

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde

22. Jahrgang

Nr. 45

10. November 1925

Druck und Verlag von Gustav Wenzel & Sohn in Braunschweig

Donnerstag, den 12. November 1925.

Uraufführung

des UFA-Kulturfilms

Die Wunderwelt des blauen Golfes

Regie: Dr. Ulrich K. T. Schulz

1. Kennst Du das Land . . . ?
2. Lebende Blumen und Juwelen des Meeres
3. Seltsame Weichtier- und Fischgestalten
4. Hauswirt und Mieter auf dem Meeresgrund
5. Räuberwesen auf dem Meeresgrund

im

UFA-Theater

Kammerlichtspiele am Potsdamer Platz, Berlin

Jugendliche haben Zutritt

D.R.P.a. „**Lebende Puppen**“ D.R.G.M.

„**Lebende Puppen**“ sind unstreitig die schönst. Weihnachtsgeschenke für Kinder, kommen in reizend. Ausführung in den Handel. sind unzerbrechlich, gut gekleidet und über 1/2 Meter groß.

„**Lebende Puppen**“ sprechen selbsttätig laut und deutlich „Mama“ und heben beim Laufen — wie ein kleines Kindchen — die Füßchen bedächtig voneinander.

„**Lebende Puppen**“ kosten bei Voreinsendung des Betrages nur Gm. 5.50, per Nachnahme Gm. 1.20 mehr, da dann die Spesen in Anrechnung gebracht werden.

„**Lebende Puppen**“ liefert nur die Firma **Friedrich Schoeps, Spezialpuppenvertrieb, Freyburg an der Unstrut, Postfach.**

Zugedachte Aufträge umgehend erbeten, da der Versand infolge reichlichen Lagers sofort erfolgen kann.

Zierfisch-Zuchtanstalt

Alwin Völcker, Dresden-N. 30

— Baudissastraße 18 —

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

Ständige Ausstellung

von ca 200 Aquarien

Preis und Vorratsliste nur gegen jeweiliges Briefporto.

Mehlwürmer

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

D. Waschinski & Co.
Blesenthal 2 b. Berlin

la rote Mückenlarven

à Schachtel 0.70, 1.— und 1.50 Mark.

Futtermringe

für Mückenlarven aus Zelluloid à Stück 50 Pfennig

liefert bei Vorauszahlung franko.

J. Baumann, Nürnberg,
Gartenstraße 2.

Enchyträen

25 g netto 1.— Mark

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

W. Büttmeyer, Essen-W. Sälzerstr. 76

Rote Mückenlarven, Enchyträen, Tubifex

liefert wieder frisch.
à Sch. Mk. 0.70, 1.—, 1.50
bei Vorauszahlung franko.

Aquarium Stang, Köln

Im Dau 8.
Postcheckkonto 20049.

Das Miniatur-Seeaquarium

ist wieder lieferbar!

Komplette Einricht.! Keine Durchlüftung nötig!

1 Glasaquarium 12x8x10 cm
Sersalze für 2 Liter Seewasser
Seesand und Steine

Besetzung: Aktinien, 1 Krabbe, 1 Seestern,
1 Schnecke, 1 Muschel, Seemoos, Algen auf Steinen.

1 Anleitung, 1 Leitfaden zur Pflege von Nordseetieren.

Preis einschließlich Verpackung, Porto und Eilbotengebühr: Bei Voreinsendung 6.— Mk., Nachnahme 6.50, Ausland 7.— Mk.

Einige Urteile über unser Miniatur-Seeaquarium:

Die beiden Miniatur-Seeaquarien kamen in tadellosem Zustande hier an. Die Aktinien, Sagartien und Metridium sind voll entfaltet und zeigen großen Appetit bei Enchyträenfütterung, desgleichen die Carcinus; die Aquarien sehen ganz allerliebste aus. — Ich bitte daher, mir baldigst noch ein Miniatur-Seeaquarium zu senden.

Dr. K., Coburg.

Ich bestelle hiermit, da das erste so guten Anklang gefunden hat und tatsächlich wunderhübsch ist, für meine Klasse 1 Miniatur-Seeaquarium.

Lehrer H. M., Hohenstein-Ernstthal.

Das Miniatur-Aquarium ist noch in bester Verfassung. Da ich erst angeheuer Seeaquarianer bin, ist das für mich besonders erfreulich. Heute haben sich alle Hohltiere entfaltet und stehen wunderbar da.

H. T., Berlin-Wilmersdorf.

Nun möchte ich Sie höflichst bitten, mir nochmals ein Miniatur-Seeaquarium möglichst bald zu senden; diese reizenden kleinen Behälter erregen hier allgemeine Freude und Bewunderung; ich hoffe, durch dieselben hier noch mehrere Freunde der Seeaquarien zu gewinnen.

Dr. K., Coburg.

Mit Ihrem Miniatur-Seeaquarium bin ich voll und ganz zufrieden. Alles kam hier gut an. Nachträglich meinen besten Dank.

H. T., Berlin.

Ihre Sendung, das kleine Seeaquarium enthaltend, hier gut angekommen. Jetzt, am 3. Tage, alles wohl.

K. G., Ratibor.

Zahlreiche andere Zuschriften sprechen sich ähnlich aus.

Zoologische Station Büsum, Holstein

Postcheckkonto: Hamburg 23149



Schmiedeeiserne Aquariengestelle

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

Albert Franck in Speyer
— Seit 1896 —

Warm- und Kaltwasserfische

in großer Auswahl empfiehlt:

Georg Gläbing,
Cannstatt Fabrikstraße 14.

Rote Mückenlarven

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

Enchyträen. Nur Vorauszahlung, Original-Zuchtkiste 5.— Mk.

1 Port. 50 Goldpf., Porto u. Ver. 1.— Mk.

Glabbeke, Hamburg 15, Viktoriastr. 14.
Postcheckkonto Hamburg 1771.

Brunsviga-Ausströmer

empfiehl sich von selbst!

Der Raum in einer Nr. der Wochenschrift würde nicht genügen, wollte ich die vielen Anerkennungen allein aus 1925, welche im Original dem Verlag der Wochenschrift vorgelegen haben, alle zum Abdruck bringen.

Aquarium Braunschweig, Inh.: W. Dieterichs
Braunschweig, Goslarstraße 100

Bekanntmachung!

Hierdurch zeige ich meiner werten Kundschaft an, daß ich der Firma **Willy Dieterichs, Braunschweig**, mit dem 1. November 1925 die

Generalvertretung für Deutschland

übertragen habe und bitte ich, das mir bewiesene Vertrauen auch auf obige Firma zu übertragen.

Die Firma **W. Dieterichs** unterhält ein umfangreiches Lager meiner gesamten

weltbekannten Fabrikate

und ist daher in der Lage, allen, auch den größten Anforderungen meiner werten Kundschaft gerecht zu werden bei bekannter billigster Preisstellung.

Indem ich bitte, alle Aufträge in Zukunft der Firma **Willy Dieterichs** direkt zu überweisen, gebe ich nochmal die Zusicherung, nur allerbeste Qualitätsware durch obige Firma für den Bedarf bereit zu halten.

Hochachtungsvoll

Gustav Miehe, Hildesheim.

Unter Bezugnahme auf Vorstehendes mache ich hierdurch bekannt, daß ich vom 1. November 1925 ab die

Generalvertretung für Deutschland

der weltbekannten Fabrikate der Firma **Gustav Miehe, Hildesheim**, übernommen habe. Auslandsaufträge dagegen werden nach wie vor von der Firma **Gustav Miehe** und der Firma **Aquarium Braunschweig** prompt erledigt. Ich unterhalte ein ständiges, reich sortiertes Lager in Artikeln der Firma **Gustav Miehe**, so daß ich in der Lage bin, allen Ansprüchen jederzeit zu genügen. Um Irrtümern vorzubeugen, mache ich darauf aufmerksam, daß die Lieferung der Mieheschen Fabrikate durch meine Firma zu den gleichen Bedingungen und Preisen erfolgt wie bisher.

Indem ich höflichst bitte, das der Firma **Gustav Miehe** entgegengebrachte Vertrauen auch mir zu bewahren, versichere ich stets prompte und gewissenhafte Erledigung aller bei mir eingehenden Aufträge.

Hochachtungsvoll

Aquarium Braunschweig

Inhaber: **W. Dieterichs.**

Dortmund! 50 Schwerträger, gr. Art, ca. 4-6 cm, Stück M 0,40.
50 Mollienisia velifera v. M 0,30 b. 0,75.
Cabomba M 0,30. Schrauben-Vallisnerien M 0,05, nehme junge Pt. scalare in Tausch.
Best, Mittelstraße 13.

Kakteen

verkauft: **WALTER SCHMIDT**,
Frankfurt a. O., Dresdenerstraße 8.
Preisliste gratis.

Laubregenwürmer

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

Thüringer Zierfisch-Zentrale
Jena, Schleidenstraße 1.

la rote Mückenlarven

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

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. Sicherer Abnehmen wird das Werk

auch gegen Teilzahlung

geliefert. Näheres auf Anfrage durch die

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

Demnächst erscheint

Taschenkalender

für Aquarienfrende 1926

* DAS *

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

Aus dem Inhalt:

Kind und Aquarium. Von Frau Dr. Lachmund.

Importrückblick. Von Hermann Meinken.

Gibt reich bebildert Auskunft über alle Neuimporte des Jahres 1925 mit Bemerkungen über deren Biologie, Heimatsverhältnisse usw.

Exotische Fische. Von A. Rachow.

Tabelle aller eingeführten Zierfische mit Angaben über Haltung und Zucht, Heimat und mit Erläuterungen und Uebersetzungen der wissenschaftlichen Fischnamen.

Kein Liebhaber kommt ohne diese Liste aus!

Vom Wasser. Von Dr. Emil Finck.

Was jeder Liebhaber grundlegend von dem Medium seiner Lieb-linge wissen muß: Zusammensetzung, Lösungsfähigkeit, Härte, Sauerstoff, Kohlensäure, giftige Gase, Hydravertilgung, Krankheiten usw.

„Ratgeber in allen Fragen des Aquarienwassers.“

Der Schillerfalter. Von Dr. L. Franck.

Schutz den heimischen Kriechtieren und Lurchen. Von M. Melligen.

Ueber Froschlurche, deren Haltung und Pflege. Von Wilh. Schreitmüller.

Ein vernachlässigtes Gebiet, das von einem so erfahrenen Fachmann wie Schreitmüller so fesselnd geschildert wird, daß jeder zum Lurchpfleger wird.

Abriss der Embryologie der Reptilien. Von Kurt Wallis.

Nicht nur für Terrarienliebhaber interessant; vermittelt einen allgemeinverständlichen Einblick in die geheimnisvollen Vorgänge bei der Befruchtung und Eireifung und in die verschlungenen Pfade des Werdens.

Reminiscenzen vor dem Seeaquarium. Von M. Günter.

Brack- und Seewasserfische im Zimmeraquarium. Von Christian Brüning.

Unser Senior weist die Liebhaber alte und neue Wege zur Be-lebung ihrer Liebhaberei.

Das Leben unter dem Mikroskop. Von W. Mosauer.

Mikroskopie, der jüngste Zweig der Aquarienkunde. Einführung in die Kunde der Kleinlebewesen, auf der die Liebhaber auf- und weiterbauen können.

Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig, Scharrnstr. 6

Zierfisch-Züchterei

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

offert billigt:

Makropoden, Prachtbarben, Trichogaster lalius usw., Wasserpflanzen u. sämtl. Bedarfsartikel.

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.

Herrliche Photoaufnahme

vom **Pter. scalare**, Postkarten,
1/2 Dtzd. M 2,—, 1 Dtzd. M 3,—.
Vorauszahlung franko.

Johs. Ziegenbalg, Großbröhrsdorf
i. S., Radebergerstraße 313 b.

Enchytraeen

25 Gr. rein l.—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 u. Administration für die Tschechoslowakei: K. Ullmann, Brünn, U. Solnice 3a. — Redaktion für Deutsch-Oesterreich:
Karl Kroneker, Wien V., Kliebergasse 1/27. — Geschäftsstelle für Deutsch-Oester.: Hugo Peschke, Wien V., Siebenbrunnengasse 10.

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

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

Pflege und Zucht des *Danio rerio* Ham. Buch.

Von Hans Fechner, „Lotos“, Berlin-Treptow.

Wenn heute in unserer Liebhaberei ein Import den anderen jagt, prächtige Korallenfische, Scalare und andere bunte Arten in den Becken der Liebhaber schwimmen, so sind alle Neuheiten nicht imstande, den vor 20 Jahren von Paul Matte-Lankwitz eingeführten *Danio rerio* zu verdrängen. Er ist nicht nur der Liebhaber der Anfänger, sondern auch der alten Aquarianer geblieben. Infolge seiner Farbenpracht und Munterkeit ist er stets in der Lage, auch dem verwöhntesten Auge zu gefallen. Und den Anblick eines mit einem Schwarm *Danio rerio* besetzten Beckens vergißt man nicht, denn das Auge kann diesem ruhelosen, ewig munteren Gesellen kaum folgen. Ja, da steckt Leben drin, hört man oft beim Beschauen eines *Danio*-Beckens sagen.

Indien, das Land der Farbenpracht, ist seine Heimat, und man kann sagen, er ist ein würdiger Vertreter seines wunderbaren Heimatlandes. Indigoblau ist seine Grundfarbe, der Rücken graugrün. Goldgelbe Längsstreifen laufen vom Kiemendeckel bis zur Schwanz- und Afterflosse. Oberhalb dieser Streifen zieht sich eine dünne punktierte Linie hin. Die Rückenflosse ist grünlichgelb, der Rand derselben graugelb gesäumt. Zu erwähnen sind noch die vier Barteln. Er erreicht bei uns eine Länge von 4—5 cm.

Die Geschlechter sind leicht an der besonders runden und starken Form des Weibchens zu unterscheiden. Viele Liebhaber wollen noch andere Zeichen kennen, z. B. kantigen Unterkiefer beim Männchen, unterbrochenen Längsstreifen, blässere Farbe usw. Aber alle diese Merkmale stimmen nicht immer.

An Pflege stellt der *Danio rerio* wenig Anforderung. In jedem nicht allzu kleinen Becken, bei einer Temperatur von 18° C fühlt er sich wohl. Niedrigere Temperatur gebe man nicht. Wohl kann man ihn vorübergehend noch bei 14—16° halten, aber er verliert hier schon einen großen Teil seiner Farbenpracht und Munterkeit. Auch in der Wahl des Futters ist er mit allem zufrieden, doch bevorzugt er besonders lebendes Futter, Daphnien und Cyklops. Enchyträen werden von einzelnen Tieren gern, von manchen aber garnicht genommen.

Die Zucht ist verhältnismäßig leicht, aber man kann auch hier sagen, Hauptsache ist ein passendes Pärchen. Und sehr viele Mißerfolge sind auf diesen Mangel zurückzuführen. Allzu langes Tragen des

Laiches ruft oft Laichverhärtung hervor. Der richtige Monat zum Ablassen ist der Mai. Im Winter füttere man die Zuchttiere reichlich und kräftig, denn nur gut ernährte Tiere können kräftige Nachzucht liefern. Das Zuchtbecken bepflanzt man dicht mit Hornkraut und Wasserpest. Zu empfehlen ist noch Tausendblatt. Man lasse aber einen Teil unbepflanzt, um den Tieren Raum zum Austummeln zu geben. Temperatur gebe man 24°. Erforderlich ist aber etwas Sonne, denn man soll nicht vergessen, daß der *Danio rerio* ein Kind der Tropen ist. Nachdem man die Geschlechter kurze Zeit getrennt gehalten hat, setze man sie zusammen, und die Liebesspiele werden alsbald beginnen. Blitzschnell schießt das Weibchen, verfolgt von dem Männchen, durch das Becken. Püffe hageln und immer stürmischer wird die Jagd. Das Auge kann nicht so schnell folgen. Da treibt das Männchen das Weibchen ins Pflanzendickicht. Ein Zittern, 10 bis 15 Eier wirbeln umher und heften sich an die Pflanzen. Die Jagd geht aufs neue los, und der Vorgang wiederholt sich alle paar Minuten. Endlich sind alle Eier abgesetzt und befruchtet. Die Tiere ruhen nun sichtlich ermattet am Boden, und es ist Zeit, die Alten herauszunehmen, weil sie sich sonst über den Laich hermachen und ihn verspeisen würden. Alle anderen Zuchtversuche mittels Gitter, Steine usw. sind, weil unnatürlich, zu verwerfen. Schon nach 24 Stunden schlüpfen die Jungen aus und hängen wie winzige Komma an Scheiben und Pflanzen. Bei reichlicher Pflege mit Infusorien (Bananenschalen, Reis, Heu oder getr. Salat) wachsen die Jungen sehr schnell und sind nach 4 Monaten schon laichreif.

Oberschlesische Ausstellungen 1925.

(Ueber den heimatkundl. Charakter unserer Ausstellungen.)
Von Hubert Kotzias, Beuthen (O.-S.).

Wer die erste der diesjährigen Ausstellungen der ober-schlesischen Aquarien- und Terrarienvereine in Bobrek besucht hat, der war zunächst überrascht. Der Eindruck, den man gleich beim Betreten des Ausstellungsraumes (kathol. Vereinshaus) erhielt, war ein solcher, wie man ihn kaum erwartet hatte. Der Bobreker Verein hatte alles daran gesetzt, auch das Äußere der Ausstellung durch ausgiebigen Gebrauch von Dekorationspflanzen geschmack- und wirkungsvoll zu gestalten. Was jedoch den Natur- und Heimatfreund am meisten freute, war die Feststellung, daß neben den auf allen Ausstellungen sichtbaren üblichen Exoten die heimische

Natur zu ihrem Recht gekommen war, und zwar hauptsächlich in der Ausstellung von Terrarien, einem sonst ziemlich vernachlässigten Gegenstand unserer Veranstaltungen. Ein eigener nicht kleiner Raum war allein der heimischen Abteilung eingeräumt worden. Nicht nur oberschlesische Reptilien, Amphibien usw. waren ausgestellt, sondern der Verein hatte die Mühe nicht gescheut, auch die im übrigen Deutschland vorkommenden Vertreter dieser Klassen, die bei uns fehlen, herbeizuschaffen. Erwähnt seien nur Würfelnatter, Geburtshelferkröte, Kreuzkröte, Springfrosch, Seefrosch, Bergunke, Fadenmolch und Bergmolch. So war Deutschlands Amphibien- und Reptilienfauna mit allen Arten vertreten, eine gewiß beachtenswerte Leistung. Von den oberschlesischen Fischen fehlten allerdings einige. Die Exoten waren fast durchweg in würdigen Exemplaren zur Schau gestellt. Aber es zeigte sich schon hier, daß nicht ihnen, sondern der heimischen Tierwelt von seiten der Besucher das Hauptinteresse entgegengebracht wurde.

Es sei an dieser Stelle, wie es Referent auf den Gausitzungen schon öfter zur Sprache gebracht hatte, nochmals betont: Die Ausstellung heimischer Wassertiere und -pflanzen, Amphibien und Reptilien wird, wenn sie richtig ausgestaltet ist, immer das Hauptinteresse der Masse der Ausstellungsbesucher erregen. Die Befürchtungen, welche von mancher Seite geäußert werden, daß bei zu starkem Vorherrschen der Heimischen und Zurücktreten der Exoten die Ausstellung an Anziehungskraft verlore, sind völlig grundlos. Die Erfahrungen bei unseren Ausstellungen haben es gelehrt. Die Masse der Besucher steht ja den Exoten haltlos und fremd gegenüber. Gewiß gefallen die bunten Fischchen gut, die flinken Danios, die bunten Lebendgebärenden, die prächtigen Labyrinth und verschiedenen Cichliden, vor allem der Scapulare. Sie werden bewundert als noch nicht gesehene Lebewesen; die Fülle der Arten aber verwirrt; das Auge ist noch nicht geschult für die Unterscheidung der vielen Formen: es ist eben alles „bunter Fisch“. Dazu kommt der fremde zoologische Name, der von „Nichtaquarianern“, und das ist stets die Mehrzahl der Besucher, kaum gelesen wird. Und wenn er die bunte Reihe passiert hat, so sind all die schönen Einzelwesen nur noch Rauch in seinem Gedächtnis.

Er kommt jetzt aber zur heimischen Abteilung. Da sind viele alte Bekannte. Die Karpfen, die er ja kennt, lebend aber nur aus der Verkäuferwanne des Fischhändlers. Noch nie hat er den Karpfen in natürlicher Umgebung gesehen oder den Hecht mit seiner ausgesprochenen Räuberphysiognomie. Der Barsch, die schöne Rottfeder, der nestbauende bunte Stichling, der muschelbefruchtende Bitterling, das alles sind Lebensformen, welche für ihn Inhalt haben. Und wenn das Interesse nur dadurch hervorgerufen wird, daß die größte Zahl der Besucher von dieser Vielgestaltigkeit unserer Wasserlebewelt keine Ahnung hatte! Man denke an die ungewöhnlichen Gestalten in der niederen Tierwelt der Gewässer. Oder wie umlagert sind stets die Behälter einheimischer Schlangen, der Kreuzotter, Ringelnatter usw.

Natürlich gehört zu der richtigen Ausgestaltung einer heimatkundlich eingestellten Ausstellung ungleich mehr Vorbereitung und Arbeit, als zu der verhältnismäßig bequemen Art der Schaustellung von exotischen Zierfischen. Schon allein die Artenzahl zeigt dies. Unsere einheimischen, für die Ausstellungen in Betracht kommenden Tiere übersteigen an Formzahl um ein Vielfaches die eingeführten Exoten. Ich denke dabei auch an die kleineren Wassertiere, Insekten und deren Larven, Mollusken, Würmer und dergl. Eine möglichst reichhaltige Zusammenstellung (vollständig kann sie nie werden) nach systematischen Gesichtspunkten hat neben dem unschätzbaren heimatkundlichen auch wissenschaftlichen Wert.

Ich sehe im Geiste manchen alten Aquaristenliebhaber beim Lesen dieses die Nase rümpfen. Falls er mich falsch verstanden haben sollte, erkläre ich ausdrücklich: Ich spreche keineswegs gegen die Haltung exotischer Zierfische! Im Gegenteil! Ich bin mir voll bewußt, daß die Exoten stets den Mittelpunkt der Aquaristenliebhaberei bilden werden und müssen. Sie sind schon allein durch ihre leichte Züchtbarkeit dazu prädestiniert. Sie sollen auch weiterhin ihre beherrschende Rolle spielen, das ist mein Wunsch, schon mit Hinsicht darauf, daß unsere heimische Tierwelt vor Entvölkerung oder sogar Ausrottung bewahrt wird, solange die Exoten willkommene Objekte bilden. Meine Ausführung über die Lebewelt unserer Heimat bezieht sich lediglich auf Ausstellungen. Der richtige Aquaristenliebhaber ist echter Naturfreund und bringt den einheimischen Lebewesen mindestens dasselbe Interesse entgegen, das er für die Exoten übrig hat. Sonst ist er eben kein „Naturfreund“, so gerne er es scheinen möchte, sondern nichts mehr als ein „Fischfex“. Als Lebewesen der Heimat aber, deren wesentlichsten Bestandteil die Gesamtnatur ausmacht, sind an sie Wert- und Gefühlsmomente gebunden, welche den Exoten abgehen. Das ist das große Plus auf seiten der Heimischen. Dieser Einstellung zur Natur der Heimat, die jeder Aquaristhalter, falls er Naturfreund ist, haben muß, wird er Ausdruck geben bei Gelegenheit der Ausstellungen.

Dem Verein „Riccia-Bobrek“ sei herzlich Dank gesagt für die Mühe, welche er nicht scheute, um seine große allgemeine Liebe zur Natur, die nach Roßmäßlers schönen Worten „unser aller Heimat“ ist, zu bekunden.

Die Ausstellung des Vereins „Ludwigia“-Biskupitz bedeutete einen großen Fortschritt seit dem letzten Jahre. Auch er, einer der jüngsten Vereine des Industriegebiets, hat kein Opfer gescheut, um die Ausstellung zu einer würdigen Kundgebung zu gestalten, wenngleich die Heimat reichlich zu kurz kam.

Im August fand die diesjährige Gausausstellung in Hindenburg statt. Man kann sagen, daß auf dieser Ausstellung in Deutschland wohl zum ersten Male mit dem Prinzip gebrochen wurde, die Exoten in den Mittelpunkt der Veranstaltung zu stellen, und das, was viel besagen will, mit Erfolg! Die exotische Abteilung, obgleich zwar die meisten eingeführten Arten in mustergültiger Weise nach Familien geordnet, gleichförmig etikettiert vorhanden waren, trat im Gesamteindruck zurück und nahm einen verhältnismäßig kleinen Raum ein. Dagegen war das Ausstellungsbild ganz beherrscht von der „Heimat“. Dem Verein „Daphnia“ mit seinem Vorsitzenden kann nicht genug gedankt werden für sein energisches Einsetzen für die Ideale der Natur- und Heimatliebe. Hier konnte jeder, der es bisher nicht glauben möchte, sich überzeugen, welch mächtigen Anziehungspunkt die Tiere unserer Heimat bilden. Dazu gehört aber, daß diese nicht, wie auf den meisten Ausstellungen, was Zahl, Aufstellung und Durcharbeitung sowie liebevolle Unterbringung anbetrifft, den Exoten gegenüber als Gegenstände zweiter Klasse behandelt werden, sondern daß das Verhältnis umgekehrt sein muß. Außer den vielen reichhaltigen Terrarien waren für die niederen Wassertiere eigens praktische Behälter konstruiert worden, welche längs der Außenwände des Raumes Aufstellung gefunden hatten. Wie oft sieht man diese Tiere stiefmütterlich in allen möglichen Gefäßen von der Honigkrause angefangen bis zur Bonbonflasche untergebracht! Auch konnte eine systematische Aufstellung der niederen Tiere bemerkt werden, bis zur Gattung und Art hinab, besonders bei den Mollusken. Wo auf einer Ausstellung sah man das? Die Ausstellung oberschlesischer Käfer war von wissenschaftlich anerkanntem Wert und stellt für sich eine Leistung dar. Reichhaltige Schmetterlings-, Gesteins- und Nordseesammlungen nahmen eine ganze Breitseite des Raumes ein. Findet man auf den meisten Ausstellungen in der Bücherschau ein ziemliches Durcheinander (zumeist ist sie einer Buchhandlung übergeben), so war sie hier inhaltsweise geordnet. Sämtliche deutsche populäre naturwissenschaftliche Zeitschriften lagen hier zur Einsichtnahme aus. Meiner Ansicht nach leiden die Bücherstellungen überall, auch bei großen Verbands-Ausstellungen unter zu großer Vernachlässigung. Es wäre wohl Aufgabe einer der nächsten Verbands-Ausstellungen in einer Groß- und Universitätsstadt (vielleicht schon nächstes Jahr in Köln), der Hauptausstellung in einem besonderen Raume eine wissenschaftlich bearbeitete Literaturschau der Aqua- und Terraristik sowie der Hydrobiologie überhaupt anzugliedern.

Ich habe schon vorher darauf hingewiesen, welch großen Arbeitsaufwand eine heimatkundliche Ausstellung erfordert. Es ist Mitarbeit aller Mitglieder erforderlich, sonst bleibt diese Abteilung immer ein Fragment. Und so liegt es wohl auch an der nicht zu bewältigenden Fülle von Kleinarbeit, wenn in Hindenburg die Ausstellung einheimischer Wasserpflanzen an Unvollständigkeit litt. Es gehört, das muß immer wieder betont werden, zur Erreichung oben skizzierten Zieles eine gründliche Vorarbeit von Monaten.

Auf Grund der Bewertung der Ausstellung, welche nach den vom V. D. A. veröffentlichten Richtlinien und unter Vorsitz des Gauvorsitzenden vorgenommen wurde, erhielt der Verein „Daphnia“ die silberne Plakette. Verschiedene Aussteller wurden außerdem mit Medaillen prämiert.

In Miechowitz veranstalteten eine Woche nach der Gausausstellung Naturfreunde eine Werbeschau, im Anschluß an welche ein Aquarienverein gegründet wurde, der sich unserem Verband anschloß. Auch hier war man überrascht von der Fülle des Gebotenen. War dem Charakter der Veranstaltung entsprechend von Systematik nichts zu merken, so tat doch die bunte Mannigfaltigkeit wohl. Besondere Sehenswürdigkeiten waren die große geologische Sammlung mit reichhaltigem geologischen Kartenmaterial über unsere Heimat sowie die Sammlung ausgestopfter Tiere. Gerade in bezug auf diese letztgenannte Abteilung zeigt es sich, wie segensreich unsere Organisation wirken könnte durch Aufklärung in naturschützerischem Sinne, indem nachdrücklich auf den Schutz gewisser Tiere gegenüber den Nachstellungen zu Ausstopfzwecken hingearbeitet wird.

Noch eine Ausstellung wäre zu erwähnen: Gleiwitz. In den städtischen Gewächshäusern findet eine Dauerausstellung von Exoten und Einheimischen statt, die sich sehen lassen kann. Doppelt schön wirken die schön untergebrachten Becken durch ihre Abgeklärtheit und Ruhe, die naturgemäß auf einer Zeitausstellung fehlen müssen. Diese Schau bildet die beste Propaganda für unsere Liebhaberei, denn Tausende von Besuchern, welche in die Gewächshäuser kommen, werden hier zum ersten Male in vorteilhaftester Weise mit der Zierfischhaltung bekannt. Der Hauptanziehungspunkt ist jedoch das Tropenhaus mit der *Victoria regia* (vergl. „W.“ 24, Nr. 32). Photographische Aufnahmen können nur ein schwaches Abbild von der wirklichen Pracht dieses Ausschnittes einer feuchten Tropenlandschaft mit den hängenden Lianen, Nepenthes, Aristolochien usw. bieten. Herrn Garten-

baudirektor Riedel, Mitglied des Gleiwitzer Aquarienliebhaber-vereins 1911, gebührt der Dank für das Zustandekommen dieser Herrlichkeiten und insbesondere dafür, daß er sich zum Gedeih unserer guten Sache in deren Dienst stellte.

Einen erfreulichen Aufschwung hat unsere Liebhaberei im Gau Oberschlesien genommen. Das zur genüge beweisen die diesjährigen Ausstellungen. Möge es so weiter gehen! Mögen noch recht große Scharen unseren Bestrebungen sich anschließen, damit echter, edler und inniger Genuß recht vielen zuteil werde, damit recht viele das Verhältnis zur Natur gewinnen, welches dem deutschen Charakter entspricht und welches wir am schönsten verwirklicht sehen in einem Manne, an dessen edlem Menschentum kein Zweifel ist, in Roßmäßler, dessen Widmung seines Werkes „Die Jahreszeiten“ an seine in der Fremde weilende Tochter endet: „Andere Blumen blühen nun am Ufer des Alleghany um Dich; aber sehen sie auch anders aus, als meine Bilder, so sind sie Dir doch nicht fremd; denn Dir ist ja, und darum bist Du mir eben meine liebe Tochter, die Natur überall dieselbe mütterliche Heimat.“

Ein Preisausschreiben in der Jugendabteilung in Neuß.

Von Otto Krüger, Verein für Aquarienliebhaber, Neuß.

Der „Verein für praktische Naturkunde“ im Staatl. Gymnasium in Neuß wurde von mir zu einem Preisausschreiben angeregt. Herr Stud.-Rat Scheurer als Protektor der Abteilung stellte als Aufgabe „Mein Aquarium“. Die sieben abgegebenen Arbeiten von Schülern zwischen 11 und 15 Jahren wurden durch ein unparteiisches Preisgericht dem Range nach geordnet. Als Belohnung winkten den Bewerbern Preise, die wieder die Aquarienliebhaberei anregten. Es wurden 2 kleinere Vollglasaquarien, 8 Fische, 6 Pflanzen und 3 rote Posthornschnellen gestiftet. Einige nachstehend abgedruckte Aufsätze geben Aufschluß, daß wir im Nachwuchs tüchtige Aquariumfreunde besitzen. Das Beispiel wird für andere Vereine zur Nachahmung empfohlen, denn es trägt zur Aufmunterung in den Abteilungen bei. Wie die Jungen selbst bestätigten, hat ihnen die Preisaufgabe viel Freude gemacht. Natürlich sind in den Arbeiten noch sachliche Fehler vorhanden, wie auch Orthographie und Grammatik nicht immer einwandfrei sind. Trotzdem mögen hier die beiden besten Arbeiten folgen, zur Belohnung für die Verfasser, zum Nachdenken für die Leser.

Mein Aquarium.

Ein Freund von mir hatte ein Aquarium mit Goldfischen. Dieses zeigte er mir einmal. Da kam mir der Gedanke, mir auch ein solches anzuschaffen. Daher trat ich Ostern dem Verein für praktische Naturkunde bei. Hier hörte ich, daß 10 Liter-Aquarien zum Preise von 2 Mk. zu kaufen seien. Am folgenden Tage bestellte ich mir bei dem Herrn Schriftführer ein Aquarium, welches ich noch an demselben Tag erhielt. Aber dieses platzte mir schon nach zwei bis drei Wochen. In der Zwischenzeit hatte ich mir nebenbei noch ein 6 Liter-Aquarium angeschafft.

Nun schritt ich zur Einrichtung. Da ich noch nicht gewaschenen Flußsand zu Hause hatte, wusch ihn etwa 10 bis 12 mal. Darauf häufte ich an der Seite etwa 2 cm hoch Sand auf. In der Mitte legte ich Blumenerde. Dieses tat ich, damit die Pflanzen später besser gedeihen könnten. Hierüber streute ich wieder eine Schicht Sand, aber so, daß er an einer Stelle am tiefsten und an der gegenüberliegenden am höchsten ist, so bildet er eine schiefe Ebene. An der tiefsten Ecke sammelt sich aller Schmutz, so daß man ihn leicht mit einem Saugheber entfernen kann. Nun spitzte ich ein langes, schmales Stückchen Holz, mit dem ich Löcher in den Sand bohrte, um hier die Pflanzen einsetzen zu können. Diese Pflanzen hatte ich mir von einem Aquarienliebhaber besorgt. Anfangs waren es Wasserpest oder Elodea und Sumpfschraube, mit dem wissenschaftlichen Namen Vallisneria, später kamen noch einige Taubenblatt hinzu, die mir von allen am besten gefallen haben. Als ich die Pflanzen in die Löcher gesetzt hatte, beschwerte ich sie mit einem Stein, damit sie nicht fortgespült oder zu leicht herausgerissen würden. Mittels eines Schlauches ließ ich Wasser in mein Aquarium. Ich schraubte den Schlauch an den Wasserkran und hielt ihn gegen eine Scheibe, dann ließ ich das Wasser zuerst langsam laufen, und als ein wenig Wasser im Aquarium war, konnte ich schon mehr laufen lassen, ohne daß Sand aufwirbelte. Als es voll war, bekam es auf einer Fensterbank in Nordwestrichtung, so daß es am Spätnachmittag zwischen 4–7 Uhr der Sonne ausgesetzt ist, seinen Platz. Tiere brachte ich noch keine hinein, da sie die Pflanzen zu leicht hätten herausreißen können. Als es ungefähr 3 Wochen gestanden hatte, brachte ich 3 rote und 3 schwarze Posthornschnellen hinein und am folgenden Tage ein Pärchen Schleierschwänze, von denen das Weibchen schon nach drei Tagen zugrunde ging. Ich fütterte den Schleierschwanz mit getrockneten Wasserflöhen und mit Bartmann's Fischfutter fein.

Große Last hatte ich anfangs mit den Algen, was ich

aber jetzt abgeschafft habe. Als ich das Aquarium bekam, mußte ich es wöchentlich reinmachen. Dieses geschah folgendermaßen: Ich ließ das Wasser mit einem 75 cm langen Schlauch in einen Eimer laufen. Während das Wasser hinaus lief, kratzte ich mit einem Rasiermesser, das an einer 11 cm langen Stange aus dem Märklinbaukasten befestigt war, die Scheiben ab. Als ich dieses einem erfahrenen Aquarienliebhaber erzählte, sagte er mir, dieses habe er auch einmal gehabt. Ich soll ein Zeichenblatt, 10–15 cm größer als das Aquarium, davor setzen, dieses würde dem Uebel abhelfen. Und als ich es gemacht hatte, zeigte sich kein Veralgen der Wänden mehr. Jetzt brauche ich das verdunstete Wasser nur zu erneuern.

Viele Beobachtungen habe ich bis jetzt in meinem Aquarium gemacht. Als ich einmal aus der Schule nach Hause kam und an meinem Aquarium stand, sah ich, wie plötzlich eine Wasserpest zu Boden sank. Da ich so etwas noch nie gesehen hatte, war ich zuerst ganz erstaunt. Als plötzlich nacheinander viele Bläschen Sauerstoff an die Oberfläche kamen, wußte ich, daß ich eine Sauerstoffabgabe beobachtet hatte. Wie es gekommen war, so ging die Wasserpest auch an die Oberfläche.

Als ich die Pflanzen aus dem geplatzten Aquarium retten wollte, machte ich eine große Entdeckung, nämlich die, daß 2 Sumpfschrauben sich durch 2 Senker vermehrt hatten. Dieses kam aber durch Unvorsichtigkeit beim Einpflanzen. Ich hatte, ohne es zu wissen, ein Blatt umgeknickt, und dieses hatte Wurzeln geschlagen. Von der Wasserpest habe ich schon 10–12 Ableger, so daß, wenn es so weitergeht, ich bald meine Pflanzen im Aquarium heraus schlagen kann.

In meinem geplatzten Aquarium hatte ich ein Pärchen Stichlinge. Hier konnte ich den Nestbau des Männchens beobachten, was sehr interessant war. Das Männchen suchte Würzelchen und Blätter von Wasserpflanzen und formte hieraus ein 4–5 cm großes Nest. Als das Nest fertig war, verfolgte das Männchen unermüdlich das Weibchen, das hieran zugrunde ging. Als nun das Aquarium platzte, gingen auch das Nest und das Männchen zugrunde, was ich sehr bedauere. Bis jetzt habe ich mich immer bemüht, neue zu bekommen, und als alle Mühe vergeblich war, habe ich mir Schleierschwänze angeschafft, die aber sehr große Fresser sind. Aber schön sind sie dennoch und auch nicht langweilig, wie andere mir immer gesagt haben.

Schüler der IVa Klasse, 12 Jahre alt.

Meine Eltern schenkten mir Weihnachten vor zwei Jahren ein vollständig eingerichtetes Vollglasaquarium. Damit bereiteten sie mir eine große Freude. Es ist 35 cm lang, 25 cm hoch und 21 cm breit. An Pflanzen waren hauptsächlich Vallisneria und Wasserpest vorhanden. Ein Schlampeizer und zwei Pärchen Rotaugen befanden sich in diesem Aquarium. Die Tiere wurden mit Welkes Universal-Fischfutter gefüttert. Als aber die heiße Jahreszeit kam, gingen mir die Fische ein. Entweder war der Ort, wo das Aquarium stand zu warm für Kaltwasserfische, oder aber es war nicht genügend Sauerstoff für die vielen Fische in dem kleinen Behälter vorhanden. Da ich mir nun weitere Fische halten wollte, mußte ich nun wohl oder übel neue anschaffen. Zunächst wurde nun die Platzfrage geregelt. Wir hatten einen alten Blumentisch auf dem Speicher stehen. Ich bat meine Eltern, mir diesen zu schenken. Die Bitte wurde mir gewährt. Freudestrahlend holte ich ihn aus seinem nicht allzu sauberen Platze hervor und unterzog ihn einer gründlichen Reinigung. Ich möchte ihn nun kurz an dieser Stelle beschreiben. Er ist aus einem Holzgeflecht gefertigt. Dieses stellt einen ästetragenden Baum dar. In der Mitte ist eine große Platte, auf die man bequem ein Aquarium stellen kann. Ueber dieser Platte befinden sich drei Blumenständer; an der Platte selbst sind zwei Blumenständer angebracht. Wo nun aber mit diesem Tische hin? Auch diese Frage ward gelöst. Mir wurde ein Eckplatz an einem Fenster auf der ersten Etage angewiesen. Der Platz war sehr hell, darum kaufte ich mir sechs Blumentöpfe mit schönen farntigen Pflanzen, die den nötigen Schatten spendeten. Dann wurde der Sand gereinigt, Vallisneria, Wasserpest und einige andere Wasserpflanzen eingepflanzt. Auf den Sand legte ich Steine und baute mir Steingrotten; ferner legte ich mir einige Seemuscheln hinein, die ich mir von Borkum mitgebracht hatte. Ich kaufte mir ein Pärchen junger Goldorfen. Sie gehören in die Klasse der Goldfische; auf dem Bauche sind sie gelblich, während sie sonst überall goldig sind. Ihre Länge beträgt ungefähr 3 cm. Als Futter gebrauche ich Delikat-Fischfutter (mittel). Wenn ich Mittags aus der Schule komme, so schwimmen meine Fische schon lustig an der Vorderseite meines Aquariums umher, denn sie warten auf die heißersehnte Fütterung. Diese Zeit kennen sie ganz genau. Auch hatte ich zwei rote Posthornschnellen, zwei Schlamm- und zwei Tellerschnellen. Nachdem ich diese ein Jahr lang hatte, vermehrten sie sich so zahlreich, daß ich oft nicht wußte, wohin damit. Als ich nun einstmals neue Pflanzen einsetzte, waren meine Pflanzen nach vierzehn Tagen nicht mehr zu sehen; nur noch abgeessene Stümpfe standen da. Wer diese Uebeltat begangen hatte, war mir unklar. Da beobachtete ich eines Tages, wie die Schnecken

das wenige, was noch an Pflanzen vorhanden war, abfraßen. Kurzentschlossen verkaufte ich 20 Schnecken an einen anderen Aquariefreund, der noch keine Schnecken hatte. Für das Geld, was ich dabei verdient hatte, konnte ich mir Futter kaufen. Einst bekam ich von einem Freunde einen ausgewachsenen Stichling. Es war ein schönes Tier. Nun wartete ich mit Spannung darauf, wie dieses Tier sich mit meinen Goldfischen vertrüge. Wie ich schon geahnt, flohen meine Tiere vor diesem kleinen Räuber und hielten sich möglichst weit von ihm entfernt auf. Wenn Stichlinge sich unter sich nicht vertragen können, so war es klar, daß sie sich erst recht nicht mit anderen vertragen können; ich verkaufte ihn bald wieder. Die Schneckenzucht hat mir sehr gut gefallen, deshalb plane ich mir ein zweites Aquarium zuzulegen, wo ich nur Schnecken züchten will.

Schüler der UIII, 14 Jahre alt.

Von meinen Laubfröschen.

Schülerinnenarbeit von Elisabeth Schreitmüller,
Frankfurt a. M.

Schon vor einigen Jahren habe ich von meinem Vater vier Laubfrösche bekommen, die ich pflege. Es sind hübsche, hellgrüne Tierchen, welche an den Seiten je einen dunkeln Streifen zeigen. Der Bauch ist ganz weiß und hat körnige Haut. An den Vorderfüßen haben sie vier und an den Hinterfüßen fünf Zehen, welche durch eine Schwimmhaut miteinander verbunden sind, die etwa bis zur Mitte der Zehen reicht. Ihre Hinterbeine sind sehr lang, was dann sehr auffällig ist, wenn die Frösche an den Scheiben hochklettern. Sehr komisch sieht es aus, wenn sich Laubfrösche häuten. Sieht man ihnen hierbei zu, so glaubt man, es fehle ihnen irgend etwas oder sie seien krank, da sie in einem fort ihr Maul aufsperrn, ihre Augen oft schließen und mit den Vorderbeinen Bewegungen ausführen, die wie Abwehr aussehen, was aber nicht der Fall ist; denn sie streifen damit nur ihre Haut ab, welche dann, zu einem schleimigen Faden vereinigt, sich an den Mundwinkeln in das Maul hineinzieht. Die Laubfrösche fressen ihre abgestreifte Haut auf, was sehr komisch aussieht. Ich habe sie in einen Glasbehälter getan, welcher reichlich Pflanzen enthält und 2 cm hoch Wasser aufweist. Sie sitzen entweder an den Scheiben oder auf den Blättern der Pflanzen und glänzen wie poliert. Meistens schlafen sie bei Tage, nur wenn ich ihnen Fliegen gebe, werden sie munter, öffnen ihre Augen und schnappen die Brummer weg. Manchmal quaken sie laut, wobei sie ihre an der Kehle befindliche, große, grünliche Schallblase aufblähen, so daß diese wie eine Halbkugel erscheint. Wenn man zwei Teller aneinander reibt oder sonstwie Lärm macht, fangen sie meistens an zu quaken. Die Weibchen haben keine Schallblase und können deshalb auch nicht quaken. Während des Winters bringe ich in das Froschglas frisches, feuchtes Moos und stelle es in ein ungeheiztes Zimmer. Die Frösche kriechen dann in das Moos hinein und halten bis zum Frühjahr Winterschlaf. Wenn sie dann im März erwachen, sind sie grau oder schwärzlich-grün gefärbt. Doch bald werden sie hellgrün, wenn man ihnen hübsche, grüne Pflanzen in den Behälter gibt. Daß der Laubfrosch das Wetter anzeigt, stimmt aber nicht, denn meine Frösche saßen oft bei schönstem Wetter unten im Wasser oder umgekehrt bei Regen ganz oben am Glase oder auf den Pflanzen. Sie fressen am liebsten große Brummerfliegen, Spinnen, kleine Raupen, Mehlwürmer und kleine Käfer. Eine Holzleiter soll man nicht in einen Laubfroschbehälter tun, weil das

nicht natürlich ist und sich grüne Pflanzen besser dazu eignen und schöner aussehen. Ein Laubfrosch ist mir einmal entwichen, und da hat ihn unser zahmer Steinkauz gefressen.

Liebhhaberfreuden im Winter.

Von Alfred Kluge, „Vereinigung“-Breslau.

Na, wenn mein Mann solche Kasten in die Stube stellen würde, ich schmiß ihn samt den Dingen den ersten besten Tag raus! So hörte ich es schon des öfteren von sogen. Besuchs, wenn sie meine Aquarienanlage besichtigten. Und der liebe Ehemann, welcher seine Alte, wollte sagen: „bessere Hälfte“ zu mir geschleift hatte, weil er sich ein Aquarium anschaffen wollte, — aber ohne Einwilligung gibts nischt! — stand dabei wie ein begossener Pudel und sagte keinen Ton. Na, da ist's halt wieder nichts mit dem Aquarium.

Ja, wenn die Leute nur wüßten, was ein Aquarium einem Naturfreunde zu bieten vermag. Ob es Sommer oder Winter ist, das bleibt sich gleich. Es fällt einem ja nicht leicht, wenn man die ganze Woche schwer arbeiten muß, sich abends hinzusetzen und einen Vortrag zu schreiben, aber, was man aus Liebe tut, das geht noch mal so gut. So will ich denn schildern, was ich zur jetzigen kalten Jahreszeit in meinen Becken sehe. — Es ist Sonntag vormittag, spärliche Strahlen der Wintersonne durchfühlen mein Meterbecken, überall auf abgestorbene Pflanzenreste stoßend, die kreuz und quer wie in einer Wildnis überall herumliegen. Sie müssen den Kreislauf des Lebens mitmachen, sich nach und nach in ihre Urbestandteile auflösen, um im Frühling fröhliche Auferstehung zu feiern. Aber noch pulst das Leben in jeder Ecke, wenn auch träge und nicht so kräftig wie im Sommer. Dort im Vallisnerienbusch bewegen sich leise die Zweige, ein schwarzes Etwas schiebt sich daher, unterwegs alles beschnüffeln und betastend. Es ist ein kapitaler Vielfraß, die alte Spitzhornschnecke, welche hier ihr Revier hat. Die alten verholzten Pflanzen mögen ihr wohl nicht schmecken, und sie kriecht die Stände der Fische ab in der Hoffnung, hier vielleicht ein geschlagenes Wild zu finden. Aber die Barsche kennen sie schon und rücken ihr nur so viel aus dem Wege, als nötig ist. Auf ihrer Streife stößt sie mit ihrem Gehäuse an vier haarfeine Fäden, welche von der Ludwigiaranke herab bis bald auf den Boden reichen. Sie machen einige nervöse Bewegungen und rasch haben sich die Tentakeln der Hydra, denn eine solche ist es, um die Hälfte verkürzt. Das arme Vieh muß schrecklichen Hunger haben, denn zirka 5 cm lang hat sie sich gestreckt in der Hoffnung, einen Wasserfloh zu erwischen. Aber jetzt sind magere Zeiten, und das muß wohl auch der Wasserpolydore denken; so lang und dünn, sieht er direkt lebensmüde aus. Nun wird es auch unter dem großen Stück versunkenen Holze lebendig. Ein paar große Wasserrasseln haben sich an den Haaren und jagen sie umher. Spaßige Dinger sind das. Mir kommen sie immer wie Miniaturmäuse vor, so flink huschen sie am Grunde dahin. Alles wird beschnüffelt und auf Freßbarkeit untersucht. Bemerken sie aber etwas verdächtiges, husch, sind sie unter einem Steine oder sonst in irgend einem Versteck verschwunden.

Nun haben mich auch meine Scheibenbarsche

bemerkt. Majestätisch kommen sie daher gezogen, die Alten wie die Jungen. Zirka 30 Stück, alle haben die Flossen gespreizt, ein untrügliches Zeichen, daß es ihnen gut geht und sie bei bester Gesundheit sind. Es ist ein wunderschöner Anblick, so eine Herde Scheibenbarsche in einem geräumigen Becken, sogar mein dreijähriges Töchterchen jauchzt: „Vati, die Scheibenbaschen!“

Die diesjährigen noch mit den scharfgezeichneten Bändern auf hellem Untergrunde, während die Zucht-tiere, ausgeprägter in Körperform, eine gleichmäßige, gelblichgrau gesprenkelte Färbung aufweisen. Langsam lasse ich hier und da Enchyträen ins Wasser fallen. Die Alten ruhig, die Jungen gieriger, nehmen jeder ihren Teil, und nachdem die Mahlzeit beendet ist, ziehen sie ruhig an ihre Stände zurück. — Auf einmal wird es lebendig. Wie ein paar einfallende Wildenten erscheinen meine Panzerwelse auf dem Plane. Er und Sie! Wahllos werden die sich windenden Enchyträen mit Hilfe der feinfühligsten Bart-fäden aufgestöbert und verschlungen. Ueber der Futterstelle erhebt sich die aufgewirbelte Mulmwolke im Wasser, der Boden wird kräftig von den stämmigen Burschen durchwühlt. Es sind drollige Kerlchen, die Welse. Die kleinen Aeuglein gucken so verständnisvoll und ihre Bewegungen reizen oft zum lachen. Wo das Weibchen auch hinschwimmt, schwupp, ist das Männchen hinterher. Die beiden sind unzertrennlich. Ich glaube, wenn ich sie auseinandersperrte, sie würden vor Kummer und Gram diese schöne Welt mit einer besseren vertauschen. Nachdem die beiden die letzten Enchyträen verschlungen haben, geht es wie die Feuerwehr zurück in ihre dunkle Ecke hinter das versunkene Holz. — Ruhig liegt nun wieder das Wasser. Ein großer Rückenschwimmer rudert müde durch die Flut und setzt sich, Kopf nach unten, an ein Vallisneriablatt und träumt vom schönen warmen Sommer, wo einem die fettesten Bissen ins Maul schwimmen.

Eine Etage tiefer steht ein großes Vollglas-becken, 60 cm lang. Ich werfe eine anständige Portion Enchyträen hinein, und wie kleine Teufel erscheinen vier Stichlinge auf der Bildfläche. Eine regelrechte Balgerei beginnt nun. Hat einer einen Happen erwischt, schon packt ihn ein anderer und will ihm den Happen aus dem Maule reißen. Einer gönnt dem anderen nichts, genau wie bei den Menschen. Aber sobald das Futter verschwunden ist, und das ist es im Nu, herrscht wieder die größte Eintracht. Alle vier kommen sofort an die Scheibe und blicken mich unverwandt mit ihren großen Augen an, bis ich ihnen noch eine Portion verabfolge. Sofort beginnt wieder die Balgerei, keiner kriegt den Hals voll. Im vergangenen Sommer bekam ich sie als winzige Kerlchen von einem Jungen, bei dem sie in einer Emaille-schüssel ein trauriges Dasein führten. Nun sind es stramme Burschen geworden. Das schöne Becken und reichliche Futter hat ihnen gutgetan. Sie holen sich den Wurm aus der Hand, so zutraulich sind sie geworden. — Hoffentlich ist ein Pärchen darunter, dann gibt es im Frühling Stichlingshochzeit. —

Vielleicht tragen diese Zeilen dazu bei, wahrhafte Naturfreunde für unsere schöne Liebhaberei und unsere Vereine zu gewinnen; denn ein Stück wirkliche Natur im Hause kann man sich durch ein richtig eingerichtetes Aquarium und Terrarium schaffen.

Neues über die Vererbung erworbener Eigenschaften.

Von Doz. E. Schild, Wien.

Die Vererbung erworbener Eigenschaften ist ein Kampffeld der Forschung, auf dem ein zähes und mühevolleres Ringen ausgefochten wird, ein heiß umstrittenes Gebiet, wo nur zu häufig gegenteilige Meinungen hart aufeinander prallen. Nun werden neuerdings Ergebnisse bekannt, die so recht geeignet sind, die Frage in den Mittelpunkt des Interesses zu rücken. Unbeschwert vom Gelehrten-dünkel zünftiger Vererbungsforscher gelang es einem Kanarienzüchter in Bremen, namens Karl Reich, neues, bedeutungsvolles Tatsachenmaterial der Wissenschaft vorzulegen.

Seine Versuche, die er seit dem Jahre 1910, eigentlich zu geschäftlichen Zwecken, durchführt, gipfeln darin, daß er jungen Kanarienhähnen Nachtigallen zu Lehrmeistern gab, und daß die männlichen Nachkommen jener Kanarienhähne, die den Nachtigallenschlag erlernten, schon von Anfang an wie Nachtigallen sangen! Dabei muß hervorgehoben werden, daß nicht etwa alte und junge Vögel in Hörweite beieinander blieben, denn dann würde es sich ja bestenfalls um Nachahmung, nicht aber um Vererbung handeln. Vielmehr wurden (und als Augenzeugen hierfür kann Paul Kammerer namhaft gemacht werden, der Reichs Zuchtanstalt besuchte) die angelernten alten Vögel nach erfolgter Begattung sofort entfernt und die junge Brut in schalldichten Räumen aufgezogen. Die Jungvögel hörten also überhaupt keinen Vogelgesang, weder den einer Nachtigall, noch den ihrer eigenen Art. Nicht weniger als zwölf Generationen wurden dem als Vorbild erwählten Nachtigallenschlag ausgesetzt, und zwei Generationen Kanarienvögel sind nunmehr aufgewachsen, die wohl selbst niemals eine Nachtigall gehört haben, dennoch aber deren Gesang besitzen! Von dem bekannten Vogelstimmenkenner Dr. M. Braeß wurde bezeugt, daß sie in den gleichmäßigen Tonfolgen des Edellrollers plötzlich die charakteristischen, stoßenden und schluchzenden Laute der Nachtigall ertönen lassen.

Es bleibt nun abzuwarten, wie sich die Dogmatiker der Vererbungslehre mit diesen Züchtungsergebnissen auseinandersetzen werden. Hoffentlich wird ein baldiger Meinungsumschwung, für den immerhin einige Anzeichen vorhanden sind, durch sie bald in die Wege geleitet. Die Tatsache der Vererbung erworbener Eigenschaften ist ja hinsichtlich ihrer eugenetischen Seite, ihrer Anwendung auf den Menschen und die menschliche Gesellschaft, von unübersehbarer Bedeutung. Es ist auch gar keine Phantasterei, anzunehmen, daß sich auch solche planmäßig vorgenommenen körperlichen und seelischen Veränderungen vererben, wie sie heutzutage durch Eingriffe in das System der Drüsen mit innerer Absonderung unseres Körpers möglich sind.

♦♦♦ UMSCHAU ♦♦♦

Die Venusfliegenfalle, eine fleischfressende Wasserpflanze.

„Reizphysiologische Untersuchungen an *Aldrovandia vesiculosa*“ ist der Titel eines kurzen Referats, das Stark im ersten Septemberheft der „Naturwissenschaften“ 1925 ver-

öffentlich: Während über die Reizbewegungen der gewöhnlichen Fliegenfalle (Dionaea) schon eine Reihe von Spezialuntersuchungen vorliegt, hat die Venusfliegenfalle (Aldrovandia) bislang nur eine mehr beiläufige Behandlung erfahren. Wie bei Dionaea, so handelt es sich auch bei der im Wasser lebenden Aldrovandia um eine insektenfressende Pflanze, mit ganz ähnlicher Fangeinrichtung: Werden die auf der Blattlamina befindlichen Reizhaare durch krabbelnde Insekten gereizt, dann klappen die beiden Laminahälften, indem sie sich um die Blattrippe wie um ein Scharnier bewegen, zusammen und bilden einen geschlossenen Raum, der noch durch die ineinander greifenden Zähne des Blattandes besonders abgedichtet ist. — Hier findet dann die Verdauung der Beute statt. Das sind Dinge, die in großen Zügen schon lange bekannt sind. Nun bringt eine Arbeit von A. Th. Czaja eine ganze Reihe neuer Beobachtungen, die in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. 206, 1924 veröffentlicht sind. Czaja konnte zeigen, daß die charakteristischen Bewegungserscheinungen nicht nur durch mechanische und chemische Reize, bei denen solches ja ohne weiteres verständlich ist, ausgelöst werden, sondern auch durch elektrische und thermische Reize. Als Reizschwelle für elektrische Induktionsschläge fand er Elektrizitätsmengen von 0,91 mal 10 hoch minus 6 Coulomb. Diese Reizmenge braucht nicht mit einmal verabreicht zu werden, vielmehr findet auch eine Summation unterschwelliger Reize statt, doch dürfen hier die Einzelstöße nicht so weit auseinander gezogen werden wie bei Dionaea. Auf thermischem Weg wird ein Zusammenklappen durch Abkühlung auf 10 Grad oder Steigerung der Temperatur auf 40 bis 45 Grad erzielt. Wie bei Dionaea und Mimosa verursachen Narkotika in bestimmten Konzentrationen Anästhesie. Nach derselben Richtung wirken aber eine ganze Reihe anderer chemischer Substanzen wie Alkali- und Erdalkalisalze, Glycerin und Zucker. Alkaloide setzen vor allem die Empfindlichkeit für elektrische Reizung herab.

Dr. K. Dg.

KLEINE MITTEILUNGEN

Ueber Scalare- und sonstige Fischsterben. Nun nah wieder die Zeit, in der die mit vieler Mühe im Sommer gezogenen Fische massenhaft eingehen. Nicht die Masse macht es, die in irgend einem Aquarium zusammen ist — die Fische waren ja den halben Sommer zusammen, waren gesund und wuchsen. Genügend Licht, Sonne und Pflanzenwuchs erhielt sie alle am Leben. Im Herbst, wenn die Blätter fallen, die Pflanzen im Aquarium zurückgehen, absterbende Blätter zu faulen beginnen, bilden sich in der Natur und im Wasser Milliarden von Bakterien, welche die faulenden Stoffe aufzehren und in Humus (Nährerde) umwandeln. Dies geschieht auch im Aquarium. Das Wasser ist oft sehr klar, aber für die Fische trotzdem nicht mehr geeignet; wühlt man den Sand auf, so ergibt sich eine braune Brühe, die oft übel riecht. Im Sommer ist das nicht gefährlich, aber im Herbst bis Januar, da das Wasser von Bakterien vergiftet, und vielen Exoten direkt schädlich ist. Einigen Arten scheint es zwar nichts auszumachen, aber ich habe schon seit Jahren die Erfahrung gemacht, daß Cichliden, Barsche, Barben, Tetra usw. sehr empfindlich im Herbst und Winter sind und eher frisches kühleres Wasser vertragen, als altes warmes. Insbesondere werden die Scalare als Flußfische im Sommer und Winter öfters frischen Wassers bedürfen und nach jedem Wasserwechsel in gleicher Temperatur (1–2° Differenz schadet nichts) sich sehr wohl befinden. Alle 14 Tage ziehe ich mit dem Schlauch den Schmutz und ca. 1 cm hoch den ganzen Sand ab, bis das Wasser so gefallen ist, daß die S. noch mit eingezogenen Flossen schwimmen können, ohne plätschern zu müssen, reinige die Scheiben vollständig mit einem Stückchen Leinwand und fülle gleich temperiertes Wasser nach.

Im vorigen Herbst erwarb ich 7 Scalare, versäumte den bei mir üblichen Wasserwechsel, und schon schwamm oben an der Oberfläche einer der Fische, bedenklich Luft schnappend. Sofort setzte ich ihn in frisches Wasser und durchlüftete, aber es war schon zu spät, er ging ein. Ein Stück meines Bestandes schenkte ich kurz vorher einem Bekannten, der den Fisch zu seinen im alten Wasser befindlichen anderen Fischen brachte: einen Tag später war er tot. Seit dieser Zeit wechsele ich alle 14 Tage das Wasser, und meine Scalare

1) Der Verfasser drückt sich hier nicht ganz richtig aus. Die Ursachen der Wasservergiftung sind natürlich nicht in den Bakterien zu suchen, sondern in den Fäulnisprozessen, in deren Verlauf sie sich efinden. Die Fäulnis, also die Zersetzung von Eiweiß- und tierischen Abfallprodukten usw., bildet Gase, z. B. den gefährlichen Schwefelwasserstoff. Die Bakterien sind dagegen als Hilfsmittel gegen diese Gasbildung zu betrachten, da sie die faulenden Stoffe verarbeiten und zu schneller, mithin die Gasbildung mindernder Umarbeitung beitragen. Daß an trüben Herbst- und Wintertagen die Gefahr der schädlichen Gasbildung steigt, ist natürlich, besonders wenn die Aquarien geheizt werden.

(Die Schriftl.)

sind munter und gesund. Vor drei Wochen setzte ich einen von einem Bekannten erhaltenen Scalare aus ungeheiztem großen Becken zu den meinen, der ohne Schwierigkeiten sich eingewöhnte. Durchlüftet wird ab und zu, je nach Bedarf. Ich möchte darnach mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die Wasserzusammensetzung bei der Haltung des Scalare ausschlaggebend ist. Frischwasser scheint mir eine Hauptbedingung. In großen, gut bepflanzten Aquarien, die auch im Winter in gutem Lichte stehen, werden alle diese Fälle weniger eintreten. Allen Aquarianern kann ich nur dringend empfehlen, jetzt schon trotz klaren Wassers dasselbe größtenteils zu erneuern, Mulm zu entfernen und alle paar Wochen Frischwasser zu geben; wenn die Fische infiziert sind, ist es zu spät!

Franz Rasor.

Schwertträger-Zwillinge. Vor einigen Wochen warf mein Schwertträgerweibchen. Ich konnte die Mehrzahl der Jungen vor den kannibalistischen Gelüsten der Mutter retten, und als ich sie in einem Glase zählte, fielen mir 2 Jungfische auf, welche am Bauche einen eigentümlichen Anhang trugen. Mit der Lupe sah ich, daß dies nichts anderes als ein zweites Junges war, das aber nur die Hälfte der Größe des normalen Tieres hatte und im übrigen auch bloß halb entwickelt war. Während der Kümmerling am Bauche des einen Fischchens deutlich Kopf mit Augen, Rumpf, Schwanz und Flossen erkennen ließ, war am andern Fischchen von seinem Zwilling bloß Rumpf und Schwanz zu sehen. Heute leben noch beide Fischchen samt ihren Zwillingsbrüdern. Nur daß die normalen Fischchen schon bedeutend gewachsen sind und munter mit ihren Anhängseln im Becken herumschwimmen. Die Anhängsel selbst aber sind gleich geblieben, wenn nicht sogar ein wenig eingeschrumpft. Bei der Länge der verfloßenen Zeit muß ich annehmen, daß — trotz der gebliebenen Kleinheit der Zwillinge — eine Ernährung derselben durch die Blutbahn der normalen Tiere erfolgt ist.

Oberlehrer E. Riedel, Schneeberg (Oesterreich).

Anmerkung: Es dürfte sicher alle Leser interessieren, von Herrn Riedel weitere Berichte über diesen seltenen Fall zu erhalten, um welche ich hiermit Herrn R. bitte.

Die Schriftleitung.

Von der Erbs- oder Kugelmuschel las ich die Mitteilungen des Herrn Hubert Kotzias in „W.“ Nr. 31. Sie erinnern mich an meine Tümpelfischereien vor annähernd 50 Jahren beim Mangelhof in der Umgegend Flensburgs. Ich fing dort den großen Kammolch mit den weißgetüpfelten Unterteilen der Seiten. Dabei gerieten mir öfter Tiere ins Netz, die an den Zehen die genannten kleinen Muscheln trugen, in die sie unsichtlich hineingetreten hatten. Ob von seiten der Muschel dabei eine Absicht zwecks Beförderung in andere Gewässer vorliegt, oder ob reiner Zufall sein Spiel treibt, vermag ich nicht zu entscheiden. Immerhin wäre eine Absicht nicht unmöglich und bei der Wanderlust der Lurche auch gewiß erfolgreich. — Etwa 25 Jahre später wurden in einem großen Teich bei Hamburg gelegentlich einer Exkursion eine ganze Menge dieser kleinen Muscheln erbeutet. Unter diesen interessierten mich besonders die leeren Schalen, die noch zusammen hingen. Ich fand etwa ein Dutzend davon. Auffällig war, daß die Tiere alle einen gewaltsamen Tod erlitten hatten. Bei sämtlichen hatte nämlich die eine Schalenhälfte an der Stelle ihrer größten Ausbuchtung ein kreisrundes Loch mit scharfen glatten Rändern. Eine solche Verletzung kann nur von Schnecken herrühren. Leider war ich damals stark mit Arbeit belastet und konnte daher keine Versuche anstellen, dann kam mir die Angelegenheit aus dem Sinn. — Ich weiß nun, daß die Wellhornschnecke der Nordsee die Schalen der Herzmuscheln mit der Radula durchraspelt, ihr Rüsselmaul durch das Loch schiebt und mit der Zunge die Fleischetzen herausholt. Im Süßwasser hat die Sumpfschnecke einen ähnlichen Körperbau wie das Wellhorn, und ihr Rüsselmaul scheint sehr geeignet zu sein, in ähnlicher Weise sich an der kleinen Muschel zu vergreifen. Da nun Herr Kotzias voraussichtlich etwas jünger und rüstiger ist, als ich, so bitte ich ihn und alle Aquarianer, die Gelegenheit haben, die kleinen Muscheln und die Sumpfschnecke zu bekommen, Versuche anzustellen, um die Angelegenheit aufzuklären.

Christian Brüning.

Mit größtem Interesse las ich die Ausführungen des Herrn Kotzias über die Kugelmuschel und bin in der Lage, einen ganz analogen Fall — an Molchen beobachtet — mitzuteilen. Obwohl meine damalige Beobachtung bereits in Nr. 14 der „Blätter“ 1922 veröffentlicht worden ist, glaube ich, diesen weiteren Beitrag zur Gefährlichkeit der Kugelmuschel anderen Wassertieren gegenüber den Lesern der „W.“ nicht vorenthalten zu dürfen. „An jenem Molchtümpel (in Bilmerstrauch bei Lüneburg) konnte ich eine äußerst interessante Beobachtung machen. Beim Fangen der Molche war mir aufgefallen, mit wie langsamen und trägen Bewegungen sich die Tiere in Sicherheit brachten, und hatte gemerkt, daß sie durch einen an ihren Beinen sitzenden Gegenstand beim Schwimmen behindert wurden. Um was es sich da handelte, konnte ich vorerst nicht feststellen, doch mit dem ersten Molch hatte ich auch des Rätsels Lösung. An jedem Fuß des Molches hatte sich nämlich eine Muschel festgesetzt und

für Seeaquarien- und alle Gebiete der Meereskunde

SCHRIFTLEITUNG:

MAX GÜNTER, BERLIN-BAUMSCHULENWEG
STORMSTRASSE 1

BEILAGE ZUR

WOCHENSCHRIFT FÜR AQUARIEN- UND
TERRARIENKUNDE**Rotalgen für das Seeaquarium.**

Von H. Gienke, Hamburg, Gesellschaft f. Meeresbiologie e. V.

Den schönsten Schmuck unserer Seeaquarien bilden nicht nur die so allgemein beliebten Aktinien, sondern sicher auch die Rotalgen. Ja, ich gehe noch weiter und behaupte, daß gerade die Rotalgen dem Seeaquarium erst die richtige Weihe verleihen. Wenn wir ein Stückchen Felsen in unseren Behälter legen, eine Sandschicht auf den Boden bringen, den Felsen mit einigen Aktinien besetzen und in den Sand einige Sandrosen sich eingraben lassen, so haben wir zweifelsohne ein naturgemäß eingerichtetes Becken geschaffen, denn an den öden, aus Steinen aufgeschichteten Dämmen, an den hölzernen Spundwänden, auf ins Wasser geworfenen Gegenständen aller Art wie Stiefeln, Hüten und dergl., ja selbst auf einem tadellos erhaltenen Nachtgeschirr fand ich einen Wald der herrlichsten Nelken. Wer will also behaupten, daß ein derartig mit Blumen übersäter Topf nicht auch ein naturgemäßes Stück darstellt. Im Aquarium unseres Herrn Wilde machte sich dieser Topf jedenfalls recht prächtig. Jawohl, naturgemäß ist ein solches Aquarium auch, aber natürlich, d. h. gewissermaßen urwüchsig und von Kultur noch nicht beeinflusst ist das Aussehen eines solchen Aquariums nicht, auch dann noch nicht, wenn wir keine Töpfe und dergl., sondern nur einen Felsaufbau mit Aktinien zur Schau stellen. Will man aber nicht nur ein naturgemäß eingerichtetes, sondern auch ein möglichst natürlich erscheinendes Seeaquarium besitzen, so benutze man zur Ausstattung desselben auch die Rotalgen. Mit den auf Steinen wachsenden roten Algen lassen sich die kahlen Flächen der Felsen ausgezeichnet dekorieren. Durch den Fortfall dieser vielen freien Flächen ist natürlich die Möglichkeit genommen, viele Aktinien unterzubringen, aber auch dieses birgt wiederum einen Vorteil. Der Anblick eines mit Rotalgen ausgestatteten Beckens, zwischen denen sich hin und wieder eine Aktinie emporstreckt, ist meines Erachtens unvergleichlich schöner als der Anblick eines Beckens, in dem Dutzende von gleichartigen Aktinien auf den kahlen Felsen sitzen. Die Wirkung der Aktinien zwischen den Algen ist, selbst bei nur wenig Tieren, unvergleichlich schöner und vorteilhafter, und wir erhalten ein wirklich natürliches Bild von oft berückender Schönheit.

Diese roten Algen nun (gemeint ist damit immer die Alge mit dem als Unterlage dienenden Stein) bieten uns, wenn wir Glück haben, gleichzeitig eine Fülle der interessantesten Lebewesen. So wie unsere Wälder belebt werden von Vögeln, Käfern, Würmern. Pilzen, Schwämmen usw., ebenso finden wir auch unseren Algenwald belebt von allem möglichen Kleingetier. Ich bestellte mir auch in diesem Jahre wiederum einen Korb mit Rotalgen bei der Biologischen Anstalt auf Helgoland. Die Sendung traf am 19. IX.

ein und hat mich wiederum außerordentlich befriedigt. Zwischen den langen Enden des als Verpackung dienenden Blasentangs lagen wohl gebettet eine stattliche Anzahl der schönsten und haltbarsten Rotalgen. Auf den Zweigen etlicher Stücke hatten sich Kolonien von Mooskorallen (Bryozoa) angesiedelt. Ferner schmarozten auf einigen Algen wiederum kleine andere Arten. Zwischen dem Geäste und dem Blattwerk fanden sich eine Anzahl kleiner Nachtschnecken und Asseln, und die Steine selbst waren ausnahmslos von hübschen hellroten bis tief dunkelroten Krustenalgen überzogen. Außerdem befanden sich auf den Steinen noch eine Menge Kalkröhrenwürmer, die ebenfalls zum Teil noch leben. Ja selbst die Unterseiten der Steine sind mit Krustenalgen überzogen und mit den Röhrenwürmern besetzt, so daß ich annehme, daß alle Steine im Meere hohl auf steinigem Boden gelegen haben, da sonst doch ein Algenbewuchs und die Bildung von Kalkröhrenwürmern auf den Unterseiten nicht gut möglich wäre. Verschiedene Würmer krochen auf den Steinen und den Algen umher. Eine kleine Strandkrabbe von etwa Linsengröße erwischte ich ebenfalls. Die Hauptfreude aber machen mir zwei kleine Seesterne von etwa der Größe eines Ein- bzw. Zehnpfennigstückes und zwei kleine Seeigel, von denen der eine etwa 2 mm, der andere etwa 4 mm an Durchmesser aufzuweisen hat. Die beiden Sterne waren infolge der auf ihnen ruhenden Steinlast ziemlich breit gedrückt, und ich hegte kaum die Hoffnung, daß sie noch leben würden; doch kaum 10 Minuten ins Wasser gebracht, durchkreuzten sie bereits das ganze Becken mit einer Schnelligkeit, die man diesen Tieren eigentlich nicht zutrauen sollte. Weiter sei erwähnt, daß auf den Algensteinen noch drei verschiedene kleine Aktinien saßen, und zwar nicht von den uns Liebhabern bekannten, sondern von anderen, an und für sich nur unbedeutende Größe erreichenden Arten. Bei Durchsicht des als Verpackung dienenden Blasentangs (ich lasse nie auch nur das kleinste Stück undurchsucht) fand ich noch einige hübsche Strandschnecken und einige Laichballen. Alle die hier erwähnten Tiere waren also als Beilage zu betrachten. Nun findet man zwar nicht immer Seesterne und Seeigel, aber kleine Krebschen, Asseln, Würmer usw. habe ich bei den Sendungen noch stets vorfinden können. Ich habe dieses Kleingetier in einen besonderen Behälter gebracht, und das Betrachten und Beobachten dieser Objekte macht mir sehr viel Freude. Die Schnecken zeigen immer das Bestreben, aus dem Wasser herauszukriechen und über den Glasrand hinaus zu spazieren. Da ich befürchte, daß die eine oder andere einmal den richtigen Rückweg verfehlen könnte, habe ich oben auf dem Glasrand (ich benutze nur noch Vollglasaquarien) einen Filzstreifen

angebracht, über den sich auch nicht eine einzige Schnecke hinauswagt.

So bieten mir also die Rotalgen, ganz abgesehen davon, daß sie meine Becken ungemein schmücken und auch das Studium ihres Wachstums viel Freude macht, mit ihrem übrigen Reichtum an Kleingetier sehr viel Unterhaltung und Belehrung.

Die See im Hause.

Von E. W. Beth, Den Haag.
(Uebersetzt von A. Espey, Dormagen.)

Das Einrichten eines Seewasseraquariums.

Nachstehend bringe ich einen Artikel mit einigen Winken für das Einrichten eines Seewasseraquariums.

Man kaufe ein Glasaquarium mit folgenden Abmessungen: Länge 40, Breite 20 und Höhe 48 cm oder 30×20×50 cm. Erst wenn man die nötige Erfahrung hat, schaffe man sich einen größeren Behälter an, der folgende Abmessungen haben kann: Länge 100, Breite 45, Höhe 60 cm oder 120×45×65 cm. Die eisernen Teile des Behälters und der Mennigekitt, womit die Glasscheiben eingesetzt sind (auch auf dem Boden muß eine Glasscheibe liegen), dürfen mit dem Seewasser nicht in Berührung kommen und werden deshalb mit einer Mischung von Schusterpech und Harz, welche vorher angewärmt wird, damit sie sich besser verarbeiten läßt, gestrichen. Nach einigen Tagen ist dieser Anstrich trocken, wobei er eine vorzügliche Isolierung gegen das Seewasser ist und doch elastisch bleibt.

Den Behälter stelle man möglichst vor ein Fenster nach Osten oder sonst irgend wohin, wo er den ganzen Tag Sonnenlicht bekommt. Sonnenlicht ist für die Seebewohner und vor allen Dingen für die Seepflanzen unentbehrlich, wenn sie zur vollen Entwicklung kommen sollen. Bei zu starker Sonnenbestrahlung muß der Behälter abgedeckt werden, damit die Temperatur nicht über 18° C kommt. Bei starker Sonnenbestrahlung steigt die Temperatur, wenn 18° C einmal überschritten sind, sehr schnell, wodurch es geschehen kann, daß alle Tiere, die in dem Behälter sind, in einer Stunde absterben. Die Vorderseite des Behälters hält man, damit die Beobachtung nicht behindert wird, peinlich sauber, während man die Sonnenseite sowie die beiden Seitenwände ruhig veralgeln läßt, weil dies das beste Filter gegen das Sonnenlicht ist. Es empfiehlt sich, an einer Ecke ein Zeichen zu machen, damit man sieht, wieviel Wasser verdunstet. Das verdunstete Wasser wird durch frisches Leitungswasser ersetzt.

Welch ein Unterschied gegen die frühere Methode, wobei man das Seewasseraquarium in die dunkelste Ecke des Zimmers stellte und ängstlich Sorge trug, daß kein Sonnenstrahlchen die Tiere und Pflanzen erreichen konnte! Durch einen Installateur läßt man jetzt einen K D A an die Wasserleitung anschließen, welches das Werk eines Augenblicks ist, oder wenn man elektrischen Anschluß hat, kauft man sich einen Elektrozon-Apparat, welcher, obwohl teurer, praktischer im Gebrauch ist, weil man ihn mittels Steckkontakt überall anbringen kann, außerdem arbeitet derselbe geräuschlos. Zum Schluß kauft man einige Meter Gummischlauch mit dicker Wandung und dünnem Durchgang, einige Anschlußhähne „Air“ und einige Neptunus-Ausströmer — letztere höchstens

45 cm lang für ein Aquarium von 65 cm Höhe —, und die Wohnung für die zu pflegenden Tiere kann eingerichtet werden. Für den Bewohner der Küste beginnt jetzt das Angenehmste, weil er die ganzen Insassen seines Seepalastes ohne Kosten sich selbst beschaffen kann. Gewappnet mit einem Eimer mit Deckel für den Transport von Sand und Steinen, einer Korbflasche von 25–30 l Inhalt für das Seewasser, einer Blechdose, die als Wasserschöpfer und Botanisiertrommel dient, einem Trichter zum Einfüllen des Seewassers und einem Handtuch, begibt er sich an den Strand.

Zuerst füllt man den Eimer mit Seesand. Dieser muß von einer Stelle genommen werden, die zeitweilig vom Wasser überspült wird, weil man dann sicher ist, die Brut von Garnelen und Strandkrabben und andere kleine Tiere, welche für einen guten Haushalt im Aquarium nötig sind, zu bekommen. Auf den Sand kommen einige mit Tang und anderen Seepflanzen bewachsene Steine, die überall am Strand zu finden sind, und der Eimer wird zuerst mit dem Handtuch und dann mit dem Deckel zugedeckt. Früher mußte der Sand so weit wie möglich seeinwärts geholt werden und nachher so lange gewaschen werden, bis er das Wasser nicht mehr trübte. Dies war sehr verwerflich, weil bei dem Waschen die Infusorien und die Jungbrut, die zur Instandhaltung des Aquariums am meisten nötig sind, vernichtet wurden. Die mitgebrachte Korbflasche wird jetzt an einem Wellenbrecher ins Wasser gesetzt und mit der Blechdose und dem Trichter mit Wasser gefüllt. Früher wurde das Wasser einige Meilen weit in See geholt, wodurch viel Mühe und auch wohl Kosten entstanden, außerdem mußte der Behälter, bevor das Wasser gebraucht wurde, fest verkorkt drei Wochen im dunklen Keller stehen. Es ist selbstverständlich, daß dies Wasser kristallklar war, weil sämtliche Lebewesen darin abstarben und als Satz auf dem Boden des Behälters zurückblieben. Jetzt füllt man das Wasser so schnell wie möglich ins Aquarium, wodurch das in ersterem befindliche Leben erhalten bleibt.

Jetzt geht der Sammler an einen der Hafenköpfe, am besten bei Ostwind, weil dann die Ebbe am weitesten zurücktritt. Unter den großen Basaltblöcken wird er rote und grüne Aktinien (*Actinia equina*) finden; diese werden vorsichtig, damit der Fuß nicht verletzt wird, durch Unterschieben des Daumens gelöst. In Mengen findet er hier auch Seesterne (*Asterias rubens*) und Muscheln (*Mytilus edulis*). Von letzteren sucht er sich schöne Exemplare aus, auf welchen z. B. ganze Kolonien Seenelken (*Actinobola dianthus*) sich angesiedelt haben. Außerdem finden sich unter den Muscheln solche, die mit Seepocken (*Balanus balanoides*) besetzt sind. Zwischen den Muschelhaufen finden sich viele unentbehrliche Seewürmer (*Nereis pelagica*), welche man am besten unbeschädigt erhält, wenn man den ganzen Muschelhaufen in einem Eimer so lange mit Seewasser spült, bis die Würmer zurückbleiben. Diese Seewürmer, die von allerlei Futterresten leben und sich sehr schnell vermehren, sind die Reiniger des Aquariums. Wenn diese Würmer nicht im Aquarium sind, muß man dauernd die Futterreste und die evtl. Schlammsschicht entfernen, weil sonst die Bewohner des Behälters leicht absterben. Ein weiterer Vorteil beim Halten der Würmer besteht darin, daß sie tote Tiere, die man

nicht sogleich bemerkt und die das Wasser verunreinigen, sofort verzehren. In den kleinen Tümpeln, die das Wasser beim Abfließen hinterläßt, findet der Sammler Garnelen und viele kleine Sorten Seefische, die bequem zu fangen sind; sie sind für ein kleines Aquarium eine willkommene Beute. Für ein großes Aquarium kommen natürlich auch größere Fische in Frage; diese sind für gewöhnlich von den Fischern auch lebend zu haben. Auf der Mole von Scheveningen und auch wohl an anderen Badeorten kann man selbst die größeren Arten mit einem Handnetz fangen.

Nunmehr kommen wir zu der eigentlichen Einrichtung des Behälters. Sobald der Sammler nach Hause kommt, geht er ans Werk, so müde und hungrig er unter Umständen auch ist. Zuerst wird der Sand, so wie er ist, ca. 10 cm hoch ins Aquarium gefüllt. Darauf kommen die mit Seepflanzen bewachsenen Steine und die mitgebrachten Muscheln. Jetzt legt man eine Glasscheibe in den Behälter, auf welche man das Seewasser, so wie es geschöpft ist, ausschüttet und zwar so schnell, daß es sich gut in den Sand verteilt. Wenn der Behälter bis 10 cm unter den oberen Rand gefüllt ist, nimmt man die Glasscheibe heraus und setzt die übrigen Tiere ein. Dabei achte man darauf, daß die Aktinien und Seenelken auf einen Stein zu liegen kommen, damit sie Gelegenheit haben sich festzusetzen. Zum Schluß werden ein Thermometer und ein Aräometer ins Aquarium gehängt und die Durchlüftung in Betrieb gesetzt. Das Wasser ist jetzt so trübe, daß man in dem Behälter nichts unterscheiden kann. Nach einem Tage kann man bereits die Umrisse der Steine und Tiere unterscheiden, nach zwei Tagen sieht man alles deutlich und nach drei oder vier Tagen hat man kristallklares Wasser.

Nachdem das Wasser klar geworden ist, kann man, wenn nötig, noch Veränderungen vornehmen, dann lasse man den Behälter in Ruhe. Wenn man dafür sorgt, daß das Aquarium nicht überfüllt ist, kann man es jahrelang stehen lassen, ohne das Wasser zu erneuern. Nur müssen abgestorbene Tiere und Pflanzen schnellstens entfernt werden. Den Boden braucht man nicht zu säubern, dafür sorgen die Würmer und Einsiedlerkrebse.

Ein so eingerichtetes Aquarium, in welchem man das Leben der Seebewohner und -pflanzen bequem beobachten kann, ist für den Aquarienbesitzer ein bleibender Genuß. (Haagsche Post vom 9. Mai 1925.)

Ein weiteres Kapitel Seeaquaristik.

Von H. Graubmann, „Danio rerio“-Hamburg.

Der Zweck meiner Zeilen ist, den Fischliebhabern unter den Seewasseraquarianern einige in ungeheizten kleineren Becken zu haltende, sehr dankbare Pflegeobjekte in Erinnerung zu bringen. Ueber die Einrichtung eines Seewasserbeckens will ich mich nicht weiter auslassen und beziehe mich in diesem Punkte auf die vorzügliche Arbeit unseres Herrn H. Gienke-Hamburg, der dieses Thema in den vorherigen Nummern dieser Zeitschrift erschöpfend behandelte; ebenso vorbildlich ist seine Arbeit über Aktinien und dergl. Hieran anschließend will ich versuchen, seine Ausführungen nach oben genannter Richtung hin zu vervollständigen.

In erster Linie nenne ich den Butterfisch (*Centronotus gunnellus* L., ein recht nettes, zu den Blenniden gehörendes kleines Kerlchen, der dem Pfleger gewiß viel Freude bereitet und sehr ausdauernd ist. Brehm beschreibt den Fisch folgendermaßen: „Ein Bewohner des Eismeres und der Gewässer an den nördlichen europäischen Küsten. An Länge

soll er bis 25 cm erreichen; die meisten Stücke messen jedoch nicht über 20 cm. Die Grundfärbung ist eine Mischung aus Purpur und Goldbraun, die an Kehle und Bauch verblaßt und längs des Rückens mit 9–12 deutlichen, runden, weiß eingefärbten Flecken, im übrigen mit unbestimmten Wolkenflecken gezeichnet wird. Erstere Flecken stehen bei einzelnen Stücken auf der Rückenflosse, zuweilen auf dieser und dem Rücken.“

Dieser Ausführung ist hinzuzufügen, daß die Körperhöhe nur sehr gering und der Fisch seitlich stark zusammengedrückt ist, so daß der Fisch bandartig erscheint und trotz der von Brehm angegebenen Länge doch nur als klein zu betrachten ist.

Ueber die Lebensweise schreibt Brehm dann weiter: „Wie andere seiner Familie bevorzugt der Butterfisch felsigen Grund zu seinem Aufenthalte, findet sich jedoch zuweilen auch auf Strecken, wo der Boden mit weichem Schlamm bedeckt ist. Bei tiefer Ebbe sieht man ihn in kleinen Pfützen oder unter Steinen und zwischen Seetang liegen, gleichsam die rückkehrende Flut erwartend. Längerer Wassermangel bereitet ihm keine Unbequemlichkeit; jedoch setzt er sich minder rücksichtslos als seine Verwandten der trocknen Luft aus, sucht sich vielmehr zwischen den Steinritzen und im Tange die ihm nötige Feuchtigkeit zu verschaffen. Seine Bewegungen im Wasser sind sehr rasch und gewandt; es hält dauer auch schwer, ihn hier und selbst in seichten Pfützen zu fangen. Zu seiner Gewandtheit kommt noch die außerordentliche Glätte des Leibes, die es erschwert, ihn festzuhalten; auch ist er klug genug, bei längerer Verfolgung so rasch wie möglich sich in Felsspalten zu verstecken. Seine Nahrung besteht aus kleinen Weichtieren, Fischbrut und Fischlaich; er scheint jedoch nicht so gefräßig wie andere Verwandte zu sein. Ueber die Fortpflanzung findet sich keine bestimmte Angabe.“

Bezüglich seiner Nahrung im Aquarium ist zu sagen, daß er keine großen Ansprüche stellt. Im Sommer, wenn Daphnien und weiße und rote Mückenlarven zu erhalten sind, reiche man ihm diese, ab und zu auch wohl in kleine Stückchen geschnittenes Rinderherz und mageres Rindfleisch, jedoch niemals Gehacktes, wie man es vom Fleischer bekommt, da hierin zu viel Fett enthalten ist, welches bei den Tieren zu sehr durchschlägt. Man vermeide unter allen Umständen Pferdefleisch oder -Hack zu nehmen, da dieses auf die Dauer unbedingt zu Geschwüren und Eiterungen führt, an denen die Fische dann zu Grunde gehen. Dies gilt im übrigen von allen Seefischen, wie uns die Erfahrungen großer Institute lehren, worauf ich besonders aufmerksam mache. Doch nun zurück zu unserem Butterfisch. Im Winter, wenn der Tisch für unsere Pfleglinge nicht so reich gedeckt ist, behelfe man sich mit der Darreichung von Rinderherz ausschließlich. Dreimalige Fütterung wöchentlich ist vollkommen genügend. Man befleißige sich überhaupt, alle Seefische lieber etwas zu wenig, als zu viel zu füttern. Er lernt seinen Pfleger leicht kennen, ist zutraulich (solange man ihn nicht zu fangen versucht), kommt mit schlängelnden Bewegungen sofort beim Füttern an die Oberfläche und entnimmt das Futter den Fingern des Pflegers.

Durchlüftung des Beckens ist natürlich, wie bei allen Seetieren, erforderlich, und kann man ihm einen steten Wasserwechsel verschaffen, so ist es für seine Lebensdauer nur von Vorteil.

Dann wäre die zur gleichen Familie gehörende Aalmutter (*Zoarces viviparus* L.) zu nennen. Diese ist allerdings für unsere Liebhaberbecken nur in kleineren Exemplaren verwendbar. Aber ihr sonst sehr schnelles Wachstum verringert sich in der Gefangenschaft natürlich, was für uns von Vorteil ist, da sie dadurch länger gehalten werden kann. Die Fütterung ist ähnlich wie beim Butterfisch, doch zieht sie das gereichte Fleisch den Daphnien bei weitem vor. Im übrigen beziehe ich mich auf Brehm, der u. a. schreibt: „Besondere Beachtung verdient die Aalmutter, auch Aalmöve genannt, welche die Gattung der Gebärfische vertritt und zu den wenigen Fischen gehört, die vollkommen entwickelte, lebensfähige Junge zur Welt bringen. Die Merkmale der Gattung liegen in dem verlängerten, etwas zusammengedrückten Leibe, den kleinen, einzelstehenden, punktförmigen, unter der Haut zerstreuten Schuppen, der ebenfalls fast die ganze Oberseite einnehmenden Rückenflosse, der aus 2–3 Strahlen, gebildeten, an der Kehle stehenden Bauchflosse, den langen und schmalen Brustflossen und der über die Hälfte des Unterleibes sich erstreckenden Afterflosse, die, wie die Rückenflosse, unmittelbar in die Schwanzflosse übergeht. Erwähnenswert ist noch eine kleine Warze hinter dem After, in der sich die doppelten Ausführungsgänge für Samen und Eier finden. Sie schwillt während der Laichzeit auf und scheint als ein Werkzeug der Begattung zu dienen. Die Länge schwankt zwischen 20 und 40 cm; Stücke von der letztgenannten Größe gehören jedoch zu den Seltenheiten. Die Grundfärbung ist ein blasses Braun, das auf dem Rücken und an den Seiten dunkler gefleckt und gebändert, auf der Unterseite hingegen einfarbig wird. Die Bänderung erstreckt sich auch auf die Rückenflosse, die Einfarbigkeit auf Brust- und Bauchflosse.“

Man hat die Aalmutter bisher nur in den nordischen Meeren, namentlich in der Nord- und Ostsee und im Kanal gefunden. Ausnahmsweise steigt sie auch in den Flüssen empor, ist beispielsweise bei Spandau in der Havel gefangen worden. Zu ihrem Aufenthalte wählt sie ebenfalls steinigere

Grund, lebt überhaupt nach Art ihrer Verwandten, vielleicht mit dem Unterschiede, daß sie sich mehr als diese zwischen dem Tange verbirgt. Zur Nahrung wählt sie sich kleine Fische, Muscheln, Würmer und Laich."

Ueber das Laichgeschäft sagt Brehm dann weiter: „In gut eingerichteten Seewasserbecken kann man das Gebären tragender Aalmuttern bequem beobachten. Der ohnehin träge Fisch pflegt schon mehrere Stunden vor der Geburt der Jungen einen bestimmten Platz im Becken einzunehmen und verweilt auf diesem fortan regungslos, bis alle oder doch die meisten Jungen zur Welt gekommen sind. Letztere erscheinen, mit dem Kopfe voran, in rascher Folge nacheinander, sinken links und rechts von dem etwas gehobenen Schwanz der Mutter auf den Boden hinab und bleiben hier mehrere Stunden, vielleicht auch einen Tag liegen, ohne sich erheblich zu bewegen oder zu regen. Befinden sich mehrere Aalmuttern in demselben Becken, so kann man, anfänglich gewiß nicht ohne Ueberraschung, gewahren, daß zwei oder mehrere von ihnen sich an die Mutter herandrängen, sie von beiden Seiten pressen, also förmliche Geburtshilfe leisten und sodann die Jungen einfach auffressen, sowie sie ins Leben treten. Dasselbe tut übrigens auch die Mutter, falls sie nicht reichlich gefüttert wird."

Ein recht düsterer Geselle, der sich gern in allen Winkeln versteckt, ist die schwarze Seequappe (*Motella*). Ihre Körperform ähnelt der unserer bekannten Süßwasserquappe. Der Leib ist seitlich wenig zusammengedrückt, fast walzenförmig. Der Kopf erscheint auch nicht so breitgedrückt, wie der der Quappe, und trägt 5 Bartfäden, wovon die an der Oberlippe sitzenden die längsten sind. Die Beflossung ist wie bei der Süßwasserquappe. Motella erreicht eine Größe von etwa 20 cm. Die Farbe der Oberseite ist ein tiefes Schwarzbraun, an den Seiten sich lichter, während die Unterseite weißlichgrau bis reinweiß erscheint. Die Fütterungsweise ist die gleiche wie beim Butterfisch.

Wenn schon nicht so ausdauernd wie die vorher genannten Arten, doch immerhin sehr interessant in seinem ganzen Benehmen ist der Steinpicker (*Agonus cataphractus* L.) Brehm nennt ihn einen achtkantigen Fisch von 15 cm Länge und brauner, unten lichtbrauner und selbst bräunlichweißer Grundfarbe, von der sich vier breite dunkelbraune Rückenstreifen abheben; die lichtbraunen Rückenflossen sind dunkelbraun gefleckt, die großen Brustflossen braun gebändert.

Gegenwärtig wissen wir, daß unser Fisch in der Nordsee in der Ostsee vorkommt, während des Sommers in mäßiger Tiefe, am liebsten in der Nähe von Flußmündungen, sich aufhält, gegen den Winter aber sich in die niederen Gründe des Meeres zurückzieht. Er ist im Aquarium ein ausgesprochener Grundfisch, der sich selbst beim Fressen kaum erhebt. Seine Nahrung besteht in der Gefangenschaft nur aus lebenden Daphnien, die er mit kurzem ruckweisen Vorschneilen auf dem Boden liegend zu sich nimmt, wenn sie ihm sozusagen auf die Nase hüpfen. Auf die Nahrungssuche geht er, wie andere Fische es tun, nicht. Er liebt steinigen Grund, auf Sandboden sieht man ihn niemals liegen. Er gehört zu den Panzergroppen, deren Leib gestreckt und mit Längsreihen großer Knochenschilde gepanzert ist, wodurch eine Vielkantigkeit zutage tritt. Kopf bedeutend stärker als der Leib und oben mit mehreren Spitzen bewehrt.

Zur Familie der Groppen gehörend, seiner Größe wegen aber nur in mittleren Becken zu halten ist der Seeskorpion (*Cottus scorpio* L.). Ihn zielt nicht gerade ausnehmende Schönheit, doch ist er dennoch nicht uninteressant. Der Kopf ist höher als breit, im Verhältnis zum Körper gewaltig groß, oben mit zwei Paaren knochiger Auswüchse oder Stacheln besetzt, zu denen andere auf den Gesichtsteilen und den Kiemendeckeln kommen; das Maul ist noch weiter gespalten als bei der Süßwassergroppe (Brehm).

Zur gleichen Familie gehört auch der graue Knurrhahn (*Tripterygion gurnardus* L.), der etwa 25–30 cm lang wird und somit in kleineren Exemplaren für mittlere Becken sehr gut eignet. Er ist von vierschrittiger Gestalt mit verhältnismäßig großem, fast vierseitigen, in einen rauen Panzer gehüllten Kopfe. Die Rückenflosse ist geteilt, die erste bedeutend höher, doch kürzer als die zweite. Vor der Brustflosse befinden sich drei freie gegliederte Strahlen. Längs den Seiten verläuft ein Band scharfer Spitzen, wie die Zähne einer Säge. Der Körper hat eine bräunliche Grundfarbe und ist weiß getüpfelt. Die Unterseite ist silberweiß. Die vordere, hohe Rückenflosse ist braun, nicht selten schwarz gefleckt oder getüpfelt, während die hintere lichtbraun wie die Schwanzflosse gefärbt ist. Die Brustflossen sind grau, zuweilen sehr dunkelbraun. Bauch- und Afterflossen hellbraun, fast weiß. Ihm ähnlich doch weit schöner, aber auch etwas größer werdend ist der rote Knurrhahn (*Tripterygion hiemalis* L.), dessen Rücken rötlich bis bräunlich gefärbt und mit weißen Flecken geziert ist. Unterseits reinweiß. Schwanzflosse sowie Rückenflossen sind rötlichbraun, Bauch- und Afterflosse weiß. Wundervoll sind die Brustflossen gefärbt. Im Grundton gelblichgrün, türkisblau umsäumt mit ebensolchen Punkten und Tüpfeln, erscheinen sie ausbreitet wie die Flügeldecken eines Schmetterlings und verleihen dem Fische einen eigenartigen Reiz.

Beide Arten leben sowohl im Atlantischen Meere, sowie in Nord- und Ostsee, am liebsten auf sandigem Grunde. „Sie schwimmen außerordentlich anmutig, wenn auch nicht be-

sonders rasch, gebrauchen ihre großen Brustflossen gleichsam wie Flügel und entfallen und schließen sie abwechselnd" schreibt Brehm und fährt dann fort: „Wenn sie sich nachts auf seichten Stellen befinden, sollen sie leuchten „wie funkelnde Sterne" und Lichtstreifen hervorbringen, die sich weit im Wasser, bald längs der Oberfläche, bald nach der Tiefe zu fortziehen. Weit auffallender und ungewöhnlicher aber als ihre Schwimmbewegungen ist ihr Fortkriechen auf dem Grunde. Die drei freien Strahlen vor den Brustflossen sind, ihrer Wirksamkeit nach, tatsächlich nichts anderes als Beine oder Füße und ermöglichen ihnen ein förmliches Gehen. Um sich in dieser Weise fortzubewegen, erheben sie den hinteren Teil des Leibes etwas über den Boden, bewegen die drei Strahlen rasch nacheinander, die einzelnen unabhängig voneinander, und helfen durch schwache seitliche Bewegungen der Schwanzflosse etwas nach. Da die Flossenstrahlen nur kurz sind, fördert dieses absonderliche Gehen zwar nicht gerade schnell, jedoch immerhin genügend, um binnen wenigen Minuten nicht unerhebliche Strecken zurücklegen zu können." Ihre Nahrung im Aquarium besteht aus Rinderherz und Fleisch, in kleine Stückchen zerschnitten, sie nehmen aber auch sehr gern lebende Daphnien und Mückenlarven. Eingewöhnt werden sie dem Pfleger gegenüber sehr zutraulich und nehmen die Stückchen Fleisch ihm aus der Hand.

Den Knurrhähnen nicht unähnlich, jedoch bedeutend kleiner ist die Goldgrundel oder der Leierfisch (*Callionymus lyra* L.), der Nordsee, dessen Leib spindelförmig und ziemlich dünn ist. Der große Kopf ist vorn nicht so breit wie beim Knurrhahn, sondern zugespitzt. Die Augen sind wie die der Scholle gebaut, jedes für sich beweglich, und sitzen oben auf dem Kopfe. Die Rückenflosse ist zweigeteilt, der erste Strahl der vorderen bedeutend verlängert. Grundfärbung des Körpers ist ein Grünlichgrau mit helleren und dunkleren Schattierungen. Flossenfärbung mattgelb, fast durchsichtig. Er ist ein ausgesprochener Grundfisch, der sich nur selten in die oberen Schichten des Wassers begibt. Seine Nahrung in der Gefangenschaft besteht aus Daphnien und weißen Mückenlarven, denen er eifrig nachjagt.

Für Becken von etwa 60 cm Länge geeignet ist der *Julis pavo* L., ein Lippfisch des Mittelmeeres, der sich jedoch sehr gut im Helgolandwasser halten läßt. Er wird nur bis zu 18 cm groß und ist sehr prächtig gefärbt. Die Farbenzusammensetzung vermag meine Feder nur schwer zu schildern. Grundfärbung ist ein hellgrünliches Gelb. Ein verschieden getöntes Blau überzieht die oberen Seiten sowie Rückenpartie in unregelmäßigen Schattierungen. Auf den Seiten haben vier Schuppenreihen vom Kiemendeckel bis zur Schwanzwurzel je einen roten Punkt am Rande, ähnlich gefärbt wie bei einem *Coneina guttata*-Männchen. Die lange, jedoch nicht sehr hohe Rückenflosse zeigt am Grunde die gleiche Farbe wie der Körper, nach oben zu dann in ein tiefes Blau übergehend. Im letzten Drittel der ganzen Höhe zieht sich ein Längsband hin von gleicher Farbe, wie die Punktreihen auf den Schuppen. Ähnlich sind After- und Schwanzflosse gefärbt, doch fehlt hier das Rot. Die Brustflossen sind farblos. Originell erscheint der ziemlich langgestreckte Kopf mit den wulstigen Lippen; man ist versucht, ihn mit einem Schweinskopfe zu vergleichen. Die vordere Maulpartie ist tiefblau, die Mundspalte nur klein. Die Nahrung des Lippfisches besteht ausschließlich aus kleinen Krustentieren; so ist er mit lebenden Daphnien und Mückenlarven, von denen er ganz erstaunliche Portionen verzehrt, leicht zu halten.

Ist ein Liebhaber im Besitze eines größeren Beckens, so ist der seiner ansprechenden Färbung und seines Benehmens wegen interessante Klippenbarsch (*Ctenolabrus rupestris*) der Nordsee sehr zu empfehlen, zumal er nur etwa 15 cm groß wird. Kleineren Fischen gegenüber ist er aber unverträglich, die Verschlagenheit schaut schon aus dem grünlich schillernden Auge heraus. Sein Körner ist langgestreckt, seitlich schwach zusammengedrückt. Kopf nicht sehr stutz auslaufend. Ober- und Unterkiefer mit je einer Reihe sichtbar scharfer Zähne besetzt, die ihn als starken Räuber kennzeichnen. Gegen seinesgleichen ist er jedoch verträglich; kommen auch wohl mal gelegentlich Raufereien vor, so bemerkte ich doch niemals irgend welche Verletzungen. Die Geschlechter sind verschieden gefärbt. Grundfärbung bei beiden gelblich, nach dem Bauche zu sich lichter, bis unterwärts reinweiß. Das Männchen trägt mehr oder minder intensive rotbraune Querbindenzeichnung, und auch der Rücken, sowie die Rücken- und Schwanzflosse sind von gleicher Farbe. Demgegenüber ist das Weibchen auf dem Rücken schmutzig lederbraun gefärbt und besitzt zumeist keine Querbinden. Seinem Naturell entsprechend bedarf er kräftiger Nahrung. Wohl sind ihm Daphnien und Mückenlarven Leckerbissen, was sein gieriges Fressen beweist, doch hat er Rindfleisch und Herz lieber. Lebende Miesmuscheln liebt er sehr, ebenso die Strandauster. Mit erstaunlicher Geschicklichkeit weiß er diese zu öffnen und das Fleisch aus der Schale zu holen. Hat er die Strandauster verzehrt und ist die Schale dann weit offen, so kommt es nicht selten vor, daß sich dieser oder jener Fisch darin versteckt, um den Nachstellungen der anderen zu entgehen, was einen sehr originellen Anblick bietet.

zwar so fest, daß ich Mühe hatte, sie loszulösen, ohne den Molch zu verletzen. Vor allem ist die Beobachtung interessant wegen des massenhaften Auftretens der Muscheln, denn ich fand kaum einen Molch, der nicht mit ihnen besetzt war. Auch fand ich Molche, deren Zehen blutige Stellen aufwiesen oder denen einige Zehen überhaupt fehlten, und ich nehme an, daß beides eine Wirkung der kneifenden Muschelschalen ist. Herr Dr. Wolterstorff, dem ich die Muschel zur Bestimmung überwies, stellte sie als eine Kugelmuschel (*Sphaerium*) fest. Hermann Pröbsting jun.-Berlin.

SPRECHSAL

Fragekasten

Zu der Anfrage betr. ein Verfahren zur Trockenpräparation von Fischen, so daß die Farben erhalten bleiben („W.“ Nr. 39), teile ich folgendes mit: Die großen Fischarten bringe man ohne weiteres zu einem tüchtigen Präparator und lasse sie fachmännisch präparieren. Will man kleine Fischarten in Form und vor allem in Farbe naturgetreu bewahren, so tue man sie lebend in eine Lösung von 30 Teilen Wasser und 1 Teil Formol. Hierin bewahren sie auch die Farben sehr schön. Allerdings die vergänglichsten Farben, z. B. das zarteste Rot des Goldfisches, verlieren sich trotzdem. Aber auch hier gibt es eine Möglichkeit, die vielfach nutzbringend ist, man mischt in die Lösung einen Zusatz von Salz. Es lassen sich in einem Elementglas eine ganze Reihe kleiner Fische in dieser Lösung konservieren. Das Glas decke man mit einer angeschliffenen Glasscheibe zu. Die angegebene Flüssigkeit ist sehr standhaft und verdunstet sehr, sehr langsam. Ein Verfahren zur einwandfreien Trockenpräparation ist mir nicht bekannt und wird es nicht geben.

Harry Posselt, Zool. Sekt. Münster, „Hydra“-Dortmund.

BÜCHERBESPRECHUNG

„Das Rätsel der Vererbung.“ Grundlagen der allgemeinen Vererbungslehre von Dr. Paul Kammerer, Privatdozent an der Universität in Wien. Wege zum Wissen. Verlag Ullstein, Berlin 1924.

Ein neues Büchlein von Dr. Paul Kammerer, dem allseits geschätzten Autor unserer Aquarianer. Sie allein brachten es zustande, dem von politischen und wissenschaftlichen Gegnern arg bedrängten, verdienten Wiener Biologen ein von jeglicher Politik und wissenschaftlichem Brotnelid freies Andenken zu bewahren. Wir sind stolz darauf, denn dieses Andenken adelt uns und unser ganzes Streben. — Diese 157 Seiten umfassende Broschüre bildet sozusagen den Extrakt aus einem vom gleichen Verfasser über das Thema der Vererbung herausgegebenen größeren Werke. Auf wenigen Seiten ist in dieser Broschüre all das zusammengedrängt, was mit dem großen Fragenkomplex der Vererbung in Verbindung steht. Ich will da aus dem reichen Inhalte nur einige Kapitel herausgreifen, die uns Vivarienfreunden besonders wissenschaftlich wert erscheinen müssen, wie beispielsweise: „Geschlechtliche und ungeschlechtliche Vererbung“, „Kreuzung“ (Bastardierung), „Die Mendelschen Regeln“, „Geschlechtsvererbung“, „Inzucht und Ramschzucht“, „Rückschlag bei der Kreuzung“, „Ver-

erbung von Verletzungsfolgen“, „Neuvererbung“, „Austausch von Keimdrüsen“ usw. Im Hinblick auf die große Popularität unseres Kammerer kann ich mit Sicherheit voraussagen, daß der im leichten und eleganten Plauderton gehaltenen Broschüre, die sich im Preise äußerst nieder stellt, eine Massenaufnahme beschieden sein wird. Karl Kroneker-Wien.

Die Seele der Pflanze. Von R. H. Francé. (Ullstein-Verlag Berlin.)

Eine Zergliederung der Pflanzenseele liefert uns hier der hervorragende Botaniker, indem er, von den vier Sinnen der Pflanze ausgehend, uns ihr Sinnenleben in seinen Einzelheiten vorführt. Er gelangt schließlich zur Frage des gesamten Büchleins: Besitzt die Pflanze eine Seele? Und die umschriebene Antwort lehnt wohl die Gleichstellung von Maschine und Pflanze ab, schreibt der Pflanze ein ähnliches Innenleben wie beim Tiere zu, aber da sind eben die vielen deutlichen, wie auch feinen Unterschiede. . . . Es liegt an der Materie, daß Francé nicht immer, wie sehr er es auch versucht, empirisch manch sinnreiche Handlung der Pflanze zu erklären trachtet. Bisweilen sieht er sich gezwungen, zur Spekulation Zuflucht zu nehmen, nicht ohne dabei ein wenig zu philosophieren. Plauderton belebt die kleine gemeinverständliche Schrift, die unzweifelhaft zahlreiche Leser finden wird. Oder um das Strindberg'sche Wort über Francé: „Er ist ein Mensch, den man nicht vergessen darf“ auch auf sein Büchlein auszudehnen. Otto Deixner-Wien.

Ostdeutscher Naturwart. So heißt eine Zeitschrift, die in Breslau erscheint und sich vor allem die Darstellung naturwissenschaftlicher Probleme aus dem Osten Deutschlands zur Aufgabe setzt. Sie zieht aber in den Bereich ihrer Aufsätze auch allgemein naturwissenschaftlich interessierende Fragen, und es darf gesagt werden, daß die Art, in der die Behandlung all dieser Fragen erfolgt, die Zeitschrift weit über den Durchschnitt populärer naturwissenschaftlicher Zeitschriften heraushebt. Und gerade weil sie sich nicht auf die Darstellung biologischer Fragen beschränkt, möchten wir den Vereinen empfehlen, diese Zeitschrift in wenigstens einem Exemplar zu halten und in Umlauf zu bringen. Wird doch durch die vielfachen Anregungen einer so vielseitigen Zeitschrift einer Einseitigkeit vorgebeugt, die in so manchen Vereinen — seien wir ehrlich! — gelegentlich zu einer bedauernden Starrheit führt. Von biologischen Themen der letzten Hefte seien erwähnt: Der Vogelzug im Danziger Gebiet von Lüttswager. Sehr interessant ist eine Arbeit von Martin Schlott, durch entzückende Bildurkunden erläutert, über Verbreitung und Biologie der Haselmaus. Vom fischereibiologischen wie vom ornithologischen Standpunkt interessant sind Angaben von Lenski über das Vorkommen des Fischreiher in Hinterpommern. Magenuntersuchungen haben ergeben, daß der Fischreiher keineswegs so ausschließlich Fischfresser ist, sondern daß er durch Vertilgung von Libellenlarven, Mäusen, Engerlingen, Ackerschnecken, Wasservanzen usw. sich „nützlich“ machen kann. Pax, der bekannte Zoologe, gibt eine zoographische Skizze über die Tierwelt Schlesiens. Durch Schlesiens Lage am Rande der Mitteleuropäischen Gebirgsschwelle, durch seine Zugehörigkeit zu einer Uebergangszonen zwischen westeuropäischem Seeklima und osteuropäischem Landklima und endlich durch die nahe scharfe Kulturgrenze zwischen West und Ost wird der Charakter seiner Tierwelt bedingt. Ueber Aenderungen im Schlesischen Pflanzenbestande in den letzten Jahrzehnten gibt Schalow interessantes Material. Mit vorzüglichen Natururkunden ist ferner eine Arbeit über Möven- und Seeschwalbenkolonien im Weichseldelta geschmückt. Ich werde über diese wertvolle Bereicherung volkstümlicher naturwissenschaftlichen Schrifttums wieder an dieser Stelle berichten. Dr. B.—s.

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 Verwaltung der Lichtbildstelle des V. D. A. befindet sich in Halle a. S. (Anschrift: G. Nette, Berlinerstr. 3b). Näheres darüber siehe Nr. 4 der „Verb.-Nachr.“ (November). — Nr. 2 der „Verb.-Nachr.“ vom September gibt ausführlich Auskunft über unsere Haft- und Unfallversicherung. Dieser Nummer liegt auch ein Anmeldeformular für den Beitritt zu dieser überaus vorteilhaften Verbandseinrichtung bei. Es ist wichtig, daß jeder Schadensfall sofort bei dem Vertrauensmann des V. D. A., Herrn Direktor Paul Schlenger, Berlin-Charlottenburg, Magazinstr. 19, angemeldet wird. — Als neues

Mitgl. ab 1. X. heißen wir den Verein der Aquarienfreunde in Oels (Schlesien) herzlich willkommen. Der Verein gehört dem Gau 7 an. H. Stridde.

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

Der Saalegau hat ein Postscheckkonto auf den Namen des Gaukassierers Herrn C. Wottawa, Halle a. S., Pfälzerstraße 21, eingerichtet: Postscheckamt Leipzig 97794. Wir bitten, in Zukunft alle Geldbeträge für den Gau auf dieses unser Postscheckkonto einzahlen zu wollen.

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

Die Gausitzung findet am 29. XI. in Altwasser im Rest.

zum „Eisernen Kreuz“ statt. Beginn der Sitzung 10 Uhr vormittags. Anträge für den Gautag sind umgehend an die Gauleitung einzureichen. Eventuelle Wünsche in Bezug auf Tausch und Kauf von Fischen sind gleichfalls an die Gauleitung zu melden. Die genaue Tagesordnung wird in nächster Nummer der „W.“ bekanntgegeben. Um zahlreiches Erscheinen wird gebeten.

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

Im Provinzialmuseum zu Hannover befindet sich bis 30. XI. die Ausstellung „Naturschutz“, deren Besuch empfohlen wird. Der Vorstand ist auf der Mitte Oktober abgehaltenen Tagung der Heimat- und Naturschutzvereinigungen vertreten gewesen und zieht daraus die Folgerung, daß für unsere Vereine nur der Anschluß an eine wirklich leistungsfähige große Organisation in Frage kommt. Als solche wird im Einvernehmen mit dem Verbandsvorstand der Verein „Naturschutzpark“ empfohlen. Eine Anfrage bei der Stuttgarter Hauptgeschäftsstelle dieses Vereins hat auch durch die Behandlung der Beitragsfrage ergeben, daß der Anschluß unseres gesamten Gaus ein Mittel zu praktischer Mitarbeit in der Naturschutzfrage sein würde. — Der Gauvortrag bittet, den auf eine stets rege Verbindung mit den auswärtigen Vereinen abzielenden Briefwechsel durch prompte Beantwortung im Fluß zu erhalten. Unserem Gau trat die „Vereinigung der Aquariennliebhaber“, Wilhelmshaven-Rüstringen, bei. Es erscheint verwunderlich, daß in Hameln, Stadthagen, Rinteln, Wunstorf, Celle, Lüneburg und an vielen anderen im Gangebiet liegenden Orten keine Vereine bestehen. Wir fordern hierdurch die Liebhaber zum Zusammenschluß auf und stellen denen, die sich um die Gründung von Vereinen bemühen wollen, Rat und Unterstützung zur Verfügung.

Gau 25 (Prov. Sachsen und Freistaat Anhalt) des V. D. A.
(W. Klee, Magdeburg, Holzhol 4-5.)

Neu aufgenommen ist der Verein „Aquarium“, Nordhausen. Wir machen unsere Vereine auf unsere letzten Rundschreiben aufmerksam. Lose sind noch in geringer Menge bei der Geschäftsstelle zu haben. Eine Fischbörse findet in diesem Jahre nicht mehr statt. Aus diesem Grunde erscheinen die Listen für Angebot und Nachfrage. Wir bitten jedes Mitgl., uns seine Angaben hierfür direkt zuzusenden. Die Veröffentlichung geschieht gratis. — Am Sonnabend, 14. XI., findet unser erstes Wintervergütigen in „Stadt Loburg“, Königsbornerstr., statt. Wir bezwecken hiermit den engeren Zusammenhalt der Mitgl. Erfüllen Sie alle unsere Bitte und erscheinen Sie recht zahlreich. Für Unterhaltung ist beste Fürsorge getroffen. Karten sind im voraus erhältlich zum Preise von 60 Pfg. bei den Vereinsvorständen, der Geschäftsstelle und der Zoolog. Handlung Walter Thiele, Magdeburg, Braune Hirschstr. 20. — Dem Gau steht jetzt eine Lichtbilderserie über die „Bewohner unserer Terrarien und Aquaterrarien“ zur Verfügung. Näheres durch die Geschäftsstelle.

Ortsgruppe Hamburg des Gaus 3 im V. D. A. (M. Preuß, Holst. Kamp 110. Hs. 3, 1.)

Einladung zur allgemeinen Mitgliederversammlung am 26. XI. im Vereinslokal der „Sagittaria“, „zur windigen Ecke“, Inhaber Sparr, Ecke Nagelsweg und Norderquaistraße. Beginn 8½ Uhr abends. Tagesordnung u. a.: Stellungnahme zu den gefaßten Beschlüssen der Gaugeneralversammlung in Lübeck. In dieser Versammlung wollen die Vereinsvorstände über das Ergebnis der Beratungen in den Vereinen berichten. Vollzähliges Erscheinen aller Mitgl. ist erwünscht.

Ortsgruppe Hannover des V. D. A. (Harry Sachtleben, Böhmerstr. 6, pt. Fernruf W. 1306.)

Wir bringen den angeschlossenen Vereinen hiermit zur Kenntnis, daß die nächste Delegierten-Sitzung am 16. XI., abends 8½ Uhr, im Restaurant zur Eisenbahn, Karlstr., stattfindet. Tagesordnung wird dort bekanntgegeben.

„Westl. Industriebezirk der I.-G. Deutscher Arbeiter Aqu.- u. Terr.-Vereine“. (Otto Knäpper, Remscheid, Bliedinghauserstr. 58.)

Da laut Beschluß der Bezirksvollversammlung am 27. IX. die Stellung des neu zu wählenden Bez.-Vorst. der Ortsgruppe Remscheid zugefallen ist, wurden von derselben folgende Kollegen mit der Führung der Geschäfte betraut: 1. Vors. Koll. August Knäpper, 1. Schriftf. Koll. Otto Knäpper, 1. Kassierer Koll. Joh. Heyer. Es sind von jetzt ab sämtl. Zuschriften an den Schriftf. O. Knäpper zu richten. Um nun die vom Zentralvorstand in die Wege geleiteten agitatorischen Arbeiten wirksam unterstützen zu können, ist es unbedingt erforderlich, für Sonntag, 22. XI., vorm. 10 Uhr, im Lokal Höltschen, Barmen, Bartholomäusstr.- und Bredderstr.-Ecke eine Vorstandssitzung der dem Bezirk angeschlossenen Vereine einzuberufen und werden die Brudervereine gebeten, durch wenigstens einen Delegierten an der Sitzung vertreten zu sein. Tagesordnung wird in der Versammlung bekanntgegeben.

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

27. X. Der Vorsitzende erstattete kurz Bericht über den Abschluß der Ausstellung und dankte sämtl. Mitgl., die in selbstloser und harter Arbeit am Aufbau dieses Naturtempels mitgewirkt haben. Die Ausstellung hat für uns einen befriedigenden Abschluß gefunden. Abgesehen davon, daß der materielle Erfolg nicht der war, den man hätte erhoffen

können, ist der moralische und ideelle Erfolg kein unbedeutender gewesen. Eine Anzahl neuer Mitgl., sowie Anknüpfungen an unserer Liebhaberei nahestehende Institute und Persönlichkeiten kann der Verein als Gewinn buchen, und darauf kommt es doch zur Hauptsache an. Die Zahl der Besucher belief sich auf rund 8000 inkl. Schulen; es hätte im Verhältnis zur Einwohnerzahl wohl das Doppelte sein können. Von der psychologischen Seite aus betrachtet, ist festzustellen, daß es sich im allgemeinen nur um einen gewissen Menschenkreis handelt, der überhaupt für derartige Schaustellungen ein geistiges Verständnis und Interesse an den Tag legt. Es wird noch ungeheure Arbeit kosten, die breiteren Volksschichten unserer Liebhaberei näher zu bringen. Der Besuch der Schulen setzte erst in der zweiten Ausstellungswoche ein, was zur Folge hatte, daß nicht alle Schulen eingeführt werden konnten. In verschiedenen Schulen und Heimen wird der Verein Aquarien und Terrarien zur Aufstellung bringen. Anfang nächsten Jahres wird der Verein versch. Neuerungen einführen und zwar für öffentliche Beteiligung Mikroskopiekurse, sowie botanische, biologische und geologische Wanderungen unter sachkundlicher Führung; dies wird zu gegebener Zeit durch die hiesige Presse bekanntgegeben. — Herr Goutars berichtet über trübe Erfahrung betreffs Fütterung von Schlangen mit Hausmäusen. Eine Kreuzotter lag morgens tot im Behälter, desgl. die Maus, die allerdings noch schwache Lebenszeichen von sich gab. Die Kreuzotter hatte am Kopfe eine klaffende Wunde, wohl ein Zeichen vorausgegangenen Kampfes zwischen Schlange und Beutetier. Desgleichen war eine Schlingnatter, die sich in Gesellschaft anderer mäusefressender Schlangen befand, stark angefressen und tot. Also wieder ein Zeichen von der Bissigkeit der Hausmäuse; es sei dies erneut eine Warnung, Hausmäuse als Futtertiere zu verwenden. Am empfehlenswertesten ist wohl die Verfütterung zahmer weißer Mäuse und Ratten, die sehr leicht zu diesem Zwecke heranzuzüchten sind. Während der Ausstellung hat einer unserer Axolotl abgelaicht. Es empfiehlt sich die Aufzucht der jungen Axolotllarven, denn sie bieten des Interessanten viel. — Nächste Sitzung am 11. XI., Mittelstandshaus.

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

1. XI. Der Versammlungsbesuch war gut. Die Damen waren sogar zahlreich erschienen und sind wohl auch besonders auf ihre Rechnung gekommen. — Wir haben noch rund 65 Mk. Außenstände und müssen die säumigen Mitgl. deshalb wiederholt an die Begleichung der Rückstände erinnern, zumal bis zur Generalversammlung, die immer näher rückt, alles beglichen sein muß. — Der Vortrag über Grudeheizung mußte der vorgeschrittenen Zeit wegen für eine spätere Zusammenkunft zurückgestellt werden. — Am 29. XI. findet in unserem Vereinslokal die Gautagung statt. Wir freuen uns, an diesem Tage die Vertreter der schlesischen Aquarien-Vereine erstmalig in unserer Stadt begrüßen zu dürfen und werden daher nach besten Kräften dazu beitragen, der Tagung einen möglichst harmonischen Verlauf zu geben. — Unsere nächste Versammlung findet Sonntag, 22. XI., abends 7 Uhr, im Vereinslokal statt. Auf der Tagesordnung stehen Vortrag über *Betta rubra*, Verlosung und vor allem die Gautagung. Da die letzten Vorbereitungen getroffen werden sollen, ist möglichst vollzähliges Erscheinen der Mitgl. erwünscht. Eine Stunde vorher Vorstands-Sitzung.

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

28. X. Verlost wurden die in der Generalversammlung bestellten „Rote von Rio“; auch in nächster Versammlung kommen Fische zur Verlosung, die von Mitgl. gestiftet wurden. Die nächste Sitzung ist sehr wichtig, es sind dort die Entwürfe für 2 Anträge entgegenzunehmen, die in der zweiten November Sitzung beraten werden müssen. Diese Sitzung wird als außerordentliche Mitgliederversammlung einberufen. — Sitzungen im November am 11. und 25. (außerordentliche Mitglieder-Versammlung).

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

Die Generalversammlung zur Neuwahl des Vorstandes, der Delegierten und Kassenprüfung, findet am 4. XII. statt. Es ist Pflicht eines jeden Vereinsmitgl., der Versammlung beizuwohnen.

Das Eisbeinessen bei Janz findet nunmehr endgültig am 14. XI. statt. Die Portion kostet 2 Mk., und ist ein jeder hierzu freudlichst eingeladen. Es wird gleichzeitig gebeten, den Vors. hiervon Mitteilung zu machen. Die nächste Sitzung ist am 20. XI. mit Vortrag unseres Mitgl. Herrn Arthur Pietsch über „Land und Leute in Brasilien“. Es wird um zahlreichen Besuch und pünktliches Erscheinen gebeten. Die Vorstandssitzung im November findet am 27. statt. Es ist Pflicht aller Vorstandsmitgl., anwesend zu sein, da wichtige Fragen zu erledigen sind. — In den beiden November-Sitzungen wird eine Anzahl von Jahrgängen der „Wochenschrift“ und der „Blätter“ gebunden und lose, sowie eine Anzahl anderer wissenschaftlicher Bücher preiswert abgegeben werden. Es ist hierdurch manchem Mitgl. möglich, seinen fehlenden Bücherbestand zu ergänzen. — Sämtliche Mitgl. sowie Gäste sind zu beiden Sitzungen herzlichst eingeladen.

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

28. X. Der von unserem Freunde Hüntz gehaltene Vortrag „Naturgemäße Aquarieneinrichtung“ erscheint an anderer Stelle der „W.“. Freund Jablowsky brachte einige Abschnitte aus einem Artikel über „Seltsames von den Meerestieren“ von Dietrich Oldehus (Deutscher Seekalender 1926) zur Vorlesung. In demselben wird auch ausführlich der sagenhaften „Seeschlange“ Erwähnung getan und der Verfasser ist sogar der Meinung, daß man an der Existenz eines solchen Seeungeheuers absolut nicht zu zweifeln braucht. Bereits vor 2600 Jahren ist eine Seeschlange nach Bildern an den Wänden des assyrischen Palastes zu Chorsabad von einem gewissen Sargon auf einer Fahrt nach Cypern gesehen worden. Später von vielen anderen Seefahrern, darunter namentlich aufgeführten Männern, an deren Erzählung nicht zu zweifeln ist. Sogar ganze Schiffsbesatzungen englischer Kriegsschiffe haben ein schlangenähnliches Tier von enormen Ausmaßen im Jahre 1833 und 1848 beobachtet und der Admiralität darüber Bericht erstattet. Fast alle Beobachter berichten, daß die Länge des Tieres etwa 50 Fuß und darüber betrage und es den Kopf zeitweise hoch über das Wasser hebe. Einzelne wollen auch eine am Kopfe des Tieres befindliche Mähne beobachtet haben. Bemerkenswert ist, daß auch die Pariser Akademie der Wissenschaften in einer Sitzung im Jahre 1904 die große Seeschlange als eine Tatsache hingenommen hat. Da also an dem Vorkommen eines derartigen Seeungeheuers nicht zu zweifeln ist, fragt es sich nur, welcher Tiefseefisch eventuell mit einem solchen zu identifizieren sei. Man glaubt, daß es sich wohl um außergewöhnlich große Exemplare des Riemenfisches (*Regalecus Ganscothi*) handeln könnte. Man hat von demselben schon Tiere von 22 Fuß Länge und 600 Pfund Gewicht festgestellt, womit aber noch nicht die Höchstgrenze erreicht zu sein braucht. Man hält es für durchaus möglich, daß Riemenfische noch bedeutend größer werden. Der Riemenfisch hat eine vom Kopf bis zum Schwanz gehende Rückenflosse. Dieselbe verlängert sich vorn und bildet dort lange Strahlen, die einer Mähne sehr ähnlich sehen. Der Fisch ist halb durchsichtig und seine Körpermasse ist zäh gallertartig. — Am 14. XI., abends 8 Uhr, im Vereinslokal: Ehrenabend für unseren Freund Fritz Reichwehr, verbunden mit einem gemütlichen Eisbeisessen, zu welchem auch unsere Damen herzlich eingeladen sind. Teilnehmerliste liegt in der nächsten Sitzung aus. Wir bitten unsere Freunde um rege Beteiligung. — Nächste Sitzung am 11. XI. Gäste stets willkommen.

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

In der am 29. X. stattgefundenen Generalversammlung wurde der alte Vorstand wiedergewählt, bestehend aus den Herren Pohl, Vors., Höritz, Kassierer, E. Witkowski, Schriftf. Der Jahresbericht sowie der Kassenbericht des ersten Geschäftsjahres war befriedigend; der Besuch der Sitzungen ließ zu wünschen übrig. Unser diesjähriges Stiftungsfest findet am Sonntag, 14. XI., statt, wozu noch Einladungen erfolgen. Die Sitzung am 12. fällt aus diesem Grunde aus. Zum Stiftungsfest sind eingeführte Gäste herzlich willkommen; dasselbe findet im Lokal von Herrn Kunze, Tempelhof, Friedrich-Wilh.-Straße 68 (Ecke Friedrich-Franzstr.), statt.

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

3. XI. Nächste Versammlung 17. XI. im Vereinslokal. Die letzte Versammlung war gut besucht; unser Verein wächst ständig durch Neuaufnahmen von Mitgl. Der 1. Vors. des Saalegaues (Gau 4 V.D.A.) Herr Nette, Halle, weilte heute als Gast in unserer Mitte. Herr Nette hielt den Mitgl. einen Vortrag über die geschäftliche und technische Tätigkeit des Verbandes und des Gaues. Die Stellungnahme für einen Anschluß an diesen Verband sollen die nächsten Versammlungen entscheiden. Zahlreiches Erscheinen zur nächsten Sitzung, der wichtigen Tagesordnung wegen, wird gewünscht. Gäste sind jederzeit herzlich willkommen.

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

Am 31. X. feierten wir in unserem Vereinslokal einen Familienabend, der sehr gut besucht war. Musikalische und deklamatorische Vorträge wechselten in reicher Folge ab. Die Kaffeetafel, welche vom Verein für die Damen gestiftet war, fand großen Anklang, ebenfalls die Verlosung. Bis zur frühen Morgenstunde hielt uns der Humor beisammen; es wurde gewünscht, bald wieder so einen vernünftigen Abend zu veranstalten. Hoffentlich sind das nächste Mal alle Mann zur Stelle. — Am 9. XI. wird Herr Garteninspektor Heuer einen Vortrag über „Pflanzen- und Blumenpflege“ halten.

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

Herr Schütze sprach in einer der letzten Sitzungen über die *Nymphaea Baumi*, die in einem Preisangebot der Firma Kiel aufgeführt ist. Eingeführt wurde der Samen im Jahre 1900 von Herrn Baum, dem Inspektor des Botanischen Gartens der Universität Rostock, aus Angola. 1904 sind sowohl genanntem Herrn Baum, wie er uns persönlich mitteilte, sowie auch der Firma Henkel, die einen Teil der Pflanzen abbekam, die letzten Exemplare eingegangen. *Nymphaea Baumi* trägt schöne weiße Blüten und unterscheidet sich dadurch von den meisten anderen tropischen Nymphaeen, daß

sie eine Knolle und keinen Wurzelstock bildet. Da nachweislich der Samen noch nicht wieder eingeführt wurde, ist es natürlich ein Irrtum, wenn die oben genannte Firma sie jetzt anbietet. In seinem Schreiben spricht sich Herr Inspektor Baum in ganz demselben Sinne aus. — Nächste Sitzung: Donnerstag, 12. XI., pünktlich 8½ Uhr. Der Beitrag ist fällig.

Breslau. „Ges. f. A.-K.“* (K. Sauer, 16, Sternstr. 98 II.) V.: Menzels Brauerei, Kupferschmiedestr., Ecke Altbüßerstr.

Zur Hauptsitzung nach Altwasser fahren der Vors. und der Schriftf. oder einer von beiden. Vorläufig sind alle Mitglieder eingeladen und es ist wünschenswert, wenn möglichst viele Mitgl. unseres Vereins in Altwasser anwesend sind.

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

Die Herren Kirste und Senf berichteten über den Fischfang im Zinnoberteich sowie im Grabofnitzsee. Letzterer hat eine Wasserfläche von 1500 Morgen und ist der Tümpelplatz von allerhand Wassergeflügel, welches nur noch spärlich in unserer Heimat vorkommt.

Charlottenburg. „Wasserstern“* (P. Fiebig, Nordhausenerstraße 2.) V.: Kaffee Koegel, Wilhelmplatz, Spreestr. 10.

Heute abend 8 Uhr Versammlung, Verteilung von roten Mückenlarven, eventuell Verlosung. Zur Bußtagstümpeltour ist zu bemerken, daß wir 7 Uhr 15 Min. früh von Jungfernheide abfahren; Fahrkarten bis Brieselang; keine Rückfahrkarten lösen. — Nächste Vorstandssitzung am Montag, 16. XI., bei Herrn Richter, Westend, Leistikowstr. 2.

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

Die letzte Versammlung war ein kleiner Lichtblick in unserem Vereinsleben. Der Besuch war gegenüber der Letztzeit bedeutend besser geworden. Veranlassung war hierzu vielleicht der in der „W.“ angekündigte Vortrag mit Lichtbildern. Der Vortrag selbst wurde mit großer Befriedigung von allen Anwesenden entgegengenommen und besonders die Lichtbilder interessierten alle Anwesenden. Der vom Institut für Seefischerei in Wesermünde zur Verfügung gestellte Vortrag ist mit keinerlei Kosten verbunden, worauf wir alle Liebhabervereine aufmerksam machen. Das Institut wünscht lediglich die Portokosten erstattet zu haben. Der Vortrag selbst schloß mit dem Appell an alle Deutsche, mehr Seefische als Nahrungsmittel zu verwenden; denn allein im Jahre 1924 sind 13¼ Milliarden Goldmark für Lebensmittel aus Ausland bezahlt, während hunderte Zentner erstklassiger Seefische in Deutschland unverkäuflich blieben. Den Inhalt des Vortrags werden wir an anderer Stelle dieser Zeitschrift veröffentlichen. — Noch besser besucht war die am Sonntag, 1. XI., angesetzte Besichtigung der Waldschule. Nicht weniger als 35 Personen nahmen daran teil. — Nächste Versammlung Sonntag, 14. XI., im „Kölnischen Hof“. Tagesordnung: U. a. Vortrag: „Zeitgemäße Fragen und Arbeiten“. Zahlreiche Beteiligung erwünscht.

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

17. X. Gen. W. führte in seinem Vortrage „Die Zelle“ ungefähr folgendes aus: Jedes Lebewesen, auch das kleinste, besteht aus Zellen. Die Einzelligen sind zugleich die niedersten. Auch der menschliche Körper ist aus Billionen von Zellen zusammengesetzt; man kann diesen also einen Zellenstaat nennen. Dieser Staat ist wunderbar organisiert. Jede Zelle hat, je nach ihrer Lage, besondere Funktionen. Es herrscht Arbeitsteilung. Regiert werden die Zellen von dem Gehirn, welches wiederum aus Zellen aufgebaut ist. Durch Zellteilung werden neue Zellen gebildet — der Körper wächst — und auch abgestorbene, verbrauchte ersetzt. Die Blutzellen versorgen den Zellenstaat mit Nahrung und entfernen die ausgeschiedenen Ueberreste. Besondere Blutzellen sichern den Staat gegen Eindringlinge und machen dieselben unschädlich, wenn der Feind nicht zu stark ist. Gen. W. schildert uns genau die Arbeit der Zellen bei einer Blutvergiftung und verstand es, die Anwesenden zu interessieren. Anschließend wurde in der Debatte die Frage gestellt: Warum stirbt der Organismus? Fragesteller meinte, wenn jede Zelle die Fähigkeit hat, sich zu teilen, so wäre doch der Theorie nach ein Tod der Zellen ausgeschlossen. Die Erfahrung lehrt uns aber, daß es kein ewig lebendes Wesen gibt. Was ist also die Ursache des früher oder später eintretenden Stillstandes? Wir können die Frage nicht restlos klären, wollten wir uns nicht mit der einfachen Antwort „Naturgesetz“ zufrieden geben. Gen. W. gab seine Ansicht zum besten und erklärte sich den Tod folgendermaßen, mit der Bemerkung, daß er keine Beweise dafür habe, sondern nur eine Theorie entwickle: Wir wissen von einzelligen Lebewesen, daß ihre Fortpflanzung durch Teilung geschieht, wir wissen auch, daß diese Art der Fortpflanzung nicht auf die Dauer angängig ist, da die Tochterzellen nach mitunter recht vielen Teilungen an Lebenskraft einbüßen und schließlich zugrunde gehen, wenn nicht zwei Zellen Gelegenheit haben, sich zu verschmelzen und ihre Kernsubstanzen gegenseitig auszutauschen. Geschieht dies aber, so geht dann die Teilung aufs neue und mit unverminderter, ja sogar gesteigerter Lebenskraft weiter. Anders ist es beim vielzelligen Organismus. Hier hat ein Gesetz die Sorge für die Erhaltung der Art einer bestimmten Sorte Zellen aufgetragen, während die anderen Zellen nicht fähig sind, sich gegenseitig aufzufrischen, um weiterleben zu können. Ist also

ihre bestimmte Zeit abgelaufen, so müssen sie sterben, ganz gleich, ob ihnen noch Nahrung zugeführt wird. Die Geschlechtszellen aber bilden nach ihrer Vereinigung den Grundstein zum Bau eines neuen Zellenstaates mit neuer Lebenskraft. — Nächste Sitzung am 14. XI. Tagesordnung: Geschäftlicher Teil; Bericht und Abrechnung vom Familienabend; Vortrag des Gen. Gr. „Die Honigbiene“; Liebhaberei. Anfang 8 Uhr. Da unser Lokal jetzt Raum genug bietet, können die Damen und auch Gäste mitgebracht werden.

Eilenburg. „Wasserstern“. (Georg Schindler, Eckertstr. 18.) V.: „Erholung“.

14. XI. Eine Verlosung von Zierfischen fand an diesem Abend statt. Infolge hochherziger Stiftungen verschiedener Mitgl. konnten 17 Preise gemacht werden, so daß fast jedes anwesende Mitglied etwas nach Hause nahm. — Der Verein hat für dieses Winterhalbjahr verschiedene Vorträge vorgesehen. Mittwoch, 21. X., wurde die Vortragsserie mit einem öffentlichen „Mikroskopischen Abend“ eröffnet. Herr Emil Freini-Delitzsch sprach in unserem Vereinslokal über die Handhabung und Anwendung seiner Instrumente. Es kamen Mikroskope, Polarisationsmikroskope, Präparier- und Beobachtungslupen moderner Konstruktion für die Aquarianer (monokulare und binokulare Lupen) zur Aufstellung. Im praktischen Teil seiner Darbietungen führte er die Zuhörer an Hand von selbsthergestellten Präparaten in die Lebenswelt der einheimischen Gewässer und in das Reich der Krankheitserreger ein. Es wurden hier Kunstformen der Natur, wie Diatomeen, Radiolarien, Foraminiferen usw., unter das Mikroskop gebracht. Als Aquarianer interessierte uns u. a. besonders ein Tropfen altes Aquariumwasser bei ca. 100facher Vergrößerung. Ein Leben und Treiben von Infusorien, wie es zur Aufzucht von Jungfischen unbedingt notwendig ist. Ferner ein kleines Aquarium unter dem Polarisationsmikroskop, enthaltend Jungfische, Daphnien, Cyklops, Larven der Eintagsfliege, Rückenschwimmer, Wasserasseln usw., bei ca. 20facher Vergrößerung war sehr interessant. Daneben zeigte Herr Freini im gleichen Mikroskop die Wunder der Kristallformen. Auch 2 Belegstücke eines in Afrika gefundenen, von ihm gefundenen Meteors mit schönen Widmannstättenschen Figuren wurden in der Fernrohlupe vorgeführt. — Der Vortrag war in jeder Weise anregend und interessant, so daß alle Gäste sowie Mitgl. auf ihre Rechnung gekommen sind. — Als Fortsetzung unserer Vortragsserie soll in Kürze ein öffentlicher Lichtbildervortrag mit Projektionsapparat stattfinden. Die genaue Ausgestaltung des Abends muß in der Versammlung noch besprochen werden. — Auch in der Pflege der Geselligkeit sind wir einen Schritt weiter gekommen. Den Mitgl. zur Nachricht, daß unsere Damen zu jeder ersten Monatsversammlung herzlich eingeladen sind. Auf diesem Wege entsteht eine größere Harmonie und zu gleicher Zeit gewinnen wir die Damen für unsere Interessen. — Am 11. XI. findet unsere erste November-Versammlung statt; wir bitten also, unsere Damen alle mitzubringen. Vortrag: Unsere bisherigen Beobachtungen bei den neu eingerichteten Seebecken. Das Erscheinen aller ist erwünscht.

Elberfeld. A.-u. T.-V. „Roßmüller“. (Paul Langenfeld, Königstr. 326.) V.: Freie Schule, Kölnerstr.

Sportfreund Langenfeld sprach über Pflege und Zucht von *Copeina guttata* und führte folgendes aus: *Copeina guttata* wurde erstmalig im Jahre 1876 importiert. Seine Heimat ist Amerika und tritt im Amazonasstrom sehr häufig auf. In Färbung sind beide Geschlechter sich fast gleich, nur mit dem Unterschied, daß das Männchen von den Kiemen bis zum Schwanz seitlich mit roten Tupfen gekennzeichnet ist. Außerdem hat das Weibchen, besonders in der Jugend, einen schwarzen Fleck in der Rückenflosse aufzuweisen, welchen es bis zum höheren Alter beibehält, nur daß derselbe nicht mehr so deutlich sichtbar ist. Seine Färbung ist in der Bauchpartie schmutziggelb und verläuft zur Rückenpartie ins Stahlblaue über. Afterflosse sowie Schwanz heben sich durch ihren roten Saum besonders ab. Durch seine Anspruchslosigkeit bereitet er dem Pfleger große Freude. In bezug auf Temperatur stellt er keine großen Ansprüche und ist mit 20–22° C zufrieden. An Futter nimmt er alles Dargereichte gerne entgegen. Aber um so schwieriger ist die Zucht. Gewitzt durch die ständigen Mißerfolge eines Freundes, bat ich ihn im Frühjahr, mir sein Zuchtpaar doch leihweise zu überlassen. Fast mutlos stellte er mir die Tiere zur Verfügung. Durch die runde Brustpartie des Weibchens war mit Bestimmtheit anzunehmen, daß dasselbe Laich bei sich hatte. Das Paar brachte ich in einem 80 × 45 × 45 cm großen Becken unter und gab ihnen als Laichort zwei umgestülpte Untertassen, welche ich bis zum Rand im Sand vergrub, bei. Und siehe da, kaum eingelegt im neuen Heim, war mein Erstaunen groß, als ich 48 Stunden später schon das Männchen über einer der Untertassen stehen sah, welches redlich bemüht war, dieselbe zu säubern. Eigens zu diesem Zweck benutzte es die Brustflossen und den hinteren Körperteil. Durch ständig festes Wedeln, so daß der Sand umherflog, hob es den vorderen Körperteil in die Höhe, um mit dem hinteren Teil die schmutzigen Bestandteile zu entfernen. Das wiederholte sich ständig kreisdrehend über dem Laichort. Das Weibchen nahm Gelegenheit, dem Herrn Gemahl bei dieser Reinigungsaktion einmal aufzusuchen, um sich davon zu überzeugen, ob er sein Geschäft auch gut mache. Es dauerte nicht lange, dann ging das Laichgeschäft schon voran. Das Weibchen kam gefügig zum Laichort, ohne langes Bitten des Männchens. Durch etwas Seitlichlegen beider Geschlechter, so daß After an After

fest aneinander geschmiegt sind, fing das Männchen den hervorgerastenen Laich des Weibchens in der Afterflosse auf, um ihn bei dieser Gelegenheit zu befruchten. In Abständen von 5 bis 8 Minuten wiederholte sich dasselbe, so daß in einer Stunde das Laichgeschäft beendet war und das Weibchen fortgebissen wurde. Es konnten schätzungsweise 500–600 hirsekorngroße, gelbliche Eier gewesen sein. Das Männchen übernahm sofort die Brutpflege und entfernte das Weibchen. Durch ständiges Wedeln mit den Brustflossen in schaukelnder Bewegung des ganzen Körpers führte es den Eiern frisches Wasser zu. Etwa 24 Stunden später waren die Eier weiß, und ich glaubte, mit einer Verpilzung rechnen zu müssen. Aber mein Erstaunen war groß, als ich Leben bei meinem verpilzt geglaubten Laich feststellen konnte. Um nun auf Erfolg rechnen zu können, nahm ich das Männchen auch heraus und legte einen Durchlüfter direkt neben die Jungen. Am nächsten Morgen trat ich neugierig zu meinem Zuwachs. Verschwunden waren die Jungen vom Teller, aber um so mehr Leben war neben demselben im Sand, wo die kleinen Kerle ihre ersten Schwimmversuche machten. 12 Stunden später hingen sie alle als kleine Kommas an Scheiben und Pflanzen. Bei einer Temperatur von 27–28° schwammen sie einige Stunden später frei umher auf der Jagd nach Infusorien. Will man auch bei Jungfischen ein ansehnliches Becken behalten, so rate ich ganz entschieden ab, vom Aufstreuen von getrocknetem Salat, Heu, Bananenschalen usw. Gebrauch zu machen; alles dieses geht in Fäulnis über, verdirbt das Wasser, Jungfische gehen ein, ja in den meisten Fällen gehen die Pflanzen mit zugrunde oder werden in ihrem Wachstum behindert. Durch tägliches Zugießen von Tümpelwasser, dem ich noch gequatschte Enchytraeten zugab, konnte ich ein rapides Wachstum der Jungen feststellen. Glaubend, noch mehr tun zu müssen, gab ich eines Tages etwas frisches Blut dem Tümpelwasser bei, was von solcher Wirkung war, daß nach einer kurzen Zeit das ganze Becken weiß war, als sähe man durch eine Staubwolke. Trotz starker Durchlüftung und Zusetzen von Flöhen ging mir doch über die Hälfte meiner Jungen dabei ein. Der mir verbleibende Rest hatte nach vollendeter Kur eine solche Größe erreicht, daß ich mit durchgesiebten Flöhen füttern konnte. Jetzt erst setzte das Wachstum richtig ein und erreichten die Jungtiere nach 4 Wochen 3 bis 3½ cm. Bei eintretendem Futtermangel konnte ich wiederholt feststellen, daß die größeren sich die kleineren Geschwister gut schmecken ließen, daher ist es auch hier zu empfehlen, die größeren ständig abzusondern. Bei abwechselnder Fütterung waren die Jungen mit 5 Monaten laichreif und übertrafen an Größe sogar die Eltern. — Freund Schumacher berichtet über den Eingang seiner 4 Prachtexemplare *Pt. scalare*. Gerügt wurde das leichtsinnige Verfahren den Tieren gegenüber. Anstatt das eine kranke Tier isoliert zu setzen und die nötigen Heilversuche zu unternehmen, ließ er es in Gesellschaft der anderen und erhöhte die Temperatur auf 32°. Das bekannte Sprichwort: Ein Unglück trifft selten allein, bewahrheitete sich auch wieder in diesem Fall. Infolge einer Reparatur bei dieser hohen Temperatur mußte das Wasser abgedreht und damit der Durchlüftungsapparat außer Betrieb gesetzt werden. Nach diesen Angaben sind die Tiere dem Erstickungstod erlegen. Das möchte als warnendes Beispiel dienen! Wir wollen an dieser Stelle besonders darauf hinweisen, bei Kauf von Fischen dieselben allein zu setzen und auf ihren Gesundheitszustand zu prüfen, ehe man dazu übergeht, wertvolleren Tieren Gesellschaft beizugeben. — Nächste Sitzung am 12. XI. Eine reichhaltige Tagesordnung liegt vor und sind wichtige Beschlüsse zu fassen.

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

Das von Herrn Nölle selbst hergestellte Seewasser hat sich bis jetzt gut bewährt. Herr Pätzolt berichtet über seinen Erfolg mit diesem Wasser, welches eine gelbliche Färbung angenommen hat und allen Aktinien bekommt. Sämtliche Nelken und Rosen sind in gesundem Zustande und prächtig entfaltet. Die Dekoration mit Felsen und Korallenmoos, die Herr Pätzolt in geschmackvoller Ausführung in seinem Becken zeigt, gibt einen wundervollen Anblick. — Nächste Sitzung 13. XI. Tagesordnung: Bericht über die neu eingerichteten Seewasseraquarien; Besprechung über einen Lichtbildervortrag für Meereskunde; Vortrag des Herrn Pätzolt über Korallenfische. Gäste willkommen.

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

31. X. Die Versammlung erfreute sich eines guten Besuches. Bei der Kassenprüfung stellten wir fest, daß verschiedene Mitgl. mit ihren Beiträgen im Rückstande sind. Wir bitten die Säumigen, ihre rückständigen Beiträge in einer der nächsten Versammlungen zu bezahlen. — Nächste Versammlung 14. XI., abends 8 Uhr.

Fulda. „Wasserrose“,* (W. Winter, Leipzigerstr. 1.)

16. X. Die Versammlung war gut besucht. — Nach einem eingehenden Referat des Vors. über Zweck und Ziele des V.D.A. wurde einstimmig der Beitritt zu diesem Verband beschlossen. — Ein Mitgl. erlitt durch Scheibenbruch eines großen erst wenige Tage in Benutzung stehenden Beckens empfindlichen Schaden. Die Ursache ist auf zu schwache Verglasung zurückzuführen. Durch Vermittlung unseres Vors. hat sich die Lieferfirma zu weitestem Entgegenkommen verpflichtet. Uebrigens eine Mahnung für alle Aquarianer, der Haftpflichtversicherung beizutreten. — Die Anregung des Vors., eine Heimprämierung, die unter der Devise „Das Aquarium als Zimmerschmuck“ steht, durchzuführen, fand in-

sofern Widerspruch, als zur Geltung gebracht wurde, daß solch eine Prämierung bei den vielen Anfänger-Mitgl. verfrüht sei. Dafür aber solle eine Kommission erfahrener Mitgl. zusammengestellt werden, welche die Becken der Mitgl. besichtigen und bei dieser Gelegenheit Ratschläge und praktische Winke geben soll. — Durch seinen umsichtigen Vors. hat unser Verein in der kurzen Zeit seines Bestehens bereits sehr viel erreicht, und es ist zu erwarten, daß wir der Aquarienkunde noch so manchen Jünger zuführen werden. Im Frühjahr soll zunächst eine Jugendgruppe in's Leben gerufen werden, für die lebhaftes Interesse vorhanden ist und für die Sommermonate ist eine Ausstellung geplant. In der Versammlung am 20. XI. wird Mitgl. Gade einen Vortrag über „Das Seewasseraquarium“ halten. Der Verein ersucht die zahlreichen Leser der „W.“, folgende Anfrage zu beantworten: Wie ist *Panchax playfairi* zu halten bzw. zu pflegen? Einem Mitgl. sind ohne sichtbaren Grund in wenigen Tagen 3 dieser Fische eingegangen. Wasserwärme war ständig 20–23 Grad Cels., Wasserstand 19 cm, Bepflanzung mit *Myriophyllum*, *Salvinia natans*. Leitungswasser abgestanden. Die Fische verweigerten jedwede Nahrung. Gehalten wurden sie vereint mit 2 Schwertfischen und einem *Haplochilus lineatus*. Die toten Fische werden zur Untersuchung der betreffenden Abteilung des V.D.A. zugestellt. —

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

Am 25. X. fand eine Tümpeltour nach Leithe statt. Unterwegs wurden einige Gruben und Tümpel auf Lebewesen untersucht. Die Beute war jedoch nur gering. Der Hauptzweck der Tour sollte die Erforschung unseres Vereinstümpels sein. Wir fanden hier außer dem Wasserskorpion verschiedene Käfer, Mückenlarven und deren Puppen, sowie die Larve der Eintagsfliege. Plankton war nicht vorhanden. Herr Studienrat Eulefeld zeigte uns einige der erbeuteten kleinen Lebewesen unter dem Mikroskop und machte die Anwesenden hierbei auf besonders charakteristische Merkmale aufmerksam. Unter anderem sahen wir beim Wasserfloh das arbeitende Herz und die Lage des Darmkanals. Es ist nur bedauerlich, daß die Beteiligung so schwach war. Die Fehlenden haben sich selbst um einige genüßreiche und interessante Stunden gebracht. — Um zu verhindern, daß Unbefugte in unserem Tümpel fangen, wird derselbe eingezäunt werden. Die Aquarienbedarfartikel sind eingetroffen. Anforderungen hierauf nimmt der Fischmeister entgegen. Zur nächsten Versammlung sind Gläser mitzubringen, da voraussichtlich Fische abgegeben werden. — Am 15. XI., vorm. 10 Uhr, Versammlung.

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

Die letzte Versammlung war gut besucht. Herr Wilsdorf wird in der nächsten Versammlung am 10. XI. einen Vortrag halten über „Heizung“. Erscheinen sämtlicher Mitgl. ist Pflicht. Gäste willkommen.

Halle a. S. Arb. A.- u. T.-V. „Roßmüller“. (O. Hildebrandt, Ladenbergsstr. 49.)

An dem Stiftungsfest des Arb.-Bildungs-Vereins Kröllwitz, am 14. XI., beteiligen wir uns geschlossen. Alle Sportgen. mit ihren Frauen treffen sich 1/8 Uhr beim Sportgen. Eitner, Burgstr. 1, an der Litfaßsäule. — Nächste Versammlung am 21. XI. im „Markgrafen“, Brüderstr.

Hamburg. „Arbeiter-Verein.“* (A. Kaiser, Altona, Jacobstr. 4 p.) V.: Rest. Mahlstedt, Osterstr. 79.

22. X. Eingegangen war das bestellte Bartmannsche Fischfutter, das den Kollegen zu einem billigen Preis zur Verfügung steht. Aber Eile tut not; das Futter ist schon fast vergriffen. Da das Thema „Winterarbeiten des Aquarianers“, über das Kollege Dietz sprach, jedes Jahr in den meisten Vereinen und in der „W.“ behandelt wird, dürften ein paar Hinweise auf die notwendigsten Vorrichtungen, die der Aquarianer für den Winter zu treffen hat, vorläufig genügen. Empfehlenswert ist es, einerseits der Kostspieligkeit halber das Heizen vieler Becken zu verhindern, andererseits um dem im Winter meist vorherrschenden Sauerstoffmangel zu begegnen, möglichst alle die Fische, die als Zuchtpaare für das folgende Frühjahr nicht in Frage kommen oder die aus anderen Gründen beibehalten werden sollen, abzustößen, soweit Nachfrage vorhanden naturgemäß zuerst im Verein selbst. Viel Sorge wird dem entstehen, der nicht über eine ständige Heizungsanlage, wie Gas oder Elektrizität, verfügt, sofern er nicht Pfleger von Kaltwasserfischen ist. Erinnerung sei an die unangenehmen Begleiterscheinungen beim Heizen mit Petroleum, Spiritus, Paraffin usw. Die heute ziemlich verbreitete Grudeheizung ist wohl als die billigste Heizquelle zu betrachten, und andererseits das bei der Gasheizung so lästige Durchbrennen der Aquarienböden nicht in Frage kommt. Die elektrische Heizung als die teuerste dürfte für das Gros der Liebhaber kaum in Frage kommen. Ferner ist es wichtig, den Pflanzenbestand zu lichten; eine Maßnahme, die bei vielen Liebhabern immer noch nicht genügend Beachtung findet, da ihm die falsche Ausdrucksweise: „die Pflanze atmet Sauerstoff aus“, zu geläufig ist. Die Pflanze entzieht nachts und an den trüben Wintertagen dem Wasser und damit auch unseren Fischen den wenigen Sauerstoff, vor allem aber, wenn ein dichter Pflanzenbestand das spärliche Tageslicht in seiner vollen Ausnützung behindern würde. Man kann allerdings mittels einer künstlichen Lichtquelle auch im Winter einen kräftigen Pflanzenwuchs erzielen, wie der Vortragende selbst Gelegenheit hatte, die günstige

Wirkung von elektrischem Licht an 2 Becken zu beobachten. Diese wurde erzielt durch je eine gewöhnliche Glühbirne, die zwecks Heizung (auf einem Schiff) einfach ins Becken hineingehängt wurden. Der Mulm ist häufiger wie im Sommer abzuziehen und möglichst mit einer teilweisen Erneuerung des Wassers zu verbinden. Daß die Becken im Winter den hellsten Platz erhalten sollen, ist selbstverständlich. Tritt trotz allem noch Sauerstoffmangel ein, so muß zur künstlichen Durchlüftung gegriffen werden. Ueber die verschiedenen Systeme vom einfachen Tropfdurchlüfter mit und ohne Wasseranschluß bis zu kompliziertesten Durchlüftungsapparaten geben die Jahrgänge der „W.“ erschöpfende Auskunft. — Eine rege Diskussion ergeben die Vorteile und Nachteile der abzugslosen Grudeheizung. Die im Vortrag erwähnte Einwirkung von künstlichem Licht auf den Pflanzenwuchs konnte vom Kollegen Kaiser bestätigt werden, dem eigene Erfahrung mit Gasbeleuchtung zur Verfügung stand. Verlesung von „Kosmos“-Aufsätzen ergaben eine Bestätigung. Je weißer das Licht ist, um so intensiver ist die Wirkung. Das beste Abwehrmittel gegen das leidige Herbststerben soll eine häufigere teilweise Wassererneuerung sein. — Das ständige Absterben der Pflanzen in der Nähe der Heizfläche (Grude) bei einem Kollegen ist nach Ansicht des Vors. auf den kupfernen Heizkörper zurückzuführen, da bei der stattfindenden Zersetzung des Kupfers dies durch die Wärme beschleunigt wird, sich Kupfersulfate bilden und sehr ungünstig auf den Pflanzenwuchs einwirken. — Berichtigung: Im Vereinsbericht in Nr. 42 der „W.“ muß es heißen: Dann schlägt es die gespreizte Rückenflosse fest über das usw., statt fast. — In der nächsten Versammlung Abrechnung der verkauften Karten im Vereinslokal Rest. Mahlstedt, Osterstr. 79. Gäste willkommen. Unser 14. Stiftungsfest findet am 21. XI. im Lokal des Herrn Mayer, Langenfelde, Eimsbüttelerstr. 30, statt. Anfang 8 Uhr. — Nächste Versammlung am 12. XI., abends 8 Uhr. Tagesordnung: Vortrag „Fremdländische Karpfische“, Verlosung.

Hamburg. „Nymphaea“, E.V.* (H. Röse, Hbg. 25, Borgfelderstraße 18, Hs. 3, II.)

9. X. Herr St. wünscht Angabe eines wirklich vorteilhaften elektrischen Heizapparates. Vom Schriftf. wird hierzu ausgeführt, daß wohl schwerlich eine Konstruktion im Handel sei, die allseitige Anerkennung finde; zu meist hätten alle Heizapparate den großen Fehler, daß der Stromverbrauch ein zu großer sei und demgemäß seien die Unterhaltungskosten für den nicht mit Glücksgütern gesegneten Liebhaber viel zu hoch oder sogar unerschwinglich. Um in diesem Punkte Klarheit zu schaffen, richten wir an alle Vereine die dringende Bitte, um ihre Erfahrungen mit elektr. Heizapp. bekannt zu geben. — Von Herrn T. werden vier eingegangene *Mimagoniates barberi* vorgelegt, an denen keine äußeren Todesursachen zu erkennen sind. An Luftmangel können sie nicht eingegangen sein, da sie in einem gut durchlüfteten und bepflanzten Becken von 1 m Länge lebten. Es müßte in diesem Falle das Maul geöffnet sein, was jedoch nicht festgestellt werden kann. Herr Gr. ist der Meinung, daß wohl die Wasserverhältnisse und vor allem die Belichtung des Beckens, in dem sie gehalten wurden, die Todesursache gewesen sein können. Durch die ihm gegenüber vom Importeur gemachte Aussage, daß die Tiere in einem schmalen kleinen Gewässer mit viel überhängenden Uferpflanzen und dichtem Unterwasserpflanzenwuchs, wodurch diffuses Licht geschaffen sei, gefangen wurden, sei wohl die Ansicht gerechtfertigt, daß dem *Mim. barb.* ein Zwielicht Lebensbedürfnis sei. Dieses sei aber im Becken des Herrn T. durchaus nicht vorhanden. Herr T. führt hierzu aus, daß die eingehenden Fische sich stets unter den Blättern der *Nuphar calmus* verkrochen hätten und hier verendet seien. — Am 6. XII. findet das diesjährige Stiftungsfest in Hamanns Ballhaus, Altona, Pinneberger Chaussee, statt. — Mitgl., die aus irgendeinem Grunde an den Versammlungsabenden das Vereinszeichen nicht anlegen können, müssen ein Zeichen gegen Leihgebühr von 15 Pfg. für den Abend entleihen. Die Gebühr fällt der Fischkasse anheim. Eine Verlosung erbrachte einen schönen Reingewinn.

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

Freund Jaklofski gab den Schluß seines vor einiger Zeit begonnenen Vortrages über die Fischschädlinge. Der zweite Teil befaßte sich mit den Sporentieren und wird an anderer Stelle veröffentlicht werden. In unserer nächsten Versammlung, 12. XI., vorläufige Abrechnung der verkauften Karten zu unserem Familien-Kränzchen am 21. XI.

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

27. X. Herr Pr. erstattete Bericht vom Gautag in Lübeck am 25. X. Es hat sich gezeigt, daß der Gau 3 gefestigt dasteht. In den Vereinen wird von einigen Mitgl. Stimmung gemacht, die Gaubeiträge niedriger zu setzen, eventuell aus dem Gau auszutreten. Die Folge davon ist die Zersplitterung der betr. Vereine. Die Delegierten in Lübeck waren sich jedoch einig, daß der Beitrag in der bisherigen Höhe sein muß, um den Gau und die Organisation lebensfähig zu erhalten. Die in Lübeck gebotene Gastfreundschaft war vorbildlich. — Herr Ad. berichtete, daß seine *Scalare* abgelaicht haben; durch einen Fehler sei jedoch der ganze Laich verpilzt. Bei einem Mitgl. sind die Fische eines Beckens angeblich durch die sich bildenden Gase eingegangen; ob es die wirkliche Ursache ist, läßt sich nicht so ohne weiteres beantworten. Herr F. zeigte Schuppen von 6 bis

7 cm Größe vor; die Fische waren in den mexikanischen Gewässern gefangen worden. — Ein Blatt der Gitterpflanze, *Aponogeton fenestralis*, erregte wegen seiner eigentümlichen Form allgemeines Interesse. — Nächste Versammlung sehr wichtige Tagesordnung; Erscheinen eines Jeden ist Pflicht.

Hannover. „Biolog. Ges.“ E. V.* (H. Sachtleben, Böhmerstraße 6.) V.: Ruffert, Hildesheimerstr. 226 E.

In den nächsten Wochen finden folgende Vorträge statt: Dienstag, 10. XI.: Doppelaugen bei Fischen und Käfern. Referent Herr Professor Dr. Fritze. Dienstag, 24. XI.: Schutzbedürftige Schmetterlinge. Referent Herr Förstmann. Dienstag, 8. XII.: Liebesleben im Reiche der Pflanzen. Referent Herr Böries. — Den Inhalt der stattgefundenen Vorträge werden wir, soweit er allgemein interessant ist, an dieser Stelle veröffentlichen. — Eine Verlosung brachte 15.40 Mk.

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

Oktoberversammlung. Mit Rücksicht darauf, daß der Schriftf., Herr Fessenmaier, die Demonstration der in den letzten Monaten viel besprochenen *Microhydra Ryderi* angekündigt hatte, sowie einer Gratisverlosung rechnete die Vereinsleitung mit einer größeren Beteiligung, als sie wirklich stattfand. Wenn unter solchen Umständen die Herren, die sich zur Abhaltung von ausgearbeiteten Vorträgen bereit erklärt haben, dafür bedanken, vor kaum 10–15 Mitgl. zu sprechen, so ist das begreiflich. Bedauerlich ist nur, daß durch das mangelhafte Interesse eines großen Teils der Mitglieder die „Stammgäste“ zu leiden haben. — Herr Fessenmaier zeigte 2 Exemplare der *Microhydra* unter dem Mikroskop. Schon seit über 3 Monaten bemerkt Herr Fessenmaier die *Microhydra* in einem seiner Becken. Da sich trotz ständigem Herausfangen der Tierchen immer wieder neue zeigen (einmal fing er bis zu 18 Stück heraus), so muß der Polyp, oder mehrere, noch am Leben sein. Nach den Aussagen des Direktors der badischen Landessammlungen, Herrn Auerbach, muß der Polyp durch Pflanzen oder dergl. eingeschleppt worden sein. Da jedoch in diesem Jahre keine neuen Pflanzen in dieses Becken kamen, bleibt nur die Möglichkeit der Einschleppung mit Daphnien aus dem 14 km entfernten Gänse- teich bei Friedrichstal, wohin der Polyp vielleicht durch durchziehende Wasservögel kam. — In der nächsten Sitzung am 10. XI. kommt wieder eine größere Anzahl von Fischen zur Verlosung.

Köln. „Cirkel“* (S. Wichterich, Saarstr. 5.)

30. X. Als 2. Vors. wurde Herr Knibbe gewählt. Eine recht rege Aussprache fand auf Grund des Hinsterbens von einigen Fischen unseres Mitgl. Mahs statt. Derselbe führte es auf Parasiten zurück, was von Herrn Körfer bestritten wurde; letzterer wies auf Sauerstoffmangel hin. Im Anschluß an einen terraristischen Vortrag des Herrn Eschweiler sprach unser Vors. Herr Scholle über die Ringelnatter. Er führte u. a. aus: Sie ist im Gegensatz zur giftigen Kreuzotter harmlos und wegen ihrer eifrigen Mäusejagd sogar nützlich. Man erkennt sie an den weißen oder gelblichen Halbmondflecken am Hinterkopf. Das Zickzackband der gefürchteten Giftschlange fehlt gänzlich. Die Oberseite der Ringelnatter ist grünlichgrau oder blaugrau mit schwarzen Fleckenzeichnungen. Die schwarzen Bauchringe sind an jeder Seite weiß gefleckt. Die Ringelnatter erreicht eine Länge bis zu 1½ m. Am liebsten hält sie sich in der Nähe von Buschwerk am Wasser, Sumpf und in feuchten Wäldern auf. Sie ist aber auch in der Nähe von menschlichen Wohnungen zu finden, wie Keller, Müll- und Misthaufen. Sie ist ein sehr bewegliches Tier, kriecht und klettert viel. Ihr Biß ist unschädlich. Ihre Eier, welche ungefähr so groß sind wie Taubeneier, legt sie im Juli, August. Die Anzahl schwankt zwischen 15 bis 30 Stück, welche perlartig zusammenhängen. Die Jungen sind beim Ausschlüpfen ca. 15 cm groß. — In der nächsten Versammlung wird Herr Scholle über Forellenzucht sprechen. Auch wurde über Seewasseraquarien gesprochen und werden 2 Herren sich denselben widmen. — Nächste Versammlung am 13. XI., Punkt 8 Uhr; die Mitgl. werden gebeten, pünktlich zu erscheinen, da dieselbe eine außergewöhnliche ist. Herr Scholle wird über Forellenzucht sprechen.

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

Herr Furtkamp teilte seine Enchytraen in 3 Partien ein und fütterte den ersten Teil mit Erbsen, den zweiten mit Bohnen und den dritten Teil mit Flocken. Die Kontrolle bei der Fütterung ergab, daß die mit Erbsen gefütterten Enchytraen am liebsten genommen wurden. Die hierauf auch von anderen Mitgl. gemachten Beobachtungen hatten das gleiche Ergebnis. — Welche niedrigen Temperaturen unsere Liebhaber zu ertragen imstande sind, zeigen folgende Beispiele: Herr Richards hatte blinde Zuchterfolge in seinem Freilandbecken. Er setzte 1 Männch. u. 2 Weibch. von *Hemigrammus* ein und fand, trotz der manchmal bitterkalten Nächte, 500–600 Stück kräftige Jungtiere vor. Herr Harder berichtete über seine Freilandanlage, welche je einige *Hemigrammus*, *Danio rerio* und *Ellritzen* beherbergte. Der obere Beckenrand liegt mit der Erdoberfläche gleich und so fanden die sonst nicht gefütterten Fische überreichliche Nahrung an den in Massen ins Becken gekrochenen Schnecken und Regenwürmern. Alle Tiere haben sich großartig entwickelt, trotzdem die Temperatur häufig bis auf 0 Grad gefallen war. Der Sohn eines Bekannten unseres Herrn Puhlmann setzte kurz vor seinem vor drei Jahren erfolgten Tode in ein Freilandbecken (größter Durchmesser 7 m) Scheibenbarsche und

Makropoden ein. Heute entdeckte man noch lebende Fische und es gelang bis jetzt, ca. 200 Scheibenbarsche und eine Menge Makropoden herauszufischen, von denen ein Teil schon drei mittelstrenge Winter durchgemacht haben. — Wassernuß: In seiner Kull an der Niep setzte Herr Puhlmann 700 Stück Wassernüsse aus, die meist gut anschlugen. Alle Pflanzen sind aber wieder eingegangen bis auf 3–4 Stück. — Schmieralge: Schon seit einer Reihe von Jahren benutzt unser Herr Puhlmann den Kolbenwasserkäfer als Algenvertilger (besonders bei Schmieralge). Ist das eine Becken leer, dann übersiedeln die Tiere in das nächste usw. Der Kolbenwasserkäfer greift Tiere und Pflanzen nicht an. Herr Puhlmann wurde gebeten, einige Käfer zu beschaffen und dieselben dem Verein zum Ausleihen zur Verfügung zu stellen.

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

Aus dem Vortrag des Sportgen. Klötzer über „Heizung und Durchlüftung“ ist bemerkenswert das Inbrandsetzen der Grude durch einen glühenden Plättstahl. Der Vortr. führte uns am Schlusse seiner Ausführungen einen neuen Durchlüftungsapparat vor, an dessen Konstruktion er selbst mitgearbeitet hat. Derselbe hat gegenüber den bekannten Systemen den Vorzug größerer Einfachheit und Stabilität in der Ausführung. Außerdem ist der benötigte Wasserdruck sowie der Wasserverbrauch ein überaus geringer. Nach seinen Aussagen und nach Bezeugung durch ein Mitgl. unseres Vereins, der diesen Apparat schon einige Zeit besitzt, beträgt der Verbrauch bei ununterbrochenem Betrieb mit 6 Ausströmern monatlich 1½ bis höchstens 2 cbm. Leider beträgt der Herstellungspreis dieses Apparates, da eine fabrikmäßige Herstellung noch nicht möglich ist, noch immer etwa 25 Mk. — Am 12. XI. Vortrag über Anatomie des Fisches; Vergleichen.

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

Zum 1. Schriftf. wurde Koll. Barth gewählt. Für den Verein wird ein Ausstellungsbecken 100x40x30 cm beschafft, in dem wir einige Prachtexemplare von Vereinsfischen pflegen werden. — Nächste Versammlung am 15. XI., pünktl. 10 Uhr, im Vereinslokal. Da wichtige Tagesordnung, bitten wir die Halveraner Kollegen unbedingt an dieser Vers. teilzunehmen. Freunde und Gönner unseres Vereins herzl. willkommen.

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

Auf den Artikel des Vereins „Linné“, Hamburg-Barmbeck (Nr. 42 der „W.“), teilen wir mit, daß der Kerzenfisch den Namen *Thaleichthys pacificus* führt, die Eingeborenen nennen ihn Oulachan; er gehört unter die Lachse. Sein Fleisch soll im Geschmack das der Forelle noch übertreffen; wir verweisen auf Brehms Tierleben, Band Fische, Seite 291. — Im Muskelfleisch vom Seelachs wurden 3 bis 4 cm lange Würmer gefunden, welche noch tagelang in dem Glase, wo sie aufbewahrt wurden, lebten. Wer kann Aufschluß geben, um was es sich hier handelt? Die Würmer ähneln den im Darm lebenden Würmern der Fische; können sie Warmblütern gefährlich werden? Es muß sich doch um eine ganz besonders zähe Art handeln, wenn man bedenkt, wie lange Seefische oft transportiert werden und die Würmer im toten Wirtstier vielleicht noch Wochen weiter leben. — In einem Becken unseres Vereins hat sich die *Riccia* zur Kletterpflanze entwickelt, indem sie an den feuchten Kletterkeilen, ähnlich wie Moos, bereits 10 cm über den Wasserspiegel gewachsen ist und sich gar nicht übel ausnimmt.

Pforzheim. „V. f. A.- u. T.-K.“* (Rob. Burkhard, Germaniast. 12.) V.: „Bavaria“.

26. X. Zur Beschaffung eines Daphnientümpels resp. des dafür nötigen Geländes haben wir Verhandlungen begonnen. Wir bitten andere Vereine um Bekanntgabe ihrer Erfahrungen damit. — Eine gutbesetzte Gratisverlosung bildete den Schluß der heutigen Sitzung.

Recklinghausen. Vereinigung „Aquarientiebh.“ (E. Draheim, Ovelgönnerstr.)

Anträge zur Generalversammlung, die am 12. XII. stattfindet, sind bis zur nächsten Versammlung, 14. XI., einzureichen. Am 14. XI. findet die Wahl von Kassenprüfern statt; vollzähliges Erscheinen der Mitgl. ist erwünscht, auch sind alle rückständigen Zahlungen zu erledigen.

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

Berichtsgang: Die Versammlung am 12. XI. findet nicht im Lokale des Herrn Lampe, sondern des Herrn Emil Saupé, Schloßstr. 44, neben Reißners Ballsälen, Straßenbahnhaltestelle Königstr., statt.

Worms. „V. f. A.- u. T.-K.“* (Otto Bonhard, Südanlage 15.)

Nächste Versammlung Mittwoch, 11. XI., abends 8½ Uhr, im Vereinslokal „12 Apostel“: Mitteilungen, Vortrag, Verkauf und Verlosung von Fischen, Verteilung von Mückenlarven, Ausgabe der bestellten Heizlampen, Verschiedenes. Zahlreicher Besuch erwünscht. Gäste willkommen.

Zwickau i. Sa. „Trianea“* (Walter Stoll, Pestalozzistr. 14.)

Die Sitzungen beginnen nunmehr pünktlich um 8 Uhr, um entsprechend eher schließen und den Heimweg eher antreten zu können. — In der nächsten Versammlung am 13. XI. finden Untersuchungen von verschiedenen Präparaten unter zwei Mikroskopen statt, wozu vollzähliges pünktliches Erscheinen gewünscht wird.

Druck und Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.

Sosben erschien Teil II:

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 Bandes 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 Pienningstorff, Verlagsbuchhandlung, Berlin W 57
Steinmetzstraße 2 Postscheckkonto 39 359

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 81,
Schwenkestraße 15.

Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde

Als Fortsetzung der beliebten kleinen Hefte erschien soeben:

Heft 48

Der Bau des Fischkörpers

von **W. Krauß-Bargmann**.

Mit einer farbigen Skizze und 26 Abbildungen.

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

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

Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.

Feuersalamander,
do. trüchtige Weibchen,
Grosse Grasfrösche
für wissenschaftliche Zwecke,
Futterfrösche,
Mauergecko

liefert

L. KOCH

Zoologische Handlung
HOLZMINDEN

Rote Larven

Schachtel Mark 0,70 und 1,20 franko.

Th. Liebig, Dresden N. 22
Leipz. Straße 110. Postschckk. 16840.
Leere Schacht. nehmen m. 10 Pfg. zurück.

Insert verändert!

NEUHEIT!

NEUHEIT!

Reizender ostafrik. Fundulus

Zuchtpaar Mark 40.—

Neuheit: **RIVULUS** Zuchtpaar Mark 7.—

Neuheit!

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

Ctenops vittatus, knurren-der Gurami 3,50 **Acara thayeri** Paar 7,—

Lebias sophiae 4,— **Pseudoxiphophorus bim.** 3,— 4,—

Lebias iberus 4,— **Platyopocilia allen.** 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** 2,—

Haplochilus v. Cap Lopez Paar 3,50 bis 4,50 „ **Cynolebias bel.**, Nachz. 16,— 18,—

Jordanella flouidae . . 2,— 3,— „ **Pterophyllum scalare** Stück 4,—

Barbus conchoni . . 2,— 2,50 „ **Schleier- u. Tigerfische** in allen Farben

„ semifasciatus 3,— **Haplochilus chaperi** Paar 1,75 M

Danio malabaricus . . 2,— 3,— „ **Rivulus dornii** 10,—

„ albolineatus . . 1,50 2,— „ **Maulbrüter (strigatus)** „ 3,—

„ rerio 1,20 „ **Fundulus gul. blau** „ 5,—

Nuria danrica, Flugbarbe 2,— 3,— „ **Vallisneria spiralis** 10 St. 0,90, 100 St. 7,—

Pyrrhulina guttata Paar 3,50 „ **Schraubenvallisneria** 10 „ 0,90, 100 „ 7,—

Makropoden 2,50 3,50 „ **Myriophyll. spec.** 10 „ 1,—, 100 „ 8,—

Erichogaster lalius 3,— „ **Elodea densa** 10 „ 0,60, 100 „ 3,50

„ labiosus 2,25 „ **callitrichoides** 10 „ 0,20, 100 „ 1,50

Betta splendens 3,— „ **Hydrilla verticill.** 10 „ 0,30, 100 „ 2,—

Gambusia holbrooki 3,50 „ **Heteranthera**

Ospromenus trichopt. 3,— „ **zosterifolia** . 10 „ 1,—, 100 „ 8,—

Scheibenbarsche 4,— „ **Danio aenipunctatus** Paar 2,50

„ **Fundulus Sjöstedtii** 12,—

„ **Scheibenbarsche**, zuchtfähig, St. 1,50

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

Enchytraeen

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

Enchytraeen-Versandhaus

Robert Leonhardt,
Berlin-Tempelhof, Berlinerstraße 99

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.
Postschckk. 9500 Ludwigshafen a. Rh.

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

Injektions-Durchlüfter

Neu! Messingausführung Neu!
Leistung bis 30 Ausströmer

Preis Mk. 10.—

Paul Roscher

Zierfisch- Großzüchterei,

Apparatebau

Seifenhennersdorf i. Sa.

Wasserpflanzen

Liefert in besten Sorten und Auswahl.

Unterwasserpflanzen

Sumpfpflanzen und Seerosen

Probesortimente meiner Wahl,

gegen Vorauszahlung von Goldmark:

1,50, 2,—, 3,— bis 5,— frei Haus.

Versand nach In- und Ausland.

Julius Mäder

Sangerhausen i. Thür.

Wasserpflanzengärtnerei.

Preisliste gegen Rückporto.

Postscheckkonto Erfurt 11063.

Sonder-Angebot

in 1a herrlichen wasser-
pflanzen-Seltenheiten

Ranunculus delphinifolius, importiert
von Prof. Glück, Heidelberg St. M.0,60
Najas gramminea, (buschig wie
Nitella) St. M.0,20, 6 St. M.1,—
Cryptocoryne Beckettii St. M.1,—
Sagittaria pumila, (kleinste Sagit-
taria-Art) 10 St. M.0,50
(sehr geeignet als Bodengewächs)
Lysimachia species, (Bodengewächs)
Portion M.0,30

Ambulia heterophylla St. M.0,40
Sagittaria species, kräft., breitblättr.
Unterwasserpflanze St. M.0,40
Ferner sehr geeignet für das Aquarium:
Nymphaea pygmaea helvola, gelbe
Blüten St. M.0,60
Nymphaea Daubeniana, blaue Blüten
St. M.1,—
Nymphaea zanzibariensis, rosa Blüt.
St. M.1,—

Adolf Kiel, Frankfurt a. M.-Süd
Größte Wasserpflanzenanlage der Welt
gegründet 1900.
Postcheckkonto 42491 Frankfurt a. M.
Zahlr. Anerkennungen v. In- u. Ausland
Liste gegen Rückporto.

2 prima Heizschränke

215x130x60 cm, aus Winkelleisen mit
Holz verkleidet, auf allen Seiten Türen,
dazu passende Gestellbecken v. 24—160
Liter Inhalt, alles noch nicht verglast,
zu verkaufen; tausche auch gegen
Fahrrad, Möbel usw.

Leipzig - Connewitz
Leopoldstraße 32, p.1.

Aquarien-Heiztische

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

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

Für Vereins-Festlichkeiten

empfehlen wir das Heft:

„Zwei Theaterstücke“

für
Aquarien- und Terrarienfrende“

1. „Ja ja, — die Aquarianer“
2. „Das „kleinere“ Uebel“

Verfaßt von

Heinr. Schlefel, Berlin.

Die beiden Schwänke sind bereits mehr-
fach mit vielem Beifall aufgeführt.

Preis 50 Goldpfennig.
Für den Postversand:

1 Heft liegt innerhalb der 50 g.-Druck-
sachen-Grenze.

Gustav Wenzel & Sohn.



Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde

- | | |
|---|---|
| <p>Heft</p> <ol style="list-style-type: none">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. (Haplochilus).17. Der Scheibenbarsch.18. Das Seeaquarium. (Einrichtung und Pflege).19. Die Labyrinthfische.20. Das Seeaquarium. (Pflege des Behälters, Flachfische).21. Die Characiniden I.22. Die Maulbrüter (Cichliden II).23. Die Zahnkarpfen III. (Rivulus, Jordanella). | <p>Heft</p> <ol style="list-style-type: none">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. Danilo 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). |
|---|---|

Einzelheft 0,75 Mk.; Doppelheft 1,— Mk.

Porto (bei direktem Bezug vom Verlage) für 1 Heft 5 Pfg.,
für das Doppelheft 10 Pfg.

Gustav Wenzel & Sohn.



Goldfische 6/7 cm, 7/12 cm; Zwergwelse 2/6 cm, 7/12 cm;
Vallisneria spiralis, Deckelschnecken, rotbraun gebändert
li-fert an Wiederverkäufer und Grossisten billigst bis
15. Dezember mit Garantie lebender Ankunft.

A. ZACH, ROMA,
Via Cassio doro 19

Elodea densa

frischgrün, mit Kronen, jeder
Posten lieferbar

Zierfische

aller Arten billig.

Zoolog. Garten, Leipzig
Abt. Aquarium.

Aquarium

100x45x45 cm, mit Heizkegeln und
Spiegelglas, sowie ein

Terrarium

90x50x80 cm, unverglast, billig zu
verkaufen.

K. Stegmann, Hamburg 19
Hinschenweg Nr. 7

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, Baitrum,
Postcheckkonto 28905.

Enchylräen, Doppelportion,
von 1 Goldmark franko. (Reelle Lief.)
Ed. Christ, Mannheim, Alhornstr. 49

Ältestes Importgeschäft
Carl Siggelkow
Hamburg 19, Osterstr. 71/73
Import „ Export
Ständiges Lager in Reptilien,
Amphibien, Affen, Papageien
usw.

Neu eingetroffen:
Trachisaurus rugosus
Amphibolurus barbatus
Iguana tuberculata
Dracaena guianensis
Varanus albogularis
Hemidactylus mutilata
Hyla aurea
Hyla ewingii
Limnodynastes (2 Arten)
Chelodina longicollis (Talergröb)
Ptyas constrictor (Schwarznatter)
Rana halcina (Leopardenfrösche)
Leptodactylus (Pleifrösche)

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.
Starkestraße 5.
Postcheckk. Frankf. 48269 a. M.

Zierfischzüchter

22 Jahre alt, auch inschriftl. Arbeiten
sowie Buchführung bewandert, sucht
irgendeine Stellung, evtl. als Lagerist
oder ähnliches. Offerten unter T 12
an die Redaktion der Wochenschrift.

Neu! „Reschuro!“ Neu!

erhält die natürliche Farbe der Fische
und erspart das schwierige Anmalen
derselben. 1 Glas ausreichend zur
Präparation von 20—30 Fischen, dazu
„Anleitung z. Präparieren v. Fischen.“
Preis M. 1,80.

Reinh. Schulze, Rathenow
Kirchgang

Wasserpflanzen

in gr. Auswahl offeriert sortenecht
Gärtnerlei Henkel
Versandgärtnerlei
Auerbach (Hessen).
Verlangen Sie meine Preisliste