

per Dose Mk. 1,20. weiße Anstrich



Chemische Präparatenfabrik vorm. Chemik. G. Haberlé. Wandsbek-Hamburg

Weiße Mückenlarven

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

Enchyträen

Doppelportion gegen Vorauszahlung von 1 Goldmark franko.

Eduard Christ Mannheim, Alphornstraße 49.

Wasserbilanzen u. Zieriische

billigst durch

Harster's Aquarium, Spever a. Rh

Preislisten umsonst.

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

Gramm netto franko gegen orauszahlung von 1 Goldmark.

Robert Leonhardt. Bin.-Tempelhof, Berlinerstr. 99.

Schachtel 50, 70 u. 90 Pfg., Händlerp 200 Pfg. franko, Nachnahme nicht, lief. A. Leuner, Nürnberg, Judengasse 4

Injektions-Durchlüfter

Type R. J. D. Leistung bis 15 Ausströmer Preis Mk. 10.--

Paul Roscher Zierfisch - Großzüchterei,

Apparatebau Seithennersdorf i. Sa.

abe ständiu

Auswahl von Zierfischen für Selbstabholer, sowie I a getr. Daphnien, Portion 25 Goldpfennige, 1 l 1,50 Mk., bei Mehrabnahme billiger. Versand Versand nur gegen Voreinsendung des Betrages, zuzügl. Porto, keine Nachn.

Zierfischhandlung Martin Becker Hamburg 31, Methfesselstrasße 43.

Schmiedeeiserne Aquariengestelle

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

Albert Franck in Speyer

Seit 1896

An die Berliner Liebhaber!

Durch die liebenswürdige Vermittlung des Leiters der Untersuchungsstelle für Fischkrankheiten, Herrn Dr. P. Linde, ist den Berliner Liebhabern Gelegen-heit geboten, im Rahmen der Lichtenberger Volkshochschule an einer

Einführung in die Chemie

in Form eines Praktikums (Arbei sgemeinschaft) teilzunehmen.

Dozent: Herr Dr. P. Linde. - Höchstteilnehmerzahl: 12. Ort: Laboratorium des Jahn-Realgymnasiums, Lichtenberg, Marktstr. Vo Bahnhof Stralau-Rummelsburg 3 Minuten. — Beginn: Mitte Januar. Zeit: Donnerstag von ½8—½10 Uhr. — Dauer: 8 Arbeitsabende. Meldeschluß: 15. Dezember. — Kostenpunkt: 3—6 Mark. — Meldungmöglichst umgehend an Herrn Dr. P. Linde, Karlshorst, Hegemeisterweg 21. - Meldungen

Es wäre sehr zu begrüßen, wenn die Teilnehmerzahl aus den Aquarianerkreisen gedeckt würde, da dann der Kursus für unser Gebiet besonders zugeschnitten werden kann. Den Vereinen möchte ich deshalb nahe legen, ihren Mitgliedern, die an dem Kursus teilnehmen wollen, aus der Vereinskasse Beihilfen zu geben.

Schlömp, Gau-Obmann.

Elodea densa

frischgrün, mit Kronen, 100 Stück 2,50 Mark, 500 Stück 10 Mark, 1000 Stück 18 Mark. Größere Posten billiger.

Zierfische,

Zoologischer Garten. Leinzig

Abt. Aquarium.



Aquarien,

allen Metallarten, autogen geschweißt oder gelötet.

und Exkursionskannen, Ablaichkästen, Luftkessel, Heizkegel.

Spez.: D. R. G. M. Nr. 860085. Dieser Kegel verhindert jedes Condenswasser, deshalb von unschätzbarem Vorteil für jeden Züchter.

Heizlampen, einfache, zum Anhängen und Einstellen.

Güldemeister

Spesialfabrik für zoologische Bedarfsartikei

Griebenowstr. 14

まかだたたれて見るをあるまでするとない。

Berlin N. 37 Tel.: Humboldt 5499

Postscheckkonto: Berlin 85920.

= Anfragen Rückporto =

in größter Auswahl.

Seltenheiten. — Neuheiten.

Wasserrosen, Sumpfpflanzen

für Aquarien etc. empfiehlt billigst und sortenecht

Adolf Kiel, Frankfurt a.m.-süd

Größte Wasserpflanzenanlage der Welt gegründet 1900.

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

i a getrocknete Wasserliöhe Marke "Pegewa".

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

Paul Gregor Hamburg 31, Schwenkestr. 15

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

Karauschen ausverkauit!

Sofort lieferbar gegen Nachn.: -9 cm lange Spiegelkarpfen, sehr kräft. schöne Fischchen, 100 St. 10,— M, 1000 St. 80,— M 4—7 cm J. Schleien, 100 St. 8,— M, 1000 St. 50,— M. 4—7 cm Jange Stichlinge, 100 St. 8,— M, 1000 St. 50,— M, 4—7 cm lange Goldorfen, 100 St. 8,— M, 1000 St. 65,— M. Mindestabgabe 100 St.

Speise-Karpfen, -Schleien, -Aale, -Hechte. Ludwig Kamprath,
Altenburg (Thür.)

Aquarium Stang, Köln

-im Dau8-SPEZIAL-GESCHAFT für

trop. Warmwasserfische

Gegründet 1908 empfiehlt fortwährend Zierfische aller empnent fortwährend Zierfische aller Art, Pflanzen, Fischfutter, Durch lüftungs - Apparate und alle Hilfs-artikel zur Fisch- und Aquarien-Pflege, Tubifex-, Mückenlarven-und Enchytraeen-Versand. a Port. 1 M in Goldwähr. nurVoreinsend. d. Betrages, Poster Konto Köln 20040

d. Betrages. Postsch.-Konto Köln 20049

Pierophyllum scal

In prachtvollen Farben. In verschiedenen Größen stets lieferbar

Wilh. Eimeke, Hamburg 23,

Ellbeckerwea 90

XXI. Jahrgang

Wochenschrift

25. November

für Aquarien- und Ferrarienkunde

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

Bezugspreis: vierteljährl. durch die Post frei ins Haus Goldmark 2,30; unter Kreuzband: Deutschland: Goldm. 3,00, Ausland: Valuta-Zuschlag. Einzelnummern Goldmark 0,50.

Ankundigungen: die viermal gesp. Kleinzeile oder deren Raum og viermal gesp. Kleinzeile oder deren Raum wir entsprechenden Rab. — Postscheckkonto Hannover Nr. 4263

Das Rätsel des Lebens (vom Bau und Leben der Zelle).

Von Dozent E wald Schild, Mikrobiologisches Institut, Wien.

Mit 11 Abbildungen nach Original-Mikrophotographien des Verfassers.

ie große Frage, worin das Leben von Mensch, Tier und Pflanze eigentlich bestehe, eröffnet dem Forscher und Denker ein unübersehbares Wissensgebiet und eine ganze Reihe der widersprechendsten Meinungen tauchen bei ihrer Beantwortung auf. Und das ist schließlich nicht verwunderlich, rührt diese Frage doch gewissermaßen am Angelpunkte alles Seins, wo unser Erfahrungsund Wissensschatz noch verhältnismäßig klein ist, um eine vollständig richtige und vor allem lückenlos beweisbare Antwort zu gewährleisten. Wenn man sich aber von dem althergebrachten Denkzwang des "Wunders" in welcher Form immer, sei es als Einfluß einer höheren, göttlichen Intelligenz, oder einer nicht geheimnisvollen "Lebenskraft", mit der übrigens gerade jetzt wieder im Kreise mancher moderner Naturforscher arger Mißbrauch getrieben wird, befreit, so wird man bei folgerichtigem Denken bloß nur jene Tatsachen zur Aufhellung der Frage des Lebens anerkennen können, die der Erfahrung und dem Wissen zugänglich sind. Mag auch der naive Glaube sich damit zufrieden geben, das Leben als ein "Gnadengeschenk Gottes" anzusehen, so muß doch die Naturforschung, so lange sie eben wahre Naturforschung bleiben will, jede Einmischung der in keiner Weise nachweisbaren oder sonstwie greifbaren außer- oder überweltlichen Intelligenz ablehnen, denn sie führt uns in der wirklichen Erkenntnis keinen Schritt weiter und fördert das Verständnis der gesamten Naturerscheinungen nicht um Haaresbreite. Und ist vielleicht heute in der Frage des Lebens noch manches unerforscht, so ist damit keineswegs gesagt, daß es auch für die Zukunft und alle Ewigkeit "unerforschlich" bleiben wird.

Es mag nun dem Laien nicht recht verständlich erscheinen, daß es an den alltäglichen und scheinbar so selbstverständlichen Erscheinungen des Lebens überhaupt etwas Problematisches gibt. Tatsächlich gehört aber das Leben in seinen tausendfältigen reizvollen Verschiedenheiten zu jenen Erscheinungen in der Welt der Organismen, die wohl durch ihre Alltäglichkeit dazu verleiten, sie als "selbstverständlich" anzusehen, die aber dennoch sofort eine recht verschlungene Kette von Rätselfragen bilden,

sofern sie einer tieferen, wissenschaftlichen Betrachtung unterzogen werden.

Das Rätsel des Lebens ruht in der Zelle. Was ist eine Zelle? Der erste, welcher Zellen sah und benannte, war der Naturforscher Robert Hooke; im Jahre 1667 bildete er in seiner "Mikrographie" einen

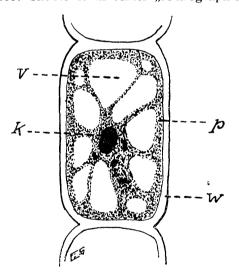


Abb. 1. Schema einer Pflanzenzelle. k = Zellkern, p = Protoplasma, w = Zellwand, v = Hohlräume (Vakuolen) mit Zellsaft.

dünnen Schnitt durch Flaschenkork vergrößert ab, der einen ähnlichen Bau aufwies wie eine Bienenwabe. Der Flaschenkork besteht aber aus abgestorbenen Zellen, die ihres lebendigen Inhaltes verlustig gegangen sind. Erst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts erkannte man in diesem Inhalt der Zellen das eigentliche Lebende, den Träger aller Lebenserscheinungen. In seinem Werke: "Mikroskopische Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Struktur und dem Wachstum der Tiere und Pflanzen" erbrachte Theodor Schwann im Jahre 1839 den Nachweis, das die einfachst und höchst organisierten Pflanzen und Tiere, an ihrer-Spitze der Mensch, sich aus Milliarden winziger, mit unbewaffnetem Auge nicht wahrnehmbarer Elementargebilde, den Zellen,

zusammensetzen. Eine Revolution des gesamten Denkens auf dem Gebiete der Lebenswissenschaft war die naturgemäße Folge dieser umwälzenden Entdeckung. Die Zelle also, jenes kleinste Klümpchen lebender Körpersubstanz, ist die elementare Einheit aller Organe, aller Gewebe, ist Leben im Leben, Organismus im Organismus!

Wenn auch der Bau der Zelle bei oberflächlicher Betrachtung eines geeigneten Objektes mittels des



Abb. 2. Amöben mit ausgestreckten Scheinfüßchen.

Mikroskopes recht einfach erscheinen mag, so sind doch die feineren und feinsten Einrichtungen des Zelleibes sehr kompliziert. Untersuchen wir pflanzliche Zellen (Abb. 1), finden wir jede Zelle von einer glasartig durchsichtigen Hülle, der Zellhaut, umgrenzt. Im Innern erkennen wir eine farblose, schleimige, körnige Masse, den eigentlichen Zelleib, das Protoplasma, und an einer Stelle, häufig nahe der Mitte, dem Protoplasma eingelagert ein rundliches Gebilde mit einem glänzenden Scheibchen, den Zellkern mit dem Kernkörperchen. Grün gefärbt erscheinende Zellen enthalten außerdem verschieden gestaltete Farbstoffträger. In erwachsenen Pflanzenzellen füllt das Protoplasma nicht den ganzen Zellraum aus, sondern es durchzieht ihn in einzelnen Strängen oder liegt auch nur der Zellhaut als zarter Wandbelag an; die Hohlräume sind dann mit Zellsaft gefüllt, der verschiedene Stoffe, z. B. Zucker, Salze etc. gelöst enthalten kann. Protoplasma und Zellkern sind die wesentlichen Bestandteile jeder Zelle. Die Haut der Pflanzenzellen wird erst vom Protoplasma abgeschieden, während den tierischen Zellen und Geweben, also Verbänden gleichartiger Zellen, fast immer eine besondere Wandung fehlt. Unter Zelle verstehen wir also heute ein im allgemeinen mikroskopisch kleines Klümpchen Protoplasma mit einem oder mehreren Kernen. Der Chemiker weiß auch die Zusammensetzung des Protoplasmas anzugeben. Es enthält eine Anzahlt von organischen und anorganischen Verbindungen (Eiweißkörper etc.).

Wir wollen uns nunmehr mit den Lebensvorgängen, deren Schauplatz die Zelle ist, näher beschäftigen. Eine zufriedenstellende Erläuterung des Begriffes "Leben" zu finden, ist nicht gut möglich, wir müssen uns damit begnügen, jene Erscheinungen zusammenzustellen, die im allgemeinen das Tote vom Lebendigen unterscheiden lassen und deren Gesamtheit wir dann das "Leben" nennen. Die Beantwortung der Frage, welche Fähigkeiten und Eigentümlichkeiten einem beliebigen Lebewesen dauernd verlorengehen müssen, damit es die Bezeichnung "tot" verdient, ist nicht schwer, denn ein toter Organismus läßt dauernd die Fähigkeit der Bewegung, der Empfindung, der Ernährung und Atmung und endlich der Fortpflanzung vermissen. Daraus ergeben sich ganz zwanglos die Hauptgesichtspunkte unserer nachfolgenden Betrachtung, bei der wir in großen Zügen untersuchen wollen, wie die Zelle sich bewegt, wie sie auf äußere Einflüsse reagiert, d. h. empfindet, wie sich in ihr Ernährung, Atmung und Wachstum, mit einem Wort, der Stoffwechsel abspielt, und schließlich, auf welche Weise sie sich vermehrt.

Um die Bewegungserscheinungen der Zelle kennen zu lernen, tun wir gut daran, uns einmal näher das "Leben im Wassertropfen" anzusehen. Da lebt z. B. in jedem Teich und Tümpel ein winzig kleines, mit freiem Auge nicht erkennbares Tierchen, die sog. Amöbe (Abb. 2). Bringen wir sie in einem Tröpfchen Wasser unter das Mikroskop, erkennen wir ein kleines, hellgraues Schleimklümpchen von rundlicher oder unregelmäßiger Form, aus dem plötzlich nach irgend einer Seite hin ein Fortsatz herauszuwachsen beginnt. Dieser ist vorerst sehr klein, kaum wahrnehmbar, wird aber immer größer und nimmt an Masse zu, bis schließlich das ganze Schleimklümpchen gewissermaßen seinem eigenen Fortsatz nachfließt und sich dann schließlich wieder zur normalen Form abrundet. Damit hat aber die Amöbe eine Ortsveränderung vorgenommen, und dieser Urtypus der Fortbewegung wird nach dem Objekt, an dem man ihn zuerst und am schönsten studiert hat, eben nach der Amöbe, die amöboide Bewegung genannt. Und jetzt werden wir auch den Namen des einzelligen Tierchens begreifen: Er bedeutet nämlich soviel wie "Gestaltlose", was durch die Veränderlichkeit des Zelleibes bei der Ortsbewegung der Amöbe erklärlich ist. Die Fortsätze, die die Zelle aussendet und welche gleichsam ihre Füßchen darstellen, tragen die Bezeichnung "Scheinfüßchen" (Pseudopodien). Die Ortsbewegung mittels der Scheinfüßchen erfolgt nur sehr langsam, und es gehört schon einige Geduld dazu, sie unter dem Mikroskop zu verfolgen. Nun ist es interessant genug, zu hören, daß im Körper der höheren Tiere, einschließlich des Menschen, Zellen leben, die, ähnlich den freilebenden Amöben, sich selbständig amöboid durch alle Gewebslücken fortzubewegen vermögen.

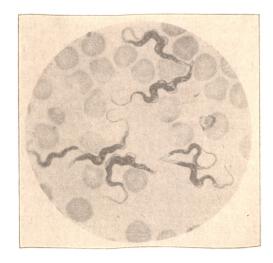


Abb. 3. Trypanosomen, die Erreger der afrikanischen Schlafkrankheit im menschlichen Blutbild. 1000fach vergrößert.

Es sind dies die weißen Blutkörperchen, die einen wesentlichen Bestandteil des Blutes bilden und für den Organismus durch ihre Fähigkeit der Ortsveränderung von Bedeutung sind.

Eine andere Art der Zellbewegung, die wesentlich rascher vor sich geht, als die eben geschilderte,

wollen wir ebenfalls an einem Beispiel etwas näher kennenlernen. Und wieder sind es einzellige, in den freien Gewässern und z. T. auch als gefürchtete Krankheitserreger vorkommende Lebewesen, die uns das Studienmaterial liefern. Im besonderen sind es die sogen. Geißeltierchen (Flagellaten), die ebenfalls so klein sind, daß man sie nur mit dem Mikroskope sehen kann und die auch nur aus einer einzigen Zelle bestehen, die mit großer Geschwindigkeit durch das Gesichtsfeld des Mikroskopes eilt. Die rasche, rotierende Fortbewegung wird hier durch feine, fadenförmige Fortsätze des Zelleibes, die sogen. Geißeln bewirkt, die außerordentlich rasch in einer bestimmten Richtung schwingen. Interessante krankheitserregende Geißeltierchen in Gestalt der Trypanosomen (Erreger der afrikanischen Schlafkrankheit) führt uns Abb. 3 vor. Zwischen den runden Blutkörperchen sind die Parasiten mit ihrer langen Geißel deutlich zu erkennen. Gewisse Aehnlichkeiten mit den Geißeltierchen finden wir übrigens auch bei bestimmten Zellen des Tierkörpers, und zwar den sogen. Flimmerzellen, die z. B. die ganze Luftröhre auskleiden und unschwer mit festsitzenden Geißeltierchen verglichen werden können. Es handelt sich hier um zylinderförmige Zellen, die nebeneinander auf der Schleimhaut festsitzen und an dem einen freien Ende einen dichten Saum feinster Wimpern tragen, die ständig rhythmisch nach einer Richtung hin schlagen. Untersucht man solche Schleimhautabschnitte unter dem Mikroskop, so wird man durch die regelmäßig ablaufende Bewegung unwillkürlich an ein im Winde wogendes Kornfeld erinnert. (Fortsetzung folgt.)

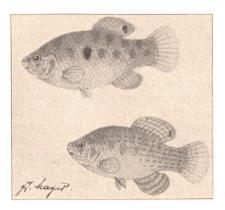
Allerlei von Jordanella floridae Goode et Bean.

Von Reinhard Röhr, "Wasserstern"-Stettin. Mit einer Abbildung.

Einer der anspruchslosesten, leicht züchtbaren eier-legenden Zahnkarpfen ist unser *Jordanella* floridae. Das Kleid eines von Anfang an nicht zu warm gehaltenen Männchens erstrahlt schon bei einer Wärme von etwa 18 Grad Celsius in wunderbarer Farbenpracht, selbst wenn man etwa nur ein einzelnes jüngeres Tier in einem kleinen Becken hält. Bei noch größerer Wärme wachsen die Tiere äußerst schnell und sind, falls man über genügend elektrische Beleuchtung direkt am Becken verfügt, dann schon selbst im Winter zur Zucht zu bringen. Wer Dampfheizung in seiner Wohnung hat, bringe auf derselben, vielleicht mit einem Brett als Unterlage, ein Vollglasbecken an und eine kleine elektrische Birne, welche möglichst lange täglich den Pflanzenwuchs bestrahlt. Um die Wirkung der Lampe zu erhöhen, bringe man sie in einem innen weiß lackierten Blechgehäuse unter, welches die Birne zu efwa dreiviertel umschließt und, als Reflektor dienend, die Lichtstrahlen direkt auf das Becken konzentriert. Natürlich kann man, um Licht und Wärme mehr auszunützen, auch mehrere Becken hinter- und nebeneinander aufstellen. Ich habe bei einem Freunde gesehen, daß noch in dem am letzten Ende stehenden (dritten), Becken die sonst langsam wachsende Nadelsimse frische Ausläufer gebildet hatte und ohne Bodengrund üppig gedieh, ein Zeichen also dafür, daß

elektrisches Licht den Pflanzenwuchs fördert. Da die kleinen Vollgläser hier mit Fischen stark besetzt und nicht durchlüftet waren, mußte das Pflanzenwachstum auch wohl genügend Sauerstoff entwickeln, denn die verschiedenartigsten Insassen fühlten sich bei einer Dauertemperatur zwischen 22 und 25 Grad Celsius Wärme äußerst wohl.

Dies nebenbei. Ich selbst verfüge nur über Ofenheizung und überwintere die Jungtiere in einem



Jordanella floridae Goode et Bean.

großen Becken, 80×50×50 cm. bei hohem Wasserstand zu etwa 100 bis 120 Exemplaren, klein bis mittelgroß. Die Wärme in diesem Becken beträgt zwischen 14 bis 17 Grad Celsius Dauertemperatur, und nur selten geht eines der vielen Tiere ein. Dieser Fisch scheint noch viel anpassungsfähiger zu sein als etwa die Prachtbarbe. Ich stellte einige von Jungtieren entleerte Zuchtbecken in ein kleineres Nebenzimmer. Hierin entdeckte ich noch nach Wochen Jungtiere, welche, wieder ins wärmere Zimmer zurückgebracht, sofort lebhaft wurden und weiter keinen Schaden genommen hatten. Diese Tiere hatten einen kurzen Temperatursturz auf 3 Grad Celsius Wärme tadellos überstanden. Anscheinend ein Beweis, daß dieser Zahnkarpfen eine große Anpassungsfähigkeit an niedere Temperaturen besitzt. Ist es dem kleinen Räuber gar zu ungemütlich, dann verkriecht er sich im Mulm, und wer seine Gewohnheiten noch nicht kennt, der hält ihn für tot, so blaß liegt er da. Kommt man aber mit dem Netz, um den kleinen Leichnam zu entfernen. so schnellt er mit eiligen Sprüngen davon. Erhöht sich die Temperatur im Becken und scheint womöglich gar noch die liebe Sonne, dann fängt der kleine Kerl an, das Becken nach allen Richtungen zu durchsuchen. Zuerst wird einmal der Mulm aufgenommen, gleich beide Backen voll, und mit kräftigem Ruck wieder ausgestoßen, so daß mitgerissene Sandkörnchen nach allen Seiten nur so umherspritzen. Dann beginnt er die weichen Algen von den Blättern der Wasserpflanzen abzugrasen. Wirft man ihm Futter, etwa Enchyträen, hinein, so fällt er über dieses her und würgt sofort einen Wurm hinunter. Den zweiten spuckt er aber für gewöhnlich gleich wieder aus. Wahrscheinlich bedarf er jetzt erst wieder längere Zeit der Pflanzenkost, um später wieder Fleischkost genießen zu können. Jedenfalls wird mancher aufmerksame Aquarianer darüber staunen, was so ein kleines Tier alles im Becken zu suchen und herumzukramen hat.

Der Jordanella floridae scheint ein erstklassiger

Algenvertilger zu sein. Ganz kleine Tiere zeigten im Zuchtbecken die Angewohnheit, sich in den Armleuchteralgen zu verstecken, und wenn kleingesiebte Cyklops gegeben wurden, einfach nach den näherkommenden zu schnappen, ohne sich sonst irgendwie zu bewegen, was äußerst drollig aussah. Werden die Tage länger und ist die Temperatur im Becken etwas höher wie gewöhnlich, so suchen die meisten die dem Tageslicht abgewandte Scheibe des Aquariums auf und tanzen an dieser lebhaft auf und ab, was ein äußerst belebtes Bild abgibt. Dabei ist der Jordanella der Friedfisch in des Wortes reinster Bedeutung. Nie wird ein Tierchen das andere oder seine sonstigen Mitbewohner irgendwie belästigen, eines macht dem anderen bereitwilligst Platz, auch unbeholfene Tiere, welche schwer zum wagerechten Schwimmen gelangen können, finden die größte Rücksichtnahme unter ihren Artgenossen. Im kalten Sommer 1923 scheinen einige zu kalt gezüchtet worden zu sein. Einige wenige unter einer größeren sind daher schwimmblasenkrank, kommen schwer hoch und fallen immer wieder auf den Boden zurück, sonst aber fressen und wachsen sie nach Herzenslust.

Eigenartig ist dieses Fischlein auch in der Brutpflege. Die Eier, glasklar, kreisrund und -- befruchtet - durchsichtig, finden sich in Größe zwischen 2-3 mm überall auf den einzelnen Laichstätten, vorzugsweise an Nitella oder auch an Fadenalgen angeheftet. Sie werden vom Männchen unablässig befächelt und betreut. Zuerst muß von ihm das Weibchen, welches man nicht entfernen darf, da mitunter mehrmals am Tage Laich nachkommt, in Schach gehalten werden. Meist treibt "er" es in eine möglichst entlegene Ecke. Dann eilt er auf das nächstliegende Häufchen Eier zu und, fächelt ist zu wenig gesagt, besser schüttelt die Vorderflossen über und neben denselben, daß es nur so eine Art hat. Aber er hat Eile! Der nächste Haufen liegt auf einem Nitellabüschel, welcher zwischen Vallisneriapflanzen eingebettet ist. Geschickt umgeht er die dicken Pflanzenblätter, und auch hier erfolgt eifrigstes Wirbeln der Flossen. Der dritte Haufen ist oben ziemlich an der Wasseroberfläche in den Fadenalgen abgesetzt. Seine Rückenflosse erscheint jetzt etwas über der Oberfläche des Wasserspiegels. Auch hier eifriges, unablässiges Befächeln. Und dann beginnt der Kreislauf der Befächelung der Eier unaufhörlich aufs neue, bis die Jungen auskommen. Auch diese werden zunächst noch befächelt und sorgsam behütet. Dabei laicht das Weibchen oft immer weiter ab, so daß die Zahl der Jungen fortwährend zunimmt. Wenn das Weibchen sich auch einmal an einem Ei oder Jungtier vergreifen sollte, so spielt das bei der großen Zahl der Nachkommenschaft, welche hier in kurzer Zeit entsteht, keine nennenswerte Rolle. Fangen die Kleinen dann endlich an zu schwimmen, so erlahmt auch endlich die Fürsorge des Vaters immer mehr, bis er eines schönen Tages sich um nichts mehr bekümmert. Die Jungen behelfen sich dann schon ohne Vater und verlangen bloß kräftige und reichliche Nahrung: Kleingesiebte Cyclops, Bosminen und möglichst weiche Algen, wovon alsdann die kleinen Bäuchlein immer prall vollgestopft sind und die Tierchen äußerst schnell wachsen, besonders wenn die Wärme hoch genug ist. Wer mit natürlicher Sonnenwärme züchtet, wird stets auf seine Rechnung kommen und viel Freude an der Zucht dieser Tiere genießen.

Immer munter und beweglich, durcheilen die Tierchen ihren Behälter oft mit großer Geschwindigkeit. Nie bricht eine Panik aus, wie bei Schwertträgern und anderen Lebendgebärenden, welche dann verängstigt aus ihrem Behälter herauszuspringen suchen. Quecksilbrig und stets neugierig, wirken diese Kärpflinge nie langweilig. Auch scheinen sie selten Krankheiten zum Opfer zu fallen, trotzdem sie dauernd im Mulm und unter faulenden Pflanzenstoffen umherwühlen.

Typisch ist die große Genügsamkeit des Jordanella in bezug auf Fleischnahrung, da er wohl hauptsächlich Algenvertilger ist. In einem größeren Halbmeterbecken, direkt am Ofen, war ein kleiner Nachkömmling meiner Aufmerksamkeit beim Herausfischen entgangen und wurde über Weihnachten bei einer Temperatur von dauernd 22 Grad Celsius Wärme gehalten. Da er ein Männchen war, so zeigte sich bald die metallisch glänzende, schön marmorierte Färbung erwachsener Männchen. Dieses Tier stand abends auch noch bei guter Belichtung durch die elektrische Stubenlampe. Wurde es hell, so fing es allsobald an, die Scheibe, welche der elektrischen Birne zugekehrt war, nach Algen abzugrasen. Dann holte es sich zur Abwechselung mal eine Wasserlinse von der Oberfläche, spülte auch mal den Mulm im Munde durch, ob noch etwas Genießbares darin enthalten war. Das Tierchen liebte es aber nicht. in seinem lebhaften Tun gestört zu werden. Zeigte ich mal mit dem Finger nach ihm, so verschwand es sofort ins Pflanzengewirr.

Die Männchen sind sehr leicht von den viel blasseren, meist lehmgelb mit dunkler senkrechter Streifung erscheinenden Weibchen zu unterscheiden. Erstere haben einen großen schwarzen, runden Fleck etwa in der Körpermitte, während die Weibchen einen etwas kleineren am hinteren Rande der Rückenflosse besitzen. Selbst wenn dieser Fleck nicht gar so deutlich hervortritt, was auch vorkommt, so erkennt man die Weibchen schon meist an der viel matteren Färbung, von welcher hinwiederum die senkrechte Streifung mehr nach dem Schwanz zu sich viel deutlicher abhebt als beim Männchen.

Charakteristisch ist das stete Auf- und Abwärtsschwimmen, welches man sonst selten an anderen Fischen so häufig beobachtet, und zwar schwimmt der Jordanella floridae in halber Seitenlage, etwa ähnlich den Semifasciatusbarben, nur hängt der Schwanz dann häufiger noch senkrecht, was bei diesen nie vorkommt. Es mag ja auch einwicken, daß wir in unseren Aquarien die Tiere meist von der Seite belichten lassen, während dies in der freien Natur, wo doch meist Oberlicht vorherrscht; kaum der Fall sein dürfte. Meist sind die Tierchen von großer Lebensfreude erfüllt; hervor tritt bei den Männchen das metallische Grün an den Seiten, durchflochten harmonisch von schön dunkelrotvioletten, glänzenden Rosetten, welche noch durch einige runde schwarze Punkte vervollständigt werden. Das Ganze sieht etwa marmoriert aus. Die kräftigen Flossen sind in steter Bewegung, dazu erglänzen die lebhaften Aeuglein in dunkelstem Schwarz, so daß alles an dem kleinen Wesen Leben und Bewegung ist. Der Sauerstoffbedarf dieser Tiere scheint leicht zu befriedigen zu sein, so daß sie nie an der Oberfläche nach Luft schnappen. Sie hängen wohl oft schräg zur Oberfläche, aber dieses Rätsel, aus welchem Grunde sie das tun, ist noch zu lösen; vielleicht ist es eine gewisse Ruhestellung? Selten sieht man bei diesem Gebaren ihre Mäuler über der Oberfläche erscheinen.

Kein größerer Aquarianer lasse sich diese Bereicherung der Fischart seines Bestandes entgehen, da sie schon genügend nachgezüchtet und leicht zu haben sein dürften. Die Vorteile in Bezug auf leichte Haltung und Züchtbarkeit sind so bedeutend, daß in keinem Gesellschaftsbecken der Jordanella floridae fehlen sollte.

Neotenie.

Von Heinz Kun, cand. med., Wien.

er erfahrene Aquarianer wird wohl öfter aus seinem Fangnetz ein seltsames Gebilde herausgezogen haben. Kaulquappenähnlich war es. Seltsam deshalb, weil es ein Riese unter seinen Brüdern schien, weil seine Größe gewaltig von normalen Quappen abwich. Der Biologe nennt solch ein Tier neotenisch. Neotenie ist die Beibehaltung von Jugendstadien. Je nachdem, ob die Quappe sich noch vor der Geschlechtsreife verwandelt oder nachher, unterscheidet man partielle (teilweise) und totale (vollständige) Neotenie. Ja sogar geschlechtsreif und zeugungsfähig kann eine Kaulquappe werden. Allerdings ist die totale Neotenie verhältnismäßig selten; doch ist es schon vorgekommen, daß neotenische Lurche gelaicht haben. Die partielle Neotenie stellt schon ein größeres Kontingent der Fälle. Die Larvenzeit ist über die Normaldauer hinaus ausgedehnt, wobei das Wachstum ungestört fortschreitet. Dadurch kommt die Riesengröße zustande. Wie schon erwähnt, wird die Larve bei partieller Neotenie nicht geschlechtsreif, sondern verwandelt sich schon vorher nach einer mehr oder minder langen Larvalperiode.

Die Neotenie ist zweifellos eine Entwicklungshemmung. Sie läßt die Tiere auf einer kindlichen Stufe verharren. Die Möglichkeit der Fortpflanzungsfähigkeit erzeugt ein eigentümliches Gemisch von infantiler Zurückgebliebenheit und doch auch körperlicher Reife. Die neotenische Larve ist im wahrsten Sinne des Wortes Kind-Mutter. Diese Betrachtung eröffnet interessante Ausblicke auf das Wesen des Menschenweibes. Auch das vereinigt kindliche Charaktere (hohe Stimme, Einzelheiten des Körperbaues) mit ihrer Funktion als Mutter. Also auch das menschliche Weib ist in gewisser Hinsicht neotenisch.

Nach dieser kleinen Abschweifung kehren wir wieder zu unserem Aquarienthema zurück. Neotenie ist durch äußere Faktoren erzeugbar, kann also auch im Laboratorium hervorgerufen werden, falls man die dazu notwendigen künstlichen Bedingungen einwirken läßt. Insbesondere Paul Kammerer hat die Umstände, unter denen neotenische Amphibienlarven heranwachsen, studiert und auch experimentell erprobt. So gelang es ihm, Larven von Alytes obstetricans zu partieller, ja sogar totaler Neotenie zu bringen. Eine Larve erreichte die Länge von 104 mm (Normalgröße 40—55 mm), wurde also wenigstens doppelt so groß als ihre Artgenossen-

Erst nach vier Jahren und zwei Monaten stieg sie an das Land. Die gewöhnliche Dauer der Larvenperiode ist bei normalen Alytes schon ziemlich lang; sie brauchen ein Jahr bis zur Verwandlung, überwintern also im Wasser. Die neotenische Larve war also viermal so lange als die normale im Wasser geblieben. Gewisse äußere Faktoren begünstigen die Beibehaltung infantiler Charaktere, wie Dunkelheit, Kälte, Sauerstoffreichtum des Wassers, gleichmäßige Ernährung u. a. Gegenteilige Einflüsse jedoch fördern verfrühte Metamorphose.

Ist totale Neotenie bei den Anuren beinahe ganz unbekannt, so ist sie bei den Urodelen ungleich häufiger. Man hat Molchlarven gefunden mit schön ausgebildeten Kiemenbüscheln und vollständig entwickelter Sexualfunktion. Das Paradebeispiel totaler Neotenie aber ist das Axolotl. Das Axolotl wurde aus Mexiko eingeführt. Man dachte schon früher daran, daß es die Larvenform einer Salamandridengattung sein müsse. Duméril stellte im Pariser Pflanzengarten fest, daß bestimmte Bedingungen eine Verwandlung bewirken, eine Verwandlung zu dem Salamandriden Amblystoma mexicanum. Im Zeitalter der inneren Sekretion ist es nicht allzu verwunderlich, daß man es auch damit versuchte. Es sollte erprobt werden, ob und welchen Einfluß die Hormone der Schilddrüse auf das Axolotl ausüben. Das Experiment fiel positiv aus. Es war ein Einfluß vorhanden: das Tier — metamorphosierte. Man verfütterte Schilddrüsenteile von Säugetieren und einer menschlichen Leiche, ein Umstand, der vor nicht allzu langer Zeit eine leidenschaftliche Debatte den einschlägigen Fachzeitschriften und den Aquarienvereinen auslöste. Schon 1920 und 1921 in Rußland Krestownikow und Kolzow Axolotlen mit Thyreoidin behandelt und zur Metamorphose gebracht. Kolzow zieht daraus den Schluß, daß es zwei Axolotlrassen geben müsse. Die eine in Amerika, die ohne irgendeine menschliche Nachhilfe die Verwandlung zum Amblystoma durchmache, die andere, deren Metamorphose durch eine Entwicklungshemmung der Schilddrüse verhindert wird. Diese Entwicklungshemmung kann aber behoben werden, sobald man genügende Mengen von Schilddrüsensubstanz dem Körper zuführt.

Neotenie ist aber nicht nur dem Tierreiche vorbehalten, auch die Pflanzenwelt weiß davon zu erzählen. Nicht nur der Zoologe findet hier reiches Forschungsmaterial, auch der Botaniker vermag seine Experimentierkunst zu befriedigen. Jedem Aquariumliebhaber wohlbekannt ist Sagittaria, das Pfeilkraut. Diese Wasserpflanze entwickelt in der Jugend Wasserblätter von schleifenförmiger Gestalt. Mit zunehmendem Alter sprießen die Luftblätter hervor, nach deren pfeilförmigem Aussehen die Pflanze ihren Namen erhalten hat. Gibt man ihr aber keine Möglichkeit, das Luftmedium zu erreichen, so unterbleibt das Auftreten von Luftblättern, und die Wasser- und zugleich Jugendblätter persistieren. Wieder handelt es sich hier um Neotenie, um Beibehaltung von Jugendmerkmalen. Das wäre nur ein Beispiel. Sie ließen sich beliebig vermehren. Analog der Einteilung, die wir im Tierreiche getroffen haben. können wir auch hier totale und partielle Neotenie unterscheiden, je nachdem, ob die Pflanzen vermehrungsfähig sind oder ob durch entsprechende Veränderung eine Abkehr vom Jugendzustand und

geregelte Entwicklung ermöglicht wird (im Falle Sagittaria: Ueberführung in Seichtwasser).

Es ist bedauerlich, daß die Neotenie verhältnismäßig selten experimentell bearbeitet wurde. Erst in letzter Zeit scheint man ihr erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Es ist bedauerlich, sage ich, denn weite biologische Ausblicke können durch rege Forschung gewonnen werden. Bis zum Menschen wirft die Neotenie ihre Schatten. Auf den neotenischen Charakter des Menschenweibes habe ich schon hingewiesen. Ist aber nicht auch ein Mensch, der sein Milchgebiß nicht wechselt, partiell infantil, neotenisch? Große Zusammenhänge und kleine Einzelheiten harren noch der Aufklärung. Das Buch der Natur weist hier zahlreiche, unbeschriebene Stellen auf und wartet auf die Forschungsreisenden, die das Gebiet erschließen sollen.

Verschiedene Arten des Terrariums und ihre Verwendung.

Von Randow, "Lacerta", Berlin. (Fortsetzung.)

Das Geckonenhaus.

I igentümlicherweise haben wir in diesem Jahr bis jetzt fast gar keine Geckonen erhalten, und ich möchte doch die herzliche Bitte an alle die Händler und Liebhaber richten, die Verbindung mit den Ländern haben, in denen die kleinen, ganz allerliebsten Haftzeher vorkommen, sich eine Anzahl der wirklich leicht pflegbaren Tiere schicken zu lassen. Abnehmer sind zahlreich da, und ein großes Risiko ist der Import aus den Mittelmeerländern bestimmt nicht.

So zart die Geckonenarten aussehen, so wenig empfindlich sind dieselben. Der Anfänger oder auch der, welcher noch nicht die Gelegenheit gehabt hat, Geckonen in den Händen zu halten, wird die Tierchen wie Meißener Porzellan behandeln. Durchsichtig, feingliedrig, so daß man vermeint, das Blut pulsieren zu sehen, ist z. Beisp. der Hemidactylus turcicus. Sitzt so ein kleiner Nachtschwärmer aus der Echsengattung vor uns, so wagt man nicht, mit der groben Menschenhand das flinke Tierchen zu erjagen. Hat man es aber in der Hand, dann ist man erstaunt, mit welcher Kraft der Liliputaner unter der Geckonenfamilie sich durch die festhaltenden Finger zu winden versucht. Hält man ihm den kleinen Finger vor den Kopf, dann sperrt er sein breites Mäulchen auf und beißt ordentlich herzhaft hinein, und man staunt über die hinter diesen zierlichen Kinnbacken sitzende Kneifkraft.

Um nun auf die Terrarieneinrichtung für diese Tierchen zu kommen, so muß man sich vor allem überlegen, ob man dieselben allein (kleinere Arten hält man am besten in kleinsten Behältern für sich; im Winter halten sie in der Nähe des Kachelofens gut aus) oder ob man die mittelgroßen Arten mit Echsen zusammen halten will. Ist dies der Fall, so darf man sie mit größeren Echsen, wie Smaragd-, Perleidechsen usw., nicht zusammenbringen. Auch mit Schlangen (es kämen natürlich nur Wassernattern in Frage) rate ich die Geckonen nicht zusammenzusetzen, da die Tierchen immer nervös bleiben und sich schwer an eine Schlange gewöhnen. Wie über-

haupt alle Echsen beim Einsetzen einer Schlange anfangen nervös umherzujagen und sich erst mit der Zeit an deren Gegenwart gewöhnen. Das ist leicht zu erklären, da viele Schlangen Eidechsenfresser sind und in der Echsenfamilie der Gefahrinstinkt gegenüber den Schlangen im allgemeinen vorherrscht. Natürlich gibt es auch Ausnahmen, sogar unter den scheuen Geckonen. Ich pflegte früher einmal 4½ Jahre lang zwei Geckonen (Tarentola mauritanica) mit Tropidonotus natrix var. persa. zusammen (infolge Platzmangels), und diese beiden Stücke hatten sich nach kaum zwei Monaten vollkommen an ihre Umgebung gewöhnt.

Aber ich habe mir als großer Geckonenverehrer für diese lautlos an den Scheiben und senkrechten Wänden des Terrariums herumhuschende Gesellschaft einen eigenen Behälter gebaut.

In Berücksichtigung des Umstandes, daß die Tiere nicht auf dem Boden leben, sondern meistenteils an schattigen Felswänden. Häuser- und Hüttenwänden, braucht man kein breites Terrarium, da dies nur Raumverschwendung wäre. Außerdem ruft es bei den meisten Liebhabern Platzmangel hervor. wenn es neue Behälter aufzustellen heißt. So kam ich auf folgenden Gedanken: Wenn ich dem Behälter die Form eines Schmetterlingskastens gebe, vielleicht mit einer Breite von 15 cm, so kann ich das Terrarium wie einem Präparatenkasten an die Wand hängen, also wurde aus Holz mit Blechboden eine solche Kiste gebaut. Hinterwand = Holz, Seitenwände-Holz, bis auf einen 2 cm breiten Drahtgazestreifen, Boden = Eisen- oder Kupferblechplatte, Vorderwand = Glasscheibe, Deckel = zweiteilige Tür aus Drahtgaze, auf welche, wenn nicht gelüftet wird, schmaler Glasstreifen aufgelegt wird. Heizung genügt ein kleines Nachtlicht (Oel) oder eine winzige Gasflamme. Auf den Teil des Blechbodens, unter welchem das Flämmchen brennt, kommt ein Stein, damit dieser Bodenteil nicht zu heiß wird. - Inneneinrichtung. Bodengrund: Steinchen, Torfscheibchen, Korkeichenstückchen, je nach Geschmack; kein Sand, da sich dieser in die Haftlamellen der Insassen setzt, was von ihnen unangenehm empfunden wird. Hinterwand: Vorgetäuschte Bambus- oder Strohwand einer Eingeborenen-Hütte, zerfallene Mauer oder Korkeichenstücke, möglichst halbierte Röhren. Wenn man noch ein übriges tun will, befestige man ein paar vertrocknete Grasbüschel zwischen den Einrichtungsgegenständen und lege vielleicht noch einen verkrüppelten Kletterast hinein. Ein Trinknapf ist unnötig, denn jeden Abend muß das Ganze staubfein überbraust werden. Sofort kommen die kleinen Kerlchen hervor und lecken eifrig die sich bildenden Tautröpfchen auf. Dieser so hergestellte Behälter braucht keinen Fensterplatz, denn Geckonen sind Dämmerungstiere - außer einigen Taggeckonen, die hier nicht in Frage kommen (selten, sehr teuer). Er kann also als eigenartiger Präparatenkasten wie ein Bild irgenwo an die Wand gehängt werden, und der nichts ahnende Beschauer wird erstaunt sein, ein lebendes. Justiges Völkchen darin vorzufinden.

Die Nahrung besteht aus Fliegen, Mücken, Insekten aller Art, auch Mehlwürmer werden gern genommen, sollen aber nicht ausschließliches Futter sein, wie überhaupt in der ganzen Fütterung unserer Terrarienpfleglinge der Mehlwurm nur Notbehelf

sein soll. Je abwechslungsreicher das Futter, desto gesunder die Tiere. Schaben, und zwar die kleine bekannte braune Schabe, sind ein Idealfutter, ebenso wie Motten und Nachtfalter. Schaben erhält man beim Bäcker bestimmt, bloß frage man nicht, wenn der Laden voll ist. Da könnte der Herr Bäcker sehr ungnädig werden!

Man kann in einem Behälter von 50 cm Länge, 15 cm Breite, 40 cm Höhe, gut 20 Geckonen halten, da sie auch in der Natur rudelweise dichtgedrängt hausen. Man soll aber nie mehr Tiere halten, als man gut ernähren kann, ein Grundsatz, den ich schon früher einmal anführte; denn wir wollen Tierpfleger und nicht Tierquäler sein.

Die Durchsichtigkeit der Geckonen ist wohl auf eine Armut in der Hautpigmentierung zurückzuführen, da sie meist Dämmerungs- und Nachttiere sind. Letzteres ist auch sofort an ihren Augen erkennbar; sie haben das bekannte Nacht- und Tagauge, wie es unsere Hauskatze auch hat. Also ein Auge, welches von oben nach unten geschlitzt ist und uns, je nach Einwirkung des Lichtes, mal nur als schmaler schwarzer Schlitz (am Tage), mal als volle schwarze Kugel (nachts) entgegenleuchtet.

Die Lebhaftigkeit der Farben, welche den Gekkonen fehlt, ersetzen sie nun durch viel rascheren Farbenwechsel, als ihn die Lacerten im allgemeinen haben. Man kann von einer Tag- und Nachtfärbung sprechen, und zwar ist die Tagfärbung dunkel und die Nachtfärbung hell. Bei grellen Lichtstrahlen, z. B. bei Sonne, verdunkelt sich diese Färbung noch mehr, so daß ein sich "sonnender" Gecko auf hellem Stein oder einer Kalkwand fast schwarz erscheint. Ich sagte eben ein "sonnender Gecko" und sprach vorher immer von Dämmerungstieren; das hat folgende Bewandtnis: Ebenso wie eine Kröte sich im Terrarium daran gewöhnt, auch am Tage die Nahrung zu sich zu nehmen und sich mal zu sonnen, so haben wir auch in einem gegebenenfalls. Sonne empfangenden Behälter unter unseren Geckonen immer einige sogenannte "Sonnengeckonen". In der Freiheit aber werden wir meist beobachten, daß die Geckonen am Gemäuer und in den Stuben unter den Dachsparren ihre lebhafte, nützliche Tätigkeit, nämlich den Insektenfang, beim Eintritt der Dämmerung beginnen.

Nach dem Vorhergesagten können wir nicht sagen, daß der Gecko sich der Rinde oder der Farbe des Gesteins anpaßt, wenn das bei mäßigem Tageslicht auch oft zufällig der Fall sein wird. Zu erwähnen wäre noch das eigenartige Kopfnicken bei Eifersuchtskämpfen oder bevor ein Beutetier ergriffen wird, ebenso das leise melodische Rufen. Erstaunt bleibt der Nichtkenner vor dem Behälter stehen, wenn in der Dämmerung das muntere "Geck", "Geck" aus unserem Geckonenterrarium heraustönt.

Histologische Präparate vom Frosch.

Von W. Krauß-Bargmann, Frankfurt a. Main. Mit 3 Zeichnungen mit 21 Figuren.

olgende Ausführung behandelt eine Reihe von Geweben, deren Kenntnis die Grundlage für das Verständnis des tierischen Körpers bildet. Naturwissenschaftliche Arbeit setzt voraus, daß man über die Bausteine des tierischen Organismus unterrichtet

ist. Es wäre schön, wenn über die nicht behandelten Gewebe an dieser Stelle gelegentlich berichtet würde.

Die Lehre von der Zelle ist die Basis der Histologie, da die Zellen sich zu Geweben vereinigen. In groben Zügen sei daher das Bild der Zelle gegeben.

Eine Definition der Zelle lautet, sie sei "ein mit den Eigenschaften des Lebens begabtes Klümpchen Protoplasma, in welchem ein Kern liege." (Schultze). Ein dritter Hauptbestandteil ist das Zentralkörperchen. Protoplasma: eine weiche Substanz mit 70% Wassergehalt, von komplizierter, vermutlich fädiger Struktur.

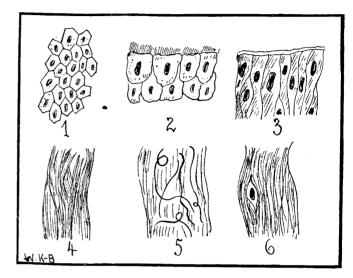


Abbildung I.
1. Plattenepithel. 2. Flimmerepithel. 3. Zylinderepithel.
4. Bindegewebe. 5. Elastische Fasern, durch Essigsäure sichtbar gemacht. 6. Bindegewebszelle.

Letztere ist nach Bütschli wabig, nach Altmann körnig. Die Zellmembran ist eine Außenschicht oder ein Produkt des Plasmas. Kern: ein meist in der Zellmitte gelegenes, bläschenförmiges Gebilde, von der feinen Kernmembran umgeben. Im Innern das aus Chromatin und Linin bestehende Kerngerüst. dessen Zwischenräume der Kernsaft füllt. Im Kern befinden sich noch die lichtbrechenden Kernkörperchen. Zentralkörper: in einem Hof liegend, spielt er bei der Zellteilung eine Rolle. Die Fortpflanzung ist entweder direkt: Kerndurchschnürung, Teilung des Zelleibes ohne Kernveränderung, oder indirekt: Kern- und Zellteilung, Auflösung des Kernes. Die indirekte, auch als mitotisch (direkt: amitotisch) bezeichnete Zellteilung geht in vier komplizierten Stadien vor sich.

Töten des Frosches: man bringt das Tier in ein Gefäß, auf dessen Boden sich ein mit Aether (Chloroform) beträufelter Wattebausch befindet. Zur Sektion wird das getötete Tier mit Nadeln auf einem Brettchen befestigt.

1. Plattenepithel. (I, 1). Einen gefangenen Grasfrosch bringt man in ein Glasgefäß, dessen Boden mit Wasser bedeckt ist. Schon am nächsten Tage findet man Hautstücke im Wasser schwimmen. Die äußerste Zellschicht wird abgestoßen. Man fischt sich ein Fetzchen heraus und untersucht es in einem Wassertropfen erst bei schwacher, dann bei stärkerer Vergrößerung unter dem Mikroskop. Das Hautstückchen setzt sich aus großen, polygonalen Zellen zusammen, deren jede einen ovalen Kern besitzt. Bei starker Vergrößerung bemerkt man, daß die

Zellen nicht eng zusammengefügt sind, sondern daß schmale Zwischenräume sie trennen. Feine Fäden überbrücken diese und stellen so die Verbindung zwischen den Zellen her.

2. Flimmerepithel. (I, 2). Einem eben getöteten Frosch schneidet man den Unterkiefer ab, so daß die Rachenwand frei liegt. Von der Gaumenhaut trennt man mit der Schere ein Stückchen los, bringt es in einem Tropfen Kochsalzlösung auf den Objektträger und bedeckt es mit einem Deckglase. Schwache Vergrößerung. In der Flüssigkeit schwimmen Blutkörperchen, die von Strömungen getrieben werden, welche die Härchen der Flimmerzellen des

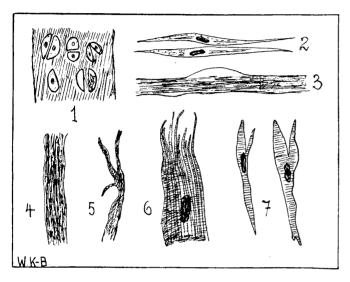


Abbildung II.

1. Knorpel mit Knorpelzellen. 2. Glatte Muskelfasern.
3. Wasserzusatz bewirkt Abheben d. Sarkolemms. 4. Sichtbarwerden der Kerne durch Essigsäure. 5. Verästelte Faser, 6. In Fibrillen ausgefasertes Stück. 7. Herzmuskelfasern.

Gaumens verursachen. Den Härchen fällt die Aufgabe der Fremdkörperentfernung zu; um sie zu beobachten, stellt man auf den Rand des Stückchens ein (stärkere Vergrößerung), jedoch ist die Bewegung so rasch, daß man keine Einzelheiten erkennen kann. Man wartet also 1-2 Stunden, während der man das Präparat in eine feuchte Kammer bringt, um Austrocknung zu verhüten: man gießt Wasser in einen Teller, stellt auf diesen eine Untertasse, auf welche der Objektträger gelegt wird. Darüber deckt man eine Glasglocke, deren Rand in das Wasser eintaucht. Sind 2 Stunden verstrichen, so hat die schnelle Bewegung aufgehört, die Härchen bewegen sich langsamer. Jede Zelle trägt an ihrer freien Außenseite zahlreiche Wimpern. Hört der Wimperschlag ganz auf, so kann man ihn für einen Augenblick mit einem Tropfen Kalilauge neu anfachen. Wasser bringt die Bewegung zum Stillstand.

3. Zylinderepithel. (I, 3). Ein Dünndarmstückchen wird zerzupft, wodurch sich zusammenhängende und einzelne Zylinderzellen loslösen. Starke Vergrößerung. An der Oberfläche der in Wirklichkeit prismatischen Zellen befindet sich der manchmal feingestreifte Kutikular-Saum. Herstellung von Dauerpräparaten: man bringt Darmstückchen in Kochsalzlösung, dann in Ranvierschen Drittelalkohol, zerzupft auf dem Objektträger, färbt mit Pikrokarmin und bettet in Glyzeringelatine ein.

4. Bindegewebe. (I, 4-6). Ein Stückchen der zwischen den Muskeln befindlichen Haut wird auf dem Objektträger ausgebreitet. Kochsalzlösung, Deckglas. Man sieht gewellte, längsgestreifte Bündel und scharfumrissene, lichtbrechende Fasern, das Bindegewebe und die elastischen Fasern. Die Bindegewebsbündel bestehen aus durch Kittsubstanz verbundenen Fibrillen. Fügen wir dem Präparat Eisessig zu, so quellen die Bündel bis zur Durchsichtigkeit auf, wogegen die widerstandsfähigen elastischen Fasern nicht angegriffen werden und daher gut zu erkennen sind. Beim Kochen sondert das Bindegewebe Leim ab (es ist kollagen, griech. kolla, der Leim). Die unregelmäßigen polygonalen Bindegewebszellen sind in Anpassung an die zwischen den Bündeln befindlichen Räume glatt und oft verbogen, ihr Protoplasma kann Farbstoffe enthalten (Pigmentzellen). Fettzellen sind durch Fetttropfen kugelig gestaltete Zellen. Im Gegensatz zu den sogenannten fixen Zellen finden sich im Bindegewebe noch Wanderzellen, d. h. aus dem Blut herrührende Leukozyten.

5. Hyaliner Knorpel. (II, 1). Einem getöteten Frosch spaltet man die Brusthaut und schneidet mit einer Schere den Schwertfortsatz (Processus cusiformis) des Brustbeins heraus Man bringt ihn auf den Objektträger und läßt einen Tropfen Kochsalzlösung zufließen. Deckglas, Betrachtung des Knorpelrandes mit starker Vergrößerung. - In dem bläulichen Knorpel liegen die Knorpelzellen oft gruppenweise beisammen. Ihre Gestalt rundlich oder auf einer Seite abgeplattet. Die Zellen liegen in Höhlen der Grundsubstanz, deren Produkt die lichtbrechenden Höhlenwandungen sind, die man als Knorpelkapseln bezeichnet. Setzt man dem Präparat Spiritus zu, so schrumpfen die Knorpelzellen, die Kapseln werden deutlicher. Oft sind zwei (durch eine Wand getrennte) oder mehr Zellen in einer Kapsel eingeschlossen. Die anscheinend homogene Grundsubstanz ist kollagen und läßt sich durch chemische Mittel in Faserbündel zerlegen.

6. Muskelfasern. Untersuchung der glatten Fasern. (II, 2). Ein Darmstückchen des Frosches übergießt man in einem Glasschälchen mit 35% ger Kalilauge. Nach einer Stunde rührt man mit einem Glasstabe um, worauf das Stückchen zerfällt. Mit der Pipette überträgt man etwas Bodensatz auf den Objektträger. Deckglas, Untersuchung in der Lauge, kein Wasserzusatz. Benetzen des Objektivs vermeiden, anderenfalls sofort mit destilliertem Wasser säubern und einem weichen Läppchen abwischen! Starke Vergrößerung. — Die isolierten glatten Fasern sind spindelförmig, an den Enden zugespitzt. Das durch Fibrillen zusammengesetzte, feingestreifte Protoplasma birgt den länglichen Kern.

Untersuchung quergestreifter Fasern. (II, 3—4). Ein Froschschenkel wird enthäutet, ein Stück von 1 cm in Faserrichtung abgeschnitten. Auf den Objektträger bringen, Kochsalzlösung. An einem Ende des Stückchens setzt man zwei Präpariernadeln an und zieht es auseinander, was mit einer Hälfte wiederholt wird. Man zerzupft so lange, bis man durch das Mikroskop hinreichend feine Fasern erkennt. Deckglas, erst schwache, dann starke Vergrößerung. — Die Fasern zeigen feine Längsstreifung, verursacht durch die Zusammensetzung aus Fibrillen. Diese sind aus Scheibchen gebaut, welche die Querstreifung hervorrufen. Die Fibrillen sind zu Längsbündeln

aneinandergelagert. Jede Faser wird von einer zarten Haut, dem Sarkolemma, umhüllt, die sich wie eine Blase abhebt, wenn man dem Präparat Wasser zusetzt. Einem frisch angefertigtem Präparat fügt man Essigsäure zu, welche die spindelförmigen Kerne hervortreten läßt.

Untersuchung verästelter Fasern. (II, 5). Die Froschzunge wird in 20 ccm Salpetersäure gebracht, der 5 g chlorsaures Kali beigefügt sind. Nach einer Stunde überführt man die Zunge in öfters zu wechselndes destilliertes Wasser (30 ccm). Am nächsten Tage schüttelt man sie in einem wassergefüllten Reagenzglase, worauf sie zerfällt. Eine Stunde warten, dann den Bodensatz auf verästelte Fasern mit schwacher Vergrößerung untersuchen.

Untersuchung der Fibrillen. (II, 6). Wie schon erwähnt, setzen sich die Muskelfasern aus den Fibrillen zusammen, die sich auf folgende Weise darstellen lassen: ein Froschmuskel wird in 0,1% ige Chromsäurelösung (15 ccm) gelegt. Herstellung der Lösung: 10 g der Säurekristalle löst man in 90 ccm destill. Wasser, 10 ccm dieser Lösung werden mit 990 ccm destill. Wasser gemischt. Den Muskel läßt man einen Tag in der Säurelösung liegen und zerzupft ihn dann im Wasser. Die Enden der erhaltenen Muskelstückchen sind in quergestreifte Fibrillen ausgefasert.

Untersuchung der Herzmuskelfasern. (II, 7). Man erhält Herzmuskelfasern, indem man ein Froschherz durch Kochen in Kalilauge mazeriert. Wie die glatten Muskelfasern, so sind die Herzmuskelzellen der Amphibien spindelförmig, fallen aber dadurch auf, daß sie an den Enden gegabelt sind. Sie besitzen einen Zellkern und ein schwach ausgebildetes Sar-

kolemma, ferner sind sie quergestreift.

7. Markhaltige Nervenfasern. (III, 1—3). Einem frisch getöteten Frosch öffnet man die Bauchhöhle, entfernt sämtliche Eingeweide und präpariert einen der zu den Schenkeln ziehenden starken Nerven los. Ohne Zusatz zerzupft man den Nerv auf dem Objektträger. Um Eintrocknung zu verhüten, muß man rasch arbeiten. Beim Zerfasern spannt sich zwischen den Nervenbündeln ein Häutchen, das in Kochsalzlösung unter Deckglas betrachtet wird, da es isolierte Fasern enthält. - Nach dem Vorhandenoder Nichtvorhandensein einer Markscheide unterscheidet man markhaltige und marklose Fasern. In diesem Falle haben wir es mit markhaltigen Fasern zu tun, an denen man folgende Bestandteile unterscheidet: Neurilemm, Markscheide und Achsenzylinder. Das Neurilemm ist ein feines, strukturloses Häutchen, an dessen Innenseite sich längliche Kerne befinden, von etwas Protoplasma umgeben. Die lichtbrechende, zähflüssige Markscheide besteht aus dem fettartigen Myelin. Setzt man dem Präparat am Rande des Deckglases einen Tropfen Wasser zu, so kann man nach wenigen Minuten die Bildung von Myelin-Tropfen beobachten. Stellenweise zeigt die Markscheide schräge Einkerbungen (Lantermannsche E.), die sie in Segmente (Zylindrokonische S.) teilen. Infolge der Zusammensetzung aus Fibrillen Achsenzylinder fein längsgestreift. Die der Fibrillen werden untereinander durch eine weiche Substanz, Neuroplasma, verbunden. An manchen Stellen fehlt die Markscheide; hier, an den sogen. Ranvierschen Schnürringen, berühren sich Neurilemm und Achsenzylinder. Die Nährflüssigkeit tritt an den

Schnürringen an den Achsenzylinder heran, der oft durch Ansammlung von Kittsubstanz bikonisch angeschwollen ist.

8. Blutzellen. (III, 4-6). Einem frisch getöteten Frosch entnimmt man einen Bluttropfen mit der Pipette, die durch einen Einschnitt an der unteren Rückgegend neben der Wirbelsäule eingeführt wird. Der Bluttropfen wird auf einen mit Alkohol gesäuberten Objektträger in Kochsalzlösung gebracht. Gut gereinigtes Deckglas, starke Vergrößerung. -Man sieht farbige und farblose Blutkörperchen

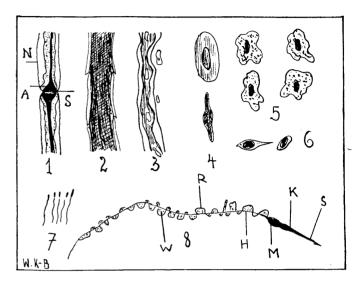


Abbildung III.

1. Markhaltige Nervenfaser, Achsenzylinder schwarz, Markscheide punktiert. 2. Faser mit Lantermannschen Einkerbungen. 3. Hervortreten der Myelintropfen. 4. Erythrozyten, unten seitlich. 5. Bewegungen einer Wanderzelle. 6. Thrombozyten. 7. Spermien. 8. Samenfaden des Marmormolches. Spitzenstück, K Kopf, M Mittelstück, H Hauptfaden des Schwanzes, R Randfaden, W Wellenschlagende Haut. (Aus Merker, Entwicklungsgeschichte des Molches.)

(Erythrozyten und Leukozyten). Die Frosch-Erythrozyten sind gegen die des Menschen sehr groß (Länge 22, Breite 15 Mikron). Der Kern ist meist längsoval, Zellen mit zwei Kernen sind nicht selten. In der Mitte, wo der Kern liegt, ist die Blutzelle leicht verdickt. Der Blutfarbstoff, das Hämoglobin, färbt die Erythrozyten gelblich. Im Frühjahr besitzen die Zellen oft kein Hämoglobin, so daß nur die Kerne sichtbar sind. Setzen wir einem ohne Luftabschluß hergestellten Präparat Wasser zu, so entfärben sich die Zellen, platzen und geben ihre Farbe an das Wasser ab. Bei Zusatz einer schwachen Kochsalzlösung nehmen die Blutzellen die Form von Stechäpfeln an. Die Leukozyten haben körniges Protoplasma und einen Kern. Meist bewegen sie sich amöbenartig fort; sie heißen auch "Wanderzellen". Im Ruhezustand sind sie kugelig. Man suche sich einen nicht runden Leukozyten heraus (mit körnigem Plasma) und fertige alle 2-3 Minuten eine Skizze von ihm an. Im Froschblut finden sich noch die "Thrombozyten" (Blutplättchen), kleine, zugespitzte oder ovale Elemente mit großem Kern und wenig Protoplasma. Die Anzahl der Blutzellen des Frosches, ein Hinweis auf geringe Atmungsintensität, ist gering: ungefähr 400 000 in einem Kubikmillimeter; beim Menschen: 5 000 000.

Den Blutkreislauf beobachte man am Schwanz der Kaulguappe, dessen Ende man mit schwacher Vergrößerung untersuche.

9. Spermien. (III, 7-8). Einem Froschmännchen (kenntlich durch Warzen am Daumenballen) öffnet man die Bauchhöhle, durchschneidet mit einem Rasiermesser die zu Seiten der Wirbelsäule liegenden nierenähnlichen Hoden und entnimmt den durchschnittenen Organen etwas Flüssigkeit, die mit Kochsalzlösung vermischt und mit einem Glasstabe vermengt wird. Deckglas, mittlere Vergrößerung. An den sich bewegenden Spermien bemerkt man zuerst meist nur den Kopf, während man den sehr zarten Schwanz nicht gleich sieht; sind sie noch unreif, so liegen sie büschelweise beisammen. Den Objektträger mit der Flüssigkeit bringt man in ein geschlossenes Gefäß, auf dessen Boden Formol gegossen ist. Den sich entwickelnden Dämpfen setzt man das Präparat eine halbe Stunde aus. Ist die Flüssigkeit eingetrocknet, dann wird erst mit Hämalaun, dann mit Eosin gefärbt. Färbung: Kopf blau, Hals und Schwanz rot. Die widerstandsfähige Samenzelle entsteht aus einer Zelle, deren Kern den Kopf, deren Zentrosom Hals und Schwanzfaden bilden. Ein Plasmarest überzieht in dünner Schicht den Kopf. Genauere Baueinzelheiten eines Samenfadens siehe Abbildung. Natürlich kann man an Stelle des Frosches auch den Molch als Untersuchungsmaterial benutzen.

Ausstellungsberichte.

Verbandsausstellung Magdeburg. Von Erich Krasper, Magdeburg.

Als Rückblick auf unsere große Ausstellung wollen wir nicht versäumen, der Gesamtheit der Aquarien- und Terrarienfreunde Bericht zu erstatten über die Ausstellung selbst, den wir freilich in kritischer Form gern von anderer Seite gesehen hätten, ihren Verlauf, ihre materiellen und ideellen Erfolge, sowie über die Lehren, die unseres Erachtens aus dem Versuch zu ziehen sind, die Ausstellung nach den von uns vorher bekanntgegebenen Richtlinien aufzubauen. Wir werden hierbei nicht verfehlen, selbst die Sonde der Kritiker nicht verfehlen, selbst die Sonde der Kritiker nicht verfehlen auch den Versuch gegen Werk zu begen und auch die Kritiker nicht an unser eigenes Werk zu legen und auch die Kritiken mit zur Betrachtung heranzuziehen, die von einzelnen Vereinen bereits veröffentlicht wurden, um auf diese Weise so ein-wandfrei als möglich Vorarbeit für alle künftigen Ausstellungen zu leisten. Aus diesem Grunde zerlege ich den Rückblick auf die Ausstellung in zwei Teile: a) den objektiven Bericht, b) Kritik und Schlußfolgerungen.

a) Bericht über die Ausstellung.

Die Ausstellung wurde anläßlich des Verbandstages des Verbandes der deutschen Aquarienvereine im Beisein der Delegierten, des Verbandsvorstandes, der Mitglieder des Gaues 25 sowie der Spitzen der Behörden und anderen geladenen Gästen am Sonnabend, 9. VIII., feierlich eröffnet. Der Vors, des Gaues 25 wies in seiner Eröffnungsrede auf die Bedeutung der Aquarien- und Terrarienkunde und ihren besonderen Wert für die Schulen hin und gab eine Uebersicht über Wesen, Art und Entwicklung der Aquarienkunde. Der Vors des Verhandes unterstrich und ergänzte die Ausgeber vors des verhandes unterstrich und ergänzte die verhande verhande verhande verhandes unterstrich und ergänzte die verhande verhan besonderen wert für die Schulen hin und gab eine Uebersicht über Wesen, Art und Entwicklung der Aquarienkunde. Der Vors. des Verbandes unterstrich und ergänzte die Ausführungen des Gauvorsitzenden und dankte den Mitgl. des Gaues 25 für die aufopfernde Tätigkeit bei der Bewältigung der Riesenarbeit, die der Gau für die Gesamtheit der Aquarienkunde mit dieser Ausstellung geleistet hat, die in ihren Ausmaßen und an werbendem Wert bisher nie erreicht ist und auch wohl in Zukunft nie übertroffen werden könne. Auf die Eröffnungsfeier folgte ein Rundgang durch die Ausstellung. — Als Ausstellungsraum war der für diese Zwecke besonders günstige Hallenbau "Stadt und Land" gewählt, der durch das von der Mitte des Daches einfallende Oberlicht eine natürliche und zweckdienliche Beleuchtung der Ausstellungsobjekte gewährleistete. Die 70 m lange und 21 m breite Arena war in 6 Reihen ausgefüllt mit Aquarien, die sämtlich in Augenhöhe aufgestellt waren. Die Terrarienabteilung sowie einzelne Nebenabteilungen waren im gleichen Raum in dem oberen insgesamt über 200 m langen Rundgang untergebracht, während die Seewasserabteilung in einem verdunkelten Vorraum unmittelbar neben der Arena ihre Aufstellung gefunden hatte. Der Rundgang durch die Ausstellung war zwangsweise geregelt, sodaß die Besucher nur den angebrachten Pfeilen zu folgen brauchten, um an alle Punkte zu gelangen und keine Abteilung auszulassen. Durch reiche Pflanzen- und Blumendekoration war dem großen Raum die unfreundliche Leere genommen und ein geschlossener Eindruck erzielt. Der Eingang war verdeckt durch eine von Professor Habs zur Verfügung gestellte allegorische Figur, die sich aus einer Gloxynien-Gruppe erhob. Flankiert wurde die Gruppe durch hohe Pflanzendekorationen mit Fuchsiendie Gruppe durch hohe Pflanzendekorationen mit Fuchsien-, Coleus- und Cyperus-Gruppen, die in künstlichen Rasen eingebettet waren. Rechts vom Eingang empfingen den Besucher als erstes Schaustück die Alligatorengruppen von Eimeke-Hamburg, die namentlich bei dem Laienpublikum und den Kindern große Bewunderung hervorriefen. Durch Kiesaufschüttung auf das Holzpflaster der Halle u. halbmeterhohe Umrahmung mit Brettern waren hier 2 je 16—20 qm große mit Pflanzen und Steinen dekorierte Behälter geschaffen, in denen auch größere, für die Tiere bequem erreichbare Wassernen auch größere, für die Tiere bequem erreichbare Wasserbecken nicht fehlten. Besonders in den Vormittagsstunden, in denen die Sonne in die Behälter fiel, herrschte reges Leben in diesen Alligatorenfarmen.

Der Rundgang durch die Ausstellung begann mit der Abteilung: "Entwicklung der Aquarienkunde." Als Auftakt durfte hier das Bild unseres Altmeisters Roßmäßler, des Begründers der deutschen Aquarienkunde, nicht fehlen. Anschließend waren in zwangloser Zusammenstellung aufgebaut und mit launigen Inschriften treffend bezeichnet die sten Formen der Aquarien, wie Goldfischglocken mit und ohne Korallen, Käseglocken, Wandaquarium, sechs- und achteckige Behälter, sowie die verschiedensten Formen der ersten ohne Korallen, Käseglocken, Wandaquarium, sechs- und achteckige Behälter, sowie die verschiedensten Formen der ersten Aquarienheizungen bis zum modernen Aquariengestell mit doppeltem Heizkegel. Dann folgten die älteren Werke der Aquarienkunde in reicher Zahl und leitete über zu dem Hauptteil der Ausstellung, der "Systematischen Abteilung". In 136 Aquarien waren hier Vertreter aller in Deutschland jetzt gehaltenen fremdländischen Fische ausgestellt, geordnet nach Familien und Gattungen in systematischer Übersicht. Wo keine lebenden Exemplare aufzutreiben waren, wurde der Gesamteindruck ergänzt durch eine Reihe von Präparaten, die das Naturwissenschaftl. Museum in Magdeburg zur Verfügung gestellt hatte. Der Versuch, die eingeführten Zierfische in streng systematischer Zusammenstellung auszustellen, darf als gelungen bezeichnet werden. Er ist noch stark ausbaufähig und soll mit dieser Ausstellung keineswegs als abgeschlossen gelten. Auf die uns aufgefallenen Mängel werde ich im zweiten Teil meiner Ausführungen noch eingehen. Reges Interesse bei allen Liebhabern erweckte die "Uebersicht der empfehlenswerten Wasserpflanzen" in ca 100 Arten, in welcher besonders die weniger bekannten Arten viel Beachtung fanden. Die Pflanzen waren zum größten Teil bezogen von Jul. Mäder-Sangerhausen, ein Teil war gestiftet von der Firma G. Niemand, Quedlinburg. Wir geben uns der Hoffnung hin, durch diesen Teil unserer Ausstellung die Bekanntschaft der Liebhaber mit den weniger kultivierten, aber doch recht wertvollen Wasser- und Sumpfpflanzen vermittelt und damit erreicht zu haben, daß außer kultivierten, aber doch recht wertvollen Wasser- und Sumpfkultivierten, aber doch recht wertvollen Wasser- und Sumpfpflanzen vermittelt und damit erreicht zu haben, daß außer den in allen Aquarien ständig wiederkehrenden Pflanzen wie Wasserpest, Ludwigia, Vallisneria und vielleicht Cabomba nun auch andere Pflanzen ihren Einzug in die Aquarien halten und zur Belebung des Gesamtbildes mit beitragen. In der Abteilung: "Womit füttere ich meine Fische?" waren lebend und im Bilde vergrößert alle Futtertiere nebst Fanggeräten, Konservierungs-Mitteln und -Methoden, Futtertierzuchten sowie auch die künstlichen Futtertiiet in ihrer Zuchten zuchten sowie auch die künstlichen Futtermittel in ihrer Zusammensetzung gezeigt. Infusorien und Infusorienzuchten, Enchyträen und Regenwürmer, lebend und konserviert, Zuchtkisten für Enchyträen und Regenwürmer, Daphnien, Cyclops, die verschiedensten Mückenlarven und Puppen und zuguterletzt die verschiedensten Arten von künstlichen Futtermitteln (Trockonfuter), zeigten mit gesehen Mittelle den Aggerien (Trockenfutter) zeigten, mit welchen Mitteln den Aquarien-fischen der Tisch gedeckt werden soll. Auf die systematische Abteilung folgten die Ausstellun-

gen der einzelnen Vereine, in denen naturgemäß Wieder-holungen von schon gezeigten Tieren nicht zu umgehen wa-ren. Doch waren hier wenigstens von Mitgl. der Magdeburger Vereine recht gut bepflanzte und besetzte Aquarien gezeigt, während die Fische der auswärtigen Vereine des Gaues notgedrungen in neueingerichteten Glasbecken untergebracht werden mußten. Unwichtig war aber auch diese Abteilung nicht, da sie besonders klar erkennen ließ, wie ein und derselbe Fisch bei den verschiedenen Pflegern anders erschien; ein Beweis dafür, daß bei gewissenhafter Pflege die Fische wohl in ihrem Aussehen, in ihren Lebensäußerungen, Form und Farbenpracht sich dem Zustande nähern, der sie in ihrer Heimat frei ebend auszeichnet. Nur solche verständnisvoll gepflegten und in guter Form aufgezogenen Tiere sollte man pflegten und in guter Form aufgezogenen Tiere sollte man zur Nachzucht verwenden, damit Kümmerformen vermieden werden, die man hier und da immer noch antrifft. Viele Mitgl. zeigten durch Ausstellung ihrer Aquarienstellagen aller Art, Heizschränken in mannigfachen Ausführungen und anderer Heizanlagen, in welch erfinderischer Weise die Aquarianer versuchen, ihren Pfleglingen alle natürlichen Lebensbedingungen zu verschaffen.

Die "Literaturabteilung" war inmitten der Vereinsschau an besonders günstigem Platz untergebracht. Die Firma Heinrichshofen in Magdeburg hatte nicht nur lückenlos alle

Werke über die Aquarien- und Terrarienkunde in vorbild-Hicher Weise zusammengestellt, sondern auch Lehrmittel, Tafeln für den naturwissenschaftlichen Unterricht zur Schau Tafeln für den naturwissenschaftlichen Unterricht zur Schau gestellt. — Die "Seewasser-Abteilung" bildete ein besonderes Schaustück der Ausstellung und war ständig von Besuchern aller Altersstufen dicht umlagert. Im abgedunkelten Raum waren nur die Vorderseiten der Aquarien sichtbar, die innerhalb der Verkleidung von oben durch 1 oder 2 elektrische Lampen erleuchtet waren, so daß das Licht nur durch die Aquarien in den Zuschauerraum fallen konnte. Die Wirkung war sehr gut und die überaus reichhaltige Schau von Nordseetieren kam auf diese Weise besonders gut zur Geltung. Im 30 großen Aquarien war ausgestellt was die Zool. Staseetieren kam auf diese Weise besonders gut zur Geltung. In 30 großen Aquarien war ausgestellt, was die Zool. Station Büsum und die Staatl. Biolog. Anstalt auf Helgoland nur liefern konnten. Mehr als 1500 Liter natürliches Nordseewasser waren nach Magdeburg geschafft worden, kräftige Durchlüftung und Filterung war eingebaut, um alles zu versuchen, die Tiere des Meeres auch für die Dauer der Ausstellung am Leben zu erhalten. Groß waren die Verluste während des Transportes von Helgoland während der heißen Tage, aber trotzdem waren namentlich von Büsum mehrere hundert Tiere aller nur möglichen Arten lehend eingetroffen hundert Tiere aller nur möglichen Arten lebend eingetroffen und erfreuten die Besucher durch die Pracht ihrer Farben und Formen. Es fehlte wohl keine Tierart des Meeres. Vertreten in vielen Arten und in prächtigen Einzelstücken waren Fische (Rochen, sämtl. Plattfische, Scheibenbäuche, Seeskor-Fische (Rochen, sämtl. Plattfische, Scheibenbäuche, Seeskorpion, Knurrhahn, Butterfisch, Leyerfisch, Aalmutter u. a.), Hohltiere (Seenelken, dickhörnige Seerosen, Pferde- und Erdbeeraktinien, Witwen- und Höhlenrosen, Hydroit- und Köpfchen-Polypen), Stachelhäuter (Seestern, Sonnenstern, Seeigel), Krebse (Hummer, Taschenkrebs, Strandkrabben, Maskenkraben, Schwimmkrabben, Meerspinnen, Einsiedler, Gespensterkrebs, Muschelwächter, alle Garneelen-Arten), Muscheln und Schnecken. Mehrere Becken waren mit Seegras bepflanzt, andere mit den verschiedensten Tangen und Algen in grün, braun und rot dekoriert. Als schönstes Becken galt der Ausschnitt aus der Helgoländer Küste, Hintergrund rotes Gestein, bewachsen mit prächtigen Grünalgen, besetzt mit weißen und rosa Seenelken und Sertularia-Gruppen. Interessant für alle Besucher, Liebhaber und Laien, war das nächste Aquaund rosa seenelken und Sertularia-Gruppen. Interessant für alle Besucher, Liebhaber und Laien, war das nächste Aquarium, in welchem sich Kompaß- und Wurzelmundquallen tummelten. Dank dem Entgegenkommen des Herrn Direktor S. Müllegger-Büsum, der die Quallen als Handgepäck mit nach Magdeburg brachte und uns auch in jeder Weise bei der Einrichtung der Seewasser-Abteilung mit Rat und Tat zur Einstehtung der Seewasser-Abteilung mit Rat und Tat zur Seite stand, konnten wir wohl als erste Ausstellung lebende Quallen im Binnenland zeigen. Die als sehr empfindlich geltenden Tiere haben die Ausstellung gut überdauert, wie im großen und ganzen der größte Teil aller Meeresbewohner trotz der vielfach übemräßigen Hitze sich überraschend gut gehalten hat, so daß nach der Ausstellung ein beträchtlicher Teil in den Besitz Magdeburger Liebhaber übergehen konnte. Im dunklen Raum der Seewasserabteilung waren mit unter-gebracht die Vorführungsapparate für Mikroprojektion des Alten Herrenverbandes des Magdeburger Schülervereins für Anen nerrenverbandes des Magdeburger Schülervereins für Naturwissenschaften, mit denen dauernd mikroskopische Präparate aus der Sammlung des Magdeburger Schülervereins auf Mattscheiben und an die Wand projiziert wurden. Besondere Beachtung fanden auch die Vorführungen von lebenden Objekten, u. a. auch vom Plasma-Umlauf im Elodeablatt in 600-2400facher Vergrößerung.

600—2400facher Vergrößerung.

Von hier führte der Weg zur Abteilung "Vivarium und Schule". Die zoologische Station des Magdeburger Schülervereins für Naturwissenschaften in der Guericke-Schule war hier als praktisches Beispiel einer Schulvivarienanlage nebst den ergänzenden Hilfsmitteln für den naturkundlichen Unterricht, wie z. B. Sammlung mikroskopischer Präparate, mitraphetogra Aufnahmen geolog-zoolog. Tafeln. Mikroskop. terricht, wie z. B. Sammitung mikroskopischer Fraparate, mikrophotogr. Aufnahmen, geolog.-zoolog. Tafeln, Mikroskopische Entwicklungspräparate usw. ausgestellt. Die Aquarien und Terrarien waren einfach, aber durchaus sachgemäß eingerichtet, so daß einer ständigen Beobachtung der Insassen nichts im Wege stand. Fische, Reptilien, Amphibien und Insekten wurden in dieser Schulvivarien-Anlage gentlegt. Der Aufhau der Anlage zeugte von tiefem Voretände pflegt. Der Aufbau der Anlage zeugte von tiefem Verständnis für alle Anforderungen, die für die Schule an die Vivarienhaltung gestellt werden müssen. Hoffentlich findet die Vivarienhaltung als Lehrmittel in naher Zukunft mehr Beachtung als bisher.

Die "Terrarienabteilung" begann wie die Aquarien-Abteilung mit ihrer Entwicklungsgeschichte. Aehnlich wie dort, waren hier Terrarien von ihren ersten primitiven Anfängen bis zu den heute gebräuchlichen heizbaren großen Terrarien zur Schau gestellt, wobei auch nicht versäumt war auf das Unzweckmäßige der alten Terrarienformen hinzuweisen. U. a. Unzweckmaßige der alten Terrarienformen ninzuweisen. U. a. hatte besonders die Fa. A. Glaschker in Leipzig hier ihre neuesten größeren Terrarien in zweckmäßiger und dauerhafter Ausführung ausgestellt. Der systematische Teil der Terrarienabteilung brachte in überaus reicher Auswahl alle erreichbaren Terrarientiere, wie Schildkröten, Panzerechsen, Eidechsen, Schlangen, Frösche, Kröten, Molche und Salamander, die alle absichtlich in einfach eingerichteten Behältern untergebracht waren, damit eie sich der Behöhetung mander, die alle abstituti in eintach eingerichteten behältern untergebracht waren, damit sie sich der Beobachtung nicht durch Verstecken entziehen konnten. Das Berliner Aquarium hatte allein durch das Ueberlassen von 75 verschiedenen Ausstellungsobjekten in liebenswürdigster Weise zur Vervollständigung der systematischen Abteilung der Ter-

rarienkunde beigetragen, so daß auch viele seltenere Terrarientiere, u. a. Giftschlangen wie Kreuzottern, Sandottern und Klapperschlangen, an Riesenschlangen die *Boa constrictor* und *Anaconda* lebend gezeigt werden konnten. Vollständig wurden in schönen lebenden Stücken alle europäischen Nattern vorgeführt. Wo von selteneren Tieren lebenden Examplare nicht zu erlangen waren traten Spiritus- und schen Nattern vorgeführt. Wo von selteneren Tieren lebende Exemplare nicht zu erlangen waren, traten Spiritus- und Trockenpräparate an deren Stelle, so daß auch hier der Gesamteindruck der systematischen Abteilung ebenso vollständig war, wie in der Aquarienabteilung. Alle Reptilien und Amphibien der Heimat waren vollzählig in schönen Exemplaren zur Schau gestellt. Das Museum für Natur- und Heimatkunde in Magdeburg hatte die umfassende Urodelen-Sammlung des Herrn Dr. W. Wolterstorff allein mit 68 Ausstellungsobjekten zur Verfügung gestellt. Diese überaus reichhaltige Sammlung der Salamander und Molche in vielen gesunden und prächtigen Stücken erregte allegemeine Bewungen. reichhaltige Sammlung der Salamander und Molche in vielen gesunden und prächtigen Stücken erregte allgemeine Bewunderung. Für die mühselige, äußerst gewissenhafte Arbeit, die im Zusammentragen und in der Pflege der hunderte von Tieren zu erkennen war, wurde dem Sammler und Pfleger Dr. Wolterstorff dankbare Anerkennung gezollt. Den Schluß der Terrarienabteilung bildeten die Insektenbehälter, in denen Totenkäfer, vier Arten Stabheuschrecken, die Gottesanbeterin, das wandelnde Blatt, Riesenvielfüße vom Rufigii, sowie auch der ital Skornion u. Landeinsiedlerkrebe lehend gegen. auch der ital. Skorpion u. Landeinsiedlerkrebse lebend ge-zeigt wurden. Als Liebhaber-Terrarien bezeichnet waren eine Reihe von großen und kleinen Terrarien, die im Gegensatz zu den reinen Schaubecken der Systematik als Musterbeispiele zweckmäßig aber auch dekorativ schön eingerichteter Ter-

rarien gelten sollten. In der letzten Abteilung "Biologie der heimischen Ge-wässer" lenkte besonders der Durchschnitt durch einen kleinen Teich die Aufmerksamkeit der Besucher auf sich. In einer größeren Reihe von hohen Glasaquarien waren hier Tiere und Pflanzen eines stehenden Gewässers von der Verlandungs- und Uferzone bis zur tiefsten Stelle in anschaulicher Weise zusammengestellt. Dieser Teichdurchschnitt erwies sich in der Folge während der Ausstellung als ein nicht zu unterschätzendes Anschauungsmittel für Schüler jeden Alters und wurde von den Schulleitungen auch entschaft. den Alters und wurde von den Schulleitungen auch ent-sprechend gewürdigt. In gleicher Weise wie in den übrigen Abteilungen waren sodann sämtliche erreichbaren Tiere der heimischen Gewässer systematisch zusammengestellt, so daß auch der Eindruck dieser Abteilung ein durchaus geschlossener war. Als besondere Seltenheiten dieser Abteilung seien noch erwähnt die Salzkrebschen, Artensia salina, sowie die Kiemenfüßler Apus und Branchipus.

Auf die einzelnen Abteilungen verteilt waren die Stände Auf die einzelnen Abteilungen verteilt waren die Stände der ausstellenden Firmen und Händler, von denen wir folgende besonders erwähnen wollen: Mit Fischen waren vertreten die Firmen: W. Dieterichs-Braunschweig, Eimeke-Hamburg, W. Schmidt, Karl Zeller und A. Klinke-Magdeburg. Geräte und Hilfsmittel stellten aus: Paul Reise-Ilmenau Glasgeräte und Thermometer, W. Schmidt-Magdeburg Aquarienhilfsmittel und Geräte, Kindel & Stössel-Berlin K. D. A.-Durchlüftungsapparate und Filteranlagen, Miehe-Hildesheim Elektrozon (elektr. Durch-üftungspumpe), elektr. Heizapparate, A. Glaschker-Leipzig Terrarien und Aquarien, W. Dieterichs-Braunschweig Hergus-Durchlüfter, Hilfsmittel u. Geräte. rate, A. Glaschker-Leipzig Terrarien und Aquarien, W. Dieterichs-Braunschweig Hergus-Durchlüfter, Hilfsmittel u. Geräte, besonders autogen geschweißte Gestellaquarien mit und ohne Heizung, die allgemeinen Beifall und starken Absatz fanden, da sie den Transport von Brschwg. nach hier so gut überstanden, daß kein Tropfen Wasser durchsickerte. Die Zoolog. Station Büsum stellte Präparate von Seetieren und Vögeln aus. Die Fa. Walter Weiß-Magdeburg hatte als Vertreter der Fa. L. Heinrici-Zwickau verschiedene Muster von Zimmerspringhrungen ausgestellt von denen besonders die im treter der Fa. L. Heinrici-Zwickau verschiedene Muster von Zimmerspringbrunnen ausgestellt, von denen besonders die im dunklen Raume der Seewasserabteilung aufgestellte Leuchtfontäne allgemeine Bewunderung erregte. Die Durchlüftung der gesamten Ausstellung erfolgte durch K.D. A.-Apparate, die die Fa. Kindel & Stössel-Berlin zur Verfügung gestellt hatte. Unterstützt wurde diese, als die vorhandenen Apparate den durch die übermäßige Hitze gesteigerten Ansprüchen nicht mehr genügen konnten, durch einen Hergus-Apparat, den die Fa. Dieterichs-Braunschweig zur Verfügung stellte. Besondere Beachtung verdiente das von H. Dieterichs entworfene und hergestellte Salon-Aquarium, welches als Zimmerschmuck und Aquarium hoch bewertet werden muß.

entworfene und hergestellte Salon-Aquarium, welches als Zimmerschmuck und Aquarium hoch bewertet werden muß. Ebenfalls waren die zum Kauf ausgestellten Gestell-Aquarien von Herren Dieterichs ohne jeden Tadel.

Von einer "Prämiierung" der Mitglieder wurde Abstand genommen. Die Ausstellungsobjekte der Firmen und Händler wurden eingehend geprüft und wie folgt prämiiert: 1. Preis: Kindel & Stössel-Berlin f. Gesamtleistung i. d. Durchlüftung; Heinrichshofen-Magdeburg für vorbildliche Literatur-Ausstellung; W. Dieterichs-Braunschw. für Gesamtleistung und besonders Gestellaquarien; A. Glaschker-Leipzig für Terrarien und Geräte; W. Schmidt-Magdeburg für Gesamtleistung; L. Heinrici-Zwickau für elektrische Springbrunnen; Karl Zeller-Magdeburg als Fischzüchter spez. für Schleierschwänze; G. Heinrici-Zwickau für elektrische Springdrunnen; Karl Zeiler-Magdeburg als Fischzüchter spez. für Schleierschwänze; G. Bartmann-Wiesbaden für Trockenfutter; Paul Reise-Ilmenau für Thermometer und Glasgeräte. — 2. Preis: G. Miehe-Hildesheim für elektrischen Durchlüftungsapparat Elektrozon; P. Schrumpf für Netzbügel; Zoolog. Station Büsum f. Präparate. Der Verlauf der Ausstellung wickelte sich ordnungsmäßig ab. Der Besuch litt unter dem Regenwetter der ersten Tage,

doch setzte an den letzten Tagen ein so starker Besuch ein, daß namentlich in den Vormittagsstunden der Riesenraum nicht ausreichte, um alle Besucher (Schulen) zu fassen. An einigen Vormittagen waren allein 5, 6, ja 7000 Schüler zu gleicher Zeit in der Ausstellung. Wir sahen uns daher genötigt, die Ausstellung um zwei Tage zu verlängern, um wenigstens der größten Zahl der Schulen den Besuch zu ermöglichen. Insgesamt haben rund 50 000 Besucher unsere Ausstellung besichtigt. Finanziell hat die Ausstellung dank dem Entgegenkommen der Hallenleitung so abgeschnitten, daß alle Unkosten gedeckt sind und ein kleiner Bestand, namentlich an Material, als Uéberschuß verblieben ist. (Fortsetzung folgt.)

Görlitz, "Naturforschende Gesellschaft".

Nach langer durch den Krieg bedingter Pause fand vom 17.—24. VIII. wieder eine Aquarien- und Terrarienausstellung statt und zwar in dem schönen, lichten Saale des Museums Naturforschenden Gesellschaft, in dem 140 Süßwasserder Naturforschenden Gesellschaft, in dem 140 Subwasser-und 8 Seewasseraquarien, 6 Terrarien und 50 Verkaufsbecken untergebracht waren. Die Ausstellung ist, um es gleich vor-weg zu nehmen, durchaus gelungen, war überaus zahlreich besucht, namentlich auch von Schulen, und hat — trotz der sehr erheblichen Unkosten — einen Reingewinn gebracht. Thren Hauptzweck, Liebe zur Natur und zur Aquarienliebhaberei zu erwecken, hat sie vollständig erfüllt, wie der zahlreiche Besuch eines an die Ausstellung sich anschließenden Demonstrationsvortrages "Wie richte ich ein Aquarium ein?" hewies — Die Anerdrung der Besleit und Aquarium ein?" bewies. — Die Anordnung der Becken und dazwischen gestellter Gewächse, namentlich Cyperus, war so geschmack-voll, daß die Besucher nicht durch eintönige Reihen von gen, frischgrünen Garten versetzt glaubten, dessen Anfang ein in dem Saal wie durch Zauber entstandenes "Freiland-becken" mit den erforderlichen Pflanzen Gefäßen gelangweilt wurden, sondern sich in einen prächti-Anfang und neben den einheimischen Lurchen und Reptillen auch einige Ausländer enthielten; Kreuzottern waren leider nicht zu beschaffen gewesen. Von den Süßwasserleider nicht zu beschaffen gewesen. Von den Süßwasserbecken, die z. T. in sehr großen Ausmaßen vorhanden waren, muß die durchweg schöne und zweckmäßige Bepflanzung lobend hervorgehoben werden. Auf die Besetzung mit Fischen näher einzugehen, erübrigt sich, wenn wir sagen, daß die meisten der jetzt üblichen und im Handel angebotenen Aquarienfische vertreten waren, selbstverständlich auch Pterophyllum scalare in vielen großen, prächtigen Exemplaren. Unter anderen Importtieren erweckten die in "W." Nr. 6 u.7 beschriebenen Helostoma temminckii, von einem unserer Mitgl. erworben und ausgestellt, besonderes Interesse. Auch einem unserer endlich bleiben ein großes Aquarium, das mit nur einheimi-schen Pflanzen und Fischen einen "Oberlausitzer Teich" veranschaulichte. Auch die ausgestellten Schüler-Aquarien fanden die wohlverdiente Beachtung. — Daß die vielen Becken mit z. T. empfindlichen Fischen und namentlich die Seetiere eine gute Durchlüftung beanspruchten, ist selbstverständ-lich; diese wurde zur Zufriedenheit hergestellt durch drei übereinander montierte K.D.A. - Von Heizung konnte bei dem günstigen Wetter Abstand genommen werden. — Von einer Preisverteilung wurde abgesehen, weil eine solche häu-fig den Keim zur Unzufriedenheit und Mißstimmung in sich Von behrt von Nymphaea alba-Berlin, ferner von den Aquarien-Vereinen Landeshut, Löwenberg, Dresden, Weißwasser, Kottbus, Forst, Zittau, Bautzen. Auch die hiesige Schwestervereinigung Aquarien-Verein "Elodea" bewies uns ihr Wohlvereinigung Aquarien-Verein "Elodea" bewies uns ihr Wohlkvollen durch den zahlreichen und oft wiederholten Besuch
unserer Ausstellung. Die Fa. Carl Zeller, Zierfisch-Zucht
anstalt Magdeburg, war vertreten und brachte sehr viel und
teilweise wertvolles Material zum Verkauf, wobei zu bemerken war, daß besonders die besten Sachen glatt verkauft wurden. Der Inhalt der Seebecken wurde geliefert von
der Zoologischen Station Büsum und kamen die Tiere trote
der Hitze wehl verpackt im gutten Zustande an Leider trot der Hitze wohl verpackt im guten Zustande an. Leider traf der Hitze wohl verpackt im guten Zustande an. Leider traf das Seewasser infolge Bruch eines Ballons, also durch Ver-schulden der Bahn, welche die Sendung anhielt, um erst festzustellen, wo der Ballon zertrümmert wurde, 3 Tage später ein als die Tiere, und mußten diese bei knappem Wasserstand durchgehalten werden. Zum Zweck der Aus-stellung wurde von der Zoologischen Station ein Beitrag Der Tieren gestiftet und gei ihnen diesen Stalle herzlichet Tieren gestiftet und sei ihr an dieser Stelle herzlichst gedankt.

Schau von exotischen Zierfischen auf der Gewerbe-Ausstellung, 11.—22 IX.

Obgleich unsere Bedenken, auf einer Gewerbe-Aussteltung Zierfische auszustellen, groß waren, gingen wir doch nach kurzem Entschluß ans Werk. Wir hatten eine Ecke von 4 Quadratmetern zugewiesen erhalten und stellten unsere Gläser im Halbkreise in Manneshöhe auf. Die Pflanzendekoration bestand aus Cyperus und Schilfrohr, die Aquarien mit den üblichen Wasserpflanzen versehen. Durchlüftung vermittelst K.D.A. Eine von unserem Kassierer erfundene elektrische Heizung erregte die Bewunderung der Beschauer. Ausgestellt waren nur eigene Zuchten von Schleierfischen, Xiphophorus, Platy, Lebistes, Danio, Barben, Tetra, Makropoden, Trichogaster, Osphromenus, Corydoras. Die gute Aufmachung unserer kleinen Ausstellung lockte eine ungeahnte Besucherzahl heran; unsere Fische wurden zum Stadtgespräch, niemand wollte sich diese Augenweide entgehen lassen. In drolligen Fragen (in unserem schönen "Dütsch") ergingen sich die Zuschauer: "Wo chömed au die rote Viecher (Schleierschwänze) mit irne Flügle her, wo kame n'echt die au fange?" Die Jury sprach sich lobend über unsere Anlage aus und belohnte uns mit dem Diplom Klasse und einer Barentschädigung. Unsere Hoffnung auf auf einen guten Erfolg unserer Schau ist glänzend gerechtfertigt; wir können solche Veranstaltungen warm empfehlen. W. Walier.

KLEINE MITTEILUNGEN

Die lateinischen Bezeichnungen. In Nr. 28 wirft Herr Hossfeld aus Eisenach die Frage auf, ob es nicht möglich sei, den exotischen Aquariumfischen deutsche Namen beizulegen. Anregung wird in Liebhaberkreisen ohne Zweifel starken Beifall finden, denn wir Freunde der Bewohner unserer Aquarien legen keinen großen Wert darauf, die wissenschaftliche Bezeichnung der einzelnen Fischchen zu kennen; wir wollen sie nur mit einem allgemein geläufigen deutschen Namen belegen, um uns über sie unterhalten zu können, auch ohne uns Kopfschmerzen darüber machen zu müssen, ob wir sie auch wohl mit dem richtigen lateinischen Namen bezeichnet haben, woh inter the state of the stat damit gemeint sind? damit gemeint sind? Der "Verband" brauchte m. E. nur eine Kommission zu ernennen, die den einzelnen Fischchen deutsche Namen nach ihrer Gattung und Eigenart beilegte. Diese festgelegten Bezeichnungen würden sich ohne Zweisel bei den
deutsch sprechenden Liebhabern, unter denen die größte Zahl
wohl "Nichtlateiner" sind, viel schneller einbürgern, als die
lateinischen Bezeichnungen, unter denen man sich, da es sich
um Eigennamen handelt, in den meisten Fällen doch nichts vortellen kann "Namen der geschängten Aufgäten über invendstellen kann. Da werden die schönsten Aufsätze über irgend ein Fischchen geschrieben, man liest sie auch mit Interesse, gesagt haben: aber am Schlusse wird schon mancher mit mir "Ja, wenn ich doch nur wüßte, um welches Fischchen es sich nun eigentlich handelt!" — Und dieser Gedankengang führt mich zu einer weiteren Anregung: Wäre es nicht möglich, in kleiner Buchform oder tabellarisch die bis jetzt bekannten Hauptarten mit ihren Abweichungen bildlich in möglichst natürlicher Färbung untereinander darzustellen mit daneben oder darunter stehender lateinisch-deutscher Benennung? Man brauchte dann doch nur seine Tabelle aufzuschlagen und hätte sofort das Fischchen, von dem gerade in der Zeitschrift oder in den Vereinsnachrichten die Rede ist, vor Augen. Gewiß, es werden ja bereits recht schöne Postkarten über die Fischchen herausgegeben, mans kann diese aber doch nicht immer durchsuchen, selbst wenn man sie alle besäße. Ich bin fest davon überzeugt daß eine solche Zusammenstellung — vielleicht verbunden mi vielleicht verbunden mit kurzen Angaben über die Größen und besonderen Merkmale viele Abnehmer fände, namentlich unter den jüngeren Liebhabern. Auch würde sie sicher in vielen Fällen Veranlassung geben, sich ein Fischchen, was einem nur nach der Beschreibung bekannt geworden ist, selbst zuzulegen, um es auch mal selbst im Leben zu studieren. Ewald Neuhaus, Duisburg. zu studieren.

Mehr Genauigkeit! Aus langjähriger Praxis herans möchte ich heute all denen, die Vereinsberichte in unsere Zeitschriften setzen lassen, angelegentlichst empfehlen, sich bei der Abfassung derselben größter Genauigkeit zu befleißigen im Interesse jedes Einzelnen. Unsere Fachzeitschriften enthalten seitenlange Spalten von Berichten über erfolgreiche oder auch erfolglose Anwendung von Surrogaten, Hilfsmitteln und dergleichen mehr. Warum erfolgt eigentlich diese Erwähnung öffentlich? Man sollte annehmen in der Absicht, dem anderen Liebhaber entweder zu oder abzuraten. Sind die Vereinsberichte auf diesen Punkt hin genau geprüft? Nein! Wenigstens in den allerseltensten Fällen. Wenn ich daher diese Berichte vor ihrer Veröffentlichung zu prüfen und darüber zu beschließen hätte, was gedruckt wird oder nicht, so würde mein Rotstift unnachsichtiger dazwischen fahren als der gefürchtete unseres Herrn Wenzel, und Raum schaffen für Wertvolleres. Ich begründe meine Ausführungen wie folgt: Es nützt dem Leser ganz und gar nichts, wenn er weiß, daß der Herr H. in Posemuckel dieses oder jenes Surrogat mit Erfolg oder Mißerfolg angewandt hat; es fehlt hier die genaue Begründung, die ja allein ausschlaggebend ist. Was habe ich von der Mitteilung, daß 1. Hydra durch Anwendung des Albertschen Nährsalzes restlos vertilgt wurde? Garnichts! 2. daß Hydren durch Kastanienlauge vernichtet sind oder 3. einige

Kupfermünzen, ins Aquarium geworfen, einen überraschenden Erfolg hervorzauberten, oder 4. durch Erhöhung der Temperatur auf 40°. Zu 1. Warum ist nicht präzise gesagt: Wieviel Gramm Salz auf 1 l Wasser aufgelöst und unter so und so viel Liter Aquarienwasser gemischt wurden? Zu 2. Wieviel Pfund Roßkastanien? Wie wurden sie weiterbehandelt? Gestückelt, gemahlen, ganz, getrocknet oder frisch, gekocht oder nur eingeweicht? Wie lange ziehen lassen? Wie groß war der Wasserinhalt des verseuchten Beckens? Zu 3. Wieviel Münzen? Was für welche? Pfennig- oder etwa gar Pennystücke? Zu 4. In welchem Zeitraum wurde die Temperatur erhöht? Rasch oder langsam? Wie lange wurde sie constant erhalten? Stunden, Tage? Sind Reaumur- oder Celsiusgrade gemeint?

Doch genug davon! Man sieht also, daß mit derartig ungenauen Angaben kein Mensch etwas anfangen kann! Eine Veröffentlichung hat doch nur dann Sinn und Zweck, wenn auch Kupfermünzen, ins Aquarium geworfen, einen überraschenden

genauen Angaben kein Mensch etwas anlangen kann! Eine Veröffentlichung hat doch nur dann Sinn und Zweck, wenn auch
der Fernstehendste etwas damit beginnen kann; es gibt genug
Außenseiter, die sich nicht organisieren wollen oder können, und
auch diese muß man belehren, daß es bei uns keine Geheimniskrämerei gibt (oder wenigstens nicht geben sollte!). Diese
Halbheiten schaden nur dem Ansehen der Vereine, und
wozu haben wir die schönen, einheitlichen Bezeichnungen wie Wolle der Allgemeinheit! Wenn die Einsender aber etwa gar beabsichtigen, den welterschütternden Erfolg des Herrn H. nur für sich auszunutzen, so unterließen sie dies lieber ganz, als daß sie sich nur in Andeutungen ergehen; das erbittert das sie sich nur in Andeutungen ergenen; das erbittert nur den Leser. Und außerdem ist es wirklich nur "leeres Stroh gedroschen". Darum, Ihr verehrten Herren Schriftsihrer, befleißigt Euch größerer Genauigkeit bei derartigen Veröffentlichungen oder unterlaßt sie lieber ganz! Es genügt dann, den Erfolg des Herrn H. für alle Fälle im Protokollbuch niederzu-

lichungen oder unterlaßt sie lieber ganz! Es genügt dann, den Erfolg des Herrn H. für alle Fälle im Protokollbuch niederzuschreiben; dort ist er am sichersten, verschwiegensten und besten begraben. In den Zeitschriften aber gewinnen wir Raum für Wichtiges und Erfolgreiches zur Besprechung zugunsten unserer schönen Liebhaberei und Nutzen aller echten Liebhaber.

Otto Reitschneider, "Iris", Frankfurt a. M.

Die liebe Hydra. Ver 3 Jahren lernte ich durch Zufall die "W." kennen und abonnierte sie. Der Inhalt fesselte mich dermaßen, daß ich das jeweilige Erscheinen kaum erwarten konnte, war sie doch meine einzige und beste Beraterin. Am meisten interessierten mich die Artikel über die Hydra. Gar zu gern hätte ich diese einmal kennen gelernt. Richtig, eines Tages hatte ich an der Lichtseite meines großen Beckens ein halb Dutzend von den Herrschaften sitzen und muß zu meiner Schande gestehen, daß ich mit Freuden ihr Wüten unter den Daphnien wahrnahm. Doch die Freude war nicht von langer Dauer; denn wer beschreibt mein Entsetzen, als nach einigen Tagen das ganze Becken verseucht war. Da war keine Pflanze, kein Stein, keine Scheibe, an denen sie nicht zu Dutzenden saßen und den 12 Scheibenbarschen das Futter vor der Nase wegnahmen. Ich hätte nie geglaubt, daß die Blase so unter einer Portion Flöhe aufräumen könnte. Nun hieß es aber handeln. Also die Fische heraus, für 5 Pfg. Salszäure mit 2 Liter Wasser verdünnt und dann unter stetem Uurühren ins Becken hinein. Die Hydren schrumpften blitzartig zusammen. Nun ließ ich das Becken 20 Minuten stehen, bürstete die Scheiben ab, zog das Wasser ab und spülte einmal nach. Der Erfolg war glänzend. Den Pflanzen hat die Kur nicht geschadet bis auf einige stark veralgte Vallisund spülte einmal nach. Der Erfolg war glänzend. Den Pflanzen hat die Kur nicht geschadet bis auf einige stark veralgte Vallisnerienblätter, welche sich nach und nach auflösten, ohne jedoch unter den Fischen, welche ich nach 4 Tagen wieder eingesetzt

hatte, Schaden anzurichten. Das war das erste Mal. 8 Wochen ließen sich die Herrschaften nicht wiedersehen; dann meldeten sie sich eines schönen Tages wieder zur Stelle. meiner Scheibenbarschzucht in diesem Jahre nichts erreicht hatte, fing ich die Fische heraus und setzte dafür etwa 250 Jungfische von X. helleri sowie roten und blauen Platys ein. Es war eine Freude zu sehen, wie die kleinen Kerlchen, sobald eine Hydra einen Wasserfloh gefangen hatte, ihr denselben abnahmen und oftmals den Räuber mit verspeisten Heute nach 5 Wochen ist es mir beim besten Willen nicht möglich, eine einzige Hydra zu entdecken. Theodor Schultze, Berlin.

Ein Ozeandampfer rammt einen Waltisch. (Zeitungsmeldung.) Einen recht eigenartigen Zusammenstoß hatte auf seiner letzten Ueberfahrt nach New York der Riesendampfer "Berengaria" von der Cunard-Linie. Die B. stieß nicht mit einem Eisberg zusammen, sondern geriet in eine Herde Walfische. Ein noch junger Wal von etwa 9 m Länge wurde gerammt und von dem Bug des Dampfers in zwei Teile zerschnitten. Trotzdem die B. ein Dampfer von 52000 Tonnen ist, wurde die Erschütterung doch gemerkt.

(Mitgeteilt von A. Langer, Schlegel.)

Ueber ein "bemoostes Haupt" unter den Fischen eines Teiches berichtet eine Holsteinische Zeitung, die uns Herr G. Schramm-Flensburg zusendet: Im See bei Kirchbarkau wurde ein Karpfen an das Land gebracht, der bei einer Länge von nahezu einem Meter ein Gewicht von über 30 Pfund zeigte. Das Alter dieses Riesenkarpfen wird auf mehr als ein Jahrhundert geschätzt. Man nahm davon Abstand, den Zeugen aus der Zeit, als der Urgroßvater die Urgroßmutter nahm, dem Schleghtmessor zu überliefem wird geb Schlachtmesser zu überliefern und gab den alten Knaben wieder seinem feuchten Element zurück. — Derartig starke, alte Fische sind, wie noch bemerkt sein möge, für den menschlichen Genuß nicht mehr sonderlich geeignet. Das Fleisch wird beim Kochen fest und trocken.

SPRECHSAAL

Verwendung von Fleischmehl zu Futterzweckeu. "Ein Mitglied unseres Vereins ist Inhaber größerer Teiche, in welchen Karpfen, Schleie, Regenbogenforellen und Aale gehalten werden. Da die hiesige Abdeckerei Fleischmehl abgibt, bittet unser Mitglied um Auskunft, ob dieses zur Fütterung genannter Fische zu empfehlen ist. Verein d. Aquar.- u. Terr.-Freunde Goslar.

Aquarienheizlampen: Trotz eifrigen Nachsuchens ist es uns nicht mehr möglich, die von uns so hochgeschätzte Triumphlampe von Drenkhahn, Berlin, aufzutreiben. Die verehrten Leser werden gebeten, uns die Adresse des jetzigen Herstellers bzw. Verkäufers oder eventuelle Verkaufsabsichten (auch gebrauchten Lampen) mitzuteilen. Roßmäßler-Bremen. I. A. Herm. Meinken, Bremen, Hornerstr 100.

Berichtigung.

In "W." Nr. 33 S. 705 Zeile 34 von unten lies statt "Laichzug" "Lachszug"; S. 706 Zeile 37 von oben: statt "Kontraktionstriebes" "Kontrektationstriebes".

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

Verband Deutscher Aquarienvereine (V. D. A.). Briejaar. H. Stridde, I. Vors., Frankfurt a. M., Habsburger Allee 241.
Folgender Verein wurde neu in den Verband aufgenommen:
Rostock "Isoetes", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.
Mit treuem Verbandsgruß

II. Stridde.

Gau 2, "Unterelbische Vereinigung" des V. D. A., Sitz Hamburg. (P. Wöhlert, Hamburg 33, Drosselstr. 27.)

Hamburg. (P. Wöhlert, Hamburg 33, Drosselstr. 27.)

11. XI. Erfreulicherweise kann eine größere Arbeitsfreudigkeit festgestellt werden, die durch das Interesse der Vereine und der Herren Delegierten gehoben wird. Die Meinung in den einzelnen Vereinen läßt auf eine eventl. gemeinschaftliche Ausstellung hoffen. Die Vereinsmitgl. werden auf einen seltenen und interessanten Lichtbilder-Vortrag hingewiesen. Am Dienstag, 2. XII., pünktlich 7 Uhr abends, hält Herr Dr. Ehlers werder angeschlossenen Mikrobiolog. Vereinigung einen Sondervortrag "Die Stadt Ningpo und die heilige Insel Pudu (China)" in der Oberrealschule am Holstentor (II. Stock im Hinterflügel). Um pünktliches Erscheinen muß gebeten werden, weil das Schulgebäude später verschlossen wird. — Nächste Versamm-

lung Montag, 8. XII., Hamburg, Kreuzweg 6, abends 8¹/₄ Uhr. Tagesordnung u. a.: Weitere Veranstaltungen, Satzungsänderungen, Kassenrevisoren. Um zahlreiches und pünktliches Erscheiten und der Veranstaltungen, Delegierten sind auch nen wird ersucht, außer den Herren Delegierten sind auch Vereinsmitgl. als Gäste willkommen.

Gau 3. Schleswig-Holstein, im V. D. A. Sitz Kiel. (W. Dumke, Harmstr. 14.)

Am 26. X. fand die Gausitzung in Lübeck statt, zu der die Ann 26. A. land the Gaustizung in Lubeck statt, zu der der angeschlossenen Vereine ihre Vertreter entsandt hatten. Zur Prämierungsfrage hatte Lübeck einen Antrag eingebracht, der nach eingehender Besprechung einer Kommission zur Weiterbearbeitung überwiesen wurde. Ausstellungen veranstalten 1925 folgende, dem Gau III angeschlossenen Vereine: Danio 1925 folgende, dem Gau III angeschlossenen Vereine: Danio-Flensburg, Zierfischfreunde-Lübeck, Linné-Hamburg, Roßmäßler-Hamburg. Die Vereinstätigkeit der einzelnen Vereine war im ganzen die gleiche. Nur Flensburg hatte zu kämpfen, da sich der Verein gespalten hat. Bei der Vorbesprechung zur General-versammlung, betreffs Beitragsfestsetzung und Gaudelegierten-Spesen, erhob sich eine rege Debatte. Flensburg hatte hierzu

einen Antrag eingereicht. Auch Sagittaria-Hamburg stellte einen Antrag gegen das Umlageverfahren, das sich als untragbar er wiesen hat. Sodann hielt Herr Paustian-Lübeck einen Vortrag aus dem folgendes wiedergegeben sei: Zuchterfolge. Ueber aus dem folgendes wiedergegeben sei: Zuchteriolge. Ueber die Zucht von Fischen wird viel gesprochen, aber wenige Liebhaber, nicht 10 Prozent, sind in der Lage, nennenswerte Zuchterfolge aufzuweisen. Woran liegt das? Daran, daß man die Zucht der weitverbreiteten Liebhaberfische als zu gewöhnlich betrachtet. Nein, — gerade sollte ein jeder mit gewöhnlichen, leicht züchtbaren Fischen anfangen, um Erfahrunge nin der Zucht und Aufzucht zu sammeln. Hat er diese Erfahrung zum Teil, so möge er sich mit der Zucht schwieriger aufzuziehender Fischarten befassen. Es ist die Pflicht des gewissenhaften und ehrlich gesinnten Liebhabers, seine Erfahrungen dann aber auch in den Versammlungen seinen Vereinsbrüdern mitzuteilen. Ein Hauptpunkt ist, daß der betreffende erfahrene Liebhaber seine Anlage auch einem jeden Vereinsmitgl. und Liebhaber zur Be-sichtigung freistellt. Dann ist er im Verein ein geschätzter Mann und auf seine Angaben können sich die übrigen Mitgl. dann auch verlassen, weil sie sich ja nötigenfalls durch Besichtigung selbst überzeugen können. Von großem Nutzen ist
es aber für den erfahrenen Liebhaber, selbst auf dem laufenden
zu bleiben, und dazu sollen die Vereinsberichte in
der "Wochenschrift" dienen. Die Herren Vereinsschriftführer sind es, welche einen Zuchterfolg zum Nutzen ihres Vereins der Allgemeinheit zuführen sollen. Darum aufgepaßt, ihr Herren Schriftführer; nicht nur kurz berichten, daß diese oder jene Fischart gezüchtet worden ist, sondern stets diese oder jene Fischart gezüchtet worden ist, sondern stets angeben, wie, unter welchen Bedingungen und welcher Herr die betr. Fischarten gezüchtet hat, damit andere Interessenten sich dann ev. schriftlich mit diesen Herren in Verbindung setzen können '). Sache der Importeure ist es, die Fänger auszuforschen, wo und unter welchen Bedingungen die Fische am Fundorte zu leben pflegen. Da dies in den meisten Fällen nicht durchführbar ist, so muß die Fischbestimmungsstelle des V.D.A. in Berlin, Herr Dr. Ahl, gebeten werden, auf Grund seines Materials oder aus wissenschaftlichen Büchern einige Anhaltspunkte zu geben, wonach sich der Pfleger oder besser Liebhaberzüchter richten kann. Aber auch die Wissenschaft muß aufgeklärt werden durch uns und unsere Zuchterfolge; da sind wir dann Praktiker und den Wissenschaftlern überlegen. Möchten dann Praktiker und den Wissenschaftlern überlegen. Möchten also die Herren vom Fach und die Herren Schriftführer meinen Ausführungen folgen, dann wird vieles besser und manche Fisch-Ausführungen folgen, dann wird vieles besser und manche Fischart wird dann von vielen Liebhabern mit Erfolg gezüchtet werden. Sollten Liebhaber im Gau III sein, welche Auskunft über folgende bisher gezüchtete Fischarten haben wollen: Haplochiden, Fundulus-Arten, Cichliden, Labyrinthfische, Barben usw., so bin ich jederzeit bereit, Auskunft zu erteilen. — Nach dem Vortrag kam die Haft- und Unfallversicherung zur Sprache. sie ist in den meisten Vereinen durchgeführt. Für die Pfingsttour nach Berlin im nächsten Jahr wurde nochmals um rege Beteiligung gebeten, wenn es möglich ist, soll ein Extrawagen bestellt werden. Der Verein Rostock wurde in den Gau III aufgenommen. Herr Jessen-Flensburg erbietet sich, Liebhabern für Ostseebecken Tiere und Pflanzen unentgeltlich zu beschaffen, um diesen noch so wenig beachteten Zweig unserer Liebhaberei zu fördern. Die Fischbörse, die nach der Versammlung abge-halten wurde, fand rege Beteiligung. Der Sitzung vorauf ging das Stiftungsfest des Lübecker Vereins, welches bei großer Be-teiligung zu allgemeiner Befriedigung verlief.

Gau 10 Thüringen im V. D. A. (C. Finck, Gera, Meuselwitzer-

straße 32.1

Gaurundschreiben Nr. 3 ging den Vereinen zu, Bestellung auf Meßtischblätter nicht vergessen; die Aquarien-Kartei des Herrn Dr. Behrens wird ein gutes Werk für die Bücherei, fast immer wird solches zu spät erkannt. Die Fa. E. Grothe-Braunschweig liefert jetzt die kleine V.D.A.-Nadel (15mm). Falls Vers.-Berichte erscheinen, ist der "Stern" des V. D. A. nicht zu vergessen.

Gau Mark Brandenburg; Kreis Groß-Berlin. (K. van den

Bulck, Buch bei Berlin, Dorfstr. 13.)

Die angeschlossenen Vereine werden auf die am 12. XII.
bei Janz stattfindende Generalversammlung aufmerksam ge-

macht. Jeder angeschlossene Verein hat die Pflicht, in dieser Sitzung vertreten zu sein. Der nächste Gautag findet Mitte Januar in Berlin statt, worauf wir schon heute hinweisen. Im Januar in Berlin statt, woraut wir schon heute hinweisen. Im Programm vorgesehen ist am Sonnabend eine Besichtigung des Berliner Aquariums mit den neubesetzten Mittelmeerbecken. Abends Bierabend im Vereinslokal der "Nymphaea alba", anschließend Quartierverteilung. Sonntag vormittags Besichtigungen, gemeinsame Mittagstafel. Nachmittags geschäftl. Sitzung. Der Abend vereint die Teilnehmer zu einem gemütlichen Beisammensein mit Tenz. Die Genverging werden gebeten ihre Addition der Leinenmer zu einem gemütlichen Beisammensein mit Tanz. Die Gauvereine werden gebeten, ihre Delegierten dem Kreisschriftf., Herrn Ernst Kunst, Köpenick, Elisabethstr. 20, bekannt zu geben, mit der gleichzeitigen Angabe, ob Nachtquartier, Teilnahme am Mittagessen usw. gewünscht wird. Genaue Bekanntgabe des Gautagsprogramms erfolgt noch an dieser Stelle. Die Fischbörse hat dahingehend eine Bereicherung erfahren, daß in Zukunft regelmäßig auch lebende Seetiere und Präparate zu behan eind werden dein eine Bereicherung erfahren, daß in Zukunft regelmäßig auch lebende Seetiere und Präparate zu haben sind, worauf die Seetierliebhaber aufmerksam gemacht werden. Nächste Fischbörse am Sonntag, 14. XII., vorm. 10 Uhr, bei Janz, Wallner-Theeterstr. 24 Theaterstr. 34.

Ortsgruppe Breslau des V.D. A. (Sauer, Breslau 16, Stern-

Am Sonnabend, 29. XI., findet im linken Terrassensaal der Jahrhunderthallen-Gaststätte ein Vergnügen der Ortsgruppe statt. Alle Mitgl. werden gebeten, mit Angehörigen und Gästen daran teilzunehmen.

Aachen. "Alisma, Gesellschaft f. Aguar.- u. Terr.-Kunde, Naturu. Heimatschutz. (W. Wolters, Promenadenstr. 10.)

12. XI. Der neugewählte Vorstand setzt sich aus folgenden einstimmig gewählten Herren zusammen: 1. Vors. Dipl.-Ing. Kraus, 2. Vors. W. Wolters, Kass. J. Pontz, Schriftf. H. Bungenstock. Die neuen Mitgliedskarten gelangten zur Ausgabe. Am 21. Dezember, nachm. 4 Uhr im Vereinslokal Schmitz, Jakobstr., findet eine Weihnachtsfeier mit Verlosung statt. Unter Liebnaberaussprache wurde die Durchlüftung sfrage angeschnitten. Herr Pontz hat die Beobachtung gemacht, daß seine Fische den Ausströmer ängstlich meiden, durchlüftet wird mit Vitatabletten. Andere Herren berichten das Gegenteil, nach Einringen der Vitaflasche befinden sich sämtliche Fische nach kurzer Zeit über dem Ausströmer oder doch in unmittelbarer Nähe. Ferner wurde die Ansicht vertreten, daß alle Durchlüftungssysteme, wobei die Luft durch Ausströmer hindurch getrieben wird, dem Wasser doch recht wenig Sauerstoff zuführen. 12. XI. Der neugewählte Vorstand setzt sich aus folgenden trieben wird, dem Wasser doch recht wenig Sauerstoff zuführen. Da die aufsteigenden Luftperlen bis zur Wasseroberfläche steigen, dort platzen und dann in dem übrigen Luftraum aufgehen. Daß die Fische sich über dem Ausströmer aufhalten, ist ein Zeichen, daß die Wasserschicht, in der die Luftperlen aufsteigen, sauer-stoffreich ist, während die übrigen Wasserschichten sauerstoff-arm bleiben Wir werden doch in der Hauptsache auf die Sauerstoffproduktion der Pflanzen angewiesen bleiben. — Herr Pontz berichtet auch über eine ungewollte Zucht vom Rote nvon Rio. Dieselben laichten am 4. XI. in einem Gesellschaftsbecken. Als dieses bemerkt war, wurden sämtliche Barben und Danio-arten herausgefangen. Hierauf laichten die Roten weiter, bis Als dieses bemerkt war, wurden sämtliche Barben und Danioarten herausgefangen. Hierauf laichten die Roten weiter, bis
sie ebenfalls später herausgefangen wurden. Nach 2 Tagen
konnte man die Jungen bereits an Scheiben und Pflanzen
hängend beobachten, heute machen dieselben eifrig Jagd auf
Infusorien, welche durch Tümpelwasser gereicht werden. —
Tagesordnung für die am 26. XI., abends 8 Uhr, im Restaurant
Schmitz, Jakobstraße, stattfindende Versammlung: Vortrag des
Herrn Wolters über Zucht und Pflege von Danioarten; Liebhaberaussprache und Verschiedenes. Gäste willkommen.

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

XI. Frau Nitsche hielt heute den angesagten Vortrag über 9. Al. Frau Nitsche hielt heute den angesagten vortrag über Cichliden und berichtete folgendes: Hemichromis bimaculatus, der rote Afrikaner, stammt aus Westafrika. Er wurde 1908 in Deutschland eingeführt und in den "Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe" nachgezüchtet. Die Farbe ist bei der unteren Körperhälfte tief sammetrot, dagegen die Stirn, der Rücken und die Seiten bis zur Seitenlinie dunkelten. oliv. 6—8 Reihen herrlich funkelnder, stahlblauer Punkte bilden eine weitere Zierde. Was das Futter anbelangt, so gebe man reichlich lebendes, wie Enchytraeen, Mückenlarven, geschabtes Fleisch und Regenwürmer. Zur Zucht verwende man ein Becken von mindestens 50 cm Größe. Da die Cichliden Gruben auswerfen, so ist als Bodengrund nur Sand zu verwenden. An werfen, so ist als Bodengrund nur Sand zu verwenden. An Pflanzen eignen sich Elodea densa und Vallisneria. Zur Eiablage gebe man einen großen Stein und einen Blumentopf mit ausgeschlagenem Boden hinein. Hat man ein richtiges Zuchtpaar gefunden, was in der Regel sehr schwer fällt, da es keine genauen Unterschiede zwischen Männchen und Weibchen gibt, so wird das Ablaichen auch nicht lange auf sich warten lassen. Bei manchen Paaren muß die Trennscheibe sehr oft angewendet werden, ehe sich die beiden Gatten vertragen. Ist die Zeit gekommen, dann wird der Stein oder der Blumentopf, je nachdem was zum Ablaichen vorgezogen wird, eifrig geputzt und gescheuert. Es werden dann auch die Gruben ausgeworfen. Das Weibchen heftet dann den Laich an den Stein spiralenförmig und das Männchen befruchtet denselben gleich hinterher. Tag und Nacht werden die Laichkörner von beiden Tieren abwechselnd befächelt, um dadurch frischen Sauerstoff zuzuführen,

^{&#}x27;) Anmerkung des Verlags: Mit Vergnügen lesen wir diese treffenden Bemerkungen über die richtige Benutzung und den Wert der Vereinsberichte; es wäre erfreulich, wenn dieselben allseitige Beachtung fänden. — In den letzten Monaten dieselben allseitige Beachtung fänden. — In den letzten Monaten ist es wiederholt zu Meinungsverschiedenheiten zwischen den Herren Schriftführern und dem Verlag der "W." gekommen, wenn wir uns weigerten, einen Satz wie diesen: "Herr Müller hielt einen interessanten Vortrag über die Lebensgewohnheiten der Schnecken und Muscheln" abzudrucken. Hat es irgend einen Zweck, die einfache Tatsache, daß der Vortrag gehalten wurde, in dieser trockenen Weise in der "W." zu registrieren? Wäre es, den obigen Worten des Herrn Paustian-Lübeck folgend, nicht die Pflicht des betr. Herrn Schriftführers, den Vortrag im Oridie Pflicht des betr. Herrn Schriftführers, den Vortrag im Original, oder, wenn keine Niederschrift vorhanden, einen netten Auszug zu bringen, damit alle Leser der "W." aus dem Vortrage Nutzen ziehen können? Der Verlag der "W." hat keinen Platz für die zwei Zeilen über den Vortrag in der hier angedeuteten Form, aber er ist bereit, für den Original-Vortrag oder einen Auszug daraus Platz zu schaffen im Interesse der Liebhaberei. Möchten doch diese Zeilen endlich einmal die verdiente Berücksichtigung finden! Gustav Wenzel & Sohn.

damit dieselben nicht verpilzen. Nach ca. 8 Tagen, wenn die Eier soweit entwickelt sind, daß schon kleine Schwänzchen zu sehen sind, werden dieselben in die ausgeworfenen Gruben ge packt und von den Elterntieren treu bewacht. Ist nun die Zeit gekommen, wo der erste Spaziergang angetreten werden soll, dann gibt es keinen schöneren Anblick als die 400-500 Jungtiere, von den Alten geführt, im Aquarium herumwandern zu sehen. Der Herr Papa schwimmt vorneweg und die Frau Mama paßt am Schlusse auf, daß ja nicht etwa eins auf Abwege gerät. Bei eintretender Dunkelheit werden die Kleinen fürwege gerät. Bei eintretender Dunkelheit werden die Kleinen fürsorglich wieder in die Grube gesammelt. Obwohl die Cichliden rauflustige Gesellen sind und von dem Züchter große Geduld beanspruchen, so wird man doch, wenn jene zum Laichgeschäft schreiten, tausendfach für seine Mühe belohnt. — Zur Gratisverlosung gelangten Hemichromis bimaculata, Makropoden, Danio rerio und Prachtbarben.

Berlin. "Danio." (G. Rupp, N 113, Dünenstr. 19.) V.: Pietschmann, N 113, Dünenstr. 22, Ecke Driesenerstr.

Die Neuwahl ergab die Wiederwahl des gesamten Vorstandes, nur wurde der Posten des Kass. neu durch Herrn Roseinsky besetzt. Der Kassenbericht ergab einen Ueberschuß von 36 Mark. Ein erfreuliches Zeichen, wenn man bedenkt, daß der Verein am Anfang des Jahres vor einem Nichts gestanden hat. Auch die Mitgliederzahl ist um 7 Herren gestiegen. Die Vereinsabende finden von sofort ab jeden Montag nach dem 1. und 15. im Monat statt, damit die Sitzungen besser verfolgt werden können. Auf den Besuch des Aquariums wird aufmerk-sam gemacht, welcher am 30. XI., vorm. 9 Uhr stattfindet, Treffpunkt daselbst. Nächste Sitzung am 8. XII. Gäste herzlich willkommen. Zu der in der nächsten Sitzung stattfindenden Verlosung bittet der Vorstand recht freigebig zu sein. Trans-

Verlosung bittet der vorstand recht ireigedig zu sein. Iransportgefäße mitbringen.

Berlin. "Lacerta", Gesellschaft für Terrarienkunde. (Randow, Berlin-Reinickendorf West, Spandauer Weg, Punkt A.)
V.: Marinehaus-Restaurant, an der Waisenbrücke.

Die Sitzung vom 15. X. wurde fast ganz von dem Vorführen verschiedener Giftschlangen des Herrn Reuß ausgefüllt. Herr Reuß führt dazu folgendes aus: Ich sah mich gezwungen, einige meiner Cittechlangen gen zeitweise zu stonfen und zwar mit meiner Giftschlangen zeitweise zu stopfen, und zwar mit rohem Rindfleisch. Ich finde, daß sich die Tiere nach Art, Rasse, Lokalform dabei verschieden verhalten. Außerdem gibt es große individuelle Unterschiede im Verhalten von scheinbar gleichrassigen Tieren. Um den Zuhörern einen Einblick in die gleichtrassigen heren. Om den Zundern einen Einbick in den Solchermaßen offenbarten psychologischen Eigenschaften (Temperament, Abwehrmethoden, Gedächtnis, Lernfähigkeit usw.) der Giftschlangen zu geben, werde ich folgende Schlangen stopfen:

1. Eine Klapperschlange (Crotalus horridus L.), östliches und zentrales Nordamerika, Neu England bis Florida; "Timber-Rattlesnake", Männchen häufig schwarz, Weibchen hell olivgelb, dunkel gebändert und gefleckt, junges Männchen mit schwarzem Kopf und Schwanz, über 60 cm lang, mit 6 Rasselgliedern. 2. Eine 50 cm lange Vipera (Pelias) berus L., Männchen, märkische Rasse, schwarze und graue (im ersten Frühjahr weiße) Form, mit fast schwarzen Seiten und leuchtend Hand Reichen der Berlin-Brandenburger Gegend, sie sind bei dem größeren Teil der Tiere zu finden.) Diese Erkennungszeichen werden hier zum erstenmal Männchen schön olivgrün, schwarz gebändert nach der zweiten Häutung. Alle 3 Schlangen waren "handzahm" insofern, als Vortragender die Tiere unbesorgt anfassen und auf den Händen umherkriechen lassen konnte. — Trotz ihres bedrohlichen Aussehens, den scheinbar angriffslustigen Bewegungen und Rasselgeräuschen erwies sich die Crotalus als gutmütig und beinahe "intelligent-geduldig" während der Zwangsfütterung. Die langen "intelligent-geduldig" während der Zwangsfütterung. Die langen Giftzähne wurden nicht wütend ins Fleisch geschlagen; die Schlange protestierte nur durch gelegentliches Rasseln. — Die kleine "Apis" dagegen biß heftig zu (aber auch nicht bevor sie genötigt worden war, die Kiefer zu öffnen) und gab dann erst den Widerstand auf; während die "Berus" öfter (doch ohne Nachdruck) ins Fleisch schlug und sich dauernd durch gewaltsame Drehbewegungen des Körpers zu befreien suchte, so daß bier sich das Füttern am schwierigsten gestaltete. Sobald das hier sich das Füttern am schwierigsten gestaltete. Sobald das Futter so weit im Halse war, daß die Schlangen den Rachen rutter so weit im Halse war, dab die Schlängen den Rachen schließen konnten, nahmen alle drei den Bissen an und beförderten ihn (nach Freigabe durch den Vortragenden, der sie bis zu diesem Augenblick mit der linken Hand im Genick festhalten mußte) freiwillig in den Magen hinab. Dabei konnten die Gifttiere schon wieder frei in die Hand genommen werden; sie bissen nicht um sich, obgleich ihnen die Zwangsfütterung professe effenter, nicht engesehre gewesen wegen. Der Vortre sie bissen nicht um sich, obgleich ihnen die Zwangsfütterung anfangs offenbar nicht angenehm gewesen war. Der Vortrereläuterte, daß sich die Schlangen heute von der "zahmsten Seite" gezeigt hätten. Immerhin wären die Unterschiede im Verhalten typisch gewesen. Crotalus horridus sei die intelligentere, lernfähige Art scheinbar, wenigstens bei diesem Individuum habe sich das Verhalten seit dem erstmaligen Stopfen sehr geändert, während "Berus"-Exemplare sich gewöhnlich immer gleich heftig gegen eine Zwangsfütterung wehrten und auch bestenfalls mehr Schwierigkeiten bereiteten als die Klapperschlange. Das Verhalten der "Aspis"-Exemplare sei geradeauch bestehtalis mehr Schwerigkeiten bereitetelt als die Klapperschlange. Das Verhalten der "Aspis"-Exemplare sei geradezu gefährlich, weil hier größte Ruhe mit plötzlichem Zubeißen (immer sehr temperamentvolles, mehrmaliges Zuschlagen der langen Giftzähne) abwechsle. — Es wurden dann noch einige männliche "Berus" aus dem Katzbach- und Eulengebirge und

aus der Lausitz gezeigt. Die Tiere hatten zum Gegensatz der erwähnten märkischen männlichen Ottern mit roser Zungenwurzel und dunklen Seiten ganz braune Tastzungen und helle (gefleckte) Seiten. Die Lausitzer Tiere waren außerdem so (geneckte) Seiten. Die Lausitzer Tiere waren außerdem so wenig kontrastreich in den Farben, daß man sie mit weiblichen Tieren verwechseln konnte. Ihre Unterseite war sogar gefleckt, ein Merkmal, das gewöhnlich nur bei Berus-Weibchen gefunden wird. Auch die Unterseite des Männchens aus dem Katzbach-gebirge zeigte eine Fleckung, doch war diese wieder anderer Art und erinnerte etwas an die Fleckung der Unterseite bei "Ursinii". Letztere Art zeigt äußerlich geringere Geschlechts-"Ursinii". Letztere Art zeigt äußerlich geringere Geschlechts-unterschiede und Männchen wie Weibehen besitzen eine kräftig gefleckte Unterseite. (Eine ausführliche Arbeit über Giftschlan-gen, insbesondere über die Variation, Rassenbildung usw. bei Vipera berus, bereitet unser Mitgl. Herr Reuß vor.) — Herr Vipera berus, bereitet unser Mitgl. Herr Reuß vor.) — Herr Randow berichtet von seinem Coluber leopardinus, welchen er vor 4 Wochen von unserem Mitgl. Hern Leutner, Frankenmarkt (Oberösterreich), erhalten hatte, daß derselbe sich zweimal in diesem Zeitraum gehäutet, aber keine Nahrung angenommen habe. Der Coluber fraß am 14. X. hintereinander zwei weiße Mäuse (ausgewachsen) und hatte am 30. X. dieselben zugelicht vordeut und externentiert. tadellos verdaut und exkrementiert. Am 4. XI. geschah nun etwas ganz Sonderbares. Der Leopardinus war seit dem Mäuse-fraß von einer köstlichen Reizbarkeit und biß bei jeder Gelegenfraß von einer köstlichen Reizbarkeit und biß bei jeder Gelegenheit, wenn der Pfleger mit der Hand notgedrungen im Behälter zu tun hatte, zu. Eine ausgewachsene Zauneidechse, welche sich mit im Behälter befand, lief über den Kopf der Coluber, wurde gepackt und ohne vorherige Umschlingung heruntergewürgt. Am nächsten Tage, 13 Stunden später, wand sich die Schlange in konvulsivischen Zuckungen und versuchte die Echsenbergenversten wir dem Meh lief herauszuwürgen, was ihr nicht gelang. Aus dem Maul lief gelber, mit Blut durchsetzter Eiter, der stark roch. 17 Stunden nach dem Fressen der Echse war die Leopardennatter verschieden. — Herr Weinhold zeigte eine Zecke in der Größe 6×4 mm, welche an den Beinen einer Testudo iberia gesessen hatte und trotz halbstündigem Einreiben mit Petroleum und Jod nicht losgelassen hatte, so daß dieser Schmarotzer mit einer Pinzette entfernt werden mußte. — Derselbe Herr erhielt von einer Terrapene bauri ein Ei, welches zur Ansicht herumgezeigt wurde. Da das Tier kein Männchen seit Jahresfrist bei sich gehabt hatte, ist dasselbe natürlich (leider) taub. — Herr Weinhold sprach nun über Tuberkulose bei Schildkröten und sei auszugsweise folgendes wiedergegeben: Eine sezierte Chelidra serpentina (Panzerlänge 21 cm) ergab folgenden Befund: Rechter Lungenflügel zerstört, eine Darmschlinge tuberkulös angefressen. Der Schädel, welcher präpariert vorlag, war auf der rechten Seite normal, die linke Seite war durch Knochentuberkulose zerfressen, davon die linke Augenpartie abgefault. Schädeldecke morsch, so daß man mit einer Stecknadel glatt dieselbe durchstoßen konnte. Ebenfals waren die Unterkieferknochen in Mitleidenschaft gezogen. Meistens verläuft die Tuberkulose bei Schildkröten tödlich. (Dr. Klingelhöffer empfiehlt warme Dauerbäder, denen Eucalyptusöl beigegeben ist.) Des weiteren sprach der Vortragende von der Knochen-(Panzer-)erweichung und führte dabei eine Schlangenhalsschildkröte an, welche ein ganz erweichtes Plastron hat hold sprach nun über Tuberkulose bei Schildkröten halsschildkröte an, welche ein ganz erweichtes Plastron hat. Dieselbe ist 12 Jahre, bevor sie in den Besitz unseres Herrn Weinhold kam, fast ausschließlich mit Säugetierfleisch gefüttert worden. Beim Auskratzen der erweichten Stellen stellt man eine käseartige Masse fest. Die Stellen werden nun mit unver-dünntem Jod behandelt (für das Tier sehr schmerzhaft) und dangen die Stellen an, langsam auszuheilen; natürlich werden dabei gleichlaufend Fische gefüttert. — Herr Haase zeigt vor und erklärt die typischen Unterschiede von Teich- und Fadenmolch; Triton cristatus und der subspecies carnifex, außerdem Rippenmolche von respektabler Größe, aus der Zucht des Herrn Rehacek. — Wir mußten schon wieder unser Sitzungslokal ver-Rehacek. — Wir mußten schon wieder unser Sitzungslokal verlegen, da der vorige Vereinslokalwirt uns mit der unverschämten Forderung von 10 Mk. pro Sitzungsabend überraschte. Wir tagen also nunmehr jeden Montag nach dem 1. und 15. eines jeden Monats im Restaurant des "Marinehauses", Brandenburger Ufer, zwischen Jannowitzbrücke und Waisenbrücke. — Nächste Sitzung am 8. XII., gemütliche Weihnachtssitzung mit Humor und Stimmung am 22. XII.

Berlin. "Ludwigia"* (H. Schumm, Berlin N. 39, Tegelerstraße 15.) V.: "Zum Edelhirsch", Stephanstr. 29.

12. XI. Herr Reuß, Bernau, hielt den angekündigten Vortrag "Et was über Giftschlangen". Er führte ungefähr folgendes aus: In Deutschland gibt es 2 Arten Giftschlangen: die Kreuzotter, Vipera (Pelias) berus, und Vipera aspis (letztere hat er in Baden öfters angetroffen). Nur erstere kommt in

die Kreuzotter, Vipera (Petias) berus, und Vipera aspis (letziere hat er in Baden öfters angetroffen). Nur erstere kommt in Preußen vor, ihr Verbreitungsgebiet umfaßt ganz Deutschland, während die letztere Süddeutschland und die angrenzenden Länder als Heimatsgebiet in Anspruch nimmt. Die Sandotter ist in Dalmatien und weiter südlich zu Haus, die Klapperschlange in Amerika (Mexiko und südliche U. S. A.). Diese 4 Arten zeigte Herr R. vor. Die Giftschlangen sind sehr wärmebedürftige Tiere, sie müssen daher in geheizten Terrarien gehalten werden, doch dürfen die Terrarien nicht überheizt ernach den nech dem alten Spruch. Allzuviel ist ungesund! Er semp halten werden, doch dürfen die Terrarien nicht überheizt werden nach dem alten Spruch: Allzuviel ist ungesund! Es empfiehlt sich, die Terrarien an einzelnen Stellen zu heizen, so daß den Schlangen Gelegenheit gegeben ist, sich die zusagende Wärme aussuchen zu können. Es ist dem Vortragenden gelungen, Kreuzottern zur Paarung zu bringen. Während die Trächtigkeitsdauer im Freien 3—4 Monate beträgt, dauert sie

in der Gefangenschaft nur 2 Monate. Ueber die Zeichnung der in der Gelangenschalt nur 2 Monate. Ueber die Zeichnung der Kreuzotter braucht an dieser Stelle wohl nicht gesprochen zu werden, die Männchen sind je nach dem Fangort (Farbenvarietät) auffallender als die Weibchen gezeichnet, letztere mehr rotbraun, die Bauchseite schwarz oder schwarz und weiß gemischt. Ein von Herrn R. im August 1923 gefangenes Weibchen war 40 cm lang und 21 Gramm schwer, jetzt ist es 65 cm lang. Die Zunge der Männchen ist, je nach Fangort, rosa, an der Zungenwurzel rosa nach der Spilze zu schwarz den auch chen war 40 cm lang und 21 Gramm schwer, jetzt ist es ob cm lang. Die Zunge der Männchen ist, je nach Fangort, rosa, an der Zungenwurzel rosa, nach der Spitze zu schwarz oder auch ganz schwarz; die der Weibchen ist durchweg schwarz. Dieses oben erwähnte Weibchen war sandrot gefärbt, die Grundfarbe heller, Körperfärbung dunkler. Am 3. XIII. 1924 wog es 182¹/₂ g, am 12. X., vor 20 Zuhörern gewogen, 205 g. In der Freiheit wiegen die Tiere bei gleicher Größe (65 cm) etwa 140 g. Ein Weibchen, das in dem Terrarium des Vortragenden im April 1923 geworfen wurde, hatte bei einem Alter von 1 Jahr 4¹/₂ Monaten am 3. IX. 1924 118 g Gewicht, jetzt 168 g. Bei der Geburt war es 16¹/...—16¹/₂ cm lang und hatte ein Gewicht von 1923 geworfen wurde, hatte bei einem Alter von 1 Jahr 41/2 Monaten am 3. IX. 1924 118 g Gewicht, jetzt 168 g. Bei der Geburt war es 161/4—161/2 cm lang und hatte ein Gewicht von 2,3 g. Die Jugendformen verfärben sich mit zunehmendem Alter, doch kommt es auch vor, daß die Färbung des Jugendkleides bestehen bleibt. Ein rötliches Weibchen wog am 3. IX. 1924 172 g, am 12. XI. 168 g. Die vorgezeigte Sandotter, ein junges Tier, zeigte an den Seiten ein schönes helles Schiefergrau, die Rückenfärbung täuscht die Männchenform der Kreuzotter vor. Von seinen erwachsenen Aspis hat der Vortragende am 20. IX. Junge erhalten, auch die Kreuzottern brachten am 3. IX. Junge zur Welt, letztere wogen etwa 2,3 g bei Geburt. Die Gewichte betragen am 12. XI. 1924: der jungen Kreuzotter: Männchen 4 g, Weibchen 10 g; Aspis: Männchen 6 g, Weibchen 8 g (bei Geburt 3,7 g). Die jungen Tiere müssen vorläufig künstlich ernährt werden durch Stopfen mit Rindfleisch. Die Jungtiere häuten etwa alle 3 Wochen in der Gefangenschaft, in der Freiheit alle 5—6 Wochen. Herr R. zeigte verschiedene Häute der von ihm gepflegten Tiere vor, darunter von einer Kreuzotter ohne Rückenzeichnung (helles Tier), einer schwarzen Otter (Farbenvarietät), Häute der Hochzeitskleidung der Männchen (das Hochzeitskleid kommt nur an bestimmten Stellen Deutschlands vor). In Gegenden, wo die Giftschlangen häufiger sind, ahmen auch giftlose Schlangen das Kleid ihrer giftigen Verwandten nach. In Sachsen hat Vortragender Kreuzottern gefunden, bei welchen die typische Rückenzeichnung in 4 Reihen Punkte aufgelöst war; die punktierte Abart der Kreuzotter sei in Spanien die normale Färbung. Da die Giftschlangen schlecht sehen können, sei nach seiner Ansicht und Beobachtung die Zunge der Tiere derart eingerichtet, daß sie nicht nur als Tastorgan benutzt werde, sondern auch als eine Ferntastzunge. Es müßten damit auch Gerüche wahrgenommen werden können. Zunge der Tiere derart eingerichtet, daß sie nicht nur als Tastorgan benutzt werde, sondern auch als eine Ferntastzunge. Es müßten damit auch Gerüche wahrgenommen werden können. Die Klapperschlange gehört zu den Grubenottern. Das vorgezeigte Exemplar ist ein noch junges Tier, es besitzt 6 Klappern, von denen eine in Bildung begriffen ist; es ist etwa zwei Jahre alt. Die ausgewachsenen Tiere erreichen eine Länge von etwa 1,50 m. Dieses junge Exemplar wog am 3. IX. 123 g, am 8. X. 135 g, am 12. XI. 181 g. Wie Herr R. bemerkte, sind die Beutetiere, falls sie die für die Schlange nötige Größe haben, nach seiner Beobachtung durch das beigebrachte Gift wie im Rausch. Der Vortragende zeigte dann Zwangsfütterungen der Klapperschlange, junger Aspis und Kreuzottern. Bemerkt wird, daß die unterm 12. XI. angegebenen Gewichte vor der Zwangsfütterung festgestellt wurden. Die Ueberwinterung der Klapperschlangen in Amerika findet vergesellschaftet in Höhlen statt; dasselbe hat Vortragender auch bei Kreuzottern in Deutschland bemerkt. Während der Balzzeit fochten die Kreuzottermänndasselbe hat Vortragender auch bei Kreuzottern in Deutschland bemerkt. Während der Balzzeit fochten die Kreuzottermännchen bisweilen Kämpfe mit Beißereien aus, sie tanzen auch während dieser Zeit, d. h. sie bewegen den aufgerichteten Körper hin und her. Herrn R. ist in der Balzzeit ein Kreuzottermännchen von einem anderen Männchen gebissen worden; das verletzte Tier ging ein. Ein Giftzahn blieb im Kopfe stecken. Es ergibt sich daraus, daß die Tiere gegen das Gift der eigenen Artgenossen nicht immun sind. Er zeigte einen Filmstreifen vor, auf welchem der Kopf des getöteten Tieres mit dem Giftzahn zu sehen war. Herr R. zeigte die Klapperschlange und die großen Kreuzottern auf seinem linken Unterarm den Anzahn zu sehen war. Herr R. zeigte die Klapperschlange und die großen Kreuzottern auf seinem linken Unterarm den Anwesenden vor, ohne daß die Tiere den geringsten Versuch einer Flucht oder Abwehr machten. Die Klapperschlange ließ sich sogar von ihm streicheln. — 2 Mitgl. wurden nach § 6d der Satzungen ausgeschlossen. — Die Sitzungen im Dezember sind: Mittwoch, den 10., und Montag, den 22. XII. Am 26. XI. Vorlesung von Herrn Biscup aus Büchern von Hermann Löns. V.: Wildgrube, Landsbergerstr. 82.

13. XI. Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat Sitzung. Es werden nochmals unsere geschätzten Mitgl. auf das am 27. XI. stattfindende Stiftungsfest mit Damen hiermit aufmerksam gemacht. Der heutigen schweren Zeit entsprechend, wird keine

13. XI. Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat Sitzung. Es werden nochmals unsere geschätzten Mitgl. auf das am 27. XI. stattfindende Stiftungsfest mit Damen hiermit aufmerksam gemacht. Der heutigen schweren Zeit entsprechend, wird keine große Feier veranstaltet, sondern nur ein gemütliches Beisammensein in unserem Vereinslokal. Wir hoffen auf zahlreiche Beteiligung. Am 11. XII. Generalversammlung, das Erscheinen Aller ist unbedingt erforderlich. Die Festsitzung beginnt mit ihren Darbietungen am 27. XI. pünktlich 8 Uhr abends. Berlin-Lichtenberg. "Seerose" E. V.* (P. Jablowsky, Berlin

scheinen Aller ist unbedingt erforderlich. Die Fesisitzung der ginnt mit ihren Darbietungen am 27. XI. pünktlich 8 Uhr abends. **Berlin-Lichtenberg.** "Seerose" E. V.* (P. Jablowsky, Berlin O. 112. Simplonstr. 45.) V.: Stober, Sonntagstr. 32. 12. XI. Der angesagte Vortrag wurde, da seine Abhaltung durch das verspätete Erscheinen der "W." nicht genügend bekannt geworden war, auf die nächste Sitzung verschoben, welche Mittwoch, 26. XI., abends 8 Uhr, stattfindet. Unser

Freund Baumgardt wird also an diesem Abend den erwähnten Vortrag halten. Thema: "Auf der Fährte des Hammerhai". In dem Vortrag wird ausführlich die Jagd auf den Haifisch in der Südsee mit allen ihren Gefahren geschildert nach persönlichen Erlebnissen des Bruders unseres Freundes Baumgardt, welcher vor Jahren nach Australien ausgewandert ist. Dieser Vortrag dürfte nicht nur für unsere Mitgl., sondern auch für unsere Damen größtes Interesse haben und bitten wir daher um recht zahlreichen Besuch. Gäste gleichfalls herzlich willkommen.

Berlin-Schöneberg. "Argus."* (K. v. d. Bulck, Buch b. Berl., Dorfstr 13.) V.: Schöneb., Kais.-Friedr.-Str. 11, Ecke N. Calmstr. 22. X. Obwohl von Herrn van den Bulck Einladungen zu der Generalversammlung rechtzeitig an alle Mitgl. gesandt wurden, haben es nur einige Mitgl. für nötig befunden, sich zu entschuldigen. Leider mußte diese Tatsache festgestellt werden. Die fehlenden Mitgl. wollen sich nach Möglichkeit beim Vorstand bezw. durch ein anderes Mitgl. entschuldigen lassen. — Da der bisherige Beitrag nicht ausreicht, um die Unkosten, Verbands- und Gaubeiträge, zu decken, wird beschlossen, den Beitrag zu erhöhen. — Da keinerlei Anträge vorlagen, gab Herr van een Bulck folgende Ausführungen: Das verflossene Geschäftsjahr war nicht so, wie wir es alle gewünscht hätten. Infolge der Inflation und der sich anschließenden Geldknappheit hatten die Vereinsabende unter schwachem Besuch zu leiden. Der Verein zählte im alten Geschäftsjahr 78 Mitgl., wovon ein Teil infolge Rückstands im Zahlen der Beiträge und der Rest durch säumigen Besuch der Versammlungen ausgeschlossen wurde. Wir hoffen, mit dem alten Stamm von 40 Mitgl. dieselben Ziele und noch mehr zu erreichen, als wenn wir in unseren Reihen Mitgl. haben, die nur durch Abwesenheit und durch rückständige Beiträge glänzen. Im alten Geschäftsjahr wurden einige Vorträge von den Herren Oppermann, van den Bulck und Tornow gehalten. Ferner fanden einige Verlosungen statt. In den Vorstand wurden folgende Herren gewählt: 1. Vors. Herr van den Bulck, 2. Herr Oppermann, 1. Schriftf. Herr Borowsky, 2. Herr Döring, 1. Kassierer Herr Pfeiffer, 2. Herr Licht.

Herr Pfeiffer, 2. Herr Licht.

Berlin-Weißensee, "Ambulia".* (W. Rothe, Roelkestr. 118.)

5. XI. Die von uns anläßlich des Stiftungsfestes und zu Werbezwecken veranstaltete Fischschau erverlief zufriedenstellend. Es waren etwa 60 größere Behälter ausgestellt, die mit fast allen bekannten Fischen und Pflanzen besetzt waren. Einen besonderen Anziehungspunkt bildete das von Herrn Kielreuter ausgestellte Seewasseraquarium, in dem sich Flundern, Aalmuttern und andere sehr schöne Seetiere tummelten. Außerdem erweckten die zur Schau gestellten Präparate von Seetieren bei allen Besuchern lebhaftes Interesse. Wenn auch kein materieller Vorteil aus der Fischschau erzielt worden ist, so ist doch der ideelle um so höher zu bewerten. Bei vielen Besuchern, die bisher unserer Liebhaberei fern standen, machte sich für unsere schöne Sache lebhaftes Interesse geltend. Um in unserer Jugend die Liebe zur Natur zu erwecken, hatten Schulkinder unter Führung des Lehrers freien Zutritt. Von dieser Vergünstigung wurde lebhafter Gebrauch gemacht, denn die Schau wurde von fast allen Schulen unseres Ortes besucht.

Bernburg. "V. d. A.- u. T.-Fr." * (O. Meyer, Karlsplatz 1.)

8. XI. Dem Vortrage über "Die Herbstarbeiten des Aquarian er s" (Herr Elster) entnehmen wir folgendes: Wie draußen in der Natur, so gehen auch im Aquarium

Bernburg. "V. d. A.- u. T.-Fr." * (O. Meyer, Karlsplatz 1.)

8. XI. Dem Vortrage über "Die Herbstarbeiten des A quarianers" (Herr Elster) entnehmen wir folgendes: Wie draußen in der Natur, so gehen auch im Aquarium in der jetzigen Jahreszeit tiefeingreifende Aenderungen vor sich. Da kann es denn leicht vorkommen, daß die Fische sich in ihrem so veränderten Becken nicht mehr wohl fühlen und in das bessere Jenseits übersiedeln. Der Fachausdruck der hierüber sehr betrühten Aquarianer lautet Massensterben, Herbstpest und dergl. Um ein solches Massensterben zu verhüten, empfiehlt es sich, in erster Linie den Pflanzenbestand gehörig zu lichten, da die Assimilation nur bei hellem Lichte, was bekanntlich im Winter sehr knapp ist, vor sich geht. Außerdem tritt bei vielen Pflanzen im Herbst nicht nur ein Stillstand im Wachstum ein, sondern es werden auch einzelne Blätter abgeworfen oder die Pflanze geht ganz ein. Die verfaulenden Pflanzenteile bilden dann einen ausgezeichneten Nährboden für allerlei Urtiere, Infusorien, Bakterien und dergl. Diese können teils direkt, teils indirekt gefährlich werden. Indirekt insofern, als besonders die Infusorien bei massenhaftem Auftreten desauerstoffmangel bedeutend verschlimmern. Direkt schaden besonders die Bakterien, indem sie allerlei für die Fische giftige Ausscheidungen absondern. Dies dürfte wohl ein wichtiger Faktor bei dem Herbststerben sein. Das gesamte Aquarienwasser wird eben durch diese Bakterien vergiftet. Damit stimmt ja auch die oft gemachte Beobachtung überein, daß kranke Fische, die bereits als verloren angesehen wurden, plötzlich gesundeten, wenn sie in anderes Wasser überführt wurden. Der im Herbst in großen Mengen sich bildende Mulm bietet außerdem für alle tierischen Parasiten einen ausgezeichneten Nährboden und kann so ebenfalls als Ursache eines Massensterbens angesehen werden. Wie läßt sich da nun Abhilfe schaffen? Man achte im Winterhalbjahr vor allem peinlich genau auf Sauberkeit in seinen Becken und überwache diese schaff. Mulm und Futterreste werden am bes

Altwassers durch frisches, temperiertes zu ersetzen. isoliere man kranke Fische sofort von den gesunden, um die Ansteckungsgefahr zu beseitigen. Kranke Fische sind an dem veränderten Wesen, ihrer Appetitlosigkeit, vor allem aber an den zusammengelegten Flossen leicht zu erkennen. In der Beerkrankter Tiere werden oft die haarstrauhandlung solcher nandung solcher erkrainker Here werden oft die naarstrau-bendsten Dinge geleistet. Zu medizinischen Bädern nehme man nur im äußersten Notfalle seine Zuflucht. Der Aquarianer muß dazu die Art der Krankheit genau kennen und muß auf die Stärke der Lösung genau achtgeben. "Quäle nie ein Tier zum Scherz," Die natürlichsten Heilmittel sind und bleiben Stärke der Lösung genau achtgeben. "Quäle nie ein Tier zum Scherz," Die natürlichsten Heilmittel sind und bleiben Sonne und Wärme. Um wärmebedürstige Fische vor einer Er-Kältung zu bewahren, muß oft eine Heizung in Funktion treten. Vortragender beschrieb dann die einzelnen Heizmöglichkeiten und kam schließlich zu dem Schlusse, daß eine kombinierte Heizung mit Heizkegel und Spiral-Heizröhren wohl die vorteilhafteste sei. Zum Schluß wurden die einzelnen Durchlüftungshafteste sei. Zum Schluß wurden die einzelnen Durchlüftungsapparate geschildert. — Der Schriftf. regte noch an, die Mitgl. möchten den Aufruf des Herrn Dr. Jarmer beherzigen und ihre diesbezüglichen Beobachtungen in den Versammlungen bekanntgeben. Mit einer Verlosung schloß die Sitzung. — Nächste Versammlung Sonnabend, 29. XI., pünktlich 8 Uhr. Aus der Tagesordnung: Bericht über den Gautag in Magdeburg; Vortrag des Herrn Probst: "Wie bringe ich meine Fische über die Ernährungskrise des Winters?"; Tümpelfrage; Abgabe von Mückenlarven und Trockenfutter. — Jugendgruppe. Gesprochen wurde nochmals über die Futterfrage und wurden die einzelnen Futtertiere einer eingehenden Besprechung gewürdigt. Die Urtiere nochmals über die Futerriage und wurden die einzelnen Futer-tiere einer eingehenden Besprechung gewürdigt. Die Urtiere bildeten den Gegenstand einer längeren Besprechung. Beson-deres Kopfzerbrechen verursachte das plötzliche massenhafte Erscheinen und der einfache Bau dieser Tiere. Der Jugend-wart erzählte den gespannt lauschenden Zuhörern alles Wissenswerte über diese Lebewesen in leichtverständlicher Form. Zum werte über diese Lebewesen in feichtverständlicher Form. Zum Schluß fand eine Verlosung von Fischen und Pflanzen statt. Nächste Jugendsitzung Sonnabend, 29. XI., pünktlich 6 Uhr, im "Hohenzollern". Es werden rote Mückenlarven abgegeben.

Beandenburg a. H. "Hydrophilus" * (Dr. Zimmermann, Haupt-

Brandenburg a. H. "Hydrophilus".* (Dr. Zimmermann, Hauptstraße 11). V.: Eschers Gesellschaftshaus, St. Annenstr.

In der Sitzung vom 10. X. kommt Herr Schmidt auf die vom Verein "Wasserstern"-Köln aufgeworfene Frage: "Wolaicht der Aal?" zu sprechen und beleuchtet in treffendem kleinem Vortrage die leichtfertige Abfassung eines derrartigen Berichtes in unserer "W." Er geißelt mit Recht das Verhalten des genannten Vereins, der mit einem einzigen Federstrich wissenschaftliche Arbeiten vieler Jahre, großer Gelehrten auslöschen will. Es gehört viel Mut dazu, an einem Vereinssahende bei einem Glase Bier die Ergebnisse langjähriger wissenschaftlicher Forschungen umstoßen zu wollen. Auch wir proschaftlicher Forschungen umstoßen zu wollen. schaftlicher Forschungen umstoßen zu wollen. Auch wir protestieren energisch dagegen, daß solche Vereinsberichte in die "W." aufgenommen werden, die uns in den Augen der Wissenschaftler lächerlich machen. — Am 24.X. hielt Herr Schmidt im Lichtbildraum der Saldria einen Vortrag über die Besteigung des Mount Everest, dem er die "Beilage" des Kosmos zugrunde legte. Es wäre entschieden zu begrüßen, daß öfters Vorträge uns auch andere Gebiete öffneten, daß andere Vereinbrüder auch sich betätigten und Vorträge hielten aus den Gebieten der Wissenschaft und Technik. — Am 7. XI. kamen die Satzungen zur Besprechung; dieselben wurden mit geringfügigen Aenderungen angenommen und sollen gedruckt werden. Es wird neben dem Protokollbuch fortan noch ein Beschlußbuch geführt. Herrn Seibt wird in seiner Eigenschaft als Ausstellungsleiter Auch wir pro-Herrn Seibt wird in seiner Eigenschaft als Ausstellungsleiter nach Prüfung der Kasse Entlastung erteilt. Die Sitzungen beginnen jetzt immer erst um 8½, Uhr anstatt 8 Uhr wie bisher. Pünktliches Erscheinen ist Pflicht des Anstandes. — Zu unserm Weihnachtsvergnügen werden zur Honigkuchenbeschaftung für unsere Kleinen aus der Kasse 50 Mk. zur Verfügung gestellt. Jedes Vereinsmitgl. bringt für sich und seine Angehörigen je ein Geschenk mit zum Zwecke einer allgemeinen freiwilligen und kostenfreien Verlosung.

Bremen. "Vereinig. Bremer Aqu.-Fr." (W. Clages, Lützowerstraße 42.)

Die Damen unserer Vereinigung brachten am letzten Sitzungsabend eine nette Ueberraschung. Sie hatten sich zusammengetan, um unseren Tisch durch ein künstlerisch aussammengetan, um unseren Tisch durch ein künstlerisch auss geführtes Vereinsbanner zu schmücken. Das Prachtstück löste bei allen helle Freude und Bewunderung aus. — Für die Weihnachtsfeier wurden die ersten Vorbereitungen getroffen, und ein jeder wird nach eigenen Kräften uns zum Gelingen dieses Festes für unsere Kinder unterstützen. Einzelheiten an den Versammlungsabenden. — Der schnell hergerichteten Radio-empfangsstation in unserem Versammlungsheim brach-ten die Mitgl. reges Interesse entgegen und hörten das Programm der Norag-Hamburg.

Dre-den. "Liebhaber-Verein." (A. Schaarschmidt, Dresden-A., Stiftsstr. 5.)

Mit Bedauern ist in letzter Zeit die Wahrnehmung gemacht worden, daß die größere Hälfte unseres Mitgliederbestandes den Veranstaltungen ferngeblieben ist. Nach der Ursache des Fern-Veranstaltungen ferngebliebei ist. Nach der Ursache des Fernbleibens zu forschen, gehört jedoch nicht in den hiesigen Rahmen. Damit aber denen, die wirtschaftlich oder aus anderen, vielleicht geschäftlichen Anlässen nicht in der Lage sind, unsere Versammlungen regelmäßig zu besuchen, die Verbindung mit dem Verein nicht verloren geht, ist beabsichtigt, in Zu-kunft kleinere Auszüge unserer Vereinstätigkeit in der "W."

erscheinen zu lassen. - So berichtete in der letzten Versammlung der Vors. über die kürzlich stattgefundene "Igda"-Sitzung. Sitzung verlief äußerst anregend und stand im Zeichen der hiesigen Ausstellung 1925. Es wird sicher nicht übertrieben sein, wenn man sagt, daß nach den geplanten Vorbereitungen Großartiges zu erwarten ist. Die Ausstellung wird in 5 Räumen untergebracht werden, deren größter etwa 700 qm Bodenfläche hat. — Des Weiteren berichtete der Vorsitzende Bodensläche hat. — Des Weiteren derichtete der vorsitzende über seine Eindrücke anläßlich der Besichtigung des Zoo-logischen Gartens Berlin. Es ist ausgeschlossen, alles das wiederzugeben, das von ihm gesehen und vorgetragen wurde. In kurzen Worten sei nur auf das im großartigen Zustande befindliche Aquarium eingegangen. Im Seeaquarium fielen ganz besonders auf der eigenartige Pfeilschwanzkrebs, Schildkröten in riesigem Umfange und unbeschreiblich schöne Percula. Letztere muß man in Natura gesehen haben. Bildlich ist es nicht möglich, deren Schönheit wiederzugeben und selbst die ausführlichste Beschreibung dieses prächtigen Fischchens kann uns nicht das geben, was er in Wirklichkeit ist. Die Terrarien befanden sich ausnahmslos in einem Zustande, die eine sachgemäße Wartung durch das Pflegepersonal bestätigen. Als Glanzstück des Terrariums ist der Krokodilsumpf anzusprechen. Exotische Pflanzen, wie Palmen, Lianen, Bananen, Bambus usw. geben dieser künstlich dargestellten afrikanischen Sumpflandschaft ein einzigartiges Gepräge. Nicht zu vergessen sumphandschaft ein einzigaruges Geprage. Nicht zu vergessen sind im Terrarium die Landeinsiedlerkrebse, Riesenkröten aus Brasilien, im Insektarium das "wandelnde Blatt" mit Eiern und seinen karminroten Larven und die Riesenstabheuschrecke mit mächtigen Gelegen von Eiern in Erbsengröße. Die Molchabteilung zeigt neben vielen anderen Axolotl in Landform. teilung zeigt neben vielen anderen Axolott in Landform. Die Süßwasserabteilung beherbergt so ungefähr alles, was gegenwärtig an exotischen und einheimischen Fischen bei uns ist. Scatophagus argus erweckte besonderes Interesse. Vermißt wurden jedoch wirklich ausgewachsene Scalare. Ein den Lebensgewohnheiten dieser Segelfische naturgetreu nachgebildetes riesiges Becken enthielt, wenn auch sehr zahlreich, nur halbwüchsige Tiere. entnieit, wenn auch sehr zahlreich, nur halbwüchsige Tiere. Als letztes seien noch erwähnt australische Molchfische (Lungenatmer) und ein Forellenbecken im Etagenaufbau von Felsen, über die stufenweise das Wasser stürzt. — Bedauerlich ist nur, daß nicht einem größeren Mitgliederkreise dieser interessante Bericht voll zugängig gemacht werden kann. Wir hoffen, daß die bisher säumigen Mitgl. doch einmal von den 168 Stunden der Woche 3 für die Vereinsversammlung erübrigen können. — In einer der nächsten Versammlungen wind unser Vors. einem unsführlichen Bericht über das von ihm im Bedlinger Museum für ausführlichen Bericht über das von ihm im Berliner Museum für Meereskunde Gesehene erstatten. - Im Auftrage des Kass. wird gleichzeitig gebeten, die geldlichen Angelegenheiten möglichst noch bis Jahresende zu erledigen, damit zu der Anfang Januar 1925 stattfindenden Jahreshauptversammlung Schwierigkeiten bei

Kassenbericht nicht entstehen können. **Duisburg.** "Acara." (G. Wunn, Werthauserstr. 182.)

Der letzthin vorgeführte Lichtbildervortrag fand bei den Mitgl. allgemeinen Anklang. Es wird zukünftig in jeder Ver-sammlung nach Erledigung der Tagesordnung abwechselnd ein Lichtbilder- oder ein Kinovortrag stattfinden.

Duisburg. "V. d. A.- u. T.-F."* (O. Niederlaak, Scharnhorst-straße 15.)

Tagesordnung 1. XII. Vortrag Hahn; Bezahlung der Beiträge und Zeitschriften; Polypen; Ausgabe von Mückenlarven; Verschiedenes. Auf den wieder eingerichteten Briefkasten wird nochmals hingewiesen.

Eberswalde. "Vallisneria" * (W. Vetter, Dononstr. 20.) Um Verzögerungen in der Zustellung der "W." zu ver-meiden, wird nochmals dringend gebeten, den Bezugspreis umgehend an den Schriftf. zu zahlen. Die rückständigen Monatsbeiträge sind in der nächst. Sitzung an den Kassierer zu zahlen. — Wir hoffen, in nächster Sitzung die bekannten Drückeberger begrüßen zu können.

Flensborg. "Danio" 1922. (Ed. Jessen, Harrislerstr. 52a.)
6. XI. Falls wir ein geeignetes Lokal bekommen können, werden wir in diesem Jahre noch eine Ausstellung ver-

Frankturt a. M., Biolog. Ges." E. V.* (F. Menz, Oderweg 39.)
Vortrag: Säugetiere, die sich dem Wasserleben angepaßt
haben (Fortsetzung). Die Pelzrobbe, der "Furseal" der
Engländer, bewohnt den äußersten Norden des Stillen Ozeans. Diese stark verfolgte Robbe liefert den unter dem Namen Sealskin bekannten kostbaren Pelz. Die Merkmale der anderen Robben in bezug auf ihre Anpassung ans Wasserleben finden wir auch bei diesen Tieren. Zur Fortpflanzungszeit versammeln sich diese Pelzrobben in stattlicher Zahl auf einigen kleinen Inselgruppen im Norden des Behringsmeeres. Da der Pelz Inselgruppen im Norden des Behringsmeeres. Da der Pelz dieser Tiere außerordentlich wertvoll ist, wird die Robbe stark verfolgt. Im Wirtschaftsleben der Staaten, die an ihrem Fang beteiligt sind, spielt sie eine große Rolle. Die Tiere leben nur von Cephalopoden, und zwar vorwiegend von einer Loligoart, die in großen Schwärmen die nördlichen Teile des Stillen Ozeans bewohnt. Das Walroßlebt im nördlichen Eismeer. Die Tiere vereinigen sich zu Herden. Die oberen Eckzähne sind zu 60—80 cm langen, senkrecht zum Oberkiefer stehenden Stoßzähnen entwickelt. Sie dienen als Waffen und durchfurchen den Meeresboden nach Nahrung, die aus Muscheln besteht. Die Knochen des Walrosses sind auffallend schwerer als die Knochen anderer Seesäugetiere, z. B. die der Wale. Infolge der Schwere

seiner Knochen ist es dem Walroß möglich, längere Zeit auf dem Meeresboden zu verweilen, um hier nach den Muscheln zu Tasthaare an der Schnauze leisten beim Auffinden der suchen. Nahrung gute Dienste. Der Seelöwe kann wie das die flossenartigen Hinterfüße nach vorn strecken. weite Meer eignet sich zum Aufenthalt für unsere größten Säugetiere, der Wale. Die Wassermassen tragen und stützen den Riesenkörper; nur sie allein können die Nahrungsmengen liefern, der Wal bedarf. In vortrefflicher Weise ist der Körper deren der Wal bedarf. In vortrefflicher Weise ist der Korper dem Wasseraufenthalte angepaßt. Die fischförmige Gestalt verrät den Wasserbewohner. Das Haarkleid, wie es die Landsäugetiere tragen, ist geschwunden. Die glatte Körperoberfläche vermindert die Reibung im Wasser. Die 30—40 cm dicke Fettschicht unter der Haut bietet Schutz vor Kälte. Die Vorderbeine sind zu flossenartigen Rudern umgebildet; die Hintergliedmaßen sind völlig verkümmert. Das muskulöse Körperende ist wie bei Fischen das eigentliche Fortbewegungsorgan. Die wagerecht stehende Schwanzflosse schlägt nach oben und unten aus, vollführt auch drehende Bewegungen und treibt den Körper durchs Wasser. Der Wal kann sast 20 Minuten unter Wasser Vor dem Tauchen werden die großen, sich weit nach hinten erstreckenden Lungen mit Luftvorrat versorgt. Dabei bringt der Wal nur die beiden Nasenlöcher, die in einer Er-hebung auf dem Kopfe münden, über Wasser. Unter der Wasser-oberfläche sind die schlitzförmigen Nasenöffnungen zusammengepreßt und die engen Gehörgänge geschlossen. Ohrmuscheln fehlen. Beim Ausatmen wird die verbrauchte, warme Luft, die mit Wasserdampf gesättigt ist, in der kalten Umgebung über dem Wasser sichtbar wie unser Atem im Winter. An diesem Blasen der Wale erkennen die Walfänger den Tummelplatz dieser Tiere. Nilpferd bewohnt Seen, Das Fluß- oder Sümpfe Afrikas südlich von der Sahara. Ohrmuscheln und Augen sind klein, die Nasenlöcher verschließbar. Die 4 nach vorn gerichteten Zehen tragen kleine Hufe und sind durch Schwimmhäute verbunden. Die Sirenen oder Seekühe stehen den Huftieren nahe; sie bewohnen die wärmeren Gegenden des Ozeans. Die Hintergliedmaßen fehlen ihnen. Sie sind Pflanzenfresser, ernähren sich von Tangen.

Gelsenkirchen. "Aquarien-Liebhaber-Verein". (Garms, v. d. Reckestr. 19.) V.: Wevelsiep, Hochstr., Ecke Roonstr.

Da das Vereinszimmer für die Vers. auf die Dauer zu klein war, werden die Vers. künftig im Lokal Wevelsiep, Hochstraße Ecke Roonstraße, stattfinden. Die Vereinsbeiträge für das neue Vierteljahr müssen spätestens bei der mischen Vers. nächsten Vers. an den Kassierer abgeliefert werden, da sonst eine rechtzeitige Bestellung der "W." in Frage gestellt ist. Nachbestellungen für säumige Mitgl. finden nicht statt — Nächste Vers. am 30. XI., 10 Uhr vorm., im neuen Vereins-

., Wasserrose".* (Curt Fink, Meuselwitzerstr. 32.) Herr Michaelis gibt den Bericht eines Sachverständigen den Bl. S. 295 über die Vita-Tabletten bekannt und aus den Bl. S. 295 über die Vita-Tabletten bekannt und sollte man meinen, da schon weitere solcher Berichte vorliegen, die Angelegenheit ist erledigt. — Herr Welker zeigt ein auf Spiritus gesetztes schön gezeichnetes Weibchen unserer Kreuzotter vor; dasselbe stammt aus dem Zeitzer Forsten der Verlieben unseren der Verlieben unse

und werden die Kennzeichen demonstriert so daß für den Besucher dieser Vers. eine Verwechslung nicht vorkommt. — Gestiftet wurde von Herrn Unbekannt eine Tragbahre für Unglücksfälle in Trebnitz; Rücktransport von Geschirren kommt nun nicht mehr in Frage. Anträge für die General-

versammlung sind einzureichen.

Hambupa., Arbeiter-Verein." (A. Kaiser, Altona, Jacobstr. 4 p.)

13. XI. Der heutige Vortrag des Koll. Kaiser wird auf Wunsch der Koll. im redaktionellen Teil der "W." erscheinen. Das Vortragsthema lautete: "Durchlüftung und meine Erfahrungen mit Vita-Tabletten" und dürfte im redaktionellen Teil mehr ins Auge fallen. Die einwandfreien und objektiven Verzuche begangten mit den Vita-Tabletten wöhnen ge wich wert daß sie der Allgemeinheit so weit wie irgend möglich zugänglich gemacht werden. — Nächste Versammlung am 10. XII.,

Mahlstedt, Osterstr. 79. Tagesordung lich gemacht werden. — Nächste Versammlung am 10. XII., abends $7^{1/2}$. Uhr bei Mahlstedt, Osterstr. 79. Tagesordnung dortselbst. Gäste willkommen. Die Dezember-Vorstandssitzung findet am 3. XII., abends 71/2 Uhr beim Koll. Kaiser statt.

Hamburg. "Roßmäßler" E. V.* (Gerh. Schröder, H. 6, Feldstr. 50.)

mburg. "Ropmanier B. . . . (Germanier B. . .) ':: Mau's Hotel, Holstenwall 19, beim Zeughausmarkt.

Tagesordnung für Mittwoch, 3. XII.: Vortrag des Herrn

Phow über lebendgebärende Fische. Zeitschriften. — Wir Rachow über lebendgebärende Fische. Zeitschriften. — Wir machen nochmals auf den Herrenabend am Sonnabend, 29. XI., aufmerksam. Anfang präzise 8 Uhr. Um recht rege Beteiligung wird gebeten. Gäste willkommen.

Hörde. "Biol. Arbeitsgemeinschaft E. V." (G. Müller, Her-

Am 30. XI., nachm. 5 Uhr, findet im Vereinslokale (Sedanstr.-Ecke) eine gemütliche Feier mit Verlosung Die Mitgl. werden gebeten, möglichst reichhaltiges losungsmaterial mitzubringen. Damen, Bekannte und wandte werden herzlichst eingeladen, Freunde u. Gönner willkommen. Damit die Lachmuskeln in Tätigkeit treten können, ist für einen Humoristen gesorgt worden.

Kiel. "Iris"* (W. Dumke, Harmsstr. 14.)
15. XI. Ueber die Hydra entsteht eine lebhafte Aussprache. Ein Mitgl. hat in seinem Becken weiße Hydren festgestellt und nimmt an, daß diese weiß sind, weil

er fast ausschließlich mit Enchyträen füttert. Weiter wurde die Frage aufgeworfen, auf welche Weise die Hydren wahrnehmen, daß Futter ins Becken hineingetan wird? nehmen, daß Futter ins Becken hineingetan wird? Z. B. werden auf der einen Seite eines 1 m-Beckens Wasserflöhe eingesetzt und sofort lassen die Hydren auf der anderen Seite ihre Tentakeln spielen. Wir bitten andere Vereine, uns ihre Erfahrungen durch Veröffentlichung in der "W." wissen zu lassen. Weiter klagt ein Mitgl. darüber, daß der Pflanzen wuchs in seinem Becken mit Zinkboden sehr zu wünschen übrig läßt. Der Bodengrund zersetzt sich schnell in eine mulmartige Masse und werden die Wurzeln der Pflanzen blauschwarz. Wir führen diese Erscheinungen auf das Oxydieren des Zinks zurück, bitten jedoch auch hier die Brudervereine, uns ihre Erfahrungen und Erklärungen wissen Brudervereine, uns ihre Erfahrungen und Erklärungen wissen zu lassen. — Herr Ströh demonstriert den Karpathen- und Brudervereine, uns ihre Erfanrungen und Erflatungen wissen zu lassen. — Herr Ströh demonstriert den Karpathen- und den Wasserskorpion, welch letzterer eigentlich kein Skorpion ist, sondern zur Gattung der Wanzen gehört. — Beim Bericht über die Gausitzung in Lübeck wurde der gute Verlauf des Stiftungsfestes des Lübecker Gauvereins und devorzügliche unentgeltliche Unterbringung der Gäste bei den Lübecker Vereinsmitgliedern hervorgehoben. — Dem Magistrat sollen zur Ernennung als Mitgl. des Jugendamts die Herren Voß und Ehmke vorgeschlagen werden. — Unser Stiftungsfest am 1 XI. hat einen sehr guten Verlauf genommen, strat solien zur Ernennung als Mitgl. des Jügendams die Herren Voß und Ehmke vorgeschlagen werden. — Unser Stiftungsfest am 1. XI. hat einen sehr guten Verlauf genommen, es ist jedoch tief bedauerlich, daß die Beteiligung der Mitgl. sehr zu wünschen übrig ließ, sodaß ein Fehlbetrag von 12.70 Mark zu verzeichnen ist. — Nächste Vers., in der unentgeltlich rote Mückenlarven abgegeben werden, am 20. XII. Der Vorstand hofft, sämtliche Mitgl. zu sehen und verlangt von ihnen, daß die Veranstaltungen besser besucht werden. Es muß leider festgestellt werden, daß in letzter Zeit die Veranstaltungen des Vereins äußerst schlecht besucht wurden. Köln h. Kh. "Cirkel".* (A. Willi Körfer, Blumenthalstr. 9.) 7. XI. Unser Vors., Herr Körfer, hielt seinen Vortrag über die Pflege der Exoten im Winter. Er führte u. a. aus: Bereits zu Beginn des Herbstes sind die Pflanzenbestände so weit wie möglich zu lichten, denn an den kommenden trüben Tagen nimmt eine Pflanze der andern das nötige Licht zur Erzeugung von Sauerstoff weg. Das hat zur Folge, daß die Unterwasserpflanzen den Sauerstoff, den sie zur Atmung benötigen, aus dem Wasser ziehen und dafür die Kohlensäure, die sie sonst zum Aufbau des Körpers (Kohlenstoff) benötigen, ausscheiden. Es kann also schon (Kohlenstoff) benötigen, ausscheiden. Es kann also schon bei einer sehr schwachen Besetzung des Beckens mit Fibei einer sehr schwachen Besetzung des Beckens mit rischen vorkommen, daß Sauerstoffmangel herrscht. Die atmosphärische Luft besteht aus 79 Teilen Stickstoff (der nicht mit Kohlenstoff zu verwechseln ist), 21 Teilen Sauerstoff und einem ganz geringen Prozentsatz, ca. 0,03 Proz., Kohlensäure. Aus der vom Wasser aufgenommenen Luft verbrauchen die Fische den Sauerstoff und die Pflanzen aus der darin enthaltenen Kohlensäure den Kohlenstoff. Milchige Wassertrübungen kommen des öfteren dann vor, wenn das Wasser sehr kalkhaltig und die Luft sehr kohlensäurehaltig Wasser sehr kalkhaltig und die Luft sehr kohlensäurehaltig ist. Die Kohlensäure löst den Kalk auf und färbt dadurch das Wasser milchig. Wassertrübungen können im Herbstauch durch starke Infusorienbildungen hervorgerufen werden, undurch starke Infusorienbildungen hervorgerufen werden, unter denen am meisten die Zahnkarpfen zu leiden haben. Hier
hilft ein mehrmaliger Wasserwechsel. Es ist peinlichst darauf
zu achten, daß die Becken frei von Pflanzen- und Futterresten gehalten werden. Ebenso ist der im Laufe der Zeit
entstandene Mulm in gewissen Zeitabschnitten zu entfernen.
Wer über eine Durchlüftung verfügt, benutze nach Möglichkeit
Ausströmer, die eine feine Luftperlung erzeugen. Sehr feine
Perlen erzielen spanisches Rohr und Holzkohlen. Ueber die
Verwendung von feinen oder groben Luftperlen sind übri-Verwendung von feinen oder groben Luftperlen sind übrigens die Meinungen sehr geteilt. Erwiesen ist, daß der Gasaustausch immer an der Oberfläche des Wassers am regsten Grundsatz: Breite gleich mindestens Höhe, da dann immer eine entsprechende Oberfläche geschaffen ist. An Fischeine entsprechende Oberfläche geschaffen krankheiten sind wohl die bedeutendsten: Schuppensträube, Rotlauf, Kiemenparasiten und die Blasenkrankheit. Diese sind sämtlich sehr leicht zu erkennen und dürfte Wärme das beste Mittel dagegen sein. Schon schwieriger ist Ich-thyophthirius zu erkennen. Weiße Punkte von Stecknadelknopfgröße sitzen auf den durchsichtigen Flossenteilen und überziehen dann, wenn sie nicht rechtzeitig bemerkt werden, nach und nach den ganzen Fischkörper. Auch hier soll Wärme bis 35° C. das beste Mittel sein. Es gibt aber auch ein Infusor, das mit dem vorerwähnten Schmarotzer sehr große Aehnlichkeit hat. Viele Fälle, in denen es sich um Ichthyophthirius handeln soll, sind vielleicht auf dieses Infusor zu buchen, soweit eine Heilung erzielt wurde. Die eigentliche Ichtyophthiriuskrankheit dürfte wohl sehr schwer zu heilen sein. Man gebe vor allen Dingen seinen Pfleglingen ein abwechslungsreiches Euter und achte derest der diese im wechslungsreiches Futter und achte darauf, daß dieses immer sauber verfüttert wird. Tubifex muß z. B., wenn er frisch gefangen ist, mindestens einige Stunden gewässert werden; denn wenn man bedenkt, daß derselbe in Abwässern von Pa-pierfabriken gedeiht, wird einem einleuchten, daß bei so-fortiger Verfütterung sehr leicht Vergiftungen hervorgeroriger vertütterung sehr leicht Vergiftungen hervorgerufen werden. — Anschließend wurde ein neuer Durchlüftungsapparat aus Glas vorgezeigt. Die Funktion beruht auf dem Prinzip der Injektion. Ein feiner Wasser-strahl reißt durch eine Düse die Luft mit in einen darunter angebrachten Glasbehälter. Das Wasser fließt durch einen

Ablaufheber ab und die wieder ausgeschiedene Luft wird durch ein anderes Glasrohr zu den Ausströmern geleitet. Der Apparat ist an und für sich billiger wie die übrigen Metall-durchlüfter, aber im Wasserverbrauch sehr stark. Er eignet sich besonders für solche Liebhaber, die nicht nach dem sich besonders für solche Liebhaber, die nicht nach dem Wassergeld zu sehen brauchen. — Große Heiterkeit verursachte der Bericht des V.d. A. u. T. Luzern. Es ist auch auf unserem Gebiete etwas Humorvolles zu leisten. — Unser Mitgl. Schojeck wird in der übernächsten Vers. seinen Vortrag über den Bau der eigebärenden Zahnkarpfen halten. Wir hoffen, daß dieses Thema die Mitgl., die ja die letzten Vers. sehr zahlreich besuchten, veranlassen wird, vollzählig zu erschainen zählig zu erscheinen.

zählig zu erscheinen.

Königsberg i. Pr. "Chanchito." (W. Kolbe, Kalth. Str. 37.)

Am 7. XI. fand unsere Monatsvers., verbunden mit einem Lichtbildervortrag, statt. Es hatten sich viele Gäste eingefunden. Herr Rau sprach kurz über sachgemäße Einrichtung eines Aquariums und ging an Hand schöner Lichtbilder allmählich zu unseren hauptsächlichsten Zierfischen über. Herr Lange, der ausgezeichnet die Bilder projizierte, zeigte zum Schluß eine farbige Serie: "Ein Gang durch den Hagenbeckschen Tiergarten." Unser Gast, Herr Studiendirektor Roß, hat seinen Schülern auf Grund des Vortrages die Einrichtung eines schönen Aquarien- und Terrarienzimmers bewilligt. 125 Mk. hat er aus eigenen Mitteln hergegeben. Wir haben es übernommen, die Becken sachgemäß zu verkitten und einzurichten. — Nächste Sitzung Freitag, 5. XII., abends pünktlich 8 Uhr, in der Vorst. Realschule.

pünktlich 8 Uhr, in der Vorst. Realschule.

Lichtenstein-Callnberg. "Danio." (Max Eckstein, Lichtenstein-C. i. S., Pestalozzistr. 41.)

Generalvers. 9. XI. Der Gesamtvorstand wird auf die Dauer von 2 Jahren gewählt. Die Wahl traf auf Herrn Eckstein (I. Vors.), W. Vogel (2 Vors.), K. Vogel (1 Kass.), Scharf (2. Kass.), Hofmann (Schriftf.). Mitte Januar findet ein Christbaumvergnügen stattt. Näheres durch die "W."

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

12. XI. Da es unseren Vereinen teils an interessierten Wissenschaftlern fehlt, welche uns mit lehrreichen Vorträgen zu Diensten stehen, schlug unser I. Vors., Herr Paustian, vor, um die Vereinsabende interessanter zu gestalten, aus guten Werken

Diensten stehen, schlüg unser 1. Vors., Herr Paustian, vor, um die Vereinsabende interessanter zu gestalten, aus guten Werken in Bezug auf unsere Liebhaberei und die Naturwissenschaft Vorlesungen zu halten. Als heutiges Thema wurde über "Le u chten de Fische" von W. Neumann aus "Die Wunder der Natur" verlesen. Da es den meisten Mitgl. wohl unbekannt war, daß es leuchtende Fische gibt, so entspann sich eine rege war, daß es leuchtende Fische gibt, so entspann sich eine rege Aussprache über dies Thema, wie es sicher nach einem Vortrage von einem Wissenschaftler nicht hätte besser sein können. In 5000 m Tiefe, im ewigen Dunkel bei 900 Atm. Druck des Wassers, mit Leuchtorganen ausgestattet zum Anlocken der Beute, zum Abschrecken und vielleicht auch zum Erhellen ihrer Umgebung, leben hier Wesen. In vorgezeigten farbigen Bildern konnte man sich ungefähr eine Vorstellung machen von den mit Leuchtorganen ausgestatteten Tiefseebewohnern, deren Maul zum Teil weiter und größer ist als die halbe Körperlänge. — Wir werden solche interessanten Vorlesungen des öfteren wieden in werden solche interessanten Vorlesungen des öfteren wiederholen und können den anderen Vereinen nur empfehlen, gleichem Sinne zu verfahren. Uns stehen zu diesem Zweck gute Werke wie: "Tierbau und Tierleben" von Hesse-Doflein, "Liebesleben der Natur" von Wilh. Bölsche, Brahms Tierleben, "Wunder der Natur" usw. zur Verfügung. Ein guter Besuch wäre demnach in Zukunft wohl zu erwarten. — Unsere Ausstellung findet im kommenden Jahre vom 20. VI. bis 30. VI. im Turnerheim an der Mauer statt. Als Ausstellungsleiter wurden die Herren Röper und Wriedt gewählt und sind alle diesbezüglichen Anfragen an diese zu richten. Unsere zweite Dezemberversammlung findet nicht am Mittwoch. 24. XII., sondern am Diens-Anfragen an diese zu richten. Unsere zweite Dezemberversammlung findet nicht am Mittwoch, 24. XII., sondern am Dienstag, 23. XII. statt. Nächste Versammlung am 26. XI. Vorführung der neuen Ausströmer "Ideal" der Firma Härtel-Dresden Aufragen und Aufragen der Ausströmer und Aufragen der Aufragen und Aufragen der Aufr den, Aufnahme von Bestellungen von Aquarienhilfsartikeln aller Art und Verteilung von Fischfutter.

Ludwigshafen a. Rh. "Ludwigia", Arb.-Ver. f. Aqu.- u. T.-K.

(F. Stephan, Maxstr. 62.)
In der Sitzung am 2. XI. wurden nochmals die verschiedenen Meldungen über Kreuzottern-Vorkommen besprochen. Zu der Pressemeldung über Kreuzotternplage (vor einigen Wochen aus Heidelberg) wurde vom Obmann mitgeteilt, daß er nach Erkundigungen in dem betr. "Altenbach" nichts in Erfahrung brachte also dort nichts von der Sache bekannt ist Falschmeldung ist, schon aus dem Grunde, weil angegeben wurde, daß an der betr. Stelle 200 Kreuzottern eier und zum Teil ausgehöftete. wurde, daß an der betr. Stelle 200 Kreuzotterneierund zum Teil ausgebrütete Junge gefunden wurden in der Größe von 5—10 cm. Uns ist nicht bekannt, daß die Kreuzotter Eier legt, sondern immer oder meistens lebende Junge zur Welt bringt; dann waren die Jungen der bei uns gepflegten Ottern 10—15 cm groß. Die Zahl der Jungen war niemals über 6 Stück. Um aber 200 Eier zusammen an einen Ort zu legen, gehörten doch mindestens 30—35 weibliche Tiere dazu ohne die Männchen, und das glauht selbst der Laie bei einiger Ueberlegung nicht, denn ein solches Schlangenparadies bei Heidelberg müßte schon länger bekannt sein. — Professor Mehlis schreibt in der Zeitschrift "Historisches Museum der Pfalz" daß er bei Neustadt a. d. H. auf der "Hohen Loog" eine Kupfernatter gesehen habe, die ihm unter den Füßen durchgekrochen sei, Dann wird behauptet, daß jetzt einwandfrei die Kreuzotter in der Pfalz festgestellt sei. Für uns ist das nicht einwandfrei. Die Bezeichnung Kupfernatter zeigt sehr viel von Unkenntnis. Eine Otter ist doch keine Natter. Dann hätte man doch mindestens die Schlange fangen sollen oder töten, was doch in dem betreffenden Falle sehr leicht gewesen wäre, und dann den Rachen des betreffenden Tieres auf die Giftzähne untersuchen sollen. Unsere Meinung ist, daß es sich jedenfalls um eine frisch gehäutete Schlingnatter gehandelt hat. Jedenfalls sollte man mit solchen Meldungen vorsichtiger sein, damit der Laie bei seinen Sonntagswanderungen nicht in inder Schlange eine bei seinen Sonntagswanderungen nicht in jeder Schlange eine Giftschlange sieht. — In der Sitzung vom 16. XI. wurde der Artikel der "Gesellschaft f. Aquar.- und Terrarienkunde", Ludwigshafen, besprochen über die Spitzschlammschnecke im freien Wasser trifft selten auf Hydra, deshalb muß sie sich an die Pflanzen halten und macht es im Aquarium ebenso. Dann ist es bei den Schnecken schließlich gerade wie beim Menschen auch, daß nicht jedem Fleisch schmeckt. Jedenfalls spielt das Nahrungsvorkommen in der Natur eine große Rolle. Was das Aussehen (Gehäuse) der Schnecke betrifft, kommt es sehr viel auf die Wasserbeschaffenheit an, wie bei kommt es sehr viel auf die Wasserbeschaffenheit an, wie bei der roten Posthornschnecke auch. Die Nachzucht der schwarzen Spitzschlammschnecke im Aquarium ist schön hellgelb bis marmoriert. Auf jeden Fall handelt es sich um ein und dieselbe Art. Zur Frage "Haftpflichtversicherung" wurde beschlossen, mit der Volksfürsorge ab 1. I. 25 in Verbindung zu treten. Im übrigen sollen die Mitteilungsblätter Nr. 11 mit der Anregung vom westl. Ind.-Bez. abgewartet werden. — Nächste Versammlung am 22. XI. im Vereinlokal, Oggersheimerstr. 37, abends 8 Uhr. Sämtliche entliehenen Bücher und Material, ebenso alle rückständigen Beiträge müssen am 13. XII. in der Mitgl.-Versammlung beim Materialverwalter bzw. Kassierer eingeliefert werden.

.V. f. A.- u. T.-L. M. u. U."* (F. Reuter, Bebelring 85.) Die Eintragsliste zur Haftpflicht- und Unfallversicherung liegt auf und werden die Mitgl. gebeten, ihre Anmeldung bis spätestens 13. XII. zu bewerkstelligen, da die Versicherung ab 1. Januar laufen soll. Die Vers. nahm Stellung zu einer Anzeige in der "W." Nr. 32, in der von einem Händler für Angabe einer Fundstelle roter Mückenlarven, zwecks Ausbeutung, eine Belohnung von 20 Mk. geboten wird. Scharf verurteilt wurde dieses Vorgehen von der Vers. und die Erwartung ausgesprochen, daß wohl kein echter Liebhaber sich finden wird der dieses Angebot auch nur in Erwägung zieht. finden wird, der dieses Angebot auch nur in Erwägung zieht. finden wird, der dieses Angebot auch nur in Erwägung zieht. Es soll keinem Liebhaber verwehrt werden, Futter zu holen für seinen Bedarf, doch muß entschieden Verwahrung gegen die Ausbeutung der Futterstellen durch Einzelpersonen eingelegt werden, die doch nur ein Geschäft darin sehen. Für unsere Liebhaber gäbe es dann bald kein Futter mehr zu holen, außer beim Händler. — In der nächsten Sitzung findet voraussichtlich ein Vortrag unseres Herrn Tchernig statt und werden die Mitgl. gebeten, zahlreich zu erscheinen. Nächste Sitzung 20 XI Sitzung 29. XI.

Neuß a. Rb. "V. d. Aqu.-Liebhaber". (Dr. Breuer, Breitestr. 81.) Neuß a. Rh., V. d. Aqu.-Liebhaber". (Dr. Breuer, Breitestr. 81.)

Der Verein feierte am 8. XI. sein wohlgelungenes 1. Jahresfest. Verlosungen, musikalische Vorträge und dergl. wechselten miteinander ab und hielten alle Mitgl. stundenlang in gemütlicher Stimmung zusammen. — Die nächste Vers. findet am Sonntag, 7. XII., vorm. 10 Uhr, in der Städt. Gärtnerei statt. Es stehen auf der Tagesordnung: Bericht des Kassierers. Wahl der Kassenprüfer (Jahresabschluß). Vortrag über Fischkrankheiten. Beschluß über eine ständige Abendzusammenkunft im Monat; außer der Sonntagsversammlung. Angebote und Kauf von Fischen innerhalb des Vereins. Verschiedenes. sammlung. Angebore and Verschiedenes.

Pnisnitz. (Sachsen). "Wasserrose." (Paul Urban, Ohor-

nerstraße 131.)

18. XI. Herr Urban berichtet von der Dresdener "Igda"fersammlung. Diese stand im Zeichen der nächstes Jahr
tattfindenden großen Dresdener Aquarien-AusTattfindenden Großen Ur-Versammlung. stattfindenden stattfluenden groben Dresuener Aquarien Aus-stellung. In unserm Verein sind in letzter Zeit sieben Um-bildungen zum Männchen von Xiphophorus heller vorge-kommen. Herr Ziegenbalg berichtet über schnelle Be-kämpfung von Parasiten mit übermangansaurem Kali, 2—3 kämpfung von Parasiten mit übermangansaurem Kali, 2—3 Körnchen in warmem Wasser aufgelöst in einem ca. 50 Liter-Becken. Pflanzen hinterher möglichst gut abwaschen. Herr Hartmann hat einen Graben, worin die rote Mücken-larve häufig vorhanden ist, ausfindig gemacht und bitten wir um Auskunft, welches Verfahren zum Fang derselben das beste ist. — Ueber eine einfache bewährte Heizung berichtet Herr Urban folgendes: Man denke sich ein Kuchenblech, den Rand ca. 4 cm hoch. Bodengröße so, daß der Blechrand auf allen 4 Seiten 1 cm von der Glaswand entfernt ist. In den Boden, je nach Größe desselben, quer über 3 Erhöhungen austreiben, worauf der Glasboden ruht. Ein gewöhnliches Untergestell mit Heizlampe. Das warme Wasser erwärmt nun gleichmäßig Boden und einen Teil der Glaswände. — Nächste Vers. Dienstag, 9. XII., punkt 8 Uhr, im Herrenhaus. Für interessante Tagesordnung ist gesorgt.

Salza (Harz). "Chanchito". (Kurt Gaßmann, Salza, Nord-

häuserstr. 49.)
Der neue Vorstand setzt sich aus folgenden Herren zusammen: K. Kersten, Vors., K. Gaßmann, Schriftf., W. Große, Kassierer. Alle säumigen Mitgl. werden gebeten, ihre Bei-

träge zu begleichen. Im Juli 1925 findet eine Werbesch au

träge zu begleichen. Im Juli 1925 findet eine Werbesch au statt, worauf sich jetzt schon jeder vorbereiten kann.

Schwerungen. "Aquaria." (H. Späth, Altepoststr. 2.)

18. X. Jahresversammlung. Nach Bekanntgabe des Jahres- und Kassenberichts und Entlastung des Schriftf. und Kassierers erfolgten die Neuwahlen. Es wurden folgende Herren gewählt: 1. u. 2. Vorstand Müller und Mössinger, Kassierer Weckerle, Schriftf. Bank. — Herr Müller bat die Mitgl., den neuen Vorstand zu unterstützen, da dem Verein im neuen Geschäftsjahr durch die geplante Ausstellung viel Arbeit erwachse. Den Beschluß der Sitzung bildete die Veränderung einiger Paragraphen unseres Statuts sowie die Gründung einer Jugendgruppe.

Stettin. "Wasserstern".* (W. Meyerfeld, Pasewalkerchaussee 1.)

V.: Meyer, Saunierstr. 1.

Unter Hinweis auf unser am Sonnabend, 29. XI., ab 71/2

Uhr, im "Alten Fritz", Elisabethstr., stattfindendes Stiftungsfest bitten wir noch um recht rege Beteiligung an der Saalpost.

Waldenburg 1 Schl. V. (A. v. T. K. (L. Malen, Tänfar)

Saalpost.

Waldenburg i. Schl. "V. f. A - u. T.-K."* (J. Melau, Töpfer-

erst erledigt und es wurde beschlossen, dies in solchen Fällen immer zu tun, damit die Schüler, welche stets als Gäste gern gesehen sind, ohne Mitgl. werden zu müssen, nicht während der ganzen Sitzung anwesend sein müssen, sondern eher nach Hause gehen können. — Herr Ihme führte ein Pärchen der Hause gehen können. — Herr Ihme führte ein Pärchen der Prac htbarbe, Barbus conchonius, vor und führte aus, daß die Gattung Barbus die artenreichste unter den Karpfenfischen ist; mehrere hundert Vertreter sind bekannt. Von den zwei einheimischen Arten, der Flußbarbe und dem Semling eignen sich ihrer Größe wegen nur Jungtierchen für die Aquarien. Dagegen liefern die tropischen und subtropischen Süßgewässer, besonders Ostindiens, eine sehr große Anzahl Barben, welche ihrer geringen Größe, ihres prächtigen Schuppenkleides und ihrer Anspruchslosigkeit wegen die größte Beachtung der Aqua.-Liebhaber verdienen. Die empfehlenswertesten von diesen sind wieder die Zebrabarbe. empfehlenswertesten von diesen sind wieder die Zebrabarbe, Danio rerio und die Prachtbarbe. Die Prachtbarbe wurde 1904 aus Ostindien eingeführt und kam 1905 in den Handel; sie eroberte sich schnell einen Platz bei jedem Aqua.-Liebhaber. Nachdem sie aber denselben einige Zeit erfreut hatte. erging es ihr bei sehr vielen Liebhabern wie allem Guten, sie "reizte" nicht mehr und mußte den schnell aufeinanderfolgenden "Neuheiten" Platz machen. Nur wenige Liebh., die den Wert des Fischleins für unsere Aqua. erkannten und sich nicht von "Geschäftswegen" auf die Züchtung jeder Neuheit stürzten, besitzen ihn noch. Er kann unser "Kanarienvogel" unter den Fischen genannt werden. Nötigenfalls nimmt er mit den kleinsten Becken vorlieb; er laichte bereits nimmt er mit den kleinsten Becken vorlieb; er laichte bereits in einer 2 1 Krause; Heizung und Durchlüftung kann sich der Liebh. bei ihm ersparen; bei 10 Grad C. Wassertemperatur zeigte er noch keine Veränderung in seinem munteren Wesen. Die Futterfrage macht bei ihm erst recht keine Schwierigkeiten, denn er ist Allesfresser. Allzeit mit Appetit gesegnet, ist er ständig auf der Futtersuche, zupft bald an den Pflanzen herum und säubert sie von Algen und mikroskop. kleinem Getier, bald durchsucht er den Bodensand nach Futterresten weswegen auch ein Barbenbecken immer nach Futterresten, weswegen auch ein Barbenbecken immer schön sauber ist. — Nach dem Vortrage führte Herr Lehrer Friemel die von Mitgl. in dankenswerter Weise mitgebrachrijemei die von Mitgl. in dankenswerter Weise mitgebrachten Wasserinsekten, einen weiblichen Gelbrandkäfer, eine Eintagsfliegenlarve, Cloe diptera, sowie 2 Libellenlarven Agrion (mit Helmmaske) und Aeschma (mit flacher Maske) vor. — In nächster Sitzung, 2. XII., spricht Herr Oder über "Danio und seine Zucht".

"Danio und seine Zucht".

Wilhelmshaven-Rüstringen. "Vereinigung der Aquarienliebhaber." (K. Schäfer, R., Peterstr. 65.)
6. XI. Da der Preis der Aquarien-Kartei des Herrn Dr. Behrens trotz verbilligten Angebots sehr hoch ist, kaufen wir nur 1 Exempl. für den Verein. Der Kanarien-Verein unterbreitete uns die Bitte, an seiner Ausstellung am 14. XII. einige Aquarien auszustellen; wir werden dem Ersuchen ersprechen. Herr Drees berichtete über das übliche Fischsterben im Herbst, welches er als eine Art von Seuche darstellt, die oft ganze Bestände vernichte.

Wolfenbüttel. "Yasserstern." (W. Abicht, W.-Raabestr. 10.)
Der letzte Vereinsabend wurde fast ganz durch Austausch von Erfahrungen in Anspruch genommen. Interessant waren

Der letzte Vereinsabend wurde fast ganz durch Austausch von Erfahrungen in Anspruch genommen. Interessant waren die Versuche des Herrn Abicht mit der Vita-Durch-lüftung, die ermöglichen, daß der entwickelte Sauerstoffrestlos in das Wasser übergeht. Die Apparate, einfach und billig, werden demnächst auf den Markt kommen. — Unsere säumigen Mitgl. werden darauf hingewiesen, daß, sofern die Vierteljahrsbeiträge bis zum Ablauf des 2. Monats nicht entrichtet sind, nach § 6 der Statuten Ausschluß erfolgt. — Nächste Vers. am 1. XII., pünktlich 8 Uhr.

Wopms. "V. f. A.- u. T.-K. (Otto Bonkard, Südanlage 5.)
Nächste Sitzung am 3. XII., im Vereinslokal "12 Apostel". Vortrag, Verteilung von Mückenlarven. Zahlreiches Erscheinen erwünscht. Gäste willkommen.

Zalenze. "Ludwigia". (V. Makosch, Mickiewiczstr. 36.)

12. XI. Es wurde beschlossen, ein Mikroskop anzuschaffen. Da die Mittel der Vereinskasse hierzu nicht aus-

reichen, wurde folgender Antrag angenommen: Jedes Mitgl. spendet je nach Kräften eine Anzahl Fische, welche verkauft werden sollen, um den Erlös aus denselben vorgenanntem Zwecke dienlich zu machen. Wer Fische nicht abgeben kann oder mag, soll einen beliebigen Betrag spenden. Die Herren Makosch und Nowak werden die einzelnen Mitgl. zu diesem Zwecke aufsuchen. Bei dieser Gelegenheit werden sie gleichzeitig eine Thermometerpräfung vernehmen. Die zu diesem Zwecke aufsuchen. Bei dieser Gelegenneit werden sie gleichzeitig eine Thermometerprüfung vornehmen. Die Mitgl. werden gebeten, recht reichlich zu spenden, damit der Verein endlich das Mikroskop anschaffen kann. Des weiteren wurde Bestellung einer größeren Anzahl Exem-plare des Aquarienkalenders für 1925 dem Kassierer auf-getragen. Aus der Vers. wurde folgendes angeregt: Viel-leicht wäre es möglich, daß seitens dortiger Vereine Aufnahmen vorteilhafter und vorbildlicher Ausstellungen von Aquarienanlagen dem Verlag der "W." zum evtl. Abdruck eingesandt werden. Den meisten Aquarianern würden solche Aufnahmen Anreiz und Belehrung geben. — Der humorvolle Bericht des Aquarienvereins Luzern löste Lachsalven aus. Trotz alledem ist die Vers. der Meinung, daß so manaus. Trotz alledem ist die Vers. der Meinung, daß so manches der Projekte nicht so unübel sei und zum Nachdenken Peize. — Die Vers. finden nunmehr im Lokal des Herrn Altholz statt. Wir bitten die Mitgl, dringend, zur nächsten Vers. vollzählig zu erscheinen. Sollte es denn wirklich so schwer fallen, zweimal im Monat dem Verein einige Stunden zu widmen? Es muß doch auf diejenigen, welche ständige Besucher der Versammlungsabende sind, deprimierend wirken, immer nur dieselben wenigen Gesichter zu sehen. Wir hoffen, daß bei der nächsten Sitzung das Vereinszimmer voll besetzt sein wird., umsomehr als die Frage der "Nickelfeier" und des Tischbanners der Erledigung harrt.

Zittau "Verein z. Hebung d. Aquwienkunde Zittau u. Umg.". (Edm. Peschel, äuß. Oybinerstr. 3.)

Der Verein wird sein 2. Stiftungsfest voraussichtlich Anfang März 1925 abhalten. Näheres darüber wird noch bekannt gegeben. Vorerst soll ein Unterhaltungsabend mit Damen stattfinden in Gestalt einer kleinen Sylvesterfeier. Angehörige, Freunde und Bekannte unserer werten Mitgl. sind hierzu willkommen. Für Musik und Humor wird gesorgt, so daß die Erscheinenden nur die rechte Stimmung zum guten Gelingen dieses Abends mitzubringen brauchen sorgt, so daß die Erscheinenden nur die rechte Stimmung zum guten Gelingen dieses Abends mitzubringen brauchen. Eine kleine Verlosung findet in der Weise statt, daß jeder Teilnehmende, also auch jeder Gast, ein kleines Geschenk oder Scherzartikel mitbringt; jeder Besucher erhält ein Los und damit auch einen Gewinn. — Von einer Ausstellung in absehbarer Zeit ist vorläufig abgesehen worden. Unser Verein könnte finanziell besser dastehen, wenn jedes Mitgl. die geringen Beiträge pünktlich und gewissenhaft entrichten würde und das muß unbedingt erreicht werden. Mit dieser Bummelwirtschaft wie sie seitens einiger Mitgl in der Zahgeringen Beitrage punktlich und gewissenhaft entrichten würde und das muß unbedingt erreicht werden. Mit dieser Bummelwirtschaft, wie sie seitens einiger Mitgl. in der Zahfungsweise der Beiträge eingerissen ist, muß aufgeräumt werden. Durch einstimmigen Vereinsbeschluß ist daher festgesetzt worden, daß von sofort an die Beiträge vierteljährlich im voraus zu entrichten sind und zwar in der Weise, daß noch im laufenden Vierteljahr bis zur 2. Monatsvers. im Dezember, das ist am 20. XII., gleichzeitig die Beiträge für das kommende Vierteljahr Januar—März 1925 zu entrichten sind. Von Januar 25 an können die Beiträge dann wieder monatlich bezahlt werden, so daß mit dem Monat März 25 die Beiträge für das Vierteljahr April—Juni 25 bezahlt sind. Wer sich von den zu dieser Vers. nicht anwesenden Mitgl. damit nicht einverstanden erklärt und dieser Bestimmung nicht nachkommt, muß als Vereinsitgl. ausgeschlossen werden. Jedes neu hinzutretende Mitgl. hat bei seinem Beitritt einen Vierteljahrsbeitrag im voraus zu entrichten. Wer in Zukunft bis zu dem Zeitpunkt der Viertelj. Neubestellung der "W." nicht wenigstens zwei Monatsbeiträge des kommenden Vierteljahres entrichtet hat, für den kann die "W." für das betr. Vierteljahr nicht bestellt werden. Wir müssen den Verein endlich auf einen finanziell gesunden Boden stellen. Befindet sich dies oder jenes Mitgl. in Zahlungsschwierigkeiten, dann wird der Verein gern in weitgehendstem Maße Entgegenkommen zeitzen wenn an ihr Zahlungsschwierigkeiten, dann wird der Verein gern m zamungschwierigkeiten, dann wird der Verein gern in weitgehendstem Maße Entgegenkommen zeigen, wenn an ihn wegen Stundung der Beiträge herangetreten wird und der Verein die Ueberzeugung seiner ehrlichen Mitgliedschaft hat. Wir sind überzeugt, daß diejenigen Mitgl., die am Vorwärtskommen des Vereins ein Interesse haben und die treu zu unserer Sache halten, diese Maßnahmen begrüßen und denselben gern nachkommen werden. selben gern nachkommen werden.

selben gern nachkommen werden.

Zwickan i. S. ...Trianea." (Walter Stoll, Pestalozzistr. 14.)

Die in der Vers. am 14. XI. verteilten Mückenlarven, bezogen von der Fa. J. Baumann, Nürnberg, stellten die Mitgl. in qualitativer und quantitativer Hinsicht sehr zufrieden. Deshalb wurde Beschluß gefaßt, regelmäßige Lieferung zu bestellen und an die Versammlungsbesucher unentgeltlich zu verteilen. Versammlungsschwänzer erhalten keine. — Unsere nächste Zusammenkunft im "Café Wettin" findet am 28. XI. abends 8 Uhr statt. In derselben will Herr Stoll einen Vortrag über "Das Seeaquarium" halten. Da Herr Stoll auch auf diesem Gebiete gut beschlagen ist, verspricht der Vortrag recht interessant zu werden. Deshalb fehle am 28. XI. kein Mitgl. — Auch die Zahlungssäumigen müssen an dieser Stelle nochmals wachgerüttelt werden.

Druck und Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.

Bonus-Extra

hat als Fischfutter überall An erkennung gefunden. langen Sie es in allen einschlägigen Geschäften oder vom Hersteller

'/30 Ltr. 0,20, '/10 Ltr. 0,40,
'/1 Ltr. 3,50 G.-M. Proben geg.
Portoeinsendung gratis.
Großabnehmer und Wiederverkäufer erhalten bohen Rabatt.

J. Bonnenberger

Nürnberg, Färberstr. 6. Vertreter für Oesterreich: Karl Peschke, Linz a.D., Garnisonstr. 1.

liefert in besten Sorten und Auswahl. Unterwasserpflanzen

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

Sangerhausen i. Thür.

Wasserpflanzengärtnerei.
reisliste gegen Rückporto.
Postscheckkonto Erfurt 11063.

Frösche

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

L. Koch, Zool. Handlung, Holzminden

Heraus-

Modell Zwerg, Durchschnittsleistung 50 Ausströmer, Mod. Lilliput 100 Ausströmer, Mod. Normal 150 Ausströmer zu Originalpreisen bietet an.

Junge Pt. Scalare stets abzugeben Zierfischzüchterei G. Kirsner, Stuttgart, Rosenbergstraße 67 p.

Prima Goldfische

4/7 cm 12 Mk., 7/12 cm 18 Mk. pro 100. Kannen einsenden oder zu Selbstkosten.

Blankes Bleirohr

bei 50 m Mindestabnahme 3×5 mm 25 Pfg., 5×7 mm 40 Pfg. pro Meter. Anfragen mit Rückporto Elberfelder Aquarium, Elberfeld, Luisenstr. 10, Tel. 3322.

Aluminium=Heizkegel

mit Kupferüberzug, Rinne u. Schrauben à M 4,—, Kupferteil vernickelt à M 5,—. Porto u. Verpackung 60 Pfg. Prospekt gegen Rückporto. Wer sich vor minderwertiger Nachahmung schützen will, Verlange im eigenen Interesse nur die m. Original Baumgärtel gestempelten Heizkegel. R. Baumgartel, Berlin N 113, Driesener Straße 30

Dr. E. Bade

Das Süßwasseraguarium

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

auch gegen Teilzahlung

geliefert. Näheres auf Anfrage durch die

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

Empfehle aus meiner ausgedehnten Zierfisch-Großzüchterei

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

Pröschel, Gartenbau, Teutschenthal

Gegr. 1874. Fernruf 83.

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

Vorratsliste auf Wunsch bereitwilligst. Zahlungsbedingungen nach besonderen Vereinbarungen.

Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde

Heft

27

32.

33.

34

36

24. Die Zahnkarpfen IV.

(Xiphophorus).

Das Terrarium II.

30/31. Die Kleintierwelt.

Das Chamäleon.

Die Eidechsen.

Waran, Teju.

Die Frösche.

Danio rerio.

Die Schlangen.

Die Zahnkarpfen V.

(Poecilia, Lebistes).

Das Seeaquarium III. (Mittelmeertiere).

Das Seeaquarium IV.

Pterophyllum scalare.

(Nordseetiere).

Die Cichliden III. (Cichliden der alten Welt).

Der Diamantbarsch.

(nordamerik. Barsche).

Der junge Aquarianer I.

Das Süßwasseraquarium.

Der Makropode.

Die Barben.

Die Zahnkarpfen I (Fundulus).

Der Schleierfisch.

Einheimische Fische I.

Einheimische Fische II.

Die Wasserpflanzen I.

Die Wasserpflanzen II.

Der Chanchito (Cichliden I).

Die Schildkröten.

14/15. Süßwasserschnecken. (Doppelheft).

Die Zahnkarpfen II. 16. (Haplochilus).

Der Scheibenbarsch.

Das Seeaquarium. (Einrichtung und Pflege).

Die Labyrinthfische.

Das Seeaquarium. (Pflege des Behälters, Flachfische).

21. Die Characiniden I.

22. Die Maulbrüter (Cichliden II).

Die Zahnkarpfen III. (Rivulus, Jordanella).

Die Zahnkarpfen VI. Die Characiniden II.

45 Die Characiniden III.

46. Die Cichliden IV.

(Cichliden der neuen Welt)

Die Cichliden V.
(Cichliden der neuen Welt).

Alle hier angezeigten Nummern sind versandbereit.

das Einzelheft 50 Goldpfennige das Doppelheft 80 Goldpiennige

6 Ansichtskarten 50 Goldpfennige

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

Gustav Wenzel & Sohn.

| Elektr. autom. Heizung

D.R.P.a. (In "W." Nr. 22 beschrieben) Bitte Prospekt einfordern!

B. Pennigke, Berlin-Nikolassee.

Hannover. Verkaufe

Zchtp. Pterophyllum scalare
Mol. velif., la hochflo.sige
schwarz gescheckt

Evtl. tausche gegen andere billig. Cichliden-Zuchtp. Frdr. J. Reincke, Engelbostlerdamm 92, 111.

Glaschker

Gegründet 1875

Leipzia 25 W.

Tauchaerstr. 26.

Aquarien, Terrarien und Zubehör in größter Auswahl. en detail

en gros en gros en ueuan
Durchlüftungs- u. Helzapparate
Spezialtät: Ia Glasaquarien mit
pol. Rand, rein weiß, Helzaquarien
Thermocon und Thermoplan.

Werkstatt f. Aquariengestelle, Glaserei. Katalog 27 gegen 50 Pfennig, Ausland 75 Pfennig, franko.



Nr. 883238

erspart Ihnen Geld und Zeit.

denn das öftere Erneuern der Buchs baumscheiben und Hölzer fällt weg. Vertreter für Leipzig: Zoologischer

Garten, Leipzig.
Vertreter für Hamburg: W. Riese,
Hamburg 21, Osterbeckstr. 54.
Vertreter für Tschechoslowakei:
R. Seidel, Außig, Auersperggasse 6.

Über Hergus - Durchlüftungs-Apparate, div Blaubrenner, Luft-hähne, Thermometer, sowie sämtliche Utensilien und Einrichtungen für Fiscnzucht und -Pflege bitte Liste gegen Retourmarke einholen.

Zierfischgroßzüchterei H. HÄRTEL. Dresden 30, Geblerstraße 6.

Sauerstofftabl. "VITA" ges. gesch.) 1,- Mk. franko.

Perhydrolpulver 1,50 Mk.

Vitatabl.-Vertrieb E. Luft, Leipzig 13, Hahnekamm 2, I.r. Postsch. Leipzig 16426.

gibt ab, Stück 8 u. 10 Mk. F. Tanne, Gr. Schönau i. Sa. Nr. 251.

Zu verkanten:

Zu verkaufen:

1 Luftkessel, 100×30 cm (4-5 Tage lauf., 3 Atm., kompl). 1

☐ Gestell-Becken, 55×42×38 cm, (fast neu).

1 Terrar., 55×42×38 cm, mit ∧ Dach.

Gegen Gebot:
"W." 1922 (6. 1923 (1, 2, 3, 5, 7, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 26). "Bl." 1922 (2, 3, 5, 9). 1923 (10).

Gesucht:

Gesucht:

Gesucht:

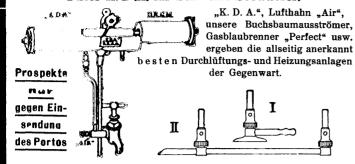
1

- Gestell-Aquarium, 100×50×40 cm (oder ähnlich). Kvtl. Tausch angenehm! Anfragen an Walter Wüsthoff, Stettin

Derfflingerstraße 6 b

..K. D. A" Kindelscher Durchlüftungs-Apparat

Bereits über 4200 "K. D. A." im Betrieb. Filter K. D.A. für Süß- und Seewasser.



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

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

Durchlüttungs-Apparat "Idea

wird wie jeder andere Apparat an die Wasserleitung angeschlossen, braucht wenig Wasser und arbeitet geräuschlos.

Von Sachverständigen geprüft und begutachtet Patent angemeldet.

Preis des Apparates:
für zirka 10 Aquarien per Stück Mark 5,—
"" 10,—

exkl. Verpackung ab Lager Köln, Nachnahme oder Vorauskasse auf mein Postscheckkonto.

ıomas, inh. H. Jansen, Köln, Metzer Sıraße 11 Postscheckkonto Jansen Köln 1472.

Aquarien=Gestelle

autogen geschweißt, mit Bleimennige grundiert, verglast und unverglast, mit und ohne Kupferheizkegel

Desgleichen

Tisch= und Etagen= Gestelle

aus starkem Winkeleisen

liefert zu günstigen Preisen in sauberster Ausführung

Schalla & Sieberg

Gahlenschestr. 157 Bochumi. W., Gahlenschestr. 157

Verlangen Sie unsere Preisliste.

Zierfisch-Zuchtanstalt

Alwin Völcker, Dresden-N. 30

Baudissinstraße 18 =

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

Ständige Ausstellung

von ca 200 Aquarien

Preis und Vorratsliste nur gegen jeweiliges Briefporto.

"BIOS", der Pflanzen-Napf

mit Hohlraum und Kanal (D. R. G. M.)

hält eingeblasene Luft oder Sauerstoff fest, bewirkt damit Gasaustausch. isoliert die Wurzeln, fördert den Pflanzenwuchs, regelt die Zirkulation der Wärme, filtriert das Wasser usw.

Kein Herausnehmen!

Völlig unsichtbar!

Luftauswechselung jederzeit auf einfachste Art möglich.

27×18 cm Mk. 6,-; rund 20 cm M 3,-. - Füllrohr 30 Pfg.

Vereinen liefere je 1 Stück 27×18 cm zum Erproben gegen Voreinsendung von M 4,50 frei Porto u. Verpackung incl. Füllrohr. Nur bis Ende November. TH. LIEBIG, DRESDEN-N., Leipziger Str. 110.

in 5 Serien à 6 Karten

sind wieder vorrätig und versandbereit.

Preis der Serie zu 6 Karten 50 Goldpfennig ausschließlich Porto.

Gustav Wenzel & Sohn.

Unterz. Verein verkauft äußerst billig 2 Gestellbecken, heizb., 83×30×25 cm und 76×25×25 cm nebst einem dazu pass. Winkel-Eisenständer. Anfragen an

Albert Hitzig, Johanngeorgenstadt Aquarienverein "Fischfreunde".

Gelegenheitskauf: 1 Luftkessel

neu, 20×50 cm, mit Reduz.-Ventil u. Manometer (bis 3 Atm), zum Spott-preis Mk. 21.— postfrei.

Ullrich Pade, Fulda (Schloß)

Autuabehalber

verkaufe meine gr. Zuchtanlage mit Fischen, Luftkessel und Enchytraeen sowie versch. Jahrg. Wochenschriften. Busch, Berlin N. 37, Zionskirchstr. 27

ei Bestellungen

wolle man gefl. immer auf die "Wochenschrift" Bezug nehmen.

Verkaufe

1 neuen 3-Etagenständer mit 3 Becken, ca. $80 \times 30 \times 28$ cm, bepflanzt. Berkner, Tempelhof, Ringbahnstr. 21, v. 1 Tr. Besichtigung tägl. nach 5 Uhr nachm.

Enchyträen. Nur Vorauszahlung 1 Port 50 Goldpfg., Porto u. Verpkg. ext. Glinicke, Hamburg 15, Viktoriast 45 Postscheckkonto Hamburg 17901.

Verkaufe Gestellbecken, 130×30×30 cm (Spiegelglas), für Mk. 20,—. Brinse Berlin NW. 37, Ufnaustraße 10. Brinsel.

liefert in bekannter Güte à Sch. 0,70 M, 1,10 M und 3,— M nur gegen Vorauszahlung A. Liebers, Meißen i. S., Gartenstraße 8.

la rote Mückenlarven

Schachtel 50, 70 und 90 Pfg., liefert bei Vorauszahlung franko

J. Baumann,

Nürnberg, Gartenstraße 2.

Schachtel 50, 70, 90, und 200 Pfg Futterringe hierzu Zelluloid, 4 eckig, feinste Austührung, Stück 80 Pfg.,

liefert bei Vorauszahlung franko Hans Beck, Fürth i. B., Rosenstr. 24.

Für Vereins-Festlichkeitei

empfehlen wir das Heft:

"Zwei Theaterstücke

Aquarien- und Terrarienfreunde"

1. "Ja ja, — die Aquarianer"

2. "Das "kleinere" · Uebel" Verfaßt von

Heinr. Schiefel, Berlin. Die beiden Schwänke sind bereits mehrfach mit vielem Beifall aufgeführt. Preis 50 Goldpfennig. Für den Postversand:

1 Heft liegt innerhalb der 50 g.-Drucksachen-Grenze.

Gustav Wenzel & Sohn.

Für den Inseratenteil verantwortl.: Karl Wenzel, Braunschweig. Druck von Gustan Wenzel & Sohn, Braunschweig, Scharrnstr. 6