futter. Eine Temperatur bis zu 22° C sei vollauf genügend und sei er mit jedem lebenden sowie Trockenfutter zufrieden. Er sei ein williger Laicher. Zum Abbläuen seien 22–24° C zu empfehlen. Die Bepflanzung des Zuchtbeckens müsse, wie das der übrigen Tetraarten, feinsblättrige Pflanzen zum Schutze des Laiches enthalten, denn auch er sei ein arger Laichräuber, doch sei seine Vermehrung sehr groß und gewähre ein Becken mit jungen *Chirodon* einen reizenden Anblick. — Zu den Auslassungen des Herrn Veters im Verein „Sagittaria“-Hamburg über die Zucht des *Pterophyllum scalare* ist unsererseits zu bemerken, daß diese recht ausführlich sind, doch vergaß Herr V., das Abdunkeln der Eier vor dem Ausschlüpfen zu erwähnen, was von mehreren Mitgl. unseres Vereins bei einem gelegentlichen Besuch bei ihm festgestellt wurde. — Den Ausführungen des „Cap Lopez“-Hamburg können wir uns bezüglich unseres lieben Hamburg voll anschließen und bedauern auch wir, daß der Begriff „Naturfreund“ hier ein relativ niedriger ist. — Dem Verein „Hydra“-Dortmund wollen wir unseren Rat nicht vorenthalten, und zwar geht dieser dahin, daß Herr Grunewald sein Fischfutter doch sich von einer anderen Stelle holen möge, denn eine Schmieralge wird

zu allermeist mit den Daphnien eingeschleppt. Ist der Tümpel, woraus das Futter geholt wird, von dieser Alge einmal verschmutzt, so nützt dem Aquarianer alles Reinigen seiner Becken natürlich nichts, wenn er nicht das Fangen in diesem Tümpel einstellt. Es scheint uns auch, daß der Herr nicht genügend Vorsicht beim Verfüttern frischgefangener Daphnien übt, denn es müssen diese zuvor (was von vielen Vereinen immer wieder veröffentlicht wird) mindestens drei- bis viermal frisches Wasser haben, man muß sie sozusagen erst gehörig waschen. Doch es gibt auch eine Vertilgerin dieser Alge, und zwar die gelbe Sumpfschnecke, welche ganz Erstaunliches hierin leistet. — Trotzdem der Wettergott uns nicht recht hold war, verlief unsere am 30. VIII. nach Geesthacht und Tesperhude unternommene Barkassenfahrt zur vollen Zufriedenheit aller Teilnehmer. Wie früher, wurden wieder verschiedene Gruppenaufnahmen gemacht. Bei Beendigung der Fahrt wurde von allen Mitgl. der Wunsch ausgesprochen, im nächsten Jahre wieder einige Fahrten zu unternehmen. — 27. IX. Fischverlosung, für welche verschiedene Stiftungen eingegangen sind. Der Reingewinn fließt der Fischkasse zu. Ueber die Pflege und Zucht des aus dem Import vom 21. IX. stammenden Einfleckkärpflings verbreitet sich Herr Gregor. In seinen Ausführungen stellt er fest, daß es bei der Zucht dieses Fisches, sowie aller lebendgebärenden Zahnkarpfen, vor allen Dingen darauf ankomme, die Neugeborenen vor den Nachstellungen der Alten zu schützen; dies erreiche man nach seinen Erfahrungen am besten, wenn man das laichreife Weibchen in ein mit reichlich feinsblättrigen Pflanzen beschicktes rundes Einmacheglas setzt, nicht aber in vierkantige Aquarien, denn in diesen liefen sich die Jungen, die bestrebt sind, der Mutter auszuweichen, in den Ecken fest und fielen der Alten viel leichter zum Opfer als in runden Gläsern, in denen die Möglichkeit zum Entkommen eine weit größere sei, da sie gezwungen seien, in der Runde zu schwimmen. Die von Herrn Gregor aufgestellte Behauptung ist einleuchtend und ihre allgemeine Beachtung zu empfehlen. — Für die nächste Versammlung sagte Herr Schlippe einen kleinen Vortrag über *Haplochromis strigigena*, den Maulbrüter, zu. — An Hand seines veröffentlichten Berichtes gibt der Schriftführer dann noch einige Ausführungen über den letzten Import.

Hamburg-Zentrum. „Cap Lopez“* (W. Praetorius, Clasingstraße 61V.) V.: Schmüser, Ecke Fuhrentwiete u. Amelungstr.

22. IX. Zur Ehrung des Todestages unseres Hermann Löns fand in letzter Versammlung Vorlesung aus seinen Werken statt. — Eine interessante Debatte entwickelte sich über unsere einheimischen Sumpf- und Wasserpflanzen. Es ist bedauerlich, daß dieselben von den wenigsten Aquarianern gehalten und gepflegt werden. Der größte Teil unserer Liebhaber kennt wohl die Auslandspflanzen, aber leider viel zu wenig unsere einheimische Sumpf- und Wasserflora. Es wäre mehrschenswert, daß unsere einheimischen Wasserpflanzen mehr Beachtung finden. — Nächste Versammlung 13. X. pünktlich 8 Uhr.

Hannover-Linden. „Zierfisch-Verein“* (Joh. Senger, Charlottenstr. 79 IV.)

Sonnabend, 18. X., findet in unserem Vereinslokal ein gemütlicher Abend mit Kaffeetafel statt. Wir bitten alle Mitgl., mit ihren Damen pünktlich um 8 Uhr abends zu erscheinen. Ferner machen wir schon jetzt darauf aufmerksam, das unser Stiftungsfest am Sonnabend, 23. I. 1926, im Lokal „Schwarzen Bären“ stattfindet.

Hindenburg O.-S. u. Umgegend. „Daphnia“, V. f. A., T.-K. u. Naturdenkmalpflege* (O. Jericho, Kronprinzenstr. 84.)

4. X. Neu aufgenommen wurden 12 Mitgl. Das Interesse an unserer schönen Sache ist durch unsere Ausstellung im August sehr gestiegen, so daß wir in allernächster Zeit mit weiteren Neuaufnahmen rechnen können. Infolge Erhöhung des Bezugspreises der „W.“ wurde beschlossen, den Beitrag von 2,50 Mk. auf 3,00 Mk. pro Quartal zu erhöhen. Der 1. Vors. berichtete über die Gauvorstandssitzung am 20. IX., in welcher u. a. unserem Verein für die Ausstellung die silberne Medaille des V.D.A. verliehen wurde. Der Gaubeitrag wurde gleichfalls um 20 Pfg. erhöht. Aus dem Reingewinn der Ausstellung haben wir an den Gau 12,20 Mk. gezahlt. Es wurde darauf hingewiesen, daß es im Interesse aller Naturfreunde liegt, besondere Sehenswürdigkeiten dem Verband anzuzeigen, damit von diesem zur Erhaltung derselben Schritte unternommen werden. Der Verband will für alle Mitgl. Waldkarten beschaffen. Die Vereinssitzungen werden auf den ersten Sonnabend nach dem 3. und 18. eines jeden Monats verlegt. — Hierauf fand eine Verlosung von Fischen, Pflanzen und Gebrauchsgegenständen statt, welche der Kasse einen Ueberschuß von 6 Mk. brachte. — Nächste Sitzung am 24. X. abends 7 Uhr. Vollzähliges Erscheinen erwünscht, da wieder eine Verlosung stattfindet. Gäste sind jederzeit sehr willkommen.

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

Der Versammlungsbesuch war befriedigend. Arbeitsplan für Oktober: 24. X. Tümpeltour nach der Schwarzbach, Stellen Punkt 2 Uhr am Wilhelmstein an der Badstr. Der Bericht vom letzten Kauf- und Tauschtag löste bei allen Befriedigung aus. — Nächste Versammlung am 1. XI. Verlosung von *Ctenobrycon spilurus*.

Jeßnitz (Anh.) „Makropode“, Arbeiter-Aqu.- u. Terr.-Verein. (Gustav Vogel, Feldstr. 14a.1.)

Im Oktober findet unsere General-Versammlung statt, zu der die Mitgl. vollzählig erscheinen müssen! Die I.-G.-Paragraphen sind bis auf kleine Fragen angenommen; die Versicherung begrüßen wir. — In der Vers. berichtete der Vors., daß sein *Hapl. lineatus*-Weibchen ein Auge verloren hat; er kann es sich nicht erklären, wie das zugegangen ist. Das Tier befand sich im Gesellschaftsbecken. Es wurde schon berichtet, daß Makropoden die Augen anderer Fische verletzen. Ob dies hier der Fall war? Das *Hapl.*-Weibchen ging Tags darauf ein. — Dem Vors. flog eines Nachts ein Gelbrandkäfer-Weibchen durch das offene Fenster gegen das Gesellschaftsbecken. Wenn nun die Becken nicht zugedeckt sind, kann ein solches Tier dem ganzen Bestand gefährlich sein. Fliegen denn auch Gelbrandkäfer-Männchen? — Zum Stiftungsfest ist ein gemütlicher Abend geplant. —

Köln a. Rh. „Cirkel“* (Simon Wichterich, Saarstr. 5.)

Unser 1. Vors., Herr W. Körfer, legte aus dienstlichen Gründen sein Amt als 1. Vorsitzender nieder und bleibt inaktives Mitglied. Herr Scholle, bisher 2. Vors., wurde einstimmig zum 1. Vors. gewählt.

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

Jahreshauptversammlung. Der 1. Vors. erstattete den Jahresbericht. 28 Vereinsveranstaltungen, 10 Vorstandssitzungen, 12 Verlosungen, 15 Vorträge, 2 Familienabende und die Lösungsfeier, 1 Gautag im März und eine Gautümpelfahrt nach den Niepkuhlen legen Zeugnis von unserem regen Vereinsleben während des verflossenen Jahres ab. Dazu kommen noch die großen Arbeiten, die die Gestaltung des Vereinsgartens und der Bau des Aquarienhauses bedingten. Voll Befriedigung kann der Verein auf dieses arbeitsreiche Jahr zurückblicken. Die Beteiligung der Mitgliedschaft war sehr rege. Der Versammlungsbesuch von durchschnittlich 60% der Mitgl. ist als sehr günstig zu betrachten. Die Kasse weist einen Bestand von über 120 Mark auf, dem Schulden aus dem Hausbau von rund 400 Mark gegenüberstehen. Dieser Abschluß kann in Anbetracht der geschaffenen schönen Anlage als durchaus gesund bezeichnet werden. Der Voranschlag für 1925 ergibt die Möglichkeit der Abdeckung von 200 Mark Schulden. Die weitere Vereinsarbeit soll nach dem Versprechen des Vorstandes in der gleichen Art und Weise gestaltet werden, damit wir ohne Ueberhebung sagen können, daß unsere Gemeinschaft keine öde Vereinsmeierei treibt, sondern sprühendes, blühendes, kraftvolles Leben zeitigt: „Allzeit frischen Wind um die Nase wehen lassen, verhindert einseitige Einstellung gegenüber den Forderungen des Lebens.“ — Die Wahl ergab einstimmige Wiederwahl des alten Vorstandes, mit Ausnahme der Herren Feldmüller und Höpner, die aus Berufsrücksichten ihr bisher mit allergrößter Sorgfalt ausgeübtes Amt niederlegen mußten. An ihre Stelle traten die Herren Klinghammer und Tinchon. — An „Ver. d. A.- u. Zierfisch-Fr.“, Lübeck: Auf Anfrage erwidern wir, daß von den 15 Blindschleichen, die wir in unserem Vereinsgarten halten, etwa 8 Stück lebende Junge von ca. 8 cm Größe abgesetzt haben. Das vom 1. Vors. gepflegte Tier brachte vier Tage nach Einbringen ins Terrarium nachweislich 11 Stück Junge zur Welt.

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

In Zukunft finden unsere Versammlungen bei Herrn Genthe, Otto von Guerickestr. 57 (früher Kaiserstr.), an den festgesetzten Tagen statt. Da das Lokal im Zentrum der Stadt liegt, hoffen wir, daß die Mitgl. weiter wie bisher die Sitzungen vollzählig besuchen werden. Anfang derselben pünktlich 8 Uhr abends. Gäste willkommen.

Poeslbeck. „Aqua.-Liebhaber und Naturfr.“ (Erich Kölbel, Schleizer Str. 9.)

Unser Verein beabsichtigt die Herstellung einer Freilandanlage. Verhandlungen hierüber mit der Stadt sind bereits im Gange und bietet diese ein Gelände im oberen Haintal zu dieser Einrichtung an. Wir wollen wünschen, daß dieser Entschluß bald zur Ausführung gelangt. Ebenso ist hier eine Jugendabteilung gegründet worden, die den Zweck hat, das Interesse für die Fischzucht schon bei den Kindern zu wecken. Diese Einrichtung wird allgemein begrüßt. — Die Versammlungen sind meistens gut besucht und des öfteren durch lehrreiche Vorträge recht interessant. Nur wäre wieder ein gemütliches Beisammensein mit Damen recht am Platze. — Nächste Versammlung Sonnabend, 31. X.

Prenzlau. „Vereinigung“* (Fr. Hahn, Brüssower Str. 21.) V.: Wilhelmshallen.

29. IX. Die Versammlung erfreute sich eines ziemlich regen Besuches. Den Bericht über den Gautag gab Herr Koch. Die auf dem Gautag erhaltenen Fische wurden zur Deckung der Reisekosten für den Delegierten verlost. Mehrere Mitgl. stifteten noch einige Pärchen dazu, so daß jedes anwesende Mitgl. bedacht werden konnte. Für unser Stiftungsfest soll der „Kurgarten“ zum 7. November bestellt werden. — Nächste Versammlung 13. X., abends 8 Uhr. Erscheinen Pflicht, da wichtige Sachen vorliegen.

Rathenow. „Wasserrose“* (K. Kappler, Derfflingerstr. 3.)

30. IX. Die am 20. IX. unternommene Tümpeltour nach Stechow-Bamme diente besonders dazu, Daphnien in den Vereinstümpel einzusetzen, um eine Blutauffrischung hervorzurufen.

Trotz des so weiten Weges scheuten sich selbst die Damen nicht und beteiligten sich rege. So hoffen wir, daß das Interesse ein dauerndes bleibt. — Am 31. X. findet im Vereinslokal ein Vergnügen nach Aquariers Art statt. Ein reichhaltiges und abwechslungsreiches Programm wird dazu beitragen, die Geselligkeit und Gemütlichkeit auf der Höhe zu halten. Für humoristische Vorträge, verschiedenartige Verlosungen und Musik ist gesorgt. — Mitglieder, die noch nicht im Besitz einer Mitgliedskarte sind, erhalten diese beim Schriftführer. Zur Versammlung am 14. X. sind die Tümpelkarten in Empfang zu nehmen.

Soest i. W. „Vereinigung für Aquarien- u. Terrarienfreunde Soest i. W.“ (Arnold Lappe, Schüllingerstr. 2.)

Unsere Versammlung am 2. X. war gut besucht. — Die für den Abend angesetzte Verlosung verlief zur allgemeinen Zufriedenheit. Jeder Besucher konnte mit Fischen, Pflanzen, Schnecken und Gebrauchsgegenständen etc. den Heimweg antreten. Ein Posten Pflanzen wurde gratis der hiesigen Realschule überwiesen. — Der gute Besuch des Abends war wohl auf die vorher bekanntgegebene Verlosung zurückzuführen. Wir möchten unsere Mitgl. aber bitten, auch solche Versammlungen zu besuchen, in denen nicht für wenig Geld viel zu holen ist. Nicht nur durch Zahlung der Beiträge, sondern durch regen Versammlungsbesuch können wir unsere Liebhabelei fördern und unserem jungen Verein weiterhelfen.

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

5. X. Herr Appel schilderte seine Beobachtungen über eine Wanderung durch die Buchheide. Er veranschaulichte das Leben und Weben da draußen und ermahnte besonders die Mitgl. des Vereins, ihr Augenmerk mehr auf Terrarienhaltung zu richten, da gerade auch hier köstliche Stunden verbracht werden können. — Die Reineinnahme der Ausstellung hat 113,45 Mark betragen. Für das Freiland wird eine Laube gekauft. Dieselbe soll am Sonntag, 18. X., abtransportiert werden. Die Mitgl. versammeln sich hierzu an diesem Tage 6 Uhr morgens an der Baugewerkschule. — Herr Henzelmann zeigte den Mitgl. eine Paraffinlampe. Dieselbe arbeitet geruchlos. Die Heizwirkung ist enorm. Allerdings werden sich die Heizkosten täglich auf 10–15 Pfennig stellen. Dafür hat man aber den üblen Petroleumgeruch nicht. Die Lampe ist bezogen vom Aquarium Wien. — Am 19. X. wird Herr Hultsch einen Vortrag über „Das Terrarium“ halten.

Velbert. „Aquadria“* (Karl Aust, Kuhlendahlerstr. 33.)

Unser Verein veranstaltete vom 12. bis 20. IX. seine erste Fischschau im Saale des Herrn Schoppmann. Herr Studienrat Dr. Müller, Ehrenmitgl. unseres Vereins, eröffnete die Schau mit einer Ansprache. Anwesend waren außer Vereinsmitgl. mehrere Direktoren der hiesigen Schulen, der Vorstand des Vereins Wasserrose-Velbert sowie Vertreter der hiesigen Tageszeitungen. Wenn man bedenkt, daß es die erste Ausstellung ist, die der junge Verein veranstaltet, so war man über das Gebotene überrascht. Auch die Pflanzendekoration, nur von Mitgl. des Vereins zusammengebracht, verdient viel Lob. Die Blumen, teils sehr seltene exotische, waren in geschmackvoller Art zwischen den einzelnen Becken, die in Augenhöhe aufgestellt waren, untergebracht und trugen viel zur Verschönerung des Gesamtbildes der ganzen Schau bei. Wegen Licht- und Raummangel mußten zirka 40 Becken der Ausstellung fernbleiben. Immerhin konnten 79 Aquarien ausgestellt werden. Die Gestellbecken, von Mitgl. des Vereins hergestellt, waren in tadellosem Zustande. Fast sämtliche Becken waren alt eingerichtet und die Bepflanzung derselben teilweise hervorragend. An Fischarten waren ausgestellt zirka 72 exotische Arten (vom Scalare, *Ambassis lala* bis zum Guppy); jede Art war gesondert und durch Bezeichnung nach Art, Heimat und Zucht dem Besucher der Ausstellung erkenntlich gemacht, so daß sich ein Führer für Laien erübrigte. Viele einheimische Fischarten waren vorhanden; insbesondere erregte ein 1 Meter-Becken, bepflanzt mit Schilf und Rohr-uferpflanzen, besetzt mit zirka 20 Ruhrfischen von der Größe von 10 bis 25 cm allgemeine Aufmerksamkeit. In einer besonderen Abteilung fand man die ganze Kleintierwelt in Präparaten, die uns das Gymnasium freundlichst zur Verfügung stellte. Der Besuch der Schau war sehr rege. Fast sämtliche Schulen haben die Ausstellung besucht. Insbesondere konnte sich der Verein des Besuches der Velberter „Wasserrose“ und des uns lieb gewordenen Steeler Vereins („Ges. d. A.-F.“) erfreuen. Der Verein hatte allerdings gehofft, daß die Ausstellung auch noch von anderen Vereinen, insbesondere den Verbandsvereinen, besucht worden wäre. Alles in Allem kann der Verein mit dieser Schau zufrieden sein und hofft, durch diese Veranstaltung neue Interessenten unserer schönen Liebhabelei zugeführt zu haben.

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

Wir bitten die Mitgl., die Versammlung am 15. X. recht zahlreich zu besuchen, um den geladenen Gästen einen gut besuchten Versammlungsabend zu bieten. — Bei unserem Zusammensein am 1. X. erläuterte der 1. Vors. eingehend die Einrichtung eines Seewasseraquariums. Wir hoffen, bald die ersten praktischen Versuche zu erleben.

Druck und Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.

Lieferant gesucht

für Goldfische, Goldorfen, Silberorfen, Ellritzen u. dergl.

Wilhelm Klinkowski,
Zierfischhandlung, Altona,
Kibbelstraße 24.

3-400 junge

Schleierfische

2-3 cm groß, 100 Stück M 25.—,
hat abzugeben

Chr. Goller, Cannstatt-Stuttgart,
Katzenstaigstraße 32a

Verkaufe Aquarium

53x34x34 cm, auf fahrbarem Gestell,
in Eisen, gefaßt, Preis M 30.— ab
Dresden.

Gottfried Werther, Dresden-A. 16,
Krenkelstraße 21

Stabhenschrecken

4-6 cm groß, Futtertiere, 120 Stück
RM. 1,50 portofrei. **AL. THURM,**
Werdau I. Sa., Wehrplatz 2.

Verk. Eingeb. Wochenschrift

tadell. Zustand, 1909-1913, ungebunden.
1914-1915, zusammen 16 Mk.

W. Dreckmann, Hamburg P.-A. 26
Hornerweg 57, II.

1000 Stück

Acara thayeri

3-5 cm, diesjährige Import-Nachzucht,
im Ganzen gegen Höchstgebot zu verk.

Jakob Adams, Aachen
Zoologische Handlung
Pontstraße 143.

Verkaufe

1 Aquarium, 125x30x30 cm, 1 Aqua-
rium 60x30x30 cm, 1 Etagenständer
(Gasheizung), 10 Zuchtkisten für
Mehlwürmer, 1 kleines Krokodilhaus.

Ossowsky, Berlin SO. 26,
Admiralsstraße 18 c, Hof.

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. Ento-
mologen“, 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 Zeit-
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.
Starkstraße 5.
Postscheckk. Frankf. 48269 a. M.

Aquarien-Heizfische

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

Zierfisch-Zuchtanstalt

Alwin Völcker, Dresden-N. 30

— Baudissinstraße 18 —

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

Ständige Ausstellung

von ca 200 Aquarien

Preis und Vorratsliste nur gegen jeweiliges Briefporto.

Laubregenwürmer

100 Stk. 0,80 Mk., 1000 Stk. 7.— Mk.
liefert franco.

Thüringer Zierfisch-Zentrale
Jena, Schleidenstraße 1.

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.

Offertiere:

Große Laubfrösche

Feuersalamander, Unken

große Grasfrösche

für wissenschaftliche Zwecke

Kreuzottern

sowie viele Arten Schlangen, Kröten,
Eidechsen und Molche.

L. Koch's Tier-Export

Holzwinden



Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde

Alle hier angezeigten Nummern sind versandbereit.

Heft

1. Das Süßwasseraquarium.
2. Der Makropode.
3. Die Barben.
4. Die Zahnkarpfen I (Fundulus).
5. Der Schleierfisch.
6. Einheimische Fische I.
7. Einheimische Fische II.
8. Die Wasserpflanzen I.
9. Die Wasserpflanzen II.
12. Der Chanchito (Cichliden I).
13. Die Schildkröten.
- 14/15. Süßwasserschnecken.
(Doppelheft).
16. Die Zahnkarpfen II.
(Haplochromis).
17. Der Scheibenbarsch.
18. Das Seeaquarium.
(Einrichtung und Pflege).
19. Die Labyrinthfische.
20. Das Seeaquarium.
(Pflege des Behälters, Flach-
fische).
21. Die Characiniden I.
22. Die Maulbrüter (Cichliden II).
23. Die Zahnkarpfen III.
(Rivulus, Jordanella).

Heft

24. Die Zahnkarpfen IV.
(Xiphophorus).
25. Der Diamantbarsch.
(nordamerik. Barsche).
27. Der junge Aquarianer I.
29. Das Terrarium II.
- 30/31. Die Kleintierwelt.
32. Die Eidechsen.
33. Das Chamäleon.
34. Waran, Teju.
35. Die Schlangen.
36. Die Frösche.
37. Die Zahnkarpfen V.
(Poecilia, Lebistes).
38. Danio rerio.
39. Die Cichliden III.
(Cichliden der alten Welt).
40. Das Seeaquarium III.
(Mittelmeertiere).
41. Das Seeaquarium IV.
(Nordseetiere).
42. Pterophyllum scalare.
43. Die Zahnkarpfen VI.
44. Die Characiniden II.
45. Die Characiniden III.
46. Die Cichliden IV.
(Cichliden der neuen Welt).
47. Die Cichliden V.
(Cichliden der neuen Welt).

das Einzelheft 50 Goldpfennige
das Doppelheft 80 Goldpfennige
6 Ansichtskarten 50 Goldpfennige

Das Porto (bei direktem Bezug vom Verlage) kostet für 1 Heft
3 Goldpfennige, für 2 Hefte 5 Goldpfennige, für die Serie = 6 An-
sichtskarten 3 Goldpfennige, für 3 Serien 5 Goldpfennige.

Gustav Wenzel & Sohn.



Wasserpflanzen

Liefert in besten Sorten und Auswahl.

Unterwasserpflanzen

Sumpfpflanzen und Seerosen

Probensortimente 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.

Rote Larven

Schachtel Mark 0,70 und 1,20 franko.

Th. Liebig, Dresden N. 22

Leipzig Straße 110. Postscheckk. 16840.
Leere Schacht. nehme m. 10 Pfg. zurück.

la rote Mückenlarven

jetzt wieder frisch und prompt à Sch.
70, 100, 150 Pfg., liefert bei Voraus-
zahlung franko **J. Baumann, Nürn-
berg,** Gartenstraße 2.

Seetiere

Auf vielseitigen Wunsch versende an
folgenden Tagen Nelken, Rosen,
Igel, Krabben, Muscheln, Tange:
17.—19. Okt., 31. Okt. bis 3. Novbr.,
16.—19. Nov., 1.—5. Dez., 16.—19. Dez.
Preise: Nelken in allen Farben
30—50 Pfg., Rosen 25 Pfg., Igel,
Krabben, Krebse, Sterne, Tange,
Muscheln usw. Stck. od. Büschel 30 Pf.
Verpackung und Porto extra.

H. J. Küper, Baltrum,
Postscheckkonto 28905.

Enchytraeen

25 g netto - portofrei - 1 Gmk.
Vereine und Abonnenten ent-
sprechenden Rabatt.

Enchytraeen-Versandhaus

Robert Leonhardt,
Berlin-Tempelhof, Berlinerstraße 99

Gustav Pretzel

Aquarienbau-Anstalt

Warren (Müritzt)

Autogen geschweisste

Aquariengestelle

in sauberster Ausführung

— Preisliste gratis und franko —

Elodea densa

trischgrün, mit Kronen, jeder

Posten lieferbar

Zierfische

aller Arten billig.

Zoolog. Garten, Leipzig

Abt. Aquarium.

Inserat verändert!

NEUHEIT! Relzender ostafrik. Fundulus NEUHEIT!

Zuchtpaar	Mark 40.—		
Neuhelt: RIVULUS Zuchtpaar	Mark 7.—	Neuhelt!	
AMBASSIS-LALA-Nachzucht in 14 Tagen lieferbar . Paar	Mark 8.—		
Panchax playfairi . 1 Paar 3,—		Rote Cichliden	4,— M
5 Paare M 12,50, 10 Paare M 20,—		Xiphophorus helleri	1,50 bis 2,—
Polyacanthus deissneri . P. 2,50		Xiphophorus, große, blutrot,	Stück 1,50 „ 2,50 „
Otenops vittatus, knurren-	3,50	Heros spurius, vorj.	1,50 „ 2,50 „
der Gurami	4,—	Acara thayeri	Paar 7,—
Lebias sophiae	4,—	Pseudoxiphophorus bim. 3,—	4,—
Lebias iberus	4,—	Platyopocilia allenfarb. 1,50	2,50 „
Barbus phutunio, Import	3,50	Girardinus formosus	2,—
Haplochilus panchax	2,— bis 2,50	„ guppyi	0,50 „ 0,75 „
„ lineatus	2,— 3,— M	„ decemmacul.	2,—
„ von Madras Paar 3,25 „		Poecilia vivipara	3,—
Haplochilus v. Cap Lopez	3,50 bis 4,50 „	Badis badis	3,—
Jordanella floridae	2,— 3,—	Cynolebias bel., Nachz. 16,—	18,—
Barbus conchonus	2,50 „	Pterophyllum scalare	Stück 4,—
„ semifasciatus	3,—	Schleier- u. Tigerfische in allen Farben	
Danio malabaricus	2,— 3,—	Diesjährl. Schleierfische, 100 St. 30,—	M
„ albolineatus	1,50 „ 2,—	Haplochilus chaperi	Paar 1,75 „
„ rerio	1,20	Rivulus dorni	10,—
Nuria danrica, Flugbarbe 2,—	3,—	Maulbrüter (strigatus) „	3,—
Pyrrhulina brevis	10,—	Fundulus gul. blau	5,—
„ guttata	Paar 3,50	Rote Schnecken, 10 Stück 1,40 M.	
Makropoden	2,50 „ 3,50	100 Stück 10,— M.	
Trichogaster lalius	3,—	Valisneria spiralis 10 St. 0,90, 100 St. 7,—	
„ labiosus	2,25	Schraubenvallisner. 10 „ 0,90, 100 „ 7,—	
Betta splendens	3,—	Myriophyll. spec. 10 „ 1,—, 100 „ 8,—	
Gambusia holbrooki	3,50	Elodea densa	10 „ 0,60, 100 „ 3,50
Osphromenus trichopt.	3,—	„ callitrichoides 10 „ 0,20, 100 „ 1,50	
Scheibenbarsche	4,—	Hydrilla verticill. 10 „ 0,30, 100 „ 2,—	
„ diesjährig, Stück	0,50	Heteranthera	
Acara coerulea,	0,40	„ zosterifolia	10 „ 1,—, 100 „ 8,—
		Ambulia sessilifol. 10 „ 2,50,	

Die Pflanzen sind alle frischgrün und stark.

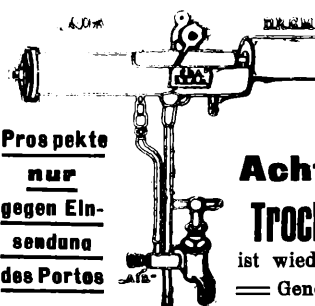
Pterophyllum in schönen Exemplaren in grossen und kleinen Posten lieferbar.

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

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

Bereits über 4500 „K. D. A.“ im Betrieb.

— Filter K. D. A. für Süß- und Seewasser. —



„K. D. A.“, Lufthahn „Air“, unsere Buchsaumausströmer, Gasblaubrenner „Perfect“ usw. ergeben die allseitig anerkannt besten Durchlüftungs- und Heizungsanlagen der Gegenwart.

Achtung! Das allbekannte und beliebte erstklassige **Trocken-Fischfutter „Wawil“** ist wieder zu haben, pro Dose Mk. —.30—

— General-Vertretung für Groß-Berlin. —

Kindel & Stösse!, BERLIN SW 68

Neuenburgerstr. 18.

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

Gegründet 1907

Schmiedeeiserne Aquariengestelle

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

Albert Franck in Speyer

— Seit 1896 —

Warm- und Kaltwasserfische

in großer Auswahl empfiehlt:

Georg GIESING,

Cannstatt Fabrikstraße 14.

Platydictylus mauritanicus Mauergecko

größerer Import soeben eingetroffen.

L. Koch, Zoolog. Handlung

Holzminden

Enchytraen, Doppelportion,

geg. Vorauszahlung von 1 Goldmark franko. (Reelle Liefg.)

Ed. Christ, Mannheim, Alhornstr. 49

Pteroph., Fund. gul., 3 Trich. Art. Badis. Irides. Barb. u. a. 70 Art. K. D. A. u. Zubeh., Preisl. nur geg. 20 Pfg. Seid. Müllergaze Nr. 2, 1/2m 7M102cmbr. Koblitz-Bochum, Wasserstraße 4.

la rote Mückenlarven

a Schachtel 0,70, 1,— u. 1,50 M gegen Vorauszahlung franko. **A. Lenner, Nürnberg, Judengasse 4.**

Rote Mückenlarven

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

Injektions-Durchlüfter

Neu! Messingausführung Neu!

Leistung bis 30 Ausströmer

Preis Mk. 10.—

Enchytraen-Versand

Doppelportion 0,50 excl. Porto

Paul Roscher

Zierfisch - Großzüchtere, Apparatebau

Seifenhennersdorf i. Sa.

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

Alttestes Importgeschäft

Carl Siggelkow

Hamburg 19, Osterstr. 71/73

Import „ Export

Neu eingeführt:

Caiman latirostris, 25 cm lg. a 20 M

Gehyra mutilat. (Gecko) 10 cm lg. a 15 M

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

Rote Mückenlarven

in Schachteln à S 1,— u. S 1,50 — 65 und 95 Pfg. franko.

Paraffinheizlamp.

neues Modell per St. S 4,— — M 2,50 und Porto, keine Nachnahme

Aquarium Wien VI.

Mariahilferstraße 98 (Atelier).

Enchytraen. Nur Vorauszahlung

Original-Zuchtkiste 5,— Mk.

1 Port. 50 Goldptg., Porto u. Verpfg. ext.

Giltschke, Hamburg 15, Viktoriast. 45.

Postscheckkonto Hamburg 17901.

Zierfisch-Züchterei

Import Wasserpflanzen Export

Zierfische in reichhaltigster Auswahl sowie sämtl. Bedarfsartikel

KARL KREBS

vorm. Oswald Schmidt

Berlin N 113, Kuglerstraße 149

Preisliste gegen Rückporto.

Postscheck - Konto 144552.

Soeben erschienen:

Das Terrarium

Ein Handbuch der häuslichen Reptilien- und Amphibienpflege

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

Anleitung zum Bestimmen der Terrarientiere

von Prof. Dr. Fr. Werner

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

Teil I:

Bau der Terrarien- usw. Behälter. Lüftung und Heizung

Teil II:

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

Teil III:

Tierleben und -Pflege im Terrarium usw.

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

Fritz Pfenningstorf, Verlagsbuchhandlung, Berlin W 57

Steinmetzstraße 2

Postscheckkonto 39 359