

Wochenschrift

für

Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben
von Dr. Ziegeler in Spandau,
Jagowstraße 4



Verlag von
Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig,
Breitestraße Nr. 1.

Abonnementspreis vierteljährl.
durch den Buchhandel bezogen
1,15 M., bei der Post bestellt (frei
ins Haus) 1,25 M., direkt p. Kreuz-
band n. Deutschl. u. Oest.-Ung.
1,65 M., Ausland 1,80 M. Einzelne
Nr. 15 Pfg. Probe-Nrn. gratis.

Inserate die 3mal
gespaltene Pettizelle oder deren
Raum 20 Pfg.

Reklamen 75 Pfg. pro Zeile.
Bei Wiederholungen Rabatt.
Bellagen per 1000 Stück M. 12.50.

Nr. 15 • VI. Jahrgang

13. April 1909

Aponogetonaceen.

Von A. Reitz-Frankfurt a. M. (Mit einer Originalaufnahme und zwei Zeichnungen vom Verfasser.)

Von den wenigen Wassergewächsen, die uns bis jetzt der dunkle Erdteil Afrika lieferte, besitzen wir eine, die zu den allerbesten und wohl auch zu den allerältesten importierten Wasserpflanzen zu rechnen ist. *Aponogeton distachyus* L. dürfte ebenso lange, wenn nicht weit länger als die allbekannte *Vallisneria spiralis*, trotzdem diese nicht aus so weiter Ferne stammt, für die Bepflanzung von Aquarien Verwendung finden oder gefunden haben. Denn schon im Jahre 1788 kam unsere Pflanze von ihrer Heimat, dem Cap der guten Hoffnung, nach England und bildete dort eine Zierde der Aquarien in den botanischen Gärten. Wir stehen danach in kurzer Zeit vor dem seltenen und ehrenvollen 125jährigen Jubiläum einer Wasserpflanze, und dürfte sich schwerlich ein anderes Gewächs der Was-

serflora eines so hohen Alters der Einführung auf europäischem Boden erfreuen. Bemerken will ich noch, daß die Pflanze nach ihrer ersten Einführung längere Zeit in Vergessenheit geraten ist, wohl auch einige Zeit für Europa ausgestorben war. Erst nachdem die Aquarienkunde in Deutschland festen Fuß gefaßt und stetig immer mehr Aufschwung nahm, erinnerte man sich wieder der zweiährigen Wasserähre, *Aponogeton distachyus*, und importierte sie vor ungefähr 21 Jahren in großen Mengen unter der Bezeichnung „Cap-Wasserlilien“ nach Deutschland, wo sie, in den Handel gebracht, auch willige Abnehmer fand. — Wir besitzen wenige Wassergewächse, die so viele

guten Eigenschaften, wie freudiges Wachstum, starke Blütenfreudigkeit, schöne wohlriechende und hübsch gebaute, das Auge erfreuende Blüten, frischgrüne, wohlgeformte Belaubung, sowie leichte Vermehrungsfähigkeit in sich vereinigen wie *Aponogeton distachyus* und die ihr nahe verwandten Arten.

Im Folgenden will ich die verschiedenen Vertreter der einzigen Gattung *Aponogeton* einer Betrachtung unterziehen, insbesondere auf das Äußere, die Pflege und Vermehrung aufmerksam machen und, um der guten Eigenschaften halber, die diese Pflanzen besitzen, neue Freunde und eine größere Verbreitung, wie die, die sie bisher aufzuweisen hatten, für sie zu gewinnen.

Am längsten bei uns in Kultur ist *Aponogeton distachyus* L., wie ich dies schon hervorgehoben habe.

Die Pflanze besitzt eine ziemlich starke, stärkemehlhaltige Pfahlwurzel, die eine größere Menge Faserwurzeln hervorbringt. Aus dem Wurzelstock erheben sich die bis zu 50 cm, wohl auch kürzer oder länger gestielten Blätter. Die Blätter haben eine lanzettförmige Gestalt, sind von frischem Grün und besitzen eine große Menge deutlich sichtbarer Quernerven. Bei starken Gewächsen kann man bis zu 20 Blätter zählen, bei schwachen sechs oder gar nur deren zwei. Sie erreichen eine Länge von 14 und eine Breite von 4 cm und liegen flach auf dem Wasserspiegel. Wenn die Belaubung von *Aponogeton distachyus* schon allein jedem Aquarium zur Zierde gereicht, so bewirkt dies in viel verstärkterem Maße die Blüte. Selten



Bild 1. Blatt und Blüte von *Aponogeton distachyus* var. *grandiflora*. Verkleinert.

wird man an einer anderen Wasserpflanze eine so schöne eigenartig zierlich geformte Blüte wiederfinden. Der Blütenstand ist gabelig gespalten und jeder Gabelast trägt eine größere Anzahl wechselständiger, mit großen weißen Vorblättern versehener Blüten (Bild 1). Jede einzelne Blüte besitzt nur ein Blütenblatt, das von einer häutigen Braktea (Deckblatt) gestützt wird. Der in drei bis fünf strahlenförmige Fortsätze geteilte, nicht mit Kelch versehene Fruchtknoten wird von sechs bis achtzehn, schwarze Staubbeutel (Antheren) tragenden, Staubfäden umgeben. Eine einzige Blume vermag mit ihrem vanilleähnlichen Geruch das größte Zimmer zu erfüllen. Im Hervorbringen von Blüten sind starke Pflanzen sehr eifrig, sie zeitigen deren acht, wohl auch einige mehr; bei schwachen Stücken habe ich nur eine oder zwei beobachtet, die im Laufe einiger Wochen getrieben wurden. Möchte man gern Samen von *Aponogeton distachyus* erhalten, um durch diesen neue Gewächse zu ziehen, dann ist es sehr am Platze, eine künstliche Befruchtung der Blüte vorzunehmen. Man bewerkstelligt dies, indem man von einer Pflanze mittelst eines feinen Haarpinsels Blütenstaub von den Antheren entnimmt und diesen auf den oder die Fruchtknoten einer anderen Pflanze überträgt; durch diese Fremdbestäubung ist ein viel sicherer Erfolg zu erhoffen, als durch die Selbstbefruchtung (Autogamie), denn in vielen Fällen bleiben Blüten, denen nur der eigene Blütenstaub zur Verfügung steht, unfruchtbar. Aber trotzdem hat die gütige Allmutter Natur wie in vielen Fällen, so auch bei *Aponogeton* eine Ausnahme zugelassen, denn sehr oft kommt in den Blüten unserer Pflanze Selbstbefruchtung zu Stande. Da das Wort Autogamie für manchen unverständlich sein dürfte, will ich etwas näher darauf eingehen und den es bezeichnenden Vorgang mit wenigen Worten zu schildern versuchen. Eine Blüte wird in der Regel nur dann befruchtet und zeitigt nur dann keimfähigen Samen, wenn der Blütenstaub einer anderen Pflanze, die selbstverständlich derselben Art angehören muß, auf ihrer Narbe — das oft verdickte Ende des Griffels — abgelagert wird. Die Ablagerung des Pollens (Blütenstaub) kann durch Insekten, die von Blüte zu Blüte fliegen, oder durch den Wind besorgt werden. Man nennt diesen Vorgang eine Fremdbestäubung. Nun ist diese Fremdbestäubung zum Beispiel bei tagelang anhaltendem Regen, wo überhaupt keine Insekten fliegen, oder in insektenarmen Gegenden, gar nicht möglich.

Darumsuchte die Natur, daß ihre Kinder speziell der holden Göttin Flora nicht aussterben, nach einem Auswege und diesen hat sie in der Autogamie, der Selbstbestäubung, gefunden. Der auf die Narbe einer Blüte gelangte Pollen, auch Blütenstaub genannt, keimt ähnlich einem Samenkorne, aber selbstverständlich bringt er keine Würzelchen und Blättchen hervor, sondern ziemlich lange Schläuche, die von der Narbe aus in das Innere zu dem Fruchtknoten und zu dem Embryo gelangen. Da nun bei manchen Pflanzen, bei denen eine Selbstbestäubung, da die Antheren unterhalb der Narbe oder zu weit von dieser abstehen, ausgeschlossen erscheint, greift die Natur zu einem weiteren Hilfsmittel. Entweder verlängern sich die Träger der Antheren während des Blühens so viel, daß sie den Pollen auf der Narbe ablagern können oder dieser treibt direkt seine Schläuche, indem er

schon in den Antheren keimt, nach der Narbe der Blüte und bringt infolgedessen die Befruchtung zu Stande. Nach dieser kurzen, aber unerlässlichen Abschweifung wollen wir zu unserem Hauptthema wieder zurückkehren. Ist die Blütezeit beendet und haben die gespornten Früchte ihre Reife erlangt, dann lösen sie sich von der mütterlichen Blüte los und schwimmen infolge der sie umgebenden lufthaltigen Schleimhaut einige Zeit auf dem Wasser. Hat sich die Schwimmhaut zersetzt, dann sinken sie auf den Grund ihres Behälters, um dort sogleich zu keimen. Von einer großen Blüte kann man an die 10 Samenkörner, wohl auch etliche mehr ernten.

Das Keimblatt des Samens besitzt eine pfriemförmige Gestalt, die nächsten Blätter gleichen aber vollkommen denen der Mutterpflanze. Erhalten die Sämlinge einen nahrhaften Untergrund, dann werden sie sich in kurzer Zeit zu starken Gewächsen entwickeln und schon nach einem Alter von einem Jahre zur Blüte schreiten.

Eine weitere *Aponogeton*art — wenn überhaupt mit der vorhergehenden nicht eines Stammes — ist *Aponogeton grandiflora* L. Sie unterscheidet sich von

Aponogeton distachyus durch ihren stärkeren Wuchs und ihre größeren Blüten. Vor einigen Jahren wurde eine weitere Form *Aponogeton distachyus* var. *rosea* L. angeboten, die Farbe ihres Blütenstandes war ein hübsches Rosa, doch war diese Färbung nicht konstant, denn viele Blüten

blühten mit der Zeit diese Farbe wieder ein und zeigten sich in reinem Weiß. Dieser Vorgang bezeugt unabweisbar die nahe Verwandtschaft mit *Aponogeton distachyus*.

Ebenso schön wie vorhergehende Pflanzen ist die von H. Henkel-Darmstadt in den Handel gebrachte *Aponogeton Dinteri*, die ebenfalls wie *Aponogeton distachyus* eine zweijährige Blüte, aber von gelber Farbe besitzt. *Aponogeton Dinteri* scheint aber ebensowenig Verbreitung unter den Aquarienfrenden wie *Aponogeton monostachyus* mit einfacher Blütenähre und unter dem Wasserspiegel bleibender Belaubung, gefunden zu haben (Bild 2). Dies ist sehr zu bedauern, denn beide sind reizende Pflanzen und wohl einer weiteren Verbreitung wert, wahrscheinlich dürfte der hohe Preis, 5 und 10 Mk. pro Pflanze, abschreckend gewirkt haben, so daß wir den Gewächsen sehr selten in den Aquarien der Liebhaber begegnen.

Weitere *Aponogeton*arten mit einfacher Blütenähre sind *Aponogeton undulatus* Roxb. aus Ostindien, sowie *Aponogeton Bernerianus* Hook von Madagaskar, die zwar noch nicht eingeführt aber wert wären, bei

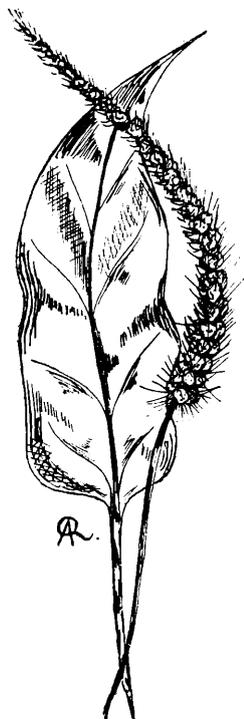


Bild 2.
Blatt und Blütenstand von
Aponogeton monostachyus.
Verkleinert.

uns in Kultur genommen zu werden. Um die zurzeit bekannten Aponogetonaceen vollständig aufzuzählen, will ich nicht versäumen, noch eine Pflanze zu beschreiben, die äußerst selten in den Behältern der Aquarienfreunde gefunden wird oder dort in den meisten Fällen nur ein kümmerliches Dasein fristet. *Aponogeton fenestralis* Hook (Syn. *Ouvirandra fenestralis* Poir) zählt zu den interessantesten Pflanzen der Wasserflora. Nur hier und da wird sie in botanischen Gärten oder in Glashäusern der Wasserpflanzen kultivierenden Gärtner gehalten. Wollte man selbst einen hohen Preis, etwa 12 bis 25 Mk., bezahlen, so wird man sie in den meisten Fällen trotzdem nicht haben können. Ich selbst habe leider dieses Gewächs noch nicht mein eigen genannt, darum bin ich darauf an-

so über dem Schlamme ihres Standortes ausgebreitet sind. Die Blätter haben eine starke Mittelrippe und beiderseits von jener fünf Parallellinien und eine große Zahl diese verbindender Quernerven (Bild 3). Die Blätter gleichen einem im Herbst vom Baum in das Wasser gefallenem Blatte, in welchem die leicht verwitternde (Blattparenchym) Blattsubstanz durch Fäulnis zerstört oder durch niedere Kruster herausgefressen ist und den Eindruck eines zarten Blattskelettes in uns wachruft. Die Farbe der Blätter ist gewöhnlich ein frisches Grün, doch wird das Chlorophyll in den meisten Fällen von einem rotbraunen Farbstoff fast ganz verdeckt. An dem langen Blütenstiel befindet sich die meistens zweiteilige Ähre, nicht selten ist diese aber auch dreiteilig angelegt. Die einzelnen Blüten sind weiß. Die Vermehrung von *Aponogeton fenestralis* findet durch Samen statt, hier und da wird die Teilung des Wurzelstockes angeraten, dies möchte ich aber bei diesem kostbaren Juwel auf keinen Fall empfehlen, da bei einem Fehlschlagen dieser Vermehrungsweise selbst die Stamm-pflanze zu Grunde gehen kann, was immerhin einen schweren Verlust bedeutet. Im Großen und Ganzen ist unsere Pflanze etwas empfindlicher Natur und bedarf, soll sie gut gedeihen, der aufmerksamsten Pflege. Härter wie *Aponogeton fenestralis* Hook ist die Varietät *major*, die viel weniger der Pflege bedarf. *Aponogeton fenestralis* var. *major* ist raschwachsender und bringt bedeutend größere Blätter hervor, wie dies die Originalaufnahme eines Blattes, das einer Pflanze aus der Henkelschen Gärtnerei Darmstadt entnommen ist, bezeugt. Letztere Pflanze ist in jedem Zimmeraquarium, werden nur die Bedingungen, speziell die der Pflege, auf welche ich in folgendem zurückkomme, erfüllt, leicht zu halten. In solchen Behältern ist sie von ausgezeichneter Wirkung und nicht in letzter Linie der Stolz ihres Züchters.

Was nunmehr die Pflege der Pflanze anbetrifft, so ist diese nicht allzu einfach. Vor allen Dingen Sorge man für einen recht nahrhaften Untergrund, der aus je einem Teil Rasenerde, Torfmull, Lehm und Flußsand bestehen soll. Die Temperatur des Wassers soll während der Vegetation der Pflanze mindestens 21 bis 24° C. betragen, während sie zur Ruhezeit, die alljährlich ein- oder auch zweimal eintritt, 17 bis 20° C. aufzuweisen hat. Ferner achte man darauf, daß die Pflanze nicht veralgte, dies würde, wenn man sie nicht zeitig von diesen unliebsamen Gästen befreien kann, ihr baldiges Ende bedeuten. Für die Füllung der Behälter verwende man recht weiches kalkarmes, am besten Regenwasser. Ihrem Gedeihen sehr förderlich ist es, wenn man den Aponogetonaceen einen etwas schattigen, jedoch nicht völlig dunkeln Standort anweist. Wenn auch *Aponogeton fenestralis* var. *major* fast die gleiche Behandlung wie ihre Schwester verlangt, so ist sie doch, wie ich schon einmal bemerkte, dieser, weil sie viel härter und raschwachsender ist, vorzuziehen. Allerdings sind beide empfindliche Pflanzen, aber trotzdem denjenigen, die sie erhalten können, wohl zu empfehlen und des Schweißes der Edlen wert.

Bedeutend weniger der Pflege bedarf *Aponogeton distachyus* und ihre nahen Verwandten, als *Aponogeton grandiflora* var. *rosea* und *Dinteri*. Diese drei Gewächse sind bei uns völlig winterhart und bedürfen daher keines geheizten Aquariums, dagegen ist bei

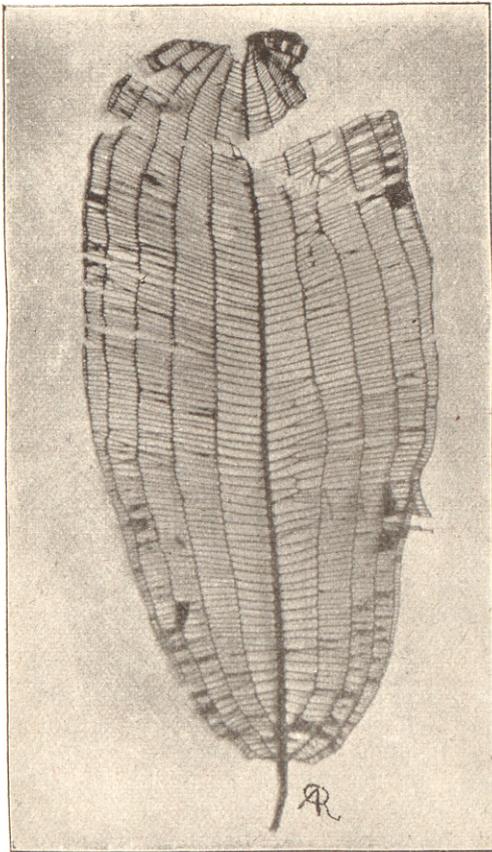


Bild 3. Blatt von *Aponogeton fenestralis* var. *major*.
1, 2 natürliche Größe.

gewiesen, nur das zu berichten, was ich von Fachleuten, bei denen ich die Pflanze in schöner Kultur öfters zu beobachten Gelegenheit hatte, hörte. Allerdings habe ich *Aponogeton fenestralis* auch schon in den Behältern von Aquarienfreunden gesehen, aber diese Pflanzen waren traurige Kümmerlinge mit vielleicht einem oder zwei Blättern, und diese waren im Ueberfluß noch dazu mit Algen und Schmutz bedeckt, so daß mich diese Pflanzen eher abschreckten als Begeisterung und Interesse in mir für sie wachzurufen vermochten. Gleich den anderen Aponogetonarten besitzt auch dieses Gewächs einen knolligen Wurzelstock, der im Schlamme versenkt ist. Der Wurzelstock treibt eine große Anzahl kurz gestielter Blätter, die rosettenartig um den Stamm angeordnet und eben-

Aponogeton monostachyus Vorsicht inbetreff der Pflege am Platze. Weiter will ich nochmals darauf aufmerksam machen, daß Aponogeton distachyus und Verwandte zeitweilig der Ruhe pflegen und dann völlig einziehen. Man lasse sich aber nicht beirren und belasse die Wurzelstöcke ruhig an ihrem Platze. Nach einiger Zeit schlagen sie wieder aus und bringen manchenmal sogar den ganzen Winter über (wenn sie im geheizten Zimmer gehalten werden), freudig Blatt auf Blatt und Blüte auf Blüte. Wer einmal das Glück hatte, den Wasserspiegel seines Behälters mit einem Flor von Blüten der verschiedenen Arten von Aponogeton besiedelt zu sehen, der wird sicher ein großer Freund dieser außerordentlich reich blühenden und herrlichen Gewächse sein und sie gewiß unter seinen Wasserpflanzenbeständen nicht mehr missen wollen.



Einige Bemerkungen über die Zucht von Daphnien.

Von Hans Geyer-Regensburg.

Nach alledem, was man jahraus, jahrein zu lesen bekommt, sind wir Süddeutschen mit Daphnien recht spärlich bedacht im Vergleich mit jenen glücklicheren Aquariern, die in der nördlichen Hälfte unseres deutschen Vaterlandes tümpeln können. Es scheint zwar, daß dortselbst der Daphnienkorb auch schon höher gehängt wurde, aber daran ist nicht die allgütige Mutter Natur schuld, die eben nicht das Unmögliche leisten kann, sondern der Mensch, der nie genug bekommt. Ich habe noch nie eine Begründung dafür gehört, weshalb im südlichen Deutschland die Daphnien nur höchst selten zu jener massenhaften Entwicklung gelangen, wie sie „dort oben“ die Regel zu bilden scheint, obwohl es bei uns an geeignet erscheinenden Gewässern natürlich nicht fehlt. Allem Anschein nach sind hierfür die geologischen Verhältnisse maßgebend. Trifft man bei uns endlich einmal einen größeren Tümpel, der Daphnien enthält, so ist es meist nur eine kleine Schar, die mit Leichtigkeit in einer größeren Transportkanne unterzubringen wäre; zu einer regelmäßigen Entnahme nennenswerter Mengen kommt man dabei nie und geradezu hohl lächeln müßte man bei dem Gedanken, Tümpelkarten ausgeben zu wollen. Diesem chronischen Futtermangel ist es ja auch in erster Linie zuzuschreiben, weshalb bei uns die Pflege und Zucht fremdländischer Fische bei weitem nicht die beachtenswerte Höhe erreicht, wie sie sonst im Reich zu konstatieren ist.

Freilich kommen auch bei uns Ausnahmen vor und ich stand wiederholt einer solch ungeheuerlichen Entwicklung von Daphnien gegenüber, daß diese Fälle nicht ohne Beachtung bleiben sollen.

Im Weichbilde der Stadt befindet sich ein größerer, total versumpfter Weiher, der von einer dicht nebenan gelegenen Quelle gespeist wird und die Abwasser einer Wäscherei und Brennerei aufnimmt. Der Ablauf davon, genannt der Vitusbach, verläuft etwa 1 km lang einen Wiesenhang entlang und nimmt etwa inmitte seines Weges den ganz geringfügigen Zufluß eines seitwärts liegenden Weihers auf. Der ersterwähnte Weiher enthält zahlreiche Kolonien von Tubifex; Daphnien konnte ich an den zugänglichen Stellen des Weihers stets nur

in vereinzelt Exemplaren auffinden. In dem zweiten Weiher traf ich überhaupt keine Daphnien an. Ebenso verhält es sich mit dem erwähnten Bächlein, das ziemlich rasch fließt. Mitte Juni 1907 fand auf der an den Bach anschließenden Wiese Heuernte statt, bei welcher Gelegenheit ziemliche Mengen von Gras in das Bett des Baches gerieten, dessen Niveau dadurch erheblich stieg, während der Lauf ganz bedeutend verlangsamt wurde. Wie sehr war ich erstaunt, in dem Wasser Unmengen von Daphnien anzutreffen, so daß man sie leicht literweise sammeln konnte. Nach zwei Tagen fand ich beim Nachsehen, daß das Gras abgeschwemmt war und damit war auch der ganze Reichtum von Daphnien verschwunden. Bei der vorjährigen Ernte (1908) habe ich vergeblich auf eine Wiederholung dieses Segens gewartet. Wohl lag wie damals (Gras im Graben, doch Daphnien fand ich keine. Doch bot sich mir bald darauf eine andere Ueberraschung. Ich ging wie so oft den Graben entlang, der diesmal durch einen einige Stunden zu vor niedergegangenen heftigen Gewitterregen noch etwas geschwellt war, sich jedoch schon wieder so ziemlich geklärt hatte. Immerhin kam mir das Wasser so sonderbar vor. Da zeigte eine herausgeschöpfte Probe, daß das Wasser mit Daphnien durchsetzt war, wodurch das Bächlein rötlich gefärbt erschien. Ich hatte damals leider nichts bei mir, daß ich von diesem Ueberfluß hätte einheimsen können. Es fehlte mir jede Schätzung dafür, welche Menge dieser begehrten und bei uns ach! so seltenen Geschöpfe da vor meinem Auge herabgeschwemmt wurden. Mein Hauptaugenmerk war nun darauf gerichtet, zu erkunden, wo die Quelle dieses Daphnienstromes zu suchen sei, denn es war doch klar, daß die Daphnien irgendwo durch das geschwellte Wasser abgetrieben wurden. Aber das war nun sonderbar: Je weiter ich den Lauf aufwärts verfolgte, um so spärlicher wurde der Gehalt des Wassers an Daphnien und kurz vor dem Ausfluß des Bächleins aus dem erwähnten Weiher war die Menge der treibenden Daphnien ganz minimal. Bei den unbedeutenden seitlichen Zuflüssen aber hatte ich gar keinen Zuzug an Daphnien entdecken können. Demnach war ich nur um ein wenig zu spät daran, um dem Ursprungsort der Daphnien auf die Spur zu kommen. Da das Wasser im Fallen war, hörte es wahrscheinlich eben zu der Zeit, als ich zu suchen begann, damit auf, die Daphnien irgendwo abzuschwemmen. Wo ihr Standquartier ist, habe ich bis jetzt noch nicht herausgebracht trotz eingehendster Recherchen, denn es läßt sich leicht denken, daß die Auffindung eines ergiebigen Fundplatzes von großer Bedeutung gewesen wäre. Wenn ich die Sache nachträglich überdenke, so komme ich zu dem folgenden Schluß: Der erwähnte Weiher enthält eine ziemlich beträchtliche Zahl von Daphnien, die jedoch in der großen Wassermenge so zerstreut sind, daß größere Ansammlungen nicht zu bemerken sind. Ein warmer Regen mag nun die einzelnen Tiere an die Wasseroberfläche gelockt haben, deren Stand durch die große Niederschlagsmenge über das gewöhnliche Maß erhöht wurde, wodurch ein rascher Abfluß gerade dieser oberen Wasserschicht erfolgte und damit wurde dann in verhältnismäßig kurzer Zeit der größte Teil des Bestandes an Daphnien zu Tal geführt. Eine andere Erklärung dieser auffallenden Erscheinung will mir wenigstens nicht beifallen.

Ein anderes Massenvorkommen beobachtete ich in der weiteren Umgebung von Regensburg. Hier führt von einem Dorfe eine schlechte Zufahrtsstraße in die Felder; an der einen Seite läuft ein Graben entlang, der für gewöhnlich trocken ist. An einer Stelle liegt die Straße etwas vertieft und bildet so eine flache Mulde, die noch lange Zeit nach der Schneeschmelze unter Wasser steht. Ist der Sommer regnerisch, dann kommt sie gar nicht zum Austrocknen, vielmehr steht dann dort ständig eine Wasserlache, die etwa 20 qm groß und handtief sein mag. Der erwähnte Graben ist zu dieser Zeit auf ca. 10 Meter Länge ebenfalls unter Wasser, etwa 30—40 cm tief und mit der erwähnten Lache in direkter Verbindung. Alle den Weg passierenden Fuhrwerke müssen mitten durch die Lache und das Wasser hat so gar nicht Zeit, sich klären zu können. Diese Umstände scheinen nun der Entwicklung der Daphnien ungemein förderlich zu sein, denn hier traf ich sie stets in ungeheuren Mengen, sowohl in der Lache, als im anschließenden Graben. Man konnte aus diesem kleinen Graben die Daphnien literweise absieben, und doch war nach wenigen Tagen wieder die gleiche Menge wie zuvor vorhanden. Wenn es gelänge, solche Verhältnisse nachzuahmen, indem man auf ähnliche Weise künstliche Futtertümpel anlegen könnte, dann hätte alle Futternot ein Ende. Leider versiegt die erwähnte überaus reiche Quelle sehr schnell, wenn 8—14 Tage lang die Sonne ununterbrochen niederlacht. Um mich von diesen unzuverlässigen Quellen unabhängig zu machen, ging ich zur Zucht von Daphnien über und bin mit den erzielten Resultaten zufrieden. Meine diesbezüglichen Versuche begannen 1907. Mehrere, aus verzinktem Blech gefertigte größere Bassins von ca. 30 cm Tiefe ergaben trotz der verschiedenartigsten Anordnung der Versuche nur sehr unbefriedigende Resultate. Es war augenfällig, daß das Zink von nachteiligem Einfluß auf die Entwicklung der Mikroflora und -Fauna ist und müssen meines Erachtens ähnliche Behälter zu erwähntem Zweck ganz ausscheiden. Vorzüglich waren hingegen die Resultate mit Holzbottichen, von denen mir zwei Stück von 120 cm Durchmesser und 80 cm Tiefe zur Verfügung standen. Nr. 1 steht frei unter dem Pumpbrunnen, Nr. 2 ist in einer Ecke des Gartens bis zum Rand versenkt. Nachdem im Frühjahr 1907 beide Behälter mit Wasser aus dem Pumpbrunnen angefüllt waren, bildeten sich bis Mitte April ohne weiteres Zutun reichlich Cyclops. Ende April wurden in jeden Behälter einige Löffel voll Daphnien eingesetzt, die sich innerhalb einiger Wochen reichlich vermehrten, während gleichzeitig die Cyclops verschwanden. Im Bottich 2 blieb das Wasser unberührt, bei Bottich 1 wurde dagegen täglich etwa die Hälfte des Wassers entnommen und von der Pumpe frisches kaltes geschöpft. Trotzdem war hier die Entwicklung der Daphnien eine bedeutend reichlichere als im anderen Bottich; sie erreichte im Monat August ihren Höhepunkt und so reich war die Menge der Daphnien, daß der Boden des Behälters vor lauter Daphnien nicht zu sehen war, obwohl durch die stete Neuauffüllung das Wasser selbst klar blieb. Rätselhaft ist auch hier, womit die Daphnien ihre Nahrung gedeckt haben, denn gefüttert wurde absichtlich nicht. Es scheint, daß das Pumpwasser, das aus lehmigen Schichten geschöpft wird, zusagende Stoffe führt. Bei

Faß 2 gedachte ich durch Düngung besonders reiche Ernten zu halten, sah mich aber in meinen Erwartungen getäuscht. In einer großen Karbidtrommel wurde frischer Rinderdünger in reichlich Wasser aufgelöst und mehrere Tage zum Vergären stehen lassen. Davon wurden Gaben von je etwa $\frac{1}{2}$ l dem Bottich 2 in längeren Zwischenräumen zugeführt. Ich erreichte damit zwar eine sehr lebhaft entwickelte Entwicklung von flottierenden Algen, dagegen ging der Bestand an Daphnien zunächst zurück und erholte sich erst wieder, als sich nach längerer Zeit das Wasser wieder klärte. Einige Daphnien, die in die erwähnte Karbidtrommel mit dem stark jauchigen Inhalt gesetzt wurden, vermehrten sich in kurzer Zeit sehr stark, doch war einige Wochen darauf auch nicht ein Stück mehr zu sehen. Im kommenden Jahre werde ich die Düngungsversuche wiederholen, jedoch nach der Angabe Thumm's in tropfenweisen Gaben. Im übrigen glaube ich, daß die Düngung bei sehr flachem Wasserstand weit günstigere Resultate zeitigt, als bei den verhältnismäßig tiefen Bottichen.

Im Sommer 1908 hatte ich wieder im Bottich 1 eine sehr ergiebige Ernte an Daphnien. In Bottich 2 kam am 10. Mai eine Portion Axolotllaich, der sich wunschgemäß entwickelte. An eine besondere Entwicklung von Daphnien war dabei natürlich nicht zu denken, dagegen zeigte sich bei gelegentlichen Revisionen, daß sich in diesem Behälter eine große Zahl von roten Mückenlarven eingefunden hatte, die sich insbesondere zwischen dem vielfach zerklüfteten alten Pechbelag aufhielten. Diesen haben die heranwachsenden Axolotl anscheinend auch tüchtig zugesetzt, denn Mitte Oktober konnte ich dem Bottich 2 15 Axolotl entnehmen, die auf 12—14 cm Länge herangewachsen waren, ohne daß irgendwelche Fütterung erfolgt wäre. Ich glaube daher, daß solche Bottiche geradezu ideale Becken für solche Fische sind, denen unsere Sommer im Freien zusagen.

Schließlich möchte ich noch eines Umstandes Erwähnung tun. Bottich 1 wird im Herbst vollständig entleert, umgestürzt und bleibt so den ganzen Winter liegen. Trotzdem er nun dabei völlig austrocknet und dem scharfen Frost ausgesetzt ist, bilden sich schon wenige Wochen nach der Neuauffüllung im Frühjahr wieder Daphnien. Es müssen sonach befruchtete Winterreier abgesetzt worden sein, die den erwähnten Unbilden trotzen. Untergekommen sind mir solche nicht, doch sind sie auch in dem rissigen Pechbelag kaum aufzufinden.



Stech-Torf, die beste Erde für Aquarien.

Von P. Heynhold, „Wasserstern“-Harburg a. E.

Man prüfe Alles und behalte das Beste. Zur Verwendung des Torfes, speziell des Stechtorfes kommen backsteinförmige Stücke, welche in der Umgegend von Harburg und Lüneburg gestochen und an der Luft vollständig ausgetrocknet werden, in Betracht. Dieser so gewonnene Torf, hauptsächlich Feuerungszwecken dienend, läßt sich nach meinen damit gemachten mehrjährigen Versuchen als vorzüglichste Aquarienerde überhaupt und mit bestem Erfolg verwenden. Ehe ich auf die damit erzielten Resultate

näher eingehe gestatte ich mir dem geehrten Leser dieser Zeilen hier Einiges über die Entstehung des Torfes wiederzugeben. Die Moor- oder Torfbildung beginnt stets mit der Wucherung des Torfmooses und anderer Moosarten an feuchten Stellen oder an dem Ufer eines stehenden Gewässers. Indem die Moosstengel nach oben stetig weiterwachsen, unten aber absterben, wird die Mooschicht immer dicker. Zugleich breitet sie sich nach allen Seiten aus und webt auch einen Moosüberzug über den Wasserspiegel. Bald wachsen auf dieser Decke auch Ried- und Wollgräser, Glockenheide und selbst Sträucher und Bäume. Da die untersten abgestorbenen Pflanzenschichten fast ganz von der Luft abgeschlossen sind, so verwesen sie nicht vollständig. Besonders der in den Pflanzen enthaltene Kohlenstoff bleibt unzersetzt und bildet den Hauptteil des Torfes. Man unterscheidet in der Regel drei Schichten von Torf: a) den Stech- oder Moostorf, die oberste gelbbraune lockere Erde, b) den dunkelbraunen Moortorf, die mittlere Schicht, c) den Pech- oder Baggertorf, die unterste schwarze Schicht. Der Stechtorf ist geradezu als ein ideales Produkt für Aquarienzwecke zu bezeichnen. Er ist überall bequem aufzubewahren oder zu lagern, kann also zu jeder Tages- oder Jahreszeit bei der Hand sein. Um ihn zu einer brauchbaren Erde herzurichten, genügt ein etwa vierundzwanzigstündiges Einweichen. In Stücke zerbrochen, von einzelnen Holzteilen oder etwa vorhandenen Wurzelfasern befreit, werden sie mit den Händen gut ausgedrückt und sodann mit etwa einem Drittel gereinigtem Sand vermischt, wobei die Torfbrocken ganz gehörig zwischen den Händen zerrieben werden. Natürlich kann auch der Boden großer Aquarien mit den ganzen ca. 20 cm langen und 6 cm dicken eingeweichten Stücken belegt werden. Auch lassen sich dieselben in jeder gewünschten Stärke teilen, je nachdem schwächerer oder stärkerer Bodengrund erforderlich ist. Die so hergestellte lockere saubere Erde ist zur Verwendung nun fertig, kann zur beliebigen Höhe des Bodengrundes eingebracht und muß gut angedrückt werden. Wird in einem damit bestellten Aquarium der Bodengrund geheizt, so empfiehlt es sich, die Stelle, welche der stärksten Hitze ausgesetzt ist, mit einem umgestülpten kleinen Blumentopf zu überdecken oder diesen stark erhitzten Platz überhaupt von Erde frei zu lassen und mit einer nur schwachen Sandschicht der aufsteigenden Wärme halber zu bedecken. Nach Einbringung der Erdschicht ist selbstverständlich diese in gewohnter Weise mit einer sauber gewaschenen Sand- oder Kiesschicht zu überziehen. Mit einem sogenannten Pflanzenholz, einem bleistiftartig zugespitzten runden Holzstab, bohrt man an der gewünschten Stelle Löcher durch die Sand- und Erdschicht, zieht etwas drehend das Pflanzenholz heraus, steckt die Pflanze mit den Wurzeln senkrecht in das Loch, drückt ringsherum gut an und streicht die etwas in Unordnung geratene Sandschicht wieder glatt, wonach das Einfüllen des Wassers erfolgen kann. Es ist besonders zu beachten, daß keine oder möglichst wenig Luft beim Einfüllen mitgerissen wird.

Ich kultivierte auf diese Weise in Torferde seit mehreren Jahren mit sehr befriedigendem Erfolg: *Elodea densa* mit starken Stengeln, großen Blättern in sattem Grün und vielen rahmweißen Blüten auf langen Stielen. *Sagittaria natans* desgleichen, willig

zur Blütezeit ihre ebenfalls schönen weißen Blüten bringend. *Vallisneria femina* mit außerordentlich langen und breiten Blättern ihre zahlreichen Blüten an fadenlangen Stielen entwickelnd. *Cabomba caroliniana* herrlich dunkelgrün mit großen schön geschlitzten und geformten Blättern, starke Ausläufer treibend. *Myriophyllum*, *Elisma natans*, *Limnocharis Humboldti* etc., alle in schönster Chlorophyllbildung und Charakteristik.¹⁾ Als einen weiteren Vorteil muß ich es betrachten, daß, wenn einmal Pflanzen wegen zu üppigem Wachstum entfernt werden mußten, beim Herausziehen derselben etwaig mitgerissene Torfbröckchen das Wasser absolut nicht trüben und leieht mit dem Heber zu entfernen sind. Auch hat ferner eine solche von zahlreichen Wurzeln durchzogene Erde nicht den fauligen und sauren Geruch an sich wie andere Erdmischungen, was mir besonders beim erforderlichen Ausräumen alter Aquarien aufgefallen ist. Zur Zeit besitze ich außer anderen ein Aquarium mit dreijährigem Wasser und saftig grünen jungen *Sagittarien*, welche nach erfolgter Bewurzelung durch Messerschnitt von der Mutterpflanze getrennt wurden und gegenwärtig zu blühen beginnen. Die Hälfte des Pflanzenbestandes mußte entfernt werden um den Fischen noch freie Schwimmfläche zu lassen. Mögen nun diese Zeilen dazu beitragen manchem Anfänger unserer edlen Liebhaberei dienlich zu sein und manch alten und jungen Gegner der überall akut gewordenen Bodengrundfrage von der Richtigkeit meiner Erfahrungen mit Torferde überzeugen.



Die Aquarien- und Terrarienkunde im Monat März 1909.

Erklärung der Abkürzungen:

A. d. N. = „Aus der Natur“, Zeitschrift für alle Naturfreunde. Nägele, Leipzig. — Bl. = „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“. Lehmann, Stuttgart. — D. F. K. = „Deutsche Fischerei-Korrespondenz“. Köln. — Lac. = „Lacerta“, Beilage der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“. — Lrm. = „Lehrmeister im Garten und Kleintierhof“. Leipzig. — N. u. H. = „Natur und Haus“. Sprösser & Nägele, Stuttgart. — W. = „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“. Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig. — Die Seitenzahlen sind beigefügt, die Jahreszahl, weil selbstverständlich, fortgelassen.

Abbildungen. E. Nieselt-Dresden hängt ein Glas mit Daphnien ins Wasser, um Fische zwecks Photographierens an die Schauseite des Aquariums zu locken. Bl. 139.

Allgemeines. Uebereinstimmung zwischen Tier und Bodenfarbe und wie man solche herbeiführen kann, lehrt uns Dr. Kammerer-Wien. Lac. 21. Derselbe zeigt uns, wie auf einem verhältnismäßig kleinen Fleckchen Erde die Gewohnheiten der Tiere abändern können. Die Mauereidechsen von Bozen und Meran weichen in ihren Lebensgewohnheiten von denjenigen von Riva und Arco wesentlich ab; auf den Sandbänken des Eisacktales sind aus den Klettertieren Lauftiere geworden, und während sie am Ufer des Gardasees schwimmen gelernt haben, haben die auf den Kaimauern Venedigs lebenden eine unüberwindliche Abneigung gegen die Tiefe und den Wellengang des Meeres. Außer auf örtliche Verhältnisse führt Verfasser diese Verschiedenartigkeit auf das Verhältnis zu ihren Feinden, namentlich zum Menschen zurück. Ähnliche Beobachtungen wird der aufmerksame Naturfreund auch an anderen Orten zu machen Gelegenheit haben, wenn auch die Gleichmäßigkeit unserer norddeutschen Ebene hierzu weniger Gelegenheiten bieten wird. Dr. Kammerer erbringt des Ferneren den Beweis, daß Süßwassertiere an Seewasser und umgekehrt zu gewöhnen

¹⁾ Wir alten Aquarianer aus der Schule Paul Nitzsches haben unsere Aquarien stets mit Torf eingerichtet, aber Torf und Torf ist ein Unterschied, er muß gut „durch“ sein

möglich ist, wenigstens unter gewissen Bedingungen und zwar bei größerer Wärme. Dr. K. schließt daraus, daß die Durchlässigkeit der Kiemen für Salze dann geringer sei. Bl. 179. Ich möchte hier nur an die osmotischen Untersuchungen Pfeffer's, Leipzig 1888, erinnern, nach welchen allerdings bei höherer Wärme der osmotische Druck sich ändert, aber in zunehmendem Sinne.

Ein neues Feld der Vereinstätigkeit eröffnet J. Thumm-Dresden; Ermittlung der Laichbedingungen bisher im Aquarium nicht gezüchteter Fische: Süßwasser, Brackwasser, Seewasser. N. u. H. Heft 2.

Amphibien und Reptilien. Siedleragame, *Agama colororum*. Hübner-Hamburg, Lac. 17. Feuchte Luft erleichtert die Häutung. Sind sehr gefräßig. Auch Webers-Emschede rät von Haltung der Tiere ab. Lac. 24. Hundskopfschlinger. *Corallus*. Eine verhältnismäßig kleine Riesenschlange beschreibt Dr. Werner-Wien. Lac. 20. Junge Tiere sind oft anders gefärbt als ausgewachsene. Von zwei der bekannten fünf Arten werden über das Leben in der Gefangenschaft nähere Mitteilungen gemacht. Die Bekanntschaft mit einem jungen Nilkrokodil verschafft uns H. Schweizer-Basel. Lac. 23. Korallenfinger, *Hyla coerulea*. K. Lankes-München. Bl. 182. Mokassin Schlange, *Ancistrodon*, lockt durch ständige Bewegung ihrer Schwanzspitze Futtertiere an. Isis-München. Bl. 191. Den Fang einer Karsaveschlange, *Bitis gabonica*, schildert sehr anschaulich Fritz Riemann, Bl. 201. Erlebnisse mit einer Schlingnatter und einer Ringelnatter, (Verkriechen in ein Mausloch), erzählt H. U. v. Löper. Bl. 205.

Aquarium in Neapel und dessen Einrichtung beschreibt Professor Klunzinger in einem in Aquarienfreunde Stuttgart gehaltenen längerem Vortrage. W. 123. J. Wesely, Lotus-Wien, tritt W. 123 für Sumpfaquarien ein. H. Adam-Nürnberg bringt, N. u. H. 168, Abbildungen seiner Freilandaquarien. Gegen die im vorigen Monatsbericht erwähnten Freilandaquarien aus Dachpappe wendet sich J. Thumm-Dresden. Wenn nicht sehr fester Untergrund vorhanden, hält die Pappe den großen Wasserdruck nicht aus. Lrm. 165. Im Februarheft der D. F.-K. tritt Dr. Haas-Klotzsche für nahrhaften Bodengrund, gedeckt mit zur Pflanzenernährung notwendigem ungewaschenem Sand, ein, der dann zur Verschönerung mit gewaschenem überdeckt wird. Dr. Haas will nächstens einen künstlichen Nährsand herstellen. Unmittelbar im Anschluß hieran behauptet Chr. Brüning-Hamburg, der Sand müsse gewaschen und gekocht sein, da er sonst häßlichen, speichel-ähnlichen Schaum an der Oberfläche des Wassers erzeugt.

H. Adam-Nürnberg bringt N. u. H. 152 ausführliche Beschreibungen seiner Heizungsanlagen: Der durch die vielen Röhren bewirkte Kreislauf des Wassers findet auch in jedem gewöhnlichen Kessel statt. Gaszuführungsregler haben den Fehler, daß sie, je größer der erwärmte Raum ist, um so langsamer arbeiten, infolgedessen sind Schwankungen unvermeidlich. Auch mit der Grudeheizung wird sich Niemand leicht anfreunden, der Anschluß an den Schornstein und die Aufgabe zweier sonnigen Fenster beeinträchtigt den Wert. Die ziemlich umständliche Durchlüftung dürfte unseren neuesten Erfindungen auf diesem Gebiete ebenfalls nachstehen und die elektrische Heizung ist immer noch zu teuer.

Die Vorführung und Ausübung handwerklicher Arbeiten zur Herstellung und Instandsetzung von Aquarien usw., wie sie Proteus, 1908 Breslau, geübt hat, verdient Nachachtung. W. 131. Form, Aufstellung und Bepflanzung von Aquarien, wie sie Nieselt-Dresden, Bl. 185, anwendet, erscheint vorteilhaft.

Pflanzen, einheimische, sind für geheizte Aquarien nicht zu gebrauchen. Aquarienverein Magdeburg. W. 147. Ueber *Tradescantia* und ihren Wert als Aquariumpflanze berichtet W. Schreitmüller-Dresden. W. 169. Auch im Winter grüne, nennt Reitz-Frankfurt a. M. Bl. 193: *Lemna*, *Elodea*, *Callitriche*, *Ceratophyllum*, *Myriophyllum*, *Hottonia*, *Stratiotes*, *Fontinalis*, *Isoetes*, *Pillularia*, die schönste und beste, *Nitella*, ist nicht genannt.

Fische. Scheibenbarsche fressen auch künstliches Futter. Vindobona-Wien. W. 135. Forellenbarsche verschmähen trotz ihrer Gefräßigkeit Krötenlarven und junge Kröten, Bl. 168, verlangen im Sommer starke Durchlüftung, viel Licht und nicht schlammigen Boden. Panzer-

welse, *Callichthys*. Den Laichakt der Tiere schildert anschaulich, W. 153, Röben-Barmen. Denselben Vorwurf behandelt J. Thumm-Dresden, W. 155, und bringt seine Beobachtungen mit andererseits gemachten früheren in Übereinstimmung. Wie Röben den Vorgang schildert, ist verständlicher. Auch Aquarienfreunde Berlin geben ihre Beobachtungen über das Laichgeschäft bekannt. W. 160. Die Gewohnheit des Welses (*Silurus*), nach Abgabe des Laiches auch bei Tage sich im seichten Wasser aufzuhalten, deutet die Deutsche Anglerzeitung, S. 65, dahin, daß es sich nicht um Brutpflege handelt, sondern daß der Wels den seinem Laich nachstellenden Teichfröschen aufzulauert. Ellritzen, *Leuciscus*. Jungeingefangene laichen im Aquarium, grobkiesiger Bodenbelag ist erforderlich. Das Männchen ist an der Rotfärbung der Flossenwurzel zu erkennen. Weibchen frißt Laich, Männchen nicht. Bl. 145. *Danio rerio*. Etwas über die Zucht. Wasserrose-Köln. W. 164. Groppe, *Cottus gobio*, ist zunächst bei starker Durchlüftung zu halten. Wenn kein lebendes Futter vorhanden, werden auch „Würmer“ und geschabtes Fleisch genommen. Becker-Frankfurt a. M. W. 112. Stichling, *Gasterosteus*. Mit einer Originalaufnahme (?). Einen sehr empfehlenswerten Ansporn zur Hebung der Aquarienpflege hat Wasserrose-Augsburg gegeben. Er stellt dem Verein gemeinsame Aufgaben und setzt für die besten Lösungen Preise aus. Die Zucht des Stichlings ist im verflossenen Jahre vier Mitgliedern gelungen. Es fehlt Angabe, wie viele sich an dem Wettbewerb überhaupt beteiligt haben. Bl. 177. Wichtige Mitteilungen über die Geschlechtsunterschiede bei *Tetragonopterus* macht A. H. Schumann-Leipzig bekannt. W. 175.

Futtertiere und Futter. Brunsviga-Braunschweig teilt anderen Vereinen zur Beherzigung die Fehler mit, die sie bei Anlage von Daphnienteichen gemacht hat. W. 143. Durch tropfenweise Verabreichung von $\frac{1}{2}$ l Rinderdung erzielte J. Thumm-Dresden aus 50 cem Daphnien 12 l und fragt, wie das möglich sei bei der geringen, verabreichten Nahrungsmenge. Derartige Fragen lassen sich nicht mit dem Litermaß beantworten, wohl aber durch die Bestimmung der im Dung, wie in den Daphnien vorhanden gewesenen trockenen Bestandteile mittels der Wage. N. u. H. 186. Bei Daphnienzucht im Zimmer ist Eiweiß jedenfalls das reinlichste und daher zunächst am meisten zu empfehlende Futter. Nieselt-Dresden. Bl. 185. Futterfrage im Allgemeinen streift Hertha-Berlin. W. 176. Rote Mückenlarven, wie man sie fängt, möchte Azolla-Leipzig wissen. W. 165. Die Frage wird in einer der nächsten Nummern der Wochenschrift beantwortet werden.

Kleintiere. Polypen vertilgt W. Schreitmüller-Dresden, Bl. 140, nach Entfernen der Fische mit Tabakabkochung. Tabakextrakt wendet Schumann-Wien mit günstigem Erfolg gegen *Tubifex* an. Das bis auf 10 cm Wasserstand entleerte Aquarium wird mit Tabakextrakt(?) bis zur undurchsichtig-braunen Färbung versetzt, nach $\frac{1}{2}$ Stunden ganz entleert, mehrere male mit Wasser ausgespült. Tierwelt, Zeitsch. d. Zoo. Ges. Wien. 44. Hertha-Berlin vertreibt Polypen durch Stichlinge, W. 46, und durch Kochsalz, W. 143. $\frac{1}{5}$ l Salz wird in 12 l Wasser gelöst. $\frac{1}{5}$ l wiegt 190 g, also 15 g auf 1 l Wasser. G. Neubarth-Breslau wendet Seifenlösung an, W. 174. Das von Bartmann-Wiesbaden vorgeschlagene Mittel zur Vertilgung der Mückenlarven (*Culex*) hat den Fehler, daß die Pflanzendecke der *Azolla* viel später erscheint, als die erste Mückenbrut. Blutläuse vertreibt Lotus-W. W. 123, durch Insektenpulver, Tabakabkochung, Luftspritzen, Auflegen von Papier. Wasserröhren-Leben in der Freiheit und im Aquarium eigenen Beobachtungen H. W. Stabwanze, *Ranatra*, Beschir und Zucht im Aquarium bes. a. S., Bl. 203.

Krankheit und Sterben parasiten, *Apiosoma piscicola*, Bl. 133. Chanchito ist von e. ausgebissen ohne weitere böse. W. 129. Schuppensträube ist bei aufgetreten. Vindobona-Wien, kranke Fische erholen sich in Al die Krankheit kommt zum Au zusagenden in ungünstige Verh. Ichthiophthiriuskranke Fische su

erwerben A. Buschkiel-München, Neuhauserstr. 51, Bl. 207. Schleierfisch verliert Schuppen. *Hottonia*-Dortmund, W. 145. Krümmung des Rückgrates tritt häufig ein durch heftige Erschütterung der Embryonen. *Vallisneria*-Magdeburg, W. 149. Siedleragame. Zwei Männchen starben an Eingeweidewürmern, ein Weibchen an einer Unterkieferverletzung. Hübner-Hamburg, Lac. 17.

Naturdenkmalpflege. Zur Ausführung der von Dr. Hermann empfohlenen Beteiligung an der Naturdenkmalpflege gibt Dr. Wolterstorff, W. 113, Vorschläge zur Verwirklichung dieser wichtigen Frage, die in den Vereinen je eher je lieber zur Besprechung Veranlassung geben mögen; Daphnientümpel, Flachsrotten, Wassergräben an den Eisenbahndämmen werden der Beachtung empfohlen, des Schutzes besonders bedürftige Tiere namhaft gemacht. Dr. W. meint, ein Gesetz, welches das nutzlose Töten von Tieren verbieten würde, sei z. Z. aussichtslos; das ist kein Grund, ein solches nicht jetzt schon zu beantragen. Auch die Aquarienfreunde-Kattowitz treten für den Schutz des heimischen Tierbestandes ein. W. 181.

Pflanzen. Wechsel in den Obliegenheiten einzelner Pflanzenteile bespricht Professor Hildebrandt-Freiburg. A. d. N. 1908. 9. S. 737. Z. B. die farbenprächtigen Hochblätter vieler Pflanzen, nachdem sie die Insekten angelockt und so die Befruchtung veranlaßt haben, werden zu trocknen Flügeln, durch welche die reife Frucht vom Winde verbreitet wird. Einen Vortrag über das Leben der Pflanzen hat H. Heyneck im Schulverein-Magdeburg gehalten, W. 121, und einen solchen über die Beziehungen zwischen Pflanzen- und Tierwelt Dr. Rabes. W. 172.

Röhrenquallen, *Siphonophora* (*siphon* Röhre, *phoros* tragend) sind Cölenteraten, Leibeshöhlen-Darmtiere (*coelom* Höhle, *enteron* Darm), sackähnliche Gebilde, deren Innenraum gleichzeitig Darm und Leibeshöhle darstellt; hier wird die Nahrung verdaut und unmittelbar an die Zellen des Körpers abgegeben. Die Zellen der Außenseite dienen der Fortbewegung, mit Hilfe einer überaus einfachen Nervenverteilung der Sinneswahrnehmung und mit Hilfe besonderer Nesselkapseln der Verteidigung. Zwischen beiden Zellschichten befindet sich eine gallertartige Binde- oder Stüttschicht. Es fehlen Blutgefäße, Muskelgewebe, Nieren, Geschlechtsorgane. Daß die Röhrenquallen trotzdem eine so verwickelte Gestalt zeigen, beruht darauf, daß viele Tiere zu einer Siedelung vereinigt sind und unter diesen Arbeitsteilung herrscht. Trotzdem alle durch eine Nervenleitung verbunden und eine Ernährungsflüssigkeit alle ernährt, erkennt man aus der Stammesgeschichte ihren gleichwertigen Ursprung. Erläutert durch eine prächtige Farbentafel werden dann einige Vertreter dieser Tierklasse genauer besprochen. Dr. Steche-Leipzig. A. d. N. 1908. 9. S. 743.

Schnecken. *Marisa rotula*, kleine fressen künstliches Futter, große nicht, *Hydrophilus*-Brandenburg, W. 117. Rote Posthornschnecken halten sich in kaltem Wasser besser, als in warmem. Hertha-Berlin. W. 143.

Seeaquarien. Den Wert festsitzender roter und grüner Algen hebt Müllegger-Wasserstern hervor. Bl. 135. Sonnenlicht ist zur Bildung erforderlich, doch läßt sie sich noch

nicht erzwingen. Eben diese Ansicht vertritt M. in seiner Vortragfolge über Seetierpflege, W. 109. Seenelken und Fadenrosen bedürfen stets der Durchlüftung, ebenso neu eingeführte Tiere. Bei Einrichtung der Aquarien muß man auf das Freileben der Tiere gebührend Rücksicht nehmen. Tiere wöchentlich nur 1 oder 2 mal zu füttern ist falsch, tägliche Fütterung vorteilhafter. Für die Verbreitung der Seeaquarien tritt ebenfalls *Sagittaria*-Köln ein, W. 148. Ad. Andres Bacos vertritt die Ansicht, daß sich Seetiere an Süßwasser gewöhnen lassen, Bl. 139. (Siehe Allgemeines.) Auch in künstlichem Seewasser können sich Kleinlebewesen entwickeln. *Hydrophilus*-Brandenburg, W. 117. Zum Antreiben von Seepflanzen darf der Wasserstand nicht über 5 cm hoch sein. Hertha-Berlin, W. 143.

Vereinstätigkeit. *Nymphaea*-Berlin bringt den Sitzungsbericht v. 19. 9. v. J. ! W. 159. Aquarienfreunde-Erfurt wollen den regelmäßigen Besuch der Sitzungen belohnen. Wie im deutschen Reichstag, W. 161. Vorführung und Füttern von Tieren, die nicht jeder in der Lage ist, selbst zu pflegen, ist empfehlenswert. *Salvinia*-Hamburg, W. 163. Verschiedene Arten der Atmung. *Proteus* 1908, W. 160. Neotenie bei Triton. *Nymphaea*-Leipzig, W. 165. Moostiere. Naturh. Ges.-Nürnberg, W. 167. Bakterien. Wasserrose-Dresden, W. 146. Vom Karpfen. Aquarienfreunde-Mannheim, W. 183. Siehe auch die einzelnen Abschnitte. Ichthyol. Ges.-Dresden wünscht, W. 119, daß auch andere als Fachblätter sich der Aquarienkunde annehmen mögen. Gewöhnlich kommt dabei nicht viel heraus. Von vielen Beispielen nur eins: In der Berliner Morgenpost war kürzlich zu lesen: *Utricularia vulgaris*, eine englische Wasserpflanze, frißt Fische und zwar in großer Anzahl. Auch die von *Hottonia*-Darmstadt wiedergegebenen Mitteilungen des Aargauer Tageblatts dürften hierher gehören, W. 178. Die Einrichtung des neuen Schlammhebers, Aquarienfreunde-Erfurt, W. 179, ist ohne Zeichnung nicht verständlich. Was macht *Azolla*-Hamburg mit der Flohkanne? W. 120. Wenn *Salvinia*-Meißen die Feststellung der Geschlechtsunterschiede bei den Fischen beendet hat, wäre eine Zusammenstellung und Veröffentlichung recht erwünscht, W. 122. Zierfischzüchter Deuben wünschen Bekanntgabe günstig angelegter Daphnienteiche, W. 181. Siehe Schlußbemerkung des Februarberichtes. Seine Reihenaufnahmen über den Wohnungswechsel des Einsiedlerkrebse hat in Ulva-Kiel Staatsanwalt Bartels vorgeführt, W. 135. Das von *Hydrophilus*-Brandenburg, W. 143, gebrauchte Wort „doloär“ empfiehlt sich nicht zur Nachachtung.

Jahresberichte. Tausendblatt, Brünn und Ende Mai 1908 Ausstellung, W. 118. Iris-Frankfurt a. M., W. 119. Aquarienfreunde-Stuttgart, W. 122. Neptun-Graz, Bl. 159. *Nymphaea*-Berlin, W. 143. *Brunsvigia*-Braunschweig, W. 143. Ältester Breslauer, W. 160. *Salvinia*-Hamburg, W. 163. Wasserstern-Augsburg, Bl. 188. Es empfiehlt sich, das Vereinsjahr mit dem Kalenderjahr abzuschließen. Aquarienfreunde-Altona, W. 176. Aquarium-Görlitz, W. 180.

Züchterfolge. *Triton vulgaris*, *viridescens*, *cristatus*, *carnifex*, *alpestris*, *Pleurodeles*. Ichthyl. Ges.-Dresden, W. 119. Dr. Ziegeler-Spandau.

VEREINSNACHRICHTEN

(Unter Verantwortlichkeit der Einsender)

Altona. „Verein Altonaer Aquarien-Freunde.“ Vereinslokal: Petersen's Hotel, Altona, Königstr. 188 (Inh.: Ludwig Hensen). Versammlungen jeden ersten und dritten Donnerstag im Monat. Gäste stets willkommen. Briefadresse: H. Ostermann, Bahnenfelderstraße 105.

Versammlung vom 1. April.

Das Protokoll der vorhergehenden Versammlung wurde verlesen und genehmigt. Eingegangen war ein Katalog der Firma Henkel-Darmstadt. Da ein Vortrag vorgesehen war, wurde der Zeitschriftenbericht in Kürze erledigt. Dr. H. Ostermann, Leipzig, sprach: „Bepflanzung der Zuchtbecken“ und ließ den Anwesenden Gehör; daran schloß sich eine lebhafte Debatte, in welcher das Thema

durch die Mitteilung der Erfahrungen anderer Mitglieder ergänzt und erweitert wurde. Im Ausstellungsteil der Tagesordnung wurde beschlossen, fremden Liebhabern und Händlern, zwecks Ausstellung von Aquarien etc., unsere Ausstellung zugänglich zu machen, sowie auch die Beteiligung an der Konkurrenz. Nähere Einzelheiten werden noch bekannt gegeben. Die Verlosung und Versteigerung von Fischen, Pflanzen und Aquariengerätschaften brachte der Kasse 4,10 Mk. Die von Herrn G. Neumann angeregte Exkursion wurde unter der Begründung, daß unsere Flora durch den langen Winter sehr im Rückstand sei, abgelehnt, dafür aber beschlossen, den nächsten Versammlungsabend unseren Damen zu widmen und mit

diesen den Abend in fröhlicher Stimmung bei Gesang und Tanz zu verbringen. Schluß der Versammlung 11 $\frac{1}{2}$ Uhr.

F. Bethke, I. Schriftführer.

Barmen. „Iris“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaurant F. Wirsal, Fischertalerstr. 12. Sitzungen jeden 1. und 3. Montag im Monat, abends 1/29 Uhr. Briefadresse: W. Heß jun., I. Vorsitzender, Amalienstraße 10.

Tagesordnung für den 19. April.

1. Bericht. 2. Aufnahme neuer Mitglieder. 3. Wahl eines II. Kassierers und Präparators 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Berlin. „Hertha“, Vereinigung für Aquarien- und Terrarienkunde. E. V. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat im Restaurant „Zum Brandenburger“, Münzstraße 17, Ecke Königsgraben. Briefadr.: Carl Schmidt, NO. 55, Treskowstraße 32. Gäste stets willkommen.

12. ordentliche Sitzung vom 18. März.

Eröffnung 10 Uhr, darauf Protokollgenehmigung. Der als Gast anwesende Herr Kirsten stellt Aufnahmeantrag und wird einstimmig in unsere Vereinigung aufgenommen. Nach der Pause zeigt Herr Lippelt den von ihm konstruierten Durchlüftungsapparat. Derselbe besteht aus einer Flasche als Luftsammler und einem dreiarmigen Glasrohr. Ein Arm dient als Anschluß für die Flasche; ein anderer ist für das Aufpumpen bestimmt; damit die Luft nicht entweicht, ist ein Rückschlagventil sinnreich eingebaut. An den letzten Arm wird der Durchlüfter angeschlossen; in diesem dritten Arm ist auch der Absperrhahn eingebaut. Der Apparat funktionierte großartig und wird Herr Lippelt über den Preis in einer der nächsten Sitzungen näheres mitteilen. Nach Angabe des Erfinders kann man mit einer Literflasche einen Durchlüfter ca. 5 Stunden lang speisen. Je größer die Flasche, desto länger reicht der Luftvorrat. — Es berührt uns sonderbar, daß ein Aquarienverein (Proteus, E. V., Breslau) die für unsere Liebhaberei bestimmten Zeitschriften benutzt, um sich über die Lebenserfahrungen eines hervorragenden Wissenschaftlers in schroffer Weise zu äußern. — Mit der Verlosung von 1 Paar Barben und der Versteigerung eines ebensolchen Pärchens wird die Sitzung um 12 Uhr geschlossen.

R. Typky.

NB. Sonntag, den 18. April, findet ein Ausflug nach Nicolassee statt.

Berlin. „Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung am Mittwoch nach dem 1. und 15. jeden Monats im „Eberlbräu“, Jerusalemstraße 8. Briefadresse: J. Hipler, Berlin NO. 18, Lichtenbergerstraße 2.

Sitzung vom 2. Dezember 1908.

Als Gast ist Herr Schmolke anwesend. Das Protokoll der Sitzung vom 4. v. Mts. wird angenommen und die Eingänge verlesen. Herr O. Preuß-Thalmühle sandte zwei Probefüchsen seines Fischfutters „Exquisit“, welches zwecks späterer Berichterstattung verteilt wird. Die Gesellschaft „Kosmos“ avisiert einen Kalender für Aquarien- und Terrarienfrende. In Nr. 47 der „Wochenschrift“ interessiert uns besonders der Artikel „Ein schlimmer Feind in unseren Aquarien“, welcher zur Verlesung gelangt und eine lebhaft Aussprache über das Kapitel der Fischkrankheiten verursacht. — Nachdem der Vorsitzende noch auf den Artikel über den Ichthyophthirius von Dr. Roth-Zürich hingewiesen hat, ist die Tagesordnung erschöpft und findet noch eine zwanglose Nachsitzung statt.

W. W.

Sitzung vom 16. Dezember 1908.

Nach Genehmigung des Protokolls werden die Eingänge mitgeteilt, unter welchen sich auch ein vom Verleger der „Wochenschrift“ herausgegebener Kalender für Aquarien- und Terrarienfrende befindet. Zur nächsten Generalversammlung am 6. Januar 1909 werden die Herren Hoppe und R. Kraft als Kassenrevisoren gewählt und die Vorstandsmitglieder auf die Dringlichkeit der Vorstandssitzung aufmerksam gemacht. Herr Lawisch berichtet über seine Daphnienzuchtversuche in Gläsern. Nach kaum einer Stunde hatten sich drei große Daphnien bereits vermehrt. Als Minimaltemperatur empfiehlt Herr L. 12° R. Die Erzeugung von Infusorien bewirkte Herr L. durch getrocknete und geriebene Salatblätter.

F. F.

Generalversammlung vom 6. Januar 1909.

Das Protokoll und Eingänge werden verlesen. Der Vorsitzende wünscht den Mitgliedern ein frohes Neujahr und die besten Zucht- und Kultur-Erfolge. Die Liste zur Bestellung von Einbanddecken und Kalendern liegt auf. Dem Kassierer wird nach Erstattung des Jahresberichts auf Antrag der Revisoren Entlastung erteilt und gibt Herr Weimar sodann einen Bericht über die Tätigkeit des Vereins im letzten Jahre. Es wird hierauf zur Neuwahl des Vorstandes geschritten, deren Resultat wir an dieser Stelle veröffentlichen werden. Der Rest der Sitzung wird zur Besprechung interner Vereinsangelegenheiten benutzt.

F. F.

Sitzung vom 20. Januar.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt und die Eingänge verlesen. Herr Andersen teilt mit, daß sich Herr Franke vom „Wasserstern“-Charlottenburg erboten hat, in der nächsten Sitzung einen Demonstrationsvortrag über Süßwasserschwämme zu halten. Es wird dies mit Freuden begrüßt. Eine Anfrage des Herrn Fürst über die auf der Händlerausstellung in Tätigkeit gezeigten Durchlüfter wird von Herrn Dietrich beantwortet. Von einer Sauerstoff-Durchlüftung wird abgesehen. Als sicheres Mittel gegen die bei älteren Schleierschwänzen sich häufig auf dem Nasenrücken bildende Pilzwucherung wird eine schwache Lösung von hypermangansaurem Kali empfohlen. Der von vielen Seiten behaupteten schädlichen Einwirkung des Zinks auf Wasser, Tiere und Pflanzen kann nach Ausführung des Herrn Fürst dadurch vorgebeugt werden, daß der Behälter, soweit er mit dem Wasser in Berührung kommt, mit einer Mischung von Wachs und Kolophonium ausgestrichen wird. Nach Anregung einer Kollektivbestellung von roten Mückenlarven wird die Sitzung um 12 Uhr geschlossen.

K. R.

Sitzung vom 3. Februar.

Der Vorsitzende Herr Hipler eröffnet die Sitzung und gibt nach Erledigung des Protokolls und der Eingänge bekannt, daß die bestellten roten Mückenlarven noch nicht eingetroffen sind. Es wird sodann die von dem Ausschuß der Aquarien- und Terrarienfrende zu Berlin beratene Bewertung des Schleierschwanzes erörtert, mit dessen Beschluß bezw. Resultat wir uns bereits einverstanden erklärt haben. Herr Fürst regt an, außer Piscidin noch ein zweites Trockenfutter vorrätig zu halten und wird dies bei Herrn Dietrich bestellt. Auf Herrn Hiplers Anfrage über die Zweckmäßigkeit eines Anstrichs der Heizkegel mit Lehm wird dieser Anstrich in einer Stärke von 1 mm sehr empfohlen. Herr Hipler teilt mit, daß der Vortrag über Süßwasserschwämme erst in der nächsten Sitzung stattfindet und gibt an der Hand einer aus Samen gezogenen jungen Isoetes-Pflanze einige Winke zur erfolgreichen Kultur derselben. Zur bevorstehenden Neu-Einrichtung von Aquarien entspinnt sich ein lebhafter Meinungsaustausch über die Verwendung von nur reinem Sand oder Moorerde mit Sandbelag. Beide Ansichten fanden ihre Verfechter, doch wird beiderseits anerkannt, daß die Pflanzen bei Verwendung von Moorerde wohl schneller wachsen. Herr Zillmann stiftete ein Buch für die Bibliothek „Die Kunst, Glas zu schneiden“, wofür ihm bestens gedankt wird. Der Artikel „Eingesandt“ in der „W.“ Nr. 5 erregt ein gewisses Interesse, da er ein Wink zur Vorsicht ist; leider fehlt die Angabe der qu. Firma. Freiwillige Beiträge gingen 60 Pfg. ein, wofür den Spendern gedankt wird.

K. S.

Sitzung vom 17. Februar.

Zur heutigen Sitzung ist der Verein „Wasserstern“-Charlottenburg in corpore erschienen und freuen wir uns herzlich, ihn bei uns begrüßen zu können. Nach Erledigung des Protokolls und der Eingänge hält Herr Franke vom „Wasserstern“ den uns freundlichst zugesagten Vortrag über Süßwasserschwämme, unter Vorzeigung der beiden Arten Euspongilla lacustris und Ephydatia fluviatilis in lebenden und trocken präparierten Exemplaren, welche er im Tegelersee erbeutete. Die Schwämme, deren Ernährung durch Infusionstierchen erfolgt, sind in 8 Monaten um das Doppelte gewachsen und werden von Herrn Franke im Aquarium ca. 15 cm unter dem Wasserspiegel gehalten. Der sehr interessante Vortrag bewies, daß es auch Aquarienliebhaber gibt, welche der niederen Lebewelt unserer Gewässer ein volles Verständnis entgegenbringen. Die saubere Ausführung der

Präparate, sowie die praktische Anordnung der lebenden Exemplare zeugte von großer Lust und Liebe zur Sache, die bei der jetzigen Jagd nach exotischen Fischen sehr angenehm berührt. Wir wünschen Herrn Franke noch weitere glückliche Erfolge und Erholungsstunden bei seinen anspruchlosen Pfleglingen. Herr Drenkhahn vom „Wasserstern“ führte sodann seine neue Heizlampe vor, deren Vorzug bei größter Heizkraft absolute Geruchlosigkeit sein soll. — Ueber eine gemeinschaftliche Partie beider Vereine (Nymphaea alba und Wasserstern), welche am Karfreitag bzw. Himmelfahrtstag stattfinden soll, soll noch Näheres festgelegt werden. Herr Bruno Kraft zeigt eine Stabheuschrecke vor und wird in einer Aussprache über den besten Boden von Kasten-Aquarien, für heizbare Kästen, dem Zinkboden mit Messing- oder Kupferheizkessel der Vorzug gegeben.

K. Sch.

Brandenburg a. H. „Hydrophilus“, Verein für Aquarien-, Terrarien- und Naturfreunde. Vereinslokal: „Ressource“, Steinstr. 9. Sitzungen jeden 1. und 3. Freitag im Monat.

Sitzung vom 2. März.

Anwesend 22 Mitglieder. Die von Herrn Dr. Hammer übersandten Separatabzüge gelangen zur Besprechung und Verteilung. Die Artikel über Stichlinge und einheimische Pflanzen aus den „Blättern“ werden zum Teil verlesen. Der Vorsitzende teilte mit, daß in einem Kärpfling-aquarium die Weibchen unmittelbar vor, während und nach dem Gebärt von allen Kärpflingsarten männlichen Geschlechts unablässig verfolgt werden, so daß er die beginnende Jagd als sicheres Zeichen der bevorstehenden Geburt der Jungfische ansieht. Vor und nach dem Gebärt scheint ja die Kopulation die Ursache der Verfolgung zu sein, während des Gebärens aber erreicht es mehr den Anschein, als ob die Männchen nur auf das Erscheinen des Jungfisches warten, um sofort darüber herzufallen und es zu verschlingen, wobei übrigens alle andern weiblichen Kärpflinge mit ihnen konkurrieren. Auch die erst 4 Wochen alten Jungen scheinen schon einem trächtigen Weibchen anzusehen, wann es gebären will und sie sich somit an den zarten Neugeborenen sättigen können. Ein Weibchen, das in den durchsichtigen, im Aquarium der 4 Wochen alten Pöccilien hängenden Ablaichkasten gesetzt wurde, wurde von der ganzen, ca. 100 Junge zählenden Brut während des Gebärens umlagert und durch die Scheiben des Ablaichkastens beobachtet. Sobald ein Junges das Licht der Welt erblickte, bemühten sich alle, sich eines zu bemächtigen und jagten und bissen es sofort zu Tode, sowie es durch den Spalt des Kastens in ihren Bereich gelangt war. Einige Herren halten sich blinde Fische, so Herr Schwarz seit ca. 4 Jahren einen Chanchito, und teilen ihre Beobachtungen über das Verhalten der meist dunkelgefärbten Tiere mit, woraus hervorgeht, daß fraglos das Gefühl bei diesen Fischen, wie auch bei blinden Menschen, ganz besonders fein entwickelt ist. Herr Kluge empfiehlt bei beginnender Hornhauttrübung, die Herr Grahl bei einem Cichlasomamännchen bemerkt, laue Salzwasserbäder, mit denen er bei seinen Haplochilus sexfasciatus guten Erfolg gehabt hat. Hierauf erstattet Herr Datan über das Ergebnis der Kontrollbesuche der letzten Wochen Kritik und hat bei den Herren Beyer, Haase und Paetsch alles in guter Verfassung gefunden; besonders rühmend hebt er das aus Holz gebaute Warmhaus des Herrn Paetsch hervor, in dem eine große Anzahl Aquarien Platz gefunden haben, die mit einer einzigen Flamme hinreichend erwärmt werden. Herr Voigt legt aus Zeitmangel sein Amt als Mitglied der Kontrollkommission nieder. Herr Roßdorf wird an seine Stelle gewählt und in Vertretung des durch längere Krankheit leider behinderten Herrn Jäger Herr Paetsch. Aus Versteigerungen flossen der Kasse 2,50 Mk. zu.

Sitzung vom 19. März.

Anwesend 19 Mitglieder. Unter den Eingängen fanden sich Grußkarten auswärtiger Mitglieder, der Herren Schulz, Abel, Gnewikow. Der Vorsitzende verlas einen Artikel aus den „Blättern“ über die Moorfrösche, deren Männchen im blauen Hochzeitskleide einen ganz eigenartigen wunderhübschen Anblick gewähren. In unserer Gegend sind sie in großer Menge auf den Wiesen in der Nähe des Görden Forsthauses zu finden. Der Vorsitzende schlägt vor, um die gewöhnlich nur im Monat Mai zur Laichzeit auftretende blaue Verfärbung

der Männchen zur Ausstellung im August dem Publikum vor Augen zu führen, einige Exemplare im Eiskeller künstlich bis dahin im Winterschlaf zu erhalten. Nachdem auch aus dem „Kosmos“ einige Aufsätze besprochen waren, teilte Herr Dr. Zimmermann seine Beobachtungen über das Fortpflanzungsgeschäft der Pseudocorynopoma Doriae mit und bestätigte die schon früher gemachte Erfahrung, daß die alten Fische sich nicht an den Jungfischen vergreifen. Die Herren Roßdorf, Voigt u. a. berichten, daß, wie schon öfter erwähnt wurde, verletzte oder kranke Schildkröten das Bestreben zeigten, das Wasser zu verlassen, im Gegensatz zu den Echsen und Schlangen, die nach erlittenen Verletzungen stets ihre Wunden unter Wasser zu halten suchen. Herr Voigt erzählte von der großen Freiflut einer ca. 40 cm großen Alligatorschildkröte, und daß sie weniger bei Tage und Nacht als gerade bei Lampenlicht zur Nahrungsaufnahme geneigt wäre. Herr Roßdorf hat sein Krokodil, das sich nunmehr 7 Jahre im Besitze von Vereinsmitgliedern befindet, versuchsweise mit Brot und Kartoffeln gefüttert, die das Tier nach einigem Zaudern auch verschlungen hat. Ueber die Frage, wie man die rote Varietät der Posthornschnecke am schönsten erhalte, sind die Ansichten sehr geteilt, der eine hat im kalten, der andere im warmen Wasser die besten Erfolge erzielt. Herr Grahl hat einen Moorkarpfen mitgebracht, der eine enorme, bis auf die Gräte gehende Verletzung am Rücken aufwies, die von einem dichten Pilzrasen überwuchert war. Der Fisch schwamm, anscheinend ohne darunter zu leiden, umher. Der Vorsitzende erklärte im Anschluß hieran, wie er in den klaren Gewässern der Schweizer Seen oft tagelang Fische mit den fürchterlichsten Verunstaltungen habe umherschimmen sehen. Die Tiere waren vermutlich durch die Schrauben der Räder der zahlreichen Dampfer verletzt und hielten sich während der fünfjährigen Beobachtungszeit meist an derselben Stelle auf, so daß sie an der Art ihrer Verletzungen in dem kristallklaren Wasser leicht wiederzuerkennen waren. Herrn Roßdorf ist es gelungen, blasenranke Kampffische, die sich nur noch mit größter Mühe vom Boden bis an die Wasseroberfläche erheben konnten, dadurch zu heilen, daß er sie einige Zeit bei nur wenige Centimeter hohem Wasserstand hielt und diesen ganz allmählich erhöhte und das Wasser dauernd auf 28° C. erwärmte. Zum Schluß gelangten die von Herrn Jäger zugunsten der Vereinskasse gestifteten 6 Paar Chromis multicolor zur Versteigerung.

Am Sonnabend, den 17. April, findet der seit langem geplante Vergnügungsabend des Vereins statt, zu dem Herren und Damen in Sommertoilette erscheinen sollen. Beginn um 9 Uhr mit dem Abendessen.

Die nächste Versammlung findet des Vergnügens wegen nicht am 16., sondern erst am 23. April statt.

Der Vorstand.

Braunschweig. „Brunsviga“, Verein der Aquarien- und Terrarienfrende. Vereinslokal: Hagenschänke. Zusammenkünfte: Alle 14 Tage Freitags, abends 9 Uhr. Briefadresse: Rob. Melzer jun., Radeklint 6., II. Vorsitzender.

Nächste Versammlung am Freitag, den 16. April.

Tagesordnung wird vor Beginn der Versammlung bekannt gegeben.

Der Vorstand.

Braunschweig. „Neptun“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Regelmäßige Versammlungen alle 14 Tage Dienstags, abends 9 Uhr. Vereinszimmer in „Stadt Seesen“, Gildenstr. 9. Briefadresse: W. Möller, I. Vorsitzender, Viewegstraße 25.

Nächste Sitzung am 13. April.

Tagesordnung: 1. Protokoll. 2. Eingänge. 3. Literatur. 4. Der heutige Stand des Seewasseraquariums, Besprechung von Herrn Klinge. 5. Verschiedenes.

Breslau. „Proteus“, Verein zur Förderung der Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.), gegründet 1908. Vereinszimmer: „Haase-Ausschank“, Schweidnitzerstraße 37 pt. Sitzungen: Jeden Dienstag, abends 9 Uhr. Adresse für fachwissenschaftliche Anfragen, Zusendung von lebenden und toten Tieren und für den Vorsitzenden: Dr. Deupser-Dt. Lissa.

Aus der Sitzung vom 30. März.

Der Vorsitzende erstattet Bericht über den schönen und harmonischen Verlauf des aqua-humoristischen Abends

der „Breslauer Vereinigung“ vom 27. d. Mts., zu dem unser Verein eingeladen war. Die Gastgeberin hatte alles aufgeboten, um ihren Gästen den Aufenthalt angenehm zu machen. Das ist ihr auch in vollem Maße gelungen. Erst in den frühen Morgenstunden trennte man sich. Wir sind vom Beginn unserer Gründung an in ein freundschaftliches Verhältnis zur Vereinigung getreten, da unsere Vereinsgeschichte viele gemeinsame Berührungspunkte aufweist und wir von Anfang an bei der Vereinigung auf ein tieferes Verständnis unserer Angelegenheit rechnen konnten. Wenn wir auch getrennt marschieren, so haben wir uns doch dort stets zusammengefunden, wo es galt, für die Ausbreitung der Aquarienliebhaberei einzutreten. Wir hoffen, daß dieses kollegiale Verhältnis auch für die Zukunft bleiben und sich noch immer mehr befestigen möge. — Herr Kutzner ist von seiner Reise nach Conradshöhe-Tegel zurückgekehrt und berichtet über die Neuheiten der „Vereinigten Zierfischzüchtereien“. Viel Schönes und Seltenes gab es dort zu sehen. Neben dem abenteuerlichen Pantodon buchholzii wunderschöne Exemplare von *Fundulus gularis* und verschiedene neue *Fundulus*-Spezies mit langem Flossenwerk. Von den *Haplochilus*-Arten waren *H. elegans* und Importe von *H. latipes* in schönen Pärchen vertreten. Aufsehen erregte ein mittelgroßer unbestimmter Wels, der starke elektrische Schläge austeilte. *Argusfische*, *Hemichromis bimaculatus*, neue *Pyrrhulina*, diverse Barsch-, *Tetragonopterus*-, Wels- und Guramiimporte, sammetschwarze Himmelsaugen, Schlammpringer, breitflossige *Mollienisia latipinna*, *Girardinus denticulatus* mit besonders schön gefärbten Männchen und Zuchtpaare von *Cynolebias bellotti* fielen besonders in die Augen. Leider hat Herr Kutzner von seinen dort angekauften Fischen einen großen Teil auf dem Transporte eingebüßt, nicht etwa durch Abkühlung, da die Temperatur in der Kanne in Breslau noch 17° C. betrug. Da die toten Tiere gleich fortgeworfen wurden, kann man über die Ursache des Sterbens noch nicht einmal eine Vermutung äußern. Wir möchten an dieser Stelle wiederum darauf aufmerksam machen, daß es nicht nur im Interesse der Wissenschaft, sondern oft weit mehr in dem des Liebhabers liegt, bei derartigen plötzlichen Todesfällen die Tiere an einen Sachverständigen zu schicken, hierbei aber nicht zu vergessen, ein ausführliches Begleitschreiben beizulegen und lieber etwas zu sehr in die Breite zu gehen, als zu wenig mitzuteilen. Hierbei sind natürlich nur selbstbeobachtete Tatsachen zu schildern, Vermutungen und Meinungen als solche zu kennzeichnen. Die Sektion allein gibt oft gar keinen „eindeutigen“ Aufschluß über die Todesursache. Hier muß der Untersucher gleich einem geschickten Detektiv aus Mittelungen von Augenzeugen erst Steinchen für Steinchen zusammentragen, manches durch eigene Beobachtungen und Kombinationen ergänzen, um so endlich den Attentäter stellen zu können, d. h. die Ursache zu finden. Je mehr nun hierbei der Indizienbeweis angewendet werden muß, desto unsicherer werden natürlich die Schlußfolgerungen. — Dr. Deupser berichtet darüber, daß ihm der zweite *Gerrhonotus* und die *Agame* mit dem Absceß oberhalb des linken Auges nun doch noch zu Grunde gegangen sind, obgleich er die Stellen mit dem Paquelin (Brennstift!) behandelt hatte und auch darnach eine Heilung der Wunde einzutreten schien. Während nämlich vorher — bei der Pinselung mit *Pyoktanin*spiritus bezw. *Bepudern* mit *Tannoform* — fortwährend unter der Kruste Eiter abgesondert wurde und die ganze Wundfläche ein nußfarbenes Aussehen zeigte, sah man nach dem Abstoßen des Brandschorfes, daß die Wundfläche sich „gereinigt“ hatte, und daß von den Seiten neugebildete Haut sich heranschob. Die Patienten wollten aber absolut nicht von selbst fressen und die künstliche Ernährung mit *Lecioplasma* und mit roten Mückenlarven blieb erfolglos. Die Sektion ergab nur, daß die Tiere die in der Bauchhöhle liegenden Fettkörper vollständig aufgezehrt hatten, d. h. langsam verhungert waren. Ein positiver Erfolg — und zwar ein wichtiger — ist aber doch zu verzeichnen. Zu den erkrankten *Gerrhonotus* hatte ich eine *Lacerta viridis* und eine *Lacerta muralis* gesetzt, um zu erkunden, ob es sich hier vielleicht um eine ansteckende Krankheit handelt. Nach acht Tagen erkrankte die *Lacerta viridis*, die ich schon seit einem Jahre pflege, an derselben eitrigen Hautent-

zündung (*Dermatitis purulenta*). Ueber den ganzen Körper verbreiten sich kleine, linsengroße Erhebungen, auf denen die Schilde gestäubt waren. Nach Entfernung derselben sah man eine entzündete eitrige Fläche. Ausstrichpräparate mit Metylenblau gefärbt zeigten fast in Reinkultur dieselben Bakterien, die ich vermischt mit anderen seinerzeit in den offenen Geschwüren der *Gerrhonotus* festgestellt hatte. Weitere Kultur- und Impfversuche müssen hier noch Klarheit bringen. Die *Lacerta viridis* versagte das Futter und starb schnell nach einigen Tagen. Die *Lacerta muralis* blieb vollständig gesund.

Dr. Deupser-Dr. Lissa.

Wortklärungen: *Girardinus* (*Girardin* franz. Forscher?) *decemmaculatus* (*decem* = zehn, *maculatus*, a, um, gefleckt) oder *Cnesterodon decemmaculatus* (*knester*, beide e lang! Gen. *knesteros*, das Schabeisen und *odus* langes u, Gen. *odontos*, kurzes o der Zahn oder *odon* langes o, Gen. *odontos* kurzes o. Die Bezeichnung ist gewählt wegen des Aussehens der Zahnreihen, ebenso wie bei *Glaridodon latidens* (*glaris*, Gen. *idos* Meißel, Hohlmeißel der Maurer und Zimmerleute, *latus*, a, um breit, *dens* Gen. *dentis* Zahn). — *Lemna* (linne Sumpf, also Ort des Vorkommens), *minor* (Steigerungsform von *parvus* klein, also die kleinere), *L. polyrhiza* (*polys* viel, *rhiza* Wurzel, also die vielwurzelige Wasserlinse, *L. gibba* Gen. ae der Buckel, der Höcker [spätlateinisch] wegen der unterseits schwammig gewölbten Stengelglieder), *L. trisulca* (*tres* drei, *sulcus* die Furche. Dann müßte es aber sprachlich richtig *trisulcata* = dreifurchig heißen. Deshalb halte ich die Herleitung aus dem Griechischen für richtiger, nämlich von *tris* drei und *holcos* Furche). *L. arrhiza* (a verneint als Vorsatzsilbe den Sinn des ursprünglichen Wortes, d. h. der *rhiza* Wurzel = wurzellos). Man nennt diese Pflanze auch nach dem Mediziner und Botaniker C. F. Wolff (1733—94) *Wolffia arrhiza*.

Tagesordnung für Dienstag, den 13. April:

Wegen der Osterfeiertage fällt die Sitzung aus.

Dr. Deupser-Dt. Lissa.

Darmstadt. „*Hottonia*“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1897. Vereinslokal: Restaurant „Malepartus“, Waldstraße Nr. 8. Sitzungen: Jeden 1. und 3. Samstag im Monat. Briefadresse: Adolf Zachmann, Bleichstraße 46.

Sitzung vom 3. April.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9^{3/4} Uhr. Protokollgenehmigung. Als Einläufe sind Angebotschreiben der Firma Fritz Pfennigstorff-Berlin auf Bezug des Werkes Dr. Bade „Das Süßwasseraquarium“, Monatsanzeiger des Vereins „Heros“ und Austrittserklärung unseres Mitgliedes Herrn Erni zu verzeichnen. — Auf unsere Annonce in der „W.“ sind zahlreiche Offerten eingelaufen. Die darin gemachten Angebote auf Aquariertiere sind fast bis zu den neuesten Importen verzeichnet. Es fanden Bestellungen statt, jedoch soll mit der Absendung bis nach der nächsten Sitzung gewartet werden, um den nicht in der Sitzung anwesenden Mitgliedern Gelegenheit zu bieten, ihre diesbezüglichen Wünsche noch bis dorthin aufzugeben. Ferner fand 10 Pfg.-Verlosung statt, die mit zahlreichen Gewinnen ausgestattet war. — Schluß 11^{1/4} Uhr. Gölz.

Dortmund. „*Triton*“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1902. Briefadresse: Oberlehrer B. Gernoth, Alexanderstraße 19. Vereinslokal: Gewerbeverein, Kuhstraße. Sitzung jeden 1. und 3. Freitag im Monat.

Sitzung am Freitag, den 16. April.

Tagesordnung: 1. Eingänge und Geschäftliches. 2. Zeitschriftenreferat. 3. Austausch von Erfahrungen betreffend Zucht. 4. Schulaquarien. 5. Besprechung eines öffentlichen Vortrages. 6. Verschiedenes. Der Vorstand.

Dresden. „*Wasserrose*“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaur. „Victoriahaus“, Seestraße. Versammlung jeden 1. und 3. Sonnabend im Monat, an den dazwischenliegenden Sonnabenden zwanglose Zusammenkünfte. Briefadr.: Paul Lehnert, I. Vorsitzender, Dresden-A. 16, Wintergartenstraße 57. Versammlung vom 6. März.

Eingänge: Zeitschriften, Schreiben der Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe, Probesendung von Wil-

leckes Reformfischfutter, Begleitschreiben hierzu, Preislisten von Henkel-Darmstadt. Der Schriftführer teilt der Versammlung die bisher in Sachen Schutz des Sörniewitzer Grabens auf unsere beabsichtigte Eingabe an die Amtshauptmannschaft Meißen gesammelten Unterschriften mit. Wir haben bisher bei allen in Betracht kommenden Stellen volles Verständnis und weitestgehende Unterstützung in dieser allen Naturfreunden am Herzen liegenden Angelegenheit gefunden, so daß zu hoffen steht, daß unser Vorgehen den gehegten Erwartungen entsprechen wird. — Herr Rudolph ergeht sich in längeren Ausführungen über Vorschläge, das Vereinsleben zu heben und den Verein an seinem Sitze selbst mehr an die Öffentlichkeit treten zu lassen. Im Verlaufe der eine ganze Anzahl neuer Gesichtspunkte zu Tage fördernden regen Aussprache bildet sich eine viergliedrige Pressekommission, die mit den Vorarbeiten betraut wird und diese sofort in die Hand nimmt. Mitglieder derselben sind: Lehrer Burkhardt, Dipl.-Ing. Markus, Assistent Rudolph, sowie der unterzeichnete Schriftführer. Hofers „Handbuch der Fischkrankheiten“ wird, einem seit längerer Zeit vorliegenden Beschluß entsprechend, für die Bücherei angekauft; Dr. Bade, „Das Süßwasseraquarium“ wird zur Anschaffung vorgemerkt, sobald die Gesamtausgabe aufliegt. Herr Rudolph stellt ferner die Einrichtung eines mikroskopischen Kurses zur Erwägung. Derselbe Herr stiftet: Prof. Dr. Conventz, „Schutz der natürlichen Landschaft, ihrer Pflanzen- und Tierwelt“, Auszug aus einem von Lichtbildern belegten Vortrag, gehalten in der allgemeinen Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin am 5. Dezember 1903. Diese Schrift enthält wichtige Hinweise auf die Mittel und Wege, die der Erhaltung von Naturdenkmälern dienen und sollte in keiner Vereinsbücherei fehlen. — Literaturbericht. Den Ausführungen des Vereins „Hydrophilus“-Brandenburg vom 18. März in „W.“ Nr. 9 über künstliches Seewasser, die sich gegen die Köhler'schen Angaben bei Verwendung künstlichen Seewassers richten, pflichten wir bei. Eine Reihe unserer Mitglieder, darunter die Nestoren der Seetierpflger in Dresden, unser Ehrenmitglied und früherer Vorsitzender Privatier Hann, sowie Herr Klempnermeister Skell, die seit 25—30 Jahren nur künstliches Seewasser verwenden, haben damit dennoch einzig dastehende Leistungen (so z. B. Fortpflanzung der Seepferdchen etc.) erzielt. In den großen, 300 und mehr Liter fassenden Aquarien des Herrn Skell gedeihen nicht nur die eingesetzten Tiere vortrefflich, auch Algen und Infusorien sind, speziell was letztere anbelangt, massenhaft vorhanden, wie jeder sich durch den Augenschein überzeugen kann. Sollte Herr Köhler auf einer seiner Reisen einmal wieder Sachsens Residenz berühren, so sei ihm eine Besichtigung der Skell'schen Aquarien angelegentlich empfohlen. Der prächtige Stand der Skell'schen Seetiere wird Herrn Köhler sicher erfreuen! Es macht sich übrigens in letzter Zeit wieder eine sehr rege, frisch pulsierende Strömung für diesen Zweig der Aquarienkunde geltend. Eine Reihe in der „W.“ und den „Bl.“ erschienener Artikel legt Zeugnis hiervon ab. Die Sondernummer 8 der „Bl.“, „Seewasseraquarium“, findet unseren vollen Beifall. P. Engmann, Schriftf.

Essen-Ruhr. „Azolla“, Verein für Aquarien- und Terrarienpflege. Zusammenkünfte jeden 1. und 3. Sonntag im Monat im Hotel Vereinshaus, Bachstr. 11. I. Vorsitzender A. Böckel, Essen-W., Mülheimerstr. 63. Sitzung vom 3. April.

Da der 1. Vorsitzende verhindert, wurde die Sitzung gegen 9 Uhr vom 2. Vorsitzenden Herrn Finke eröffnet. Nachdem selbiger die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste aufs Herzlichste begrüßt, wurde zur Tagesordnung übergegangen. Der Vortrag über elektrische Aquarienheizung mußte ausfallen, da der Referent Herr Velke verhindert; der Vortrag soll indes in einer der nächsten Sitzungen gehalten werden. Die Verlosung der Aquarien brachte einen Reingewinn von 18 Mk.; Betrag wurde dem Ausstellungsfonds zugeteilt. — In nächster Zeit findet die zweite Verlosung von 6 Aquarien mit Pflanzen und diversen Fischen statt. Neu als Mitglieder aufgenommen wurden die Herren Nau, Strohmeier und Klaus. Nachdem Herr Finke die betreffenden Herren als Mitglieder begrüßt und in recht eindrucksvollen Worten bat, möglichst eifrig für den Verein zu wirken und die Versammlungen recht fleißig zu besuchen, wurde

zu Punkt „Verschiedenes“ übergegangen. Herr Griesener besprach in längerem den Artikel „Polypenvertilgung“ von G. Neubarth-Breslau. Herr Griesener legte dar, daß auch Soda allein genüge, die Polypen zu vernichten; es müsse aber eine stärkere Lösung sein, wie Herr G. Neubarth angewandt, auf ca. 30 Liter Wasser mindestens 50 Gramm Soda. Das von genanntem Herrn in der „W.“ angegebene Mittel wurde auch von Herrn Griesener versucht mit dem Unterschied, daß statt 30 Gramm 40 Gramm Soda und 40 Gramm gewöhnliche Schmierseife verwandt wurde. Nach ca. 1 Stunde wurde eine Pflanze nach der anderen aus dem 30 Liter fassenden Behälter genommen und genau mittels Lupe untersucht; der Bodengrund (nur Sand) wurde gründlich ausgewaschen, selbstredend auch der Behälter, dann wurde der Sand und die Pflanzen wieder in den betreffenden Behälter gebracht; hierüber waren ca. 3 Stunden vergangen, die Polypen vollständig verschwunden, Daphnien wurden sofort wieder eingesetzt, nach 8 Tagen auch wieder Fische und heute, nach 12 Tagen, ist noch kein Polyp wieder gesehen worden. Also Polypenvertilgung binnen 3 Tagen! Eines darf indes nicht unerwähnt bleiben: die in dem Behälter befindlichen kleinen Sumpfschnecken waren sämtlich bei der Prozedur zugrunde gegangen; was die Pflanzen anbetrifft, hat es Vallisnerien, verschiedenen Myriophyllen, Cabomba car. nichts geschadet, während Elodea densa mehr oder weniger gelitten hat. Hierauf wurde die Versammlung gegen 12 Uhr geschlossen.

Nächste Versammlung am 17. April, abends 9 Uhr. Gäste willkommen! Erscheinen sämtlicher Mitglieder dringend erwünscht, da wichtige Besprechungen stattfinden. C. Griesener, II. Schriftführer.

Essen-Ruhr. „Wasserrose“, Vereinigung für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Heinr. Körnggen, Essen-W., Altendorferstr. Zusammenkünfte jeden 1. u. 3. Sonntag im Monat. I. Vorsitzender (gleichzeitig Briefadresse): Wilh. Breckow, Essen-W., Geislerstraße 18 I.

Nächste Versammlung am 17. April.

Tagesordnung: 1. Protokoll der letzten Generalversammlung. 2. Eingänge. 3. Literaturbesprechung. 4. Vortrag über Pflege von Aquarien. 5. Gratisverlosung von Fischen. 6. Verschiedenes.

Zu der am Samstag, den 3. April, abgehaltenen Generalversammlung waren die Mitglieder unserer jungen Vereinigung recht zahlreich erschienen. Der 1. Vorsitzende streifte kurz das Wichtigste der letzten Nummern der Fachliteratur. Hierauf bemerkte Herr Breckow zu dem in Nr. 13 der „Wochenschrift“ von der „Azolla“-Essen-Ruhr gebrachten Vereinsbericht, daß es sich in diesem jedenfalls um eine Verwechselung zwischen *Rivulus elegans* und *Haplochilus elegans* handeln müßte. Fernerhin hob genannter Herr hervor, daß es eine bereits längst bekannte Tatsache sei, daß fast alle Barben ihrem Laich scharf nachstellen. Die Verpilzung der Eier sei in erster Linie durch die bedeutende, in anscheinend kurzer Zeitspanne herbeigeführte Temperaturerhöhung zu erklären, weniger aber der niedrigen Temperatur während des Abnehmens zuzuschreiben. — Nunmehr erteilte der I. Vorsitzende Herrn Potempa zu seinem angekündigten Vortrage das Wort. Letzterer löste seine Aufgabe unter praktischer Vorführung der Einrichtung eines Aquariums in umfassender und interessanter Weise. Zum Schluß fand noch eine Gratisverlosung von mehreren Sorten Fischen und Schnecken statt. A. Behring, Schriftführer.

Falkenstein i. Vgtl. Verein der Aquarien- und Terrarienfrennde. Vereinssitzungen jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat in der „Bayrischen Bierstube“. Sämtliche Zuschriften an P. Bernhardt, Wettinstr. 22 I. Gäste willkommen.

Nächste Versammlung am 14. April, abends 9 Uhr.

Tagesordnung: 1. Protokoll. 2. „Triton“ betreffend. 3. Aufnahme. 4. Verschiedenes: Eingänge eventl. Pflanzenbestellung. Zu recht zahlreichem Besuch ladet ein

Der Vorstand.

Göppingen. „Verein Aquarium“. I. Vorsitzender J. Benitz, Ulrichstr. 51. Vereinslokal: Gasthof zum goldenen Hirsch, Poststraße.

Versammlung vom 13. März.

Es lag eine Einladung von Stuttgart vor, betreffend Beteiligung hiesiger Mitglieder an der Ausstellung des

dortigen Vereins. Man war nach Bekanntgabe der Bedingungen nicht abgeneigt, sich an der im September in der Gewerbehalle stattfindenden Ausstellung zu beteiligen. — Da in letzter Zeit verschiedene Mängel und Klagen seitens der Mitglieder über unser altes Lokal laut wurden, so wurde im Ausschuß beschlossen, dasselbe zu wechseln. Dieser Beschluß wurde der Versammlung unterbreitet und nach stürmisch verlaufener Debatte auch mit 15 gegen 9 Stimmen angenommen. — Unter Punkt „Verlosung“ wurde ein Glasaquarium vom 1. Vorsitzenden in der Versammlung eingepflanzt, damit die jüngeren Mitglieder sehen konnten, wie es gemacht werden muß. Er gab verschiedene Anleitungen, welche für jeden belehrend waren; z. B. soll man den Schlammkasten mit etwas heißem Pech am Boden befestigen, damit er sich nicht hebt und das Wasser trübt; sodann soll, bevor die Erde in das Glas kommt, erst eine Lage reiner Sand, so hoch, wie man denkt, den Bodengrund zu machen, an den Rand gelegt werden, dann sieht ein solches Glas reinlicher aus usw. Nachdem dasselbe mit Vallisnerien eingepflanzt, schritt man zur Verlosung, und trug es der glückliche Gewinner mit Stolz nach Hause. — Unter Verschiedenes wurden die in letzter Zeit zur Probe an die Mitglieder abgegebenen neuen Sorten Fischfutter einer Besprechung unterzogen und die Erfahrungen bekannt gegeben.

Hamburg. „Roßmäbler“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: (Eingetragener Verein.) Versammlungen jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat in Pactows Restaurant, Kaiser-Wilhelmstraße 77. Briefadresse: M. Strieker, Hamburg 26, Pagenfelderstraße 30. Sitzung vom 17. März.

Eröffnung der Versammlung um 9 $\frac{1}{2}$ Uhr. Anwesend 47 Personen. Nach Erledigung des Protokolls und der zahlreichen Eingänge hält Herr Strieker seinen Vortrag über die „Einrichtung eines Aquariums“. Es erübrigt sich wohl, hier näher auf den Vortrag einzugehen, da derselbe für den erfahrenen Liebhaber nichts Neues bringt. Als Mitglieder werden die Herren Lienau und Heveker aufgenommen. Nach der Pause erstattet Herr Schröder einen Bericht über den Inhalt der bisher erschienenen Nummern von „Natur und Haus“. Hierauf Verlosung eines Aquariums und verschiedene Utensilien der Liebhaberei. Unter Verschiedenes wird gerügt, daß Herr Thumm immer noch keine rote Mückenlarven schickt. — In der nächsten Versammlung ist der 1. Preis der Verlosung ein Zuchtpaar echte *Poecilia reticulata* Peters, freundlichst gestiftet von Herrn Siggelkow. Schluß um 11 $\frac{1}{2}$ Uhr. E. Röhr, Schriftführer.

Hannover. „Linné“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaurant „Hans Sachs“, Georgsplatz 3. I. Vorsitzender R. Sievers, Arndtstraße 7; I. Schriftführer H. Oyen, Dessauerstraße 59; Kassierer G. Schulze, Sallstraße 13.

Tagesordnung zu der am Freitag, den 16. April abends pünktlich 8 $\frac{1}{2}$ Uhr im Vereinslokal stattfindenden Monatsversammlung.

1. Geschäftliches. 2. Vorlesung der Niederschrift über die Verhandlungen vom 12. März. 3. Neuaufnahme. 4. Vorlesungen aus den „Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde“. 5. Gemeinsame Bestellung von Fischen und Pflanzen. 6. Verschiedenes.

Freitag den 23. April, abends 9 Uhr im Vereinslokal: Geselliger Abend mit Damen. — Zur Aufnahme haben sich gemeldet: 1. Herr Lehrer H. Grube, 2. Herr Bankbeamter Joh. Apel

Der Vorstand.
R. Sievers. H. Oyen.

Karlsruhe. „Gasterosteus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaurant Palmengarten, Herrenstr. 24 part. Vorsitzender: Friedr. Wilh. Schlesinger. Briefadresse: O. Schlesinger, Apotheker, Karlsruhe-Mühlburg, Rheinstr. 47 a. Vereinsabende jeden 1. und 3. Freitag im Monat.

Freitag, den 16. April, 8 $\frac{1}{2}$ Uhr abends. gemütliche Sitzung im Vereinslokal.

Mit diesem Sitzungsabend ist der Termin für die Auszahlung der Ausstellungsprämien abgelaufen. Die in der nächsten Sitzung am 16. April nicht in Empfang genommenen Prämien verfallen der Vereinskasse. Um zahlreiches und pünktliches Erscheinen der Mitglieder ersucht

Der Vorstand.

Köln a. Rh. „Wasserrose“, Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfrennde. Vereinslokal: Gürzenich-Restaurant, Eingang Ver St. Martin Nr. 33, „Biertunnel“. Sitzungen jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat. Geldsendungen an Herrn L. Schwarz-Köln-Nippes, Bülowstraße 16. Briefadresse: Aug. Kuban, Köln-Deutz, Tempelstraße 19, II.

Tagesordnung zu der am Mittwoch, den 14. April abends 9 Uhr im Biertunnel des Gürzenich-Restaurant stattfindenden Sitzung.

1. Protokollverlesung. 2. Geschäftliches. 3. Bericht über die Tümpelangelegenheit. 4. Fragen aus der Liebhaberei mit anschließender Diskussion. 5. Verlosung eines von Herrn Felix Kramer gestifteten Aquariums sowie verschiedene Zuchtpaare exotischer Fische (Makropoden, *Mol. latipinna*, Gambusen, *Barbus conchoni* etc.) 6. Verteilen von verschiedenen Sorten einheimischer und exotischer Wasserpflanzen. Die Fische sind einerseits gestiftet von Herrn Linnartz, andererseits aus dem Ermunterungsfonds des Vereins zur Verlosung angekauft worden. Um den auf 9 Uhr festgesetzten Anfang der Sitzung einhalten zu können wird unter die bis zu diesem Zeitpunkt Anwesenden ein Zuchtpaar besserer exotischer Fische gratis verlost. I. A. P. Rudow.

Leipzig. „Nymphaea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden Dienstag. Vereinslokal: „Heim des Hausväterverbandes“ (Eingang Tauchaerstraße 6 oder Marienstraße 7). Briefadresse: Bernh. Wichand, I. Vorsitzender, Scharnhorststr. 55 pt. Tagesordnung für die Versammlung am 20. April: 1. Geschäftliches. 2. Diskussionsthemen: Futterteich, Vereinspärchen. 3. Beschluß über Beschaffung eines neuen Bibliothekschranks. I. V.: Ernst Winzer.

Magdeburg. „Lotos“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Restaurant zur letzten Pappel“, Pappelallee 16. Vorsitzender: Wilhelm Graff, Weinberg 27. Versammlungen jeden 1. und 3. Montag im Monat.

Sitzung vom 15. Februar.

Nach einer am 1. Februar stattgefundenen Zusammenkunft erklärten sich heute 13 Herren für den Zusammenschluß zu einem Verein unter obigem Namen. Zum 1. Vorsitzenden wurde Herr Wilhelm Graff gewählt. Die Sitzungen finden an jedem 1. und 3. Montag des Monats statt. Als Vereinsorgan wird die „Wochenschrift“ genommen. Zum Besten des Bibliothekfonds stiftet ein Mitglied ein Paar *Mollinisia formosa*, die nach 3maliger Verlosung einen Erlös von 3,25 Mk. ergaben. Weiter werden für die Bibliothek noch 2 Bücher übergeben. Schluß der Sitzung 12 Uhr. K.

Sitzung vom 1. März.

Anwesend 10 Mitglieder und 1 Gast. Der Sitzung wird um 10 Uhr eröffnet. Hinsichtlich der Fischfutterfrage wird beschlossen, beim Magistrat um Erlaubnis zum Betreten des Wasserwerks behufs Entnahme von lebendem Futter nachzusuchen. Aufgenommen wird Herr Gerhardt. Schluß der Sitzung 11 $\frac{1}{2}$ Uhr. K.

Sitzung vom 15. März.

Anwesend 12 Mitglieder. Um 9 $\frac{1}{2}$ Uhr eröffnet der 1. Vorsitzende die Sitzung. Das Protokoll wird verlesen und genehmigt. Auf Antrag werden die Mitglieder zu den Versammlungen schriftlich eingeladen, ebenso sollen die Protokolle pünktlich eingesandt werden. Vom 1. April erhält jedes Mitglied als Vereinsorgan die „Wochenschrift“. Schluß der Sitzung 12 Uhr. K.

Nürnberg. „Naturhistorische Gesellschaft“, Abteilung für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: Ingenieur H. Adam, Nürnberg, Adamstraße 6. I. Schriftführer, A. Schmid, Rennweg 50.

3. Sitzung der Aquarien- u. Terrarienabteilung am 18. März. Die Sitzung wird um 9 $\frac{1}{4}$ Uhr eröffnet. Nach Verlesung und Genehmigung des letzten Protokolls zeigen Herr Steiner und Herr Bonneberger den neuen von Kindel & Stössel konstruierten Bunsenbrenner „Perfekt“ in Betrieb vor. Die Vorteile dieser Brenner werden lobend anerkannt. Aus dem Einlauf wurde eine Anfrage an „Natur und Haus“, sowie eine solche an die „Blätter“ bekannt gegeben. „Natur und Haus“ bekommt unsere Sektion gegen Veröffentlichung unserer Sitzungsberichte gratis. Die „Blätter“ haben jedoch ein diesbezügliches

Verlangen abgeschlagen. Bezüglich der Daphnienfrage teilt Herr Ing. Adam mit, daß am kommenden Montag Vertreter der verschiedenen Aquariengesellschaften in unserem Gesellschaftszimmer zu einer näheren Besprechung sich einfinden werden. Herr Steiner hat die in letzter Zeit vielfach als beliebtes Futtermittel in den Handel gebrachte rote Mückenlarve zur näheren Besichtigung mitgebracht. Dies veranlaßt Herrn Dr. Enslin eine kurze Abhandlung über die Larvenform zu geben. Sie gehört zu der Art Chironomus. Die Larve lebt im Wasser. Das fertige Insekt gleicht einem Stechschnaken und tritt oft in solchen Mengen auf, daß die Mücken bei ihrem Tanz ganze Säulen und förmliche Wolken bilden, die früher hie und da sogar Anlaß zu Feueralarm gegeben haben, wenn sie als solche Wolken in der Nähe von Häusern giebeln, Kirchtürmen etc. schwärmen. Früher konnte man diese Larven auch in unserer Pegnitz in zahlreicher Menge finden. Je nach den Arten der Chironomiden ist auch der Aufenthalt verschieden. Die roten Mückenlarven leben meistens im Schlamm und nähren sich von Infusorien und werden in großen Mengen gefangen. Andere der Chironomiden leben auch in Gebirgseen. So verschieden der Aufenthalt ist, so mannigfaltig ist auch die Größe dieser Larven. Manche sind mit unbewaffnetem Auge überhaupt kaum sichtbar. Am Kopf der Chironomus plumosus befinden sich zwei Augenflecke; unterhalb des Kopfes sind zwei Fortsätze, die wohl dazu dienen mögen, Nahrung herbeizuschaffen. Am Leibesende befinden sich außerdem zwei fußähnliche Stummel, die mit ein paar Haken versehen sind, vermittelst deren sich die Larve festzuhalten vermag. Die Eier, die im Herbst abgelegt werden, überdauern den Winter, es entwickeln sich dann die Larve und nach kurzer Puppenruhe entschlüpft das fertige Insekt. Eine weitere Eierabgabe findet noch im Sommer statt. Herr Steiner zeigt sodann eine Sphaerium cornium vor, über die Herr Enslin ebenfalls sehr Interessantes zu berichten weiß. Man findet diese Muscheln vielfach in Tümpeln. Die Bauart stimmt mit der der obigen Muschel genau überein. Die Jungen bilden sich in den Kiemen der Muschel ziemlich weit aus und werden dann von dem Muttertier ausgestoßen. Diese kleinen Sphäriumarten können ziemlich gut kriechen, weshalb man sie auch an den Scheiben der Aquarien umherziehen sieht. Nachdem das zur Sitzung mitgebrachte Material der Reihe nach durchgesprochen war, zeigt Herr Dr. Enslin eine der mitgebrachten Mückenlarven in Ermangelung des Mikroskop mittels des Projektionsapparates der Muttergesellschaft vor. Der Apparat zeigt das Tier in sehr guter Vergrößerung, sodaß alle Körperteile, sowie der Darmkanal deutlich sichtbar sind. Um die Vorzüge des Projektionsapparates so recht vor Augen zu führen, zeigt Herr Dr. Enslin desgleichen Diapositive, Abbildungen aus Werken, die in vorzüglicher Schärfe reproduziert werden. Die von Herrn Dr. Enslin präparierten Daphnienarten, von Herrn Ing. Adam stammend, sollen in der nächsten Sitzung, wenn das Mikroskop wieder zur Verfügung steht erläutert werden. Zum Schluß teilt Herr Lutz einen interessanten Versuch über die Anpassung von Süßwasserpflanzen und Süßwasserfischen an Brackwasser mit. Die zu diesen Versuchen verwendeten Pflanzen gedeihen augenscheinlich gut; auch sollen sich die von genanntem Herrn im Brackwasser, $\frac{1}{3}$ Seewasser, $\frac{2}{3}$ gewöhnliches Brunnenwasser, eingesetzten Stichlinge ganz wohl befinden. Schluß der heutigen Sitzung 10 $\frac{1}{2}$ Uhr.

H. Adam, I. Obmann. Alb. Schmid, I. Schriftführer.

Nürnberg. „Seerose“, Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen: Jeden 2. und 4. Samstag im Monat. Vereinslokal: Restaurant z. Pegnitz, Insel Schütt. Briefadresse: Th. Prell, Schuckertstr. 15 I. Sitzung vom 27. Februar.

Anwesend 23 Mitglieder. Eröffnung durch den I. Vorsitzenden um 9 Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wird wie verlesen genehmigt. Einlauf: Schreiben eines Herrn J. Kupfer aus Bamberg betreff: Uebersendung der Vereinspapiere, Grußkarte unseres Herrn Gutwald aus Wien, Offerten der Firma E. Reichelt, Berlin über Glaskästen, sowie J. Heim, Pforzheim über Blumenkästen, ein weiteres Schreiben eines Herrn C. Röben aus Bremen und ein Kauf- und Tauschangebot der Firma C. v. d. Moolen, Adenau. Herr Kalb spendete eine Abbildungstafel der neuest eingeführten Fische; desgleichen Herr Horndasch

eine von ihm selbst hergestellte und künstlerisch ausgeführte Einbanddecke für das Herbarium. Beiden Herren wird der herzlichste Dank dafür ausgesprochen. Herr Kalb referierte über die Zeitschriften. Eine längere Debatte entspann sich über die Frage sind Schnecken zu füttern, aus dem Vereinsbericht des „Heros“ in „W.“ Nr. 5. Wir sind der Ansicht, daß ein Füttern zum guten Gedeihen, sowie zur Gehäusebildung unbedingt erforderlich ist. Herr Weber berichtet dazu einen Fall. In einem Aquarium in dem sich rote Posthornschnecken mit beschädigten Gehäusen befanden, gingen ihm eine größere Anzahl Daphnien ein. Die Schnecken machten sich sofort über die Kadaver her und bekamen auch alle nach und nach ihre schöne rote Farbe wieder. Herr Siegert, der im Verein als Züchter wunderbar schöner roter Schnecken bekannt ist, schreibt es auch nur der Fütterung zu. Es wurde hierauf zur Wahl der Kommission für die projektierte Schaufensterausstellung geschritten. In dieselbe wurden die Herren: Prell, Kalb, Göbel, Horndasch und Fries gewählt. Der Vorsitzende verteilte hektografierte Zettel und ersucht zugleich, daß diejenigen Herren, welche sich an der Ausstellung zu beteiligen wünschen, dieselben ausfüllen mögen, und an ihn nachdem wieder abliefern wollen. Herr Horndasch teilt mit, daß er seine Algen durch Seifenwasser vertrieb; Herr Barby mit Sodalösung, ohne daß es den Pflanzen geschadet hat. Die bei Herrn H. Härtel, Dresden bestellten Fische sind eingetroffen und zur größten Zufriedenheit der Besteller wieder ausgefallen. Gratis schickte der betr. Herr je ein Zuchtpaar Haplochilus Chaperi, Poecilia caucana und Polyacanthus spec. mit. Wir können Herrn Härtel, der uns noch vom vorigen Jahre als sehr reeller Händler bekannt ist, allen Vereinen bei Bestellungen nur empfehlen. Der Punkt Pachtung eines Daphnienteiches wird wegen vorgerückter Stunde auf nächste Sitzung verschoben. Schluß 12 Uhr.

Sitzung vom 13. März.

Anwesend 16 Mitglieder und 5 Gäste. In Abwesenheit des I. Vorsitzenden eröffnet der II., Herr Kalb, die Sitzung um 9 Uhr. Protokollverlesung und Genehmigung. Einlauf: Entschuldigungsschreiben des I. Vorsitzenden, sowie des Herrn Franz, der heutigen Sitzung nicht beiwohnen zu können; Zeitschrift „Deutsche Fischereikorrespondenz“ und Vorratsliste der Firma Härtel-Dresden. Aufgenommen wurden als ordentliche Mitglieder die Herren F. Rein, F. Rippel, Gg. Schmidt, Ch. Schmidt und W. Schmidt. Herr Horndasch spendete eine größere Anzahl neuer Mitgliedskarten, wofür ihm der Dank ausgesprochen wird. Herr Kalb brachte einige interessante Artikel aus der Literatur zur Verlesung, unter anderem den über die Zähligkeit eines Chanchito. Herr Weber konnte einen ähnlichen Fall berichten. Er sah eines Tages sein Trichogaster lalius-Weibchen mit zerrissenen Flossen und ausgeblissenen Augen im Aquarium umherschweben. Bei näherer Betrachtung entdeckte er, daß das Paar abgelaicht hatte und wahrscheinlich das Männchen in der Sorge um die Nachkommenschaft das Weibchen auf diese fürchterliche Art hergerichtet hat. Herr W. erlöste es natürlich sofort von seinem traurigen Dasein. Den größten Teil der Sitzung füllte der Punkt „Pachtung eines Daphnienweiher“ aus. Gratis verlost wurden 10 Stück von Herrn Kalb gespendete Cyperus altern., sowie ein Z. P. Danio rerio und 4 Stück junge Poecilia mexicana. Antrag zur Aufnahme stellen die Herren M. Gude und K. Kirchofer. Hierauf Schluß $\frac{1}{4}$ 12 Uhr. Die Verwaltung.

Schweidnitz. „Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfrenunde von Schweidnitz und Umgegend“. Vereinssitzung jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. im Monat, abends 9 Uhr, im Goldenen Löwen. Gäste willkommen. Briefadresse: Max Opitz, Papierhandlung, Langstraße.

Sitzung vom 1. April.

Von einigen Mitgliedern ist beobachtet worden, daß die braune Alge, die oft mit Hartnäckigkeit immer von neuem die Scheiben überzieht und nur schwer zu entfernen ist, nach geraumer Zeit ganz von selbst abfällt und die Scheiben dann wieder spiegelblank sind. Herr F. zeigte ein Massensterben unter seinem Bestande roter Posthornschnecken an, ohne daß ein äußerer Grund oder Anlaß bemerkbar

ist. Weitere Mitteilungen über die überstandene Winterperiode, die manches Opfer forderte, füllten den Rest des Abends.

Nächste Sitzung am 15. April.

Tagesordnung: Vortrag über die zweckmäßige Einrichtung eines Aquariums.

Schwerin (Mecklenburg). „Verein der Aquarien- und Terrarienfrende“. Vereinslokal: Hotel de Paris. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Briefadresse: Lager-Verwalter Keltz, Scharnhorststraße. Sitzung vom 2. März.

Anwesend waren 10 Mitglieder. Als Eingang lag die Austrittserklärung des Fräulein Borchardt vor. Selbige weilt zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit im Harz und wünschen wir Fräulein Borchardt von Heizen Genesung. Als neue Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Telegraphenmechaniker Frembgen und Restaurateur Bollhorn. Der Artikel des Herrn Ullmann-Brünn über Acara gab Anlaß zur Debatte, und ist Herr Tiede der Ansicht, daß auch sein Zuchtpaar die Jungen gefressen hatte. In den „Blättern“ waren es die Seetiere, die eingehend durch Herrn T. besprochen wurde und empfahl selbiger das mitgebrachte Buch „Der Strandwanderer“. — Herrn Dammanns Vortrag über heimische Schlangen, welcher sehr interessant war, wird hoffentlich dazu beigetragen haben, mehr Anhänger der Terrarienflege zu werben. Antrag Kohlhagen: Der Vorstand kann einen Betrag bis 3 Mk. ohne Genehmigung der Versammlung verausgaben, wurde, da es bisher auch ohne solchen Antrag ging, mit 6 gegen 4 Stimmen abgelehnt. Ebenso Antrag Tiede: dem Verein einen kurzen Namen zu geben. Dagegen wurde Antrag Tiede, nochmals in die Ausstellungen einzutreten, angenommen.

Stettin. „Verein für volkstümliche Naturkunde.“ Briefadresse vom 1. April bis 1. August: Herrn Lehrer E. Lüdtke, Lessingstr. 2. Sitzung jeden Freitag nach dem 1. und 15. im Monat, abends 8^{1/2} Uhr, im Restaurant Mietrau, Falkenwälderstraße 1. Gäste willkommen!

Tagesordnung für Freitag, den 16. April:

Vortrag: Der geologische Aufbau des linken Oderufers — Herr E. Haack, Mittelschullehrer.

Fragekasten

der „Vereinigung der Naturfreunde“ zu Berlin.

Briefe sind an Dr. Ziegler, Spandau, Jagowstr. 4, zu richten; wenn sofortige briefliche Beantwortung gewünscht wird, ist eine 10 Pfg.-Marke beizufügen.

Herrn H. R.-Chemnitz. Wenn der Sprung einigermaßen gerade ist, können Sie drinnen im Aquarium einen passenden Glasstreifen auflegen, welcher mit Glaserkitt, dem die gleiche Menge Bleiglätte beigefügt ist, fest angegedrückt wird; besser ist es und unter allen Umständen schöner, eine ganz neue Scheibe einzusetzen.

Das Männchen bei *Paratilapia multicolor* ist hübscher gefärbt, seine Flossen weisen hauptsächlich an ihrer Ansatzstelle eine orangefarbene Färbung auf, die Unterseite des Körpers ist eine fast gerade Linie, während das Weibchen rundlicher ist.

Ihre Fische haben das Umsetzen aus dem Altwasser in frischeres, auch wohl kälteres Wasser nicht vertragen; der abgebildete *Danio* sieht sehr erkältet aus. Vielleicht werden sie durch ein Zurückversetzen in Altwasser bei niedrigerem Wasserstande und größerer Wärme von ihrer Verpilzung geheilt; sie können auch in gleichwarmer Salzlösung 0,6 v. H. gebadet werden. Fütterung mit lebendem Futter ist zu empfehlen.

Herrn W. T.-Berlin. Allem Anschein nach sind Ihre Fische erkältet; halten Sie dieselben bei niedrigem Wasserstand wärmer als bisher. Wenn Verpilzung eintreten sollte, baden Sie die Fische in gleichwarmer Salzlösung 0,6 v. H. und füttern wo möglich mit Daphnien und Cyclops, weil dieses Futter am leichtesten verdaut wird.

Herrn J. P.-Naumburg a. O. Makropoden und *Danio rerio* können wohl mit künstlichem Futter auskommen, beim Chanchito erscheint es zweifelhaft; es würde gut sein, diesem von Zeit zu Zeit Regenwürmer zu reichen. *Danio* und *Girardinus* können wohl zusammen ein Heim bewohnen, es gibt allerdings zuweilen unter ihnen einige Streitholde, aber Sie können immer den Versuch machen;

Nachzucht werden Sie aber von diesen Fischen nicht erhalten.

Herrn Lehrer G. Ch.-Königshütte. Weshalb Ihre Gambusen und *Girardinus*-Weibchen nicht laichen, wer kann das wissen; vielleicht sind sie zu jung, vielleicht zu alt, vielleicht sind sie zu kalt gehalten, vielleicht haben sie keine passenden Männer gehabt. Bei *Girardinus caudimaculatus* haben beide Geschlechter einen Fleck am Schwanzteile, bei *decemmaculatus* an den Seiten, vom Ansatz der Rückenflosse bis zum Schwanz, 10 Flecke.

Herrn L. R.-Wien. Außere Unterscheidungsmerkmale zur Erkennung der Geschlechter bei den Welsen gibt es nicht. Auch die von Ihnen beobachtete Verschiedenheit am After kann als solche nicht in allen Fällen gelten. Nur die zur Laichzeit hervortretende Legeröhre ist ein sicheres Zeichen für das Weibchen.

Herrn W. Fr.-Berlin, SO. 36. Da ich Ihren Namen nicht lesen kann und Sie Ihre Wohnung nicht angegeben haben, kann ich Ihre Frage nicht brieflich beantworten.

Statt der kürzlich angegebenen Behandlung pilzkranker Fische mit Kochsalz können Sie auch übermangansaures Kali anwenden. Für ältere Fische bereiten Sie eine Lösung von 0,5 : 100, für Jungfische eine solche von 0,25 : 100. Mit dieser Lösung werden die erkrankten Stellen mittels eines weichen Schwammes oder mit etwas Watte gründlich abgewaschen und dann die Tiere sofort in frisches Wasser gesetzt, das eben dieselbe Wärme haben muß wie das alte Wasser. Darauf sind die Fische aber noch in einer Lösung des übermangansauren Kalis zu baden 1 : 100 000. Diese Lösung bereiten Sie sich durch Verdünnen der zuerst bereiteten starken Lösung. Je nach Größe und körperlicher Beschaffenheit der Fische dauert das Bad 5—10—15 Minuten, es muß auf jeden Fisch etwa 1 Liter Badewasser vorhanden sein. Das Baden ist genau zu beobachten, tritt nur die geringste Trübung des Wassers ein, so sind die Fische herauszunehmen und in frisches Wasser zu setzen.

Herrn M. A.-Lichtenberg-Berlin. Ihre Mißerfolge sind in erster Linie und wahrscheinlich auch ausschließlich auf den Emaillelack zurückzuführen. Es wird Ihnen wohl nichts übrig bleiben, als das Aquarium zu entleeren und es dann so lange mit warmem Wasser zu behandeln, bis dies auch nach mehreren Tagen völlig klar bleibt. Nützt auch das nicht, so müssen Sie den Lack so gut als möglich abkratzen und nun mit Terpentinöl und Sand eine gründliche Reinigung vornehmen. Wiederholtes Nachspülen mit warmem Wasser muß so lange fortgesetzt werden, bis die letzten Spuren von Oel verschwunden sind. Lackiert wird das Aquarium im Innern überhaupt nicht. Moorerde ist nicht immer zu empfehlen, nehmen Sie lieber Gartenerde mit etwas Lehm und Sand.

Herrn R. H.-Berlin, NO., 26. Es ist nicht möglich, aus dem Schreiben zu ersehen, an welcher Krankheit Ihre Fische so plötzlich eingingen. Geben Sie den überlebenden Schleierfischen niedrigen Wasserstand, wenn möglich Durchlüftung und halten Sie sie warm. Machen Sie Versuche mit einem Bade von 1 % Kochsalz, zunächst eine Viertelstunde, am nächsten Tage vielleicht etwas länger. Füttern Sie mit lebendem Futter, um die Freßlust anzuregen.

Herrn Lehrer B.-Danzig. Wahrscheinlich leiden Ihre Fische an *Gyrodactylus*; es wäre das Roth'sche Bad zu empfehlen. Stammlösung aus der Apotheke zu beschaffen:

Rp. *Liquoris ammonii caustici* 10,0

Aquae destillatae 90,0

M. D. S. Aeußerlich.

Von dieser Stammlösung 5—10 Gramm auf ein Liter Wasser zum Fischbad. In diesem Bade bleibt der Fisch 5—10 Minuten und kommt dann in ein 1prozentiges Salzbad gleichfalls 5—10 Minuten. Am dritten Tage zu wiederholen. Während der Dauer der Kur die Fische in ein anderes Gefäß setzen.

Wechseln Sie mit verschiedenen Trockenfuttermitteln ab; das Bartmann'sche Futter geben Sie lieber eingeweicht. Die jungen Schleierfische färben sich zuweilen erst nach Jahren um, der Zeitpunkt ist ganz unbestimmt.

Sie können gern Teich- oder Malermuscheln in die acht Liter fassenden Behälter setzen, vorausgesetzt daß der Boden ausschließlich mit Sand bedeckt ist. Die Tiere nähren sich von Infusorien und können nicht gefüttert werden.

Herrn R. K.-Preungesheim b. Frankfurt a. M. Es wird sich wohl um die kleinen, oft beschriebenen sogenannten Scheibenwürmer handeln, welche harmlos sind und ebenso schnell, wie sie gekommen sind, vergehen. Allerdings ist noch niemals beobachtet worden, daß diese die Fische belästigt hätten. Fischegel können es auch nicht sein, denn diese sind queringelt, grüngrau mit braunen Pünktchen und weißer Zeichnung. Sie könnten Ihre Fische in einer 1prozentigen Salzlösung baden und sehen, ob sich dann die Quälgeister ablösen.

Herrn A. P.-Zittau. Gegen Augenerkrankungen gibt es kein Heilmittel, gewöhnlich wuchern auf den durch kleine Larven verursachten Wunden später Pilze; die Fische magern meistens stark ab und sterben schließlich an Entkräftung. Da aber nur ein Auge Ihres Fisches erkrankt ist, können Sie immerhin versuchen, die Pilzbildung hintanzuhalten, indem Sie die Wunde mit einer Lösung von übermangansaurem Kali 0,25 g : 100 ccm Wasser bepinseln und den Fisch dann in frisches Wasser setzen.

Außere Geschlechtsunterschiede bei den Orfen kann ich Ihnen nicht angeben; Sie würden die Orfen im Aquarium wohl überhaupt nicht zum Laichen bringen, auch wenn Sie beide Geschlechter zusammensetzen.

Daß das Aquarium innen grün geworden ist, ist ganz in der Ordnung, der schwarz gewordene Sand ist aber ein schlechtes Zeichen, wenn nicht etwa Röhrenwürmer die Erde heraufgewühlt haben. Nehmen Sie die Fische heraus, erwärmen das Wasser auf 40° C., waschen die Pflanzen tüchtig mit den Fingern ab, ebenso die Innenseite des Aquariums und heben nachher den Schmutz ab. Vielleicht hilft das.

Herrn J. F.-St. Avold, Lothringen. Mit der wärmeren Jahreszeit wird sich die Fresslust bei Ihren Makropoden schon wieder einstellen, die Tiere werden dann auch schon zunehmen. Das genannte Fischfutter ist gut, Abwechslung ist aber stets erwünscht. Wenn Sie keine Daphnien bekommen können, dann geben Sie ab und zu wenig gehacktes Fleisch, manchmal auch etwas Regenwurm, allzuviel des letzten Futtermittels soll bei Makropoden einen schlechten Einfluß auf die Färbung haben.

Die kleinen Fadenwürmer sind harmlos und werden wahrscheinlich schon verschwunden sein. Daß Sie sie nur an den Scheiben und nicht auf den Pflanzen bemerkt haben, hat seinen Grund wohl darin, daß sie hier von den Fischen gefressen worden sind, während sie sie von den Scheiben nicht ablesen können.

Herrn A. J. T.-Burgstädt. Eine briefliche Anleitung im Zergliedern und Aufbewahren Ihres roten Kletterfisches vermag ich Ihnen nicht zu geben. Zur Ausbreitung der Flossen legen Sie ihn einige Stunden in Formalinlösung 2:100, er ist dann bereits so hart geworden, daß die aufgerichteten Flossen in der ihnen erteilten Stellung verharren; dann legen Sie den Fisch in Alkohol von 20—30, später in solchen von 50—60 v. H. Die Farben werden sich nicht erhalten, doch spielen sie beim Kletterfisch ja auch keine große Rolle. Ob Sie das Labyrinth frei legen können, hängt ganz von Ihrer Geschicklichkeit ab.

Herrn A. R.-Hamburg 25. Nein, die Betonung ist nicht bei beiden gleich. Es heißt Copepoda (Ruderfüße), aber Ostrakoda (Muschelkrebse). Ersteres ist zusammengesetzt aus *kope*, der Griff am (Schwert oder) Ruder und *pous*, zweiter Fall *Podos*, Fuß. Ostrakoda aber aus *ostrakon*, Krebs, Krebschale und *eidos*, die Gestalt. Alle Worte auf *poda* haben, weil beide Silben kurz sind, den Ton auf der drittletzten Silbe.

Herrn A. M.-Egor. Die kleinen weißen Fäden auf Ihren Pflanzen können sowohl zu den Wimperinfusorien gehörende Vorticellen oder auch kleine Fadenwürmer sein, aus der Beschreibung läßt sich etwas bestimmtes nicht entnehmen. Wahrscheinlich ist der Belag harmlos und wird bald verschwinden. Zum Abblenden der Sonnenstrahlen ist hellgrünes Seidenpapier sehr wohl zu empfehlen. Rein grüne Algen gibt es sehr viele, eine besondere Grünspanalge aber nicht. Auch die Frage, wie lange Schneckenlaich zur Entwicklung gebraucht, kann ich Ihnen nicht mit Bestimmtheit beantworten, die Zeit ist bei den verschiedenen Arten verschieden und richtet sich bei derselben Art auch viel nach der Wärme des Wassers.

Literatur.

Das Leben der Binnengewässer von Prof. Dr. Kurt Lampert. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage, vollständig in ca. 18 Lieferungen à 1 Mk. Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz-Leipzig.

Die mir vorliegenden Lieferungen 7—10 reihen sich den ersten 6 würdig an (vergl. die Besprechungen in „W.“ 1908, S. 64 und 632). In Lieferung 7 beginnt die vorzügliche Schilderung des Kreises der Würmer. Nach einer kurzen allgemeinen Darstellung dieser großen Gruppe werden die einzelnen Klassen in einer jedem Laien verständlichen Weise einer recht eingehenden Würdigung unterzogen, immer mit voller Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse. Die vorzüglichen Textfiguren ermöglichen es auch dem Nichtfachmann, sich ein richtiges Urteil über das Dargestellte zu bilden. Ein großer Teil dieser Abbildungen ist vollständig neu angefertigt worden, was dem Buche noch einen besonderen Wert verleiht und ihm auch in Kreisen der Fachzoologen eine wohlverdiente Verbreitung sichern dürfte. Sehr erfreulich ist die Tatsache, daß auf die Beschreibung der Bandwürmer, Saugwürmer und Strudelwürmer näher eingegangen wurde. Der Laie wird gar oft in die Lage kommen, sie selbst oder ihre Entwicklungsstadien bei seinen Untersuchungen aufzufinden und stünde einfach vor einem Rätsel, wenn ihm nicht das vorliegende Werk darüber Auskunft gäbe, was er vor sich hat. Ähnliches gilt auch für die Fadenwürmer, die ebenfalls, soweit sie für das Wasserleben von Wichtigkeit sind, gründlich geschildert werden. Bei der Schilderung der Strudelwürmer berührt es besonders angenehm, daß auch die neueren und neuesten Forschungsergebnisse verwertet wurden; ich erwähne da nur die benützten Arbeiten von v. Graff, A. Luther, Vejdovsky, Steinmann, Voigt, Wilhelmi, Weltner, Thienemann, Hesse, v. Hofsten, und müßte eigentlich noch eine Reihe anderer aufzählen. Sogar der interessanten Gattung *Sanguinicola*, welche uns durch M. Plehn bekannt geworden ist, werden einige Worte gewidmet. Die hübsche Schilderung der Rädertiere wird gar manchen Leser anspornen, an der Hand der Bestimmungstabelle, die für gewöhnliche Zwecke gewiß ausreicht, sich auf diesem Gebiete umzusehen. Das Gleiche gilt von der kurz besprochenen Gruppe der Gastrotricha, die durch einen nach Zelinka hergestellten Bestimmungsschlüssel dem Beobachter leichter zugänglich gemacht wird. Im folgenden werden dann die Hohltiere, Schwämme und Urtiere in ähnlich gründlicher Weise behandelt. Unter den Pflanzen sind es besonders die niederen, welche eingehend besprochen und mit Bestimmungsschlüsseln versehen sind. Die höheren Kryptogamen und die Blütenpflanzen sind nach meinem Gefühl etwas stiefmütterlich behandelt. Auch hätte ich das Kugeltierchen (*Volvox*) mit seinen Verwandten lieber bei den Tieren gefunden — doch das ist Geschmackssache. Nun noch ein paar Worte zu den den Lieferungen 7—10 beigegebenen Tafeln. Der Lieferung 7 ist die Tafel der niederen Algen beigeheftet, die, wie alle Zeichnungen von Prof. Dr. Vosseler, sich durch außerordentliche Klarheit und Exaktheit auszeichnet. Hingegen gefallen mir die Flußkrebse (Lieferung 9) nicht recht. Das oben dargestellte Weibchen ist wohl etwas bunt, und ob die blaue Varietät wirklich so blau ist? Auf dem einfarbigen Umschlageblatt gefallen mir die beiden viel besser. Auch an der Tafel der „Moostiere, Schwämme und Polypentiere“ (Lieferung 10) erfreut sich mehr das Auge als die nüchterne Erwägung. Mit Lieferung 10 schließt der systematische Teil des Werkes, und das Geschaute läßt uns mit Bestimmtheit hoffen, daß der sich anschließende biologische Teil uns wieder eine Fülle wichtiger Tatsachen und neuer Anregungen bringen wird. Mir ist keine populäre Darstellung des Stoffes bekannt, die sich mit dem vorliegenden Werke messen könnte.

B.

Ausstellungskalender.

- 14.—21. August: Rixdorf, „Trianea“.
 21.—30. August: Berlin, „Verein der Aquarienfreunde“.
 18.—28. September: Altona, „Verein Altonaer Aquarienfreunde“.