Wochenschrift
für
Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben
von **Dr. Ziegeler** in Spandau,
Jagowstraße 4

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

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

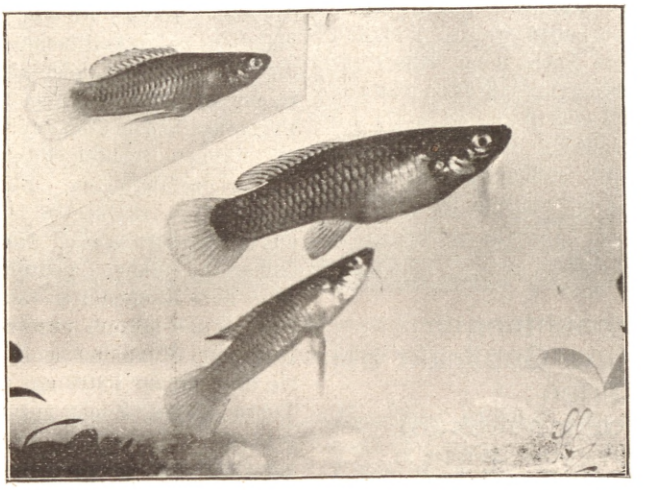
Inserate die 3mal gespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg.
Reklamen 75 Pfg. pro Zeile.
Bei Wiederholungen Rabatt.
Beilagen per 1000 Stück M. 12.50.

Nr. 35 • VI. Jahrgang **31. August 1909**

Pseudoxiphophorus bimaculatus.

Von Dr. Zimmermann, „Hydrophilus"-Brandenburg. (Mit einer Aufnahme von K. Stansch.)

Auf der Ausstellung unseres Vereins sollte die neue Errungenschaft, der Xiphophorus Helleri, nicht fehlen, und ich schrieb daher an die bekannte Zierfischzüchterin Frau Kuhnt, sie möge mir ein Paar reservieren, das ich mir zur Ausstellung abzuholen gedächte. In liebenswürdiger Weise aber wurde mir geantwortet, daß Frau K. zu unserer Ausstellung nach Brandenburg käme und mir die Fische mitbringe. So konnte ich die Tiere am Eröffnungstage wohlbehalten in Empfang nehmen. Es gab aber nicht nur die bestellten Neuheiten zu bewundern, Frau K. hatte auch eine Anzahl anderer neu eingeführter farbenprächtiger Importen mitgebracht, unter ihnen die beiden neuen Haplochilusarten. Alles überstrahlte durcheineunvergleichliche Farbenpracht der neue Haplochilus spec. Sein Schuppenkleid scheint die allerfeinste Mosaikarbeit, über die sich alle Farben in allen Nuancen ausbreiteten. Wie beim Schillerfalter erschimmert der goldige Leib je nach dem Lichtauffall in leuchtendem Blau, Grün oder Rosa. Dieser König unter den Fischschönheiten war aber nicht verkäuflich. Mit ihm suchten vergebens zu rivalisieren das durch seine trägen schlängelnden Bewegungen auffallende Fundulus gularis-Männchen uund dann das im Gegensatz zu ihm außerordentlich lebhafte Pärchen Pseudoxiphophorus. Weniger farbenprächtig wie die beiden Haplochilusarten und das Fundulus-Männchen, gefiel mir, abgesehen von dem munteren Wesen die wunderbare Anordnung der Schuppen. Da jede einen dunklen Saum hat, scheint der Fisch wie von einem zarten Netz umsponnen. Nach dem Kopfe zu ist der Saum etwas verblaßt, doch zeigen hier die Schuppen einen leuchtend grünen Schimmer, aus dem sich ein orangeroter Fleck auf dem Kiemendeckel wirkungsvoll abhebt. Abgesehen von diesem Schmuck fesselt den Beschauer das unablässige Spiel, das Spreizen und Zusammenfalten der Flossen. Zeichnen sich diese nicht durch besonders auffallende Farben aus, so ist die braunrote Zeichnung namentlich der Rückenflosse doch so schön, daß sie wie feinste Spitzenarbeit en miniature imponiert. Nach kurzem Schwanken entschied ich ich mich zum Ankauf dieser Fische und hatte die Freude zu sehen, daß sie sich in dem ihnen angewiesenen geräumigen Aquarium bei 25° warmem Wasser sehr wohl fühlten, gierig fraßen und sich in schönstem Farbenschmuck präsentierten. Am folgenden Tage sah ich zu meinem nicht geringen Erstaunen ein kleines Fischchen munter mit dem neuen Paar herumschwimmen und gewahrte bald noch eine ganze Anzahl in dem Pflanzendickicht und an der Ober-



Pseudoxiphophorus bimaculatus.

fläche des Wassers. Obschon die Alten keine Neigung erkennen ließen, sich an ihren Jungen zu vergreifen, beeilte ich mich doch, die willkommene Nachkommenschaft vor ihnen in Sicherheit zu bringen und fischte 15 Jungfischchen heraus. Bald sah ich, daß die Mutter im Begriff stand, noch mehrere Kinder zur Welt zu bringen und in kurzen Pausen kamen drei Junge zum Vorschein, die nicht, wie es bei den anderen lebendgebärenden Kärpflingen gewöhnlich der Fall war, erst zu Boden sanken, sondern gleich nach oben strebten und geschickt umherschwammen, um bald in das Pflanzengewirr zu flüchten. Dann trat eine längere Pause von einigen Minuten ein, bis wieder zwei, dann noch zweimal drei Fischchen fast gleichzeitig geboren wurden. Die Eltern kümmerten sich durchaus nicht um die Jungen und ließen sie unbehelligt, so daß ich glaube, daß die 26 Fischchen den ganzen Wurf ausgemacht haben.

Die Jungfische zeigen die enorme Größe von ca. $1^1/_2$ cm und weisen eine deutliche Querstreifung auf, die bei den Elterntieren nur ganz schwach angedeutet ist und besonders intensiv nach dem Kopfe zu in Erscheinung tritt, während sie nach dem Schwanze hin abblaßt. Ebenso findet sich an der Wurzel der Schwanzflosse ein intensiv dunkler Fleck, den man bei den Alten auch nur schwach angedeutet, sieht und die kleinen Bäuche schimmern rosafarben. Die Afterflosse ist bei den Jungtieren auffallend groß und bei allen meinen Jungtieren leicht abgerundet, so daß man nicht, wie bei den Girardinus etc., die Geschlechter gleich zu unterscheiden vermag. Ihre Freßlust ist ebenso groß wie bei den Eltern und in der Beweglichkeit und Lebendigkeit sind sie ihnen noch über. Bei reicher Ernährung wachsen sie zusehends heran, und ich hoffe, daß sie auch die anderen guten Eigenschaften der Eltern geerbt haben werden und daß z. B. auch sie ihre künftige Nachkommenschaft unbehelligt lassen und damit zeigen, daß das nicht nur eine Eigentümlichkeit der Importfische ist. Da die Züchtung der hübschen Neuheit keine Schwierigkeiten bereitet, wird der Fisch sicher bald im Preise sinken und dann gern von allen Aquarienfreunden gepflegt werden.

Weitere Beobachtungen über Kopulation und Gebärakt bei Paludinen (= Sumpfdeckelschnecken).

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21.
(„Ichthyologische Gesel schaft".)

Mit einer Originalzeichnung nach der Natur vom Verfasser.

Bereits Dr. Roth-Zürich brachte in Nr. 29 der „Blätter", 1908, Seite 378, einen diesbezüglichen Artikel, in welchem genannter Herr betonte, daß er noch nie eine Kopulation bei Paludinen zu beobachten Gelegenheit hatte. — In unserem Vereinsbericht vom 1. August 1908 wiesen wir darauf hin, daß wir Kopulationen bei Paludinen schon mehrfach beobachtet haben und gaben gleichzeitig bekannt, wie sich dieser Akt bei den Sumpfdeckelschnecken vollzieht etc.

In Heft 31 der „Blätter" vom 3. August 1909 erschienen nun wiederum zwei weitere Artikel, von A. Cerny-Wien und Kurt Poenicke-Halle, über das gleiche Thema! Beide Autoren bestätigen übereinstimmend, daß Kopulationen von Paludinen zu bestimmten Zeiten durchaus nicht selten sind (!), im Gegenteil! — Herr A. Cerny-Wien fand sogar Tiere dieser Schneckenart schon im Freien in copula vor[1]) und beobachtete diese ebenfalls im Aquarium. — Dasselbe berichtet Kurt Poenicke auf Seite 491 der „Bl." von seinen Tieren, welche von ihm im Aquarium gehalten wurden. Aus diesem Grunde ist mir der Satz Seite 491 der „Bl.", linke Spalte, Zeile 21 von oben: „Wenn nach dem Berichte der „Ichthyologischen Gesellschaft" verschiedene ihrer Mitglieder die seltene Beobachtung mehrfach machen konnten, so waren sie besonders glücklich, vorausgesetzt, daß nicht auch manche von ihnen getäuscht wurden," nicht recht verständlich! In seinem „Nachtrag", Seite 492, gibt Poenicke jedoch hiermit zu, daß wir doch recht hatten und wahrscheinlich einwandfrei beobachtet haben!

Um zu beweisen, daß wir nicht nur „wahrscheinlich einwandfrei", sondern sogar „ganz genau und einwandfrei" beobachtet haben, sei es mir gestattet, nunmehr auch meine Beobachtungen in dieser Hinsicht bekannt zu geben.

Die Annahme, daß Paludinen „nur im Frühjahr" in copula treten, beruht auf Irrtum. Ich habe Paludinen vom Frühjahr bis Ende September in copula vorgefunden und zwar im Freien sowohl als auch im Aquarium. Am auffallendsten konnte ich dies beobachten (ganz gleich zu welcher Zeit, Frühjahr, Sommer oder Herbst!), wenn ich mir eine größere Anzahl, ca. 150—200 Stück und mehr, solcher Tiere sammelte[2]) und diese zu Hause in ein nicht zu großes Aquarium (36×23×24 cm) brachte, in welchem die Schnecken ziemlich nahe beisammen waren. Schon nach ca. 1—$1^1/_2$ Stunden fanden sich 20—25 Paare und mehr in copula vor. — Hierbei habe ich ebenfalls, wie K. Poenicke, beobachtet, daß verschiedene Male Tiere mit dünnem rechten Fühler (Kopulationsorgan) als Männchen fungierten. Da mir dies ebenfalls auffiel, so nahm ich im Oktober 1907 drei solcher Paare heraus und isolierte diese. Nach einiger Zeit zeigte sich, daß die mit dünnen, rechten Fühlern versehenen Exemplare doch Männchen waren, da die betreffenden Weibchen Junge hierauf absetzten (s. Schlußbemerkung). Diese drei Männchen isolierte ich später und brachte sie im Frühjahr 1908 mit 6 Stück jungen, weiblichen Tieren eigener Zucht zusammen, welche „noch nie" geboren hatten. Auch diese sechs Weibchen wurden von vorerwähnten Männchen (mit dünnen Kopulationsfühlern) befruchtet und setzten im Sommer 1908 Junge ab[3]). — Anscheinend handelt es sich hier, wie auch Dr. Kammerer-Wien, Seite 491 der „Blätter", Heft 31 vom 3. August 1909, in seiner Schlußnote bemerkt, um Männchen mit regeneriertem Kopulationsfühler, der dann nicht verdickt aussieht, sondern dünn wie der rechte Fühler eines Weibchens. (Siehe Cerny-

[1]) Ich fand fast jedes Jahr Tiere hiervon im Freien in copula vor.

[2]) Ich nahm absichtlich stets so viele Tiere mit nach Hause, um desto sicherer copula zu erzielen; nach meinen jeweiligen Versuchen und Beobachtungen setzte ich die Tiere zum größten Teil wieder aus.

[3]) Auf diesen Fall mache ich ganz besonders aufmerksam.

Wien, Regenerationserscheinungen bei Süßwasserschnecken. „Blätter“ 1908, Seite 389 ff.)

Daß dies seine Richtigkeit hat, glaube ich dadurch beweisen zu können, daß ich im September 1908 folgende Beobachtung machte:

Ich nahm zwei in copula befindliche Paludinen aus einem Becken und versuchte das betreffende Weibchen durch Kitzeln mit einer weichen Hühnerfeder zum Schließen seines Gehäuses zu veranlassen. — Das Männchen hatte seinen verdickten rechten Kopulationsfühler noch in der Atemröhre des Weibchens stecken. Nachdem ich das Weibchen längere Zeit mit der Feder gestört hatte, wollte dieses gewaltsam sein Gehäuse schließen, das Männchen hingegen machte keine Anstalten von ersterem abzulassen. Schließlich gelang es dem Weibchen doch, sein Gehäuse zu schließen, hierbei aber den Kopulationsfühler des Männchens mit einklemmend. — Letzteres suchte nun auch seinerseits sein Gehäuse zu schließen und wollte sich in dieses zurückziehen, hierbei sah ich deutlich, wie sein Kopulationsfühler abriß und zwischen Gehäuse und Deckel des Weibchens stecken blieb. (Das abgerissene Organ ergänzt sich nach einiger Zeit wieder, regenerierte aber dünner als es erst war.)

Aus diesem Vorfall dürfte hervorgehen, daß in copula befindliche Deckelschnecken im Freien vielleicht auch manchmal, eventl. durch Fische, Lurche, Krebse oder Wasservögel etc., während ihres Begattungsaktes gestört werden, und hierbei die betreffenden Männchen ihre Kopulationsfühler in der angegebenen Weise verlieren, welche sich hierauf wieder ergänzen und dann wie weibliche Fühler aussehen. (Daher der Irrtum „zwei in copula befindliche Weibchen“.)

Vivipara fasciata Müll. (gebänderte Sumpfdeckelschnecke) in copula.
Skizze von W. Schreitmüller - Dresden nach der Natur.

Die Frage von K. Poenicke (Heft 31 der „Blätter“ 1909, Seite 491, links): „Warum kriechen diese Tiere so außerordentlich oft aufeinander umher oder haften ruhend stundenlang aneinander? Oft nicht bloß zwei, sondern drei oder mehr zu einem Klumpen geballt!“ glaube ich ebenfalls durch eine Beobachtung meinerseits beantworten zu können! — Im Juli 1908 beobachtete ich in einem meiner Becken eine Vivipara fasciata (Weibchen!), welche in einer Ecke des Aquariums, ca. 3 cm weit vom Boden, entfernt saß. — Auf diesem Weibchen saß ein Männchen, ohne sich jedoch mit ersterem in copula zu befinden. Dies war vormittags gegen 9 Uhr. — Nachmittags $4^1/_2$ Uhr fütterte ich die in dem betr. Behälter vorhandenen Molche und sah zu meinem größten Erstaunen, daß beide Schnecken immer noch an derselben Stelle unverändert saßen. — Abends gegen $^1/_4$ 10 Uhr sah ich nochmals nach den Tieren, wobei ich bemerkte, daß das Weibchen soeben ein Junges ausstieß, ca. eine halbe Stunde darauf folgte ein zweites und hierauf noch ein drittes Junges. Sofort, nachdem das letzte Junge ausgetreten war, vereinigten sich beide alten Schnecken, und fand ich diese am anderen Morgen gegen $^3/_4$8 Uhr noch an derselben Stelle in copula vor.

Aus diesem Vorkommnis glaube ich entnehmen zu dürfen, daß die Männchen, sobald ein Austreten von Jungtieren beim Muttertier zu erwarten ist, eben geduldig auf dem Gehäuse des Weibchens sitzenbleibend warten, bis der Geburtsakt vorüber ist, da sonst die Jungen einfach nicht austreten könnten, sobald sich beide alten Tiere vereinigen würden.

Daß öfters sogar mehrere Männchen auf einem Weibchen sitzend angetroffen werden, ist demnach ganz erklärlich, diese wollen eben auch den Geburtsakt abwarten, um hierauf ihren Geschlechtstrieb zu befriedigen. Daß hierbei jedesmal natürlich nur ein Exemplar in Frage kommen kann, ist selbstverständlich [4]).

Ferner möchte ich auf eine weitere Beobachtung hinweisen. — Auffallend war mir bei meinen männlichen Paludinen immer, daß diese, nachdem sie einige Monate im Aquarium gehalten worden waren, sich nur noch äußerst selten mit den im gleichen Behälter befindlichen Weibchen begatteten. — Sobald ich jedoch frischgefangene, neue Weibchen hineinsetzte, machte sich sofort die ganze männliche Gesellschaft über diese her und trat mit ihnen in copula.

Besonders auffällig war dies stets, wenn es sich um Weibchen handelte, welche aus anderen Gewässern stammten als betr. Männchen. — So konnte ich wiederholt beobachten, daß Vivipara-Männchen, welche ich aus Elbtümpeln (also aus der Elbe stammend!) geholt hatte, sich viel lieber und eher mit Weibchen

[4]) Dasselbe kann man auch bei brünstigen Lurchen (Fröschen und Kröten) beobachten, wo z. B. manchmal an einem einzigen weiblichen Tier 6—8 und mehrere Männchen hängen und so einen ganzen Klumpen bilden.

gleicher Gattung und Art vereinigten, welche ich aus einem Teiche (in Zschieren b. Dresden) entnommen hatte, als mit solchen, welche aus ihrem einstigen Wohngewässer stammten. Worin dieses seinen Grund hat, wage ich allerdings nicht zu entscheiden.

Die Bemerkung von A. Cerny-Wien (Heft 31 der „Blätter“ vom 3. August 1909, Seite 489 links, Zeile 14 von oben), daß Paludinen, welche längere Zeit im Zimmeraquarium mit feinem oder grobem Sand versehen gehalten werden, niemals copulieren, solche hingegen, welche in Behältern mit schlammigem Bodengrund untergebracht waren, schon im März in Begattung angetroffen werden, kann ich nur bestätigen, d. h. in so weit, daß Paludinen in mit Schlamm versehenen Behältern eher zur Begattung schreiten als solche, welche in mit Sand versehenen Aquarien untergebracht sind.

Was die Art und Weise des Kopulationsaktes der Paludinen anbetrifft, so bemerke ich, daß ich diesen ebenso beobachtet habe, wie er von A. Cerny und K. Poenicke in Heft 31 der „Bl.“ vom 3. August 1909 beschrieben worden ist, und wie beigegebene Abbildung 3, S. 490, zeigt.

Die Zahl der von einem Weibchen abgesetzten Jungtiere ist sehr verschieden. Jüngere Weibchen sah ich 3—6 Junge absetzen, resp. fand ich diese im Behälter vor. Alte Weibchen setzen aber 10—30 und mehr Stück ab.

Wenn Paludinen (große) eine größere Anzahl Junge zur Welt bringen (einmal stellte ich von einem Weibchen 27 Stück fest), so ist dies fast immer ein Zeichen, daß die Muttertiere bald hierauf eingehen. Diese Beobachtung habe ich zu wiederholten Malen, auch an im Freien gefangenen, sehr großen Weibchen machen können!

Daß sich Paludinen auch ausnahmsweise im Winter paaren, konnte ich im vergangenen November (1908) an einem in einem ungeheizten Zimmer befindlichen Paare feststellen. Trotzdem die Wassertemperatur in dem betreffenden Behälter nur 5° R. zeigte, fand ich die Tiere eines Tages hierin in copula vor. Dasselbe konnte ich im Dezember 1908 an drei Paaren gelber Paludinen beobachten. Regelmäßig und oft ist bei Paludinen eine copula im Frühjahr zu beobachten, Mitte März bis Juni, in den darauffolgenden Monaten jedoch in einer weit geringeren Anzahl.

Bemerken möchte ich noch, daß die Sumpfdeckelschnecken gegen Temperaturschwankungen ziemlich empfindlich sind und ein „jähes Steigen“ der Wasserwärme sehr oft die Muttertiere zum vorzeitigen Absetzen von Jungtieren veranlaßt, worauf erstere fast regelmäßig eingehen. Dies kann man am deutlichsten beobachten, wenn man im Freien gefangene alte, kräftige Weibchen in ein geheiztes Aquarium mit ca. 23—24° R. Wasserwärme bringt; es wird hierauf gar nicht lange dauern, so finden sich in dem betr. Behälter eine ganze Anzahl mit stachelähnlichen Borsten besetzte Jungtiere vor, während man das alte Weibchen vergeblich suchen wird, dieses hat sich vielmehr im Sande oder Schlamm vergraben und hat seinen Gehäusedeckel für immer geschlossen.

Die im Behälter mit höherer Wassertemperatur geborenen jungen Paludinen aber gedeihen ganz gut in solchen, sind aber anscheinend nicht so widerstandsfähig wie im Freien gesammelte Tiere oder solche, die in Behältern geboren wurden mit niederen Temperaturen!

Daß sich ein Paludinaweibchen mehrere Male hintereinander mit verschiedenen Männchen paart, konnte ich ebenfalls schon feststellen!

In einem kleinen Becken (25 × 18 × 15 cm) brachte ich in diesem Frühjahr (April 1909) ein großes Weibchen von Vivipara fasciata nebst drei verschiedene Größe zeigenden Männchen unter. Nach einiger Zeit zeigte sich, daß das betr. Weibchen mit dem größten der drei Männchen in copula getreten war, dies war vormittags gegen 9 Uhr und dauerte diese Verbindung bis nachmittags $^3/_4$6 Uhr. — Am darauffolgenden Tage fand ich dasselbe Weibchen mit dem kleinsten der im Behälter befindlichen Männchen vor, diese Vereinigung dauerte genau $7^3/_4$ Stunden. Hierauf war zwei Tage Ruhe, nach dieser Zeit fand ich das Weibchen mit dem dritten, dem mittelgroßen Männchen in copula vor, diese dauerte genau $10^3/_4$ Stunden.

In allen drei Fällen fand die copula am Boden des Behälters, zum Teil auch halb im Sande vergraben, statt, jedoch habe ich auch schon öfters solche beobachtet, wobei die Tiere an den Scheiben saßen, wie die Abbildung auf Seite 491 der „Blätter“ vom 3. August 1909 zeigt. Die überwiegende Mehrzahl beobachtete ich jedoch bis jetzt immer am Boden der Behälter oder auch so, daß sich die Tiere hierbei halb im Sande vergraben hatten! Auch auf Steinen sitzend begatten sich die Paludinen! (S. Abbildung.)

Die Beobachtung wie A. Cerny, welcher im Geschlechtskanal einer weiblichen Paludina, die sich kurz vorher mehrere Stunden mit einem Männchen in copula befunden hatte, nicht weniger als 32, größtenteils schon ausgebildete junge Schnecken vorfand, konnte ich ebenfalls bei einem von mir untersuchten großen Vivipara fasciata-Weibchen machen. Dieses Tier war mit einem Männchen eine ganze Nacht hindurch in copula gewesen, und fand ich in dem abgetöteten Tier allerdings nicht 32, wie Cerny, wohl aber 19 Stück Jungtiere vor! In normalen Verhältnissen bringen diese Tiere 3—7 oder 8 Stück Junge zur Welt. (Natürlich stammen diese Jungtiere nicht von der letzten Begattung her. Dr. Z.)

Jungtiere habe ich auch fast zu jeder Jahreszeit im Aquarium beobachtet, im Sommer sowohl als auch im Frühjahr und Herbst.

Ebensogut wie die Geburten bei diesen Schnecken beschleunigt werden können, so dürfte auch umgekehrt der Fall eintreten, daß solche durch äußerliche Einflüsse und Einwirkungen auf die weiblichen Tiere bedeutend verzögert werden können.

Im Jahre 1907 erhielt ich von unserem früheren Mitgliede, Max Otto, Dresden-Löbtau, vier Stück Vivipara pyramidalis Roßm. aus dem Züricher See, welche von einer Sendung von Dr. W. Roth-Zürich an betr. Herrn stammten. Es waren vier Weibchen, diese setzten nach einiger Zeit Junge ab und zwar in ziemlicher Anzahl und Größe. Von diesen waren mehrere Männchen. Im Jahre 1908 waren diese so weit vorgeschritten, daß sie geschlechtsreif waren, und konnte ich im August 1908 zwischen zweien der jungen Männchen mit je einem alten Weibchen ebenfalls Begattungen beobachten. Diese vollzogen sich in genau derselben Weise wie bei Vivipara fasciata, nur mit dem kleinen Unterschiede, daß die Tiere sich

während der Begattung halb im Schlamm eingewühlt hatten (d. h. zeitweilig).

Die Vereinigung der betr. Tiere dauerte $9^3/_4$ resp. 11 Stunden, während welcher Zeit sie ebenfalls nicht an die Oberfläche des Wassers emporstiegen. Im Frühjahr 1909 gingen hierauf die alten Weibchen ein.

Anmerkung: Diese außerordentlich erfolgreichen Beobachtungen geben allerdings ein anderes Bild von dem Geschlechtsleben dieser Schnecken, als man sich bereits davon gemacht hat. Franz v. Leydig beginnt seine Ausführungen über die Anatomie der Paludina damit, daß er nicht, wie üblich, den Werdegang dieser Tiere mit dem Geschlechtsakt der Eltern beginnen könne, da er diesen wegen seiner Seltenheit nie beobachten konnte. Weiter sagt er, daß er die im weiblichen Paludinenkörper befindlichen Keimlinge stets von einer großen Anzahl Spermatozoen umgeben gefunden habe, und daß ein Gebären noch nach längerer Zeit eintreten könne; ob durch die von W. Schreitmüller beobachtete Begattung eine Befruchtung eingetreten, ist daher noch nicht bewiesen. Zu erwähnen ist noch, daß Leydig zwei verschiedenartige Spermatozoen im männlichen Geschlechtsgang wie im weiblichen Körper nachgewiesen hat. Dr. Z.

Eingesalzene Daphnien.

Von Dr. Georg Rupprecht-Hamburg.

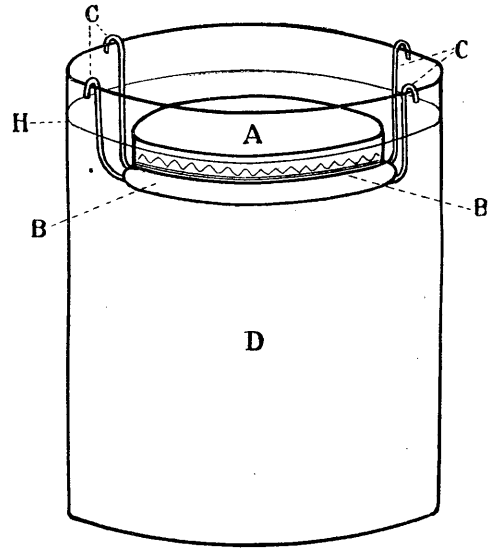
(Mit 4 Skizzen.)

In der Sitzung am 21. Juli a. c. des Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde „Humboldt" zu Hamburg wurden von einem Mitgliede zwei Gläser eingesalzene Daphnien mitgebracht und diese Methode der Konservierung sehr empfohlen. Es haben sich zwei Herren des genannten Vereins mit dieser Art der Haltbarmachung lebenden Futters in Konservenform befaßt. Der eine der Herren, der bekannte Fischimporteur Herr Haase, wendet das Salzverfahren schon seit drei Jahren an und ist mit den Resultaten durchaus zufrieden.

Die beiden Herren berichten, daß sie diese Salzdaphnien einfach in den betr. Fischbehälter würfen und, daß die Fische gern dieses Futter nähmen, ohne daß eine Schädigung infolge zu hohen Salzgehaltes beobachtet worden wäre. Die Konservierung wird an der Fangstelle in der Weise vorgenommen, daß man den in der Aufbewahrungskanne gesammelten Fang durch das Daphniennetz gießt, darauf die abgelaufenen Daphnien mit trocknem Salz vermischt, mit einem Hölzchen durchrührt und in lose verbundenen Glasgefäßen aufbewahrt. Die Einsalzung wird selbstverständlich nicht in Blech-, sondern nur in Glas- oder Porzellangefäßen vorgenommen, da das Metall gelöst werden kann. Ich habe mir die betr. Gläser und das Salzquantum zeigen lassen, war auch selbst zum Fang und Konservieren mit und stellte fest, daß auf 100 Kubikzentimeter abgelaufene Daphnien 20 bis 25 Gramm Kochsalz gegeben wurden, also pro Liter abgelaufene Daphnien etwa $^1/_4$ Kilo Kochsalz. In dieser Art eingesalzen sollen sich die Wasserflöhe jahrelang halten, und ich habe von Herrn Haase ein Glas voll mehrere Jahre alter Salzwasserflöhe in ausgezeichnetem Zustande vorgefunden. Die Fische stürzten gierig auf dieses alte Konservenfutter und fraßen dasselbe schnell auf. Herr Haase gibt an, daß ein geringerer Salzzusatz beim Einsalzen der Wasserflöhe gefährlich sei und bewirke, daß sich das Präparat schnell zersetze und verderbe, lieber zu viel als zu wenig Salz.

Bei der Diskussion im „Humboldt" machte ich sofort meine Bedenken bei der Verfütterung des nicht entsalzenen Futters geltend. Ebenso, wie es unmöglich ist, daß ein Mensch nur von unentsalzenem Pökelfleisch leben kann, kann meiner Ansicht nach auch ein Fisch nicht, ohne ernstliche Schädigungen an seiner Gesundheit zu erleiden, anhaltend mit so stark salzhaltigem Futter ernährt werden.

Da diese Frage der leichten Aufbewahrung von Daphnien und deren Brauchbarkeit für die Liebhaberei von so großer Bedeutung erscheint, beschloß ich mich genauer mit dieser Methode zu befassen und dieselbe eingehend zu studieren.



Osmose-Apparat in ca. $^1/_8$ natürlicher Größe.
A Glasring mit
B darüber gebundenem Pergamentpapier.
C Drahtbügel als Auflage für den Glasring.
D Gefäß von 2—5 Litern Inhalt.
H Höhe des Wasserstandes.

Es lagen mir zur Prüfung die Konserven beider Herren, des Herrn Moll und Herrn Haase vor. Die Pökeldaphnien des Herrn Moll bestanden aus einer grauen Masse mit einem Stich ins Braune und bildeten eine dicke Lake, in der man schon mit bloßem Auge die einzelnen Daphnienkörnchen unterscheiden konnte.

Unter dem Mikroskop zeigte sich der Körper dieser Daphnien tadellos erhalten, man konnte nicht die geringste Zersetzung, nicht einmal eine mechanische Beschädigung der Körper wahrnehmen. Der schwache Geruch erinnerte etwas an Heu.

Die chemische Untersuchung ergab einen Gehalt von 28 % Kochsalz. Bei einem solch hohen Kochsalzgehalt ist ein direktes Verfüttern nicht nur durchaus zu verwerfen, sondern der Salzgehalt des Wassers würde nach kurzer Zeit das Aquarium in ein Seewasseraquarium verwandeln.

Daß die Herren keine Schädigungen bemerkt haben, erklärt sich wohl daraus, daß ein großer Teil unserer Fische Brackwasser liebt oder zum mindesten verträgt,

die Herren außerdem sehr große Behälter haben und nur zeitweise dieses Futter geben. Ich komme später gelegentlich noch auf Wasseruntersuchungen von Aquarienwässern zurück.

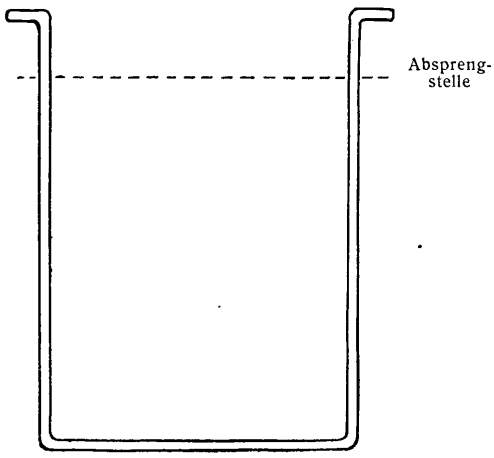
Wurden die Pökelwasserflöhe schnell mit Wasser angerührt, durch ein Netzchen gegossen und unter der Leitung kurz durchgewaschen, so betrug der Kochsalzgehalt 6,7 bis 6,9 %. Auch ein solches Produkt wäre nur in Seewasseraquarien verfütterbar.

Nach längerem Stehen mit Wasser konnte der Salzgehalt wohl auf ein Geringes heruntergebracht werden, jedoch löste sich hierbei so viel von den außerordentlich nahrhaften und wertvollen tierischen Eiweißstoffen, was bei der leichten Auslaugbarkeit der kleinen Körper leicht erklärlich ist, daß ich zu einer solchen Entsalzung nur im Notfalle raten möchte, umsomehr, als es möglich ist, mit ebenso geringer Mühe diese Pökelwasserflöhe zu entsalzen, ohne die Proteinstoffe zu verlieren.

Durch einfaches Dialysieren gelingt es, den Salzgehalt in 1—2 Stunden auf 1,0—1,2 % und in 2—5 Stunden auf 0,35—0,39 % herauszubringen. Das klingt für den Laien sehr kompliziert, ist aber eine ganz einfache Sache, die ich hier kurz erklären will.

Die Dialyse ist eine Operation, die auf dem ungleichen Verhalten in Wasser gelöster Körper zu feuchten Membranen, welche aus Pergamentpapier oder tierischer Haut bestehen können, beruht. Während die Krystalloide, das sind krystallisierbare Körper, imstande sind, geeignete Membrane zu durchdringen, vermögen dies die Colloide, das sind der Krystallation nicht fähige Körper, z. B. Dextrin, Eiweiß etc. nicht.

Wir sind imstande, durch Dialyse ganz versalzenes, ungenießbares Fleisch, ohne etwas von den leicht löslichen Nährstoffen zu verlieren, zu entsalzen und genießbar und wohlschmeckend zu machen. Der

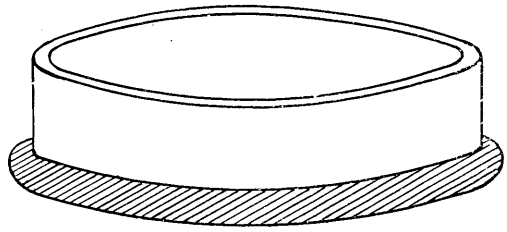


Einmacheglas mit geradem Rand.
1/3 natürliche Größe.
Längsschnitt.

hierzu erforderliche Osmoseapparat ist auch ein für die Küche ebenso nützliches, wie einfaches Ausrüstungsstück. Je größer das zu dialysierende Stück ist, desto länger dauert natürlich der Prozeß. Ein großes Stück Pökelfleisch braucht 24 Stunden. Unsere Wasserflöhe aber lassen sich infolge ihrer Kleinheit, die ja doch ein sehr schnelles Auslaugen gestattet, bequem in 1—2 Stunden entsalzen.

Zur Herstellung des zur Dialyse erforderlichen Osmoseapparates sprengen wir uns von einem Gefäß, das einen Rand hat, der sich leicht mit Pergamentpapier dicht verbinden läßt (kleines Einmacheglas mit geradem Rand), einen Ring von 1½—2 cm Höhe ab und stumpfen die scharfe Glaskante, damit wir uns nicht daran schneiden, mit einer Feile oder Schmirgelstein ab.

Um den Rand binden wir feucht gemachtes, nicht zu starkes Pergamentpapier so dicht mit dünnem Bind-



Abgesprengter Glasring. Natürliche Größe.

faden an, daß kein Wasser hindurch kann. Das ist der ganze Osmoseapparat. Das Pergamentpapier darf nicht zu stramm an dem Ring sitzen, auch prüfen wir dasselbe vorher, ob es geeignet ist, indem wir die eine Seite befeuchten. Die Feuchtigkeit darf nicht durchschlagen. In den Handlungen chemischer Apparate ist sogenanntes Osmosepapier käuflich. Es genügt aber auch jedes gute Pergamentpapier.

In einen Topf oder Glasgefäß von 3—5 Liter Inhalt bringen wir nun einen verzinkten Draht so an, daß der Osmoseapparat in möglichst hoher Lage, also dicht unter dem Wasserspiegel, mit der Membrane nach unten gehalten wird, füllen den Topf voll Wasser, bringen die zu entsalzenden Pökelwasserflöhe in den Ring des Osmoseapparates und überlassen die Sache sich selbst. Nach 1, besser 2—3 Stunden kann man die entsalzenen Wasserflöhe herausnehmen und sofort verfüttern. Selbstverständlich wird man nur so viel von diesem Futter zum Entsalzen ansetzen, als man sofort auch verbrauchen kann. Man wird auch den Fischen nicht mehr geben, als sie sofort verzehren.

Herr Haase stellte mir seine Vorräte an Pökelwasserflöhen in liebenswürdiger Weise zur Verfügung und ich habe dabei folgendes festgestellt: Die Konserven des Herrn Haase befanden sich in Glashäfen von 2—3 Liter Inhalt und zeigten ein prächtiges ziegelrotes Aussehen, im Gegensatz zu den Pökeldaphnien des Herrn Moll, die, namentlich entwässert, eine große Aehnlichkeit mit grauem Kaviar besassen. (Chinesen würden sie gewiß sofort als Delikatesse verzehren.) Herr Haase erzählte mir, daß er diese Wasserflöhe im vorigen Frühjahre (also 1¼ Jahr alt) gesammelt habe und, daß dieselben fast nur aus Cyklops beständen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die rote Masse, von der Konsistenz dicker Marmelade, nur noch aus Fragmenten von Cyklops bestand. Der bekannte rote Fettstoff gewisser Cyklops war in Tröpfchen durch die ganze Masse verteilt, mikroskopisch sichtbar.

Diese Salzcyklops enthielten 21 % Kochsalz. Diese eben mit Wasser angerührt, durch ein Netzchen gegossen und überbraust, ergaben 0,39 % Kochsalz.

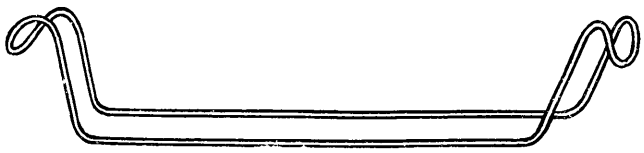
Infolge des sehr feinen Korns löst sich das Salz hierbei augenblicklich. Der Verlust an Eiweißstoffen ist aber selbst bei diesem kurzen Wässern ein so großer, auch geht ein großer Teil der Cyklopsteile selbst durch ein feines Netz, daß diese Art der Entsalzung ausgeschlossen ist.

Im Osmoseapparat waren die Cyklops schon nach einer halben Stunde auf 0,31—0,35 % Kochsalz entsalzen.

Die von mir selbst in mehreren Versuchen gepökelten Daphnien zeigten genau das Aussehen wie bei Herrn Moll. Erst nach längerem Stehen bei Luftzutritt trocknet die Lake ein und das Ganze wird eine dicke Masse. Cyklops in größeren Mengen hatte ich jetzt nicht zur Verfügung.

Zur praktischen Durchführung des Verfahrens schlage ich vor:

Man versieht einen an den Fangort mitzuehmenden Glashafen mit Teilstrichen von 1/4 Liter. Am einfachsten geschieht das dadurch, daß man sich zunächst auf einem von außen angeklebten Papierstreifen die Teilstriche für die Höhe von je 1/4 Liter Wasser mit Bleistift anzeichnet, darauf den Hafen trocknet und mit gutem Asphaltlack, der nicht angegriffen wird,



Gebogener verzinkter Draht zur Auflage für den Ring. Ca. 1/2 natürliche Größe.

die Teilstriche von innen anzeichnet. Oder man versieht ein Hölzchen, welches in dem Glashafen bleibt und als Rührstäbchen dient, mit entsprechenden Einkerbungen. Nun markiert man sich an einem kleinen Gefäß 65 Gramm Kochsalz (hierzu sind etwa 60 Kubikzentimeter erforderlich).

Findet man nun bei einer Exkursion einen großen Reichtum von Wasserflöhen, so entleert man die mit Wasserflöhen gefüllte Kanne, sobald genügend darin ist, in das Fangnetz, läßt ablaufen, bringt sie in den kalibrierten Glashafen und gibt auf jeden Teilstrich ein Maß Kochsalz. Die Masse wird dann mit einem Hölzchen durchgerührt.

Zu Hause wird man die Pökelwasserflöhe in Glashäfen aufbewahren und so verbinden, daß noch Luft hinzukann, ohne daß Staub hineinfällt, also etwa mit Leinewand. Die an der Oberfläche sich abscheidende Salzkruste läßt man so lange darauf, bis das Gefäß angebraucht wird.

Bei Bedarf füllen wir den Topf des Osmoseapparates mit reinem Wasser, setzen das zu entsalzende Quantum Salzwasserflöhe mit wenig Wasser in den Ring, rühren durch und können nach 2—5 Stunden von den entsalzenen Daphnien verfüttern. Nach dem Gebrauch waschen wir den Ring unter der Leitung aus und können ihn mit demselben Pergamentpapier so lange benutzen, wie er hält.

Es bedarf wohl keines besonderen Hinweises, welchen außerordentlichen Wert eine so leichte, schnelle und gute Konservierung eines für den Liebhaber und Züchter so wertvollen Nahrungsmittels besitzt, das unsere Lieblinge, wie ich mich eingehend überzeugt habe, gern nehmen, und das ihnen in der geschilderten, einfachen Behandlung jedenfalls auch außerordentlich bekömmlich ist. Nicht gering anzuschlagen ist auch der Umstand, daß sämtliche Parasiten bei dem Pökelprozeß vernichtet werden.

Ich habe in diesem Artikel nur diejenigen Zahlen erwähnt, die für den Leser von Interesse sind, stehe aber Interessenten gern mit dem ausführlichen analytischen Material zur Verfügung. In der jetzigen Zeit der Daphnienhochsaison kann ich den geehrten Lesern nur warm empfehlen, sich einen ordentlichen Vorrat von Pökeldaphnien für den Winter anzulegen.

Die Mendelschen Kreuzungsgesetze.

Von Franz Knöpfle-Augsburg.

In Nr. 18 der „Wochenschrift“ befindet sich ein sehr interessanter Artikel aus der Feder von Johannes Thumm, betitelt „Ein Beitrag zur Kenntnis von Haplochilus (spilargyreus?)“, in welchem er seine Beobachtungen und Erfahrungen über die Unterschiede zwischen Haplochilus sexfasciatus und Hapl. infrafasciatus mitteilt. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, „daß Haplochilus infrafasciatus eine Form, ja eine neue Art ist, die aus einer Kreuzung zwischen Haplochilus sexfasciatus und einer uns bis jetzt lebend unbekannten Form stammt.“ Zur Begründung dieser Annahme führt er an verschiedenen Stellen seiner Abhandlung folgendes an:

„Die Unsicherheit in der Trennung der beiden Arten lag, wie Köhler ganz richtig sagt, daran, daß sich eine große Anzahl Uebergangsformen aller Nüancierungen findet . . . . . 1906 im Frühjahr erzählte mir P. Arnold-Hamburg, daß mit Haplochilus sexfasciatus etwas nicht in Ordnung sein müsse, denn er habe von diesen typische Haplochilus infrafasciatus gezüchtet . . . Ich zog davon (gemeint ist von Haplochilus sexfasciatus) etwa 200 Junge auf und da fand ich, als sie so 5 cm groß waren, daß zwei typische Haplochilus infrafasciatus dabei waren . . . . . Die (2) von mir aus Haplochilus sexfasciatus gezüchteten Haplochilus infrafasciatus waren Weibchen. Das eine mit dem Haplochilus sexfasciatus-Männchen gepaart ergab typische Haplochilus sexfasciatus. Das andere Weibchen, mit einem typischen importierten Haplochilus infrafasciatus zur Fortpflanzung gebracht, ergab in der Nachzucht 2/3 typische Haploch. sexfasciatus.“

Nach diesen hochbedeutsamen Beobachtungen werden sich wohl mehrere Liebhaber der Aquariensache mit Bastardierungsversuchen befassen. Das veranlaßt mich, die Gesetze der Kreuzung, soweit sie bis jetzt ermittelt sind, an dieser Stelle kurz zu besprechen.

Im Jahre 1866 veröffentlichte P. Gregor Mendel, Augustinerabt im Königinnenkloster zu Brünn, seine Kreuzungsversuche, die inzwischen vielfach bestätigt wurden. Er fand, daß die Beschaffenheit der Nachkommen nur von den Geschlechtszellen der Eltern abhängig ist. Die gewöhnliche Annahme, daß in den Kindern eine Charaktermischung der Eltern stattfinde, trifft jedoch nicht zu; vielmehr treten die Eigen-

schaften beider Eltern in ihren Nachkommen getrennt nebeneinander auf. Dabei überwiegen aber die des einen Erzeugers so stark, daß sie die des anderen vollständig verdecken (Dominanz-Gesetz). In der folgenden Generation, die durch Inzucht erzielt werden muß, tritt eine Spaltung und Verteilung der elterlichen Eigenschaften auf die einzelnen Jungen ein, wodurch dreierlei Formen entstehen (Spaltungsgesetz).

Ein einfaches Beispiel möge das Gesagte erläutern: Kreuzen wir eine E (einfarbige)-Art mit einer G (gefleckten)-Art, so haben die Nachkommen die Eigenschaften von E und G. Diese Eigenschaften sind aber in ihnen nicht gemischt, so daß etwa eine Mittelfarbe entsteht, sondern die Jungen sind entweder einfarbig oder gefleckt, haben also scheinbar nur die Eigenschaften des einen der Eltern ererbt. Bringt man jetzt diese Bastarde untereinander zur Fortpflanzung, so tritt Spaltung ein und man erhält: 1. E (einfarbige)-Formen, 2. G (gefleckte)-Formen und 3. EG-Formen, wie schon bei der ersten Generation. Die einfarbigen und die gefleckten Formen liefern bei weiterer Reinzüchtung immer nur E- bezw. G-Formen, während die dritte, die EG-Form, bei Inzucht auch in den folgenden Generationen wie das erste Mal eine stete Aufteilung in die drei genannten erleidet. Schematisch lassen sich die Mendelschen Gesetze für Formen, die nur in einem Merkmal verschieden sind, folgendermaßen darstellen:

E (einfarbig) × G (gefleckt).

I. Bastard-Generation. EG (einfarbig überwiegt, gefleckt ist scheinbar verschwunden).

II. „ E EG G

III. „ E E, EG, G G

Welche Eigenschaft der Eltern in den ersten Bastarden die vorherrschende wird, läßt sich nicht voraussagen. Zumeist ist es das phylogenetisch (stammesgeschichtlich) ältere Merkmal, d. h. dasjenige, welches schon die Urformen der betreffenden Art besaßen. So herrscht bei Nachkommen von Schnecken mit gebänderten und bänderlosen Schalen die Bänderlosigkeit vor, weil die ältesten Schneckenformen meist bänderlos waren.

Wenn wir Arten miteinander zur Fortpflanzung bringen, die in mehr als einem Merkmale verschieden sind, so bleiben die Eigenschaften nicht paarweise gesondert, sondern verhalten sich ganz selbständig. Nehmen wir beispielsweise an, es werde eine große schwarze Form mit einer kleinen roten gekreuzt (siehe vorstehendes Schema!), so entsteht zuerst eine große rote Form. Es herrschen also in diesem Falle das „Groß“ der einen Art und das „Rot“ der anderen vor, während schwarz und klein vorerst zurücktreten. Die nächste Generation muß selbstverständlich wieder durch Inzucht erzielt werden. Dabei spaltet der Bastard in vier Formen, in groß-rot, groß-schwarz, klein-rot und klein-schwarz. Diese verhalten sich bei weiterer Züchtung ganz verschieden, indem klein-schwarz, das in der ersten Generation ganz verschwunden schien, rein weiter züchtet, während groß-schwarz und klein-rot, die von der ersten Bastardform je ein herrschendes und ein zurückgedrängtes Merkmal enthalten, nur zum Teil wieder groß-schwarz und klein-rot ergeben, indem hier auch noch eine Verbindung der in der ersten Bastardform zurückgedrängten Merkmale allein, klein-schwarz auftritt. Groß-rot, das der ersten Bastardgeneration entspricht, spaltet wie das erste Mal wieder in die vier bekannten Formen.

Ausdrücklich sei bemerkt, daß diese Beispiele nur hypothetische, d. h. bloße Annahmen sind. Es soll hier nur gezeigt werden, nach welchen Gesetzmäßigkeiten die Vererbung verläuft.

Sind die zur Bastardierung gewählten Arten in mehr als zwei Merkmalen verschieden, so treten natürlich auch entsprechend mehr Bastardformen auf. Dabei vollzieht sich die Aenderung der Merkmale in den verschiedenen Generationen nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Das Dominanzgesetz findet nicht immer Bestätigung, sondern erleidet viele Ausnahmen, während das Spaltungsgesetz in den allermeisten Fällen giltig ist. Die Mendelschen Gesetze sind schon an vielen Beispielen im Pflanzen- und Tierreich von bedeutenden Forschern nachgeprüft und vollauf bestätigt worden. Aus dem Kreise der Aquarienliebhaberei wurden meines Wissens bis jetzt nur Versuche mit Schnecken angestellt, die das oben angeführte Resultat ergaben. Es ist hierbei aber durchaus nicht gleichgiltig, ob wir bei derartigen Versuchen Varietäten und Rassen von der gleichen Art oder ob wir verschiedene Arten miteinander kreuzen. Unter besonders günstigen Umständen können sogar verschiedene Gattungen zur Fortpflanzung gebracht werden. Die Nachkommen von Varietäten und Rassen heißen Blendlinge, die von Arten oder Gattungen Bastarde. Blendlinge züchten im allgemeinen viel reiner als Bastarde; namentlich das Spaltungsgesetz kommt bei ihnen fast immer sehr deutlich zum Vorschein, während Bastarde in der Regel konstant bleiben und in der 2. Generation nicht aufspalten. Neben diesen durch die Kreuzung sich gesetzmäßig ergebenden Formen treten bei der Züchtung vielfach Erscheinungen auf, die den Mendelschen Gesetzen scheinbar widersprechen. Wir haben es dann mit sogenannten intermediären Bastarden zu tun. Dazu gehören die Mosaikbastarde, bei welchen die elterlichen Eigenschaften (Färbung) nebeneinander auftreten; die Mischbastarde, bei denen die Elterncharaktere nicht nebeneinander, sondern in vollständiger Mischung über den ganzen Körper verbreitet erscheinen, und die atavistischen Bastarde, welche wieder in die Stammformen der Eltern zurückschlagen. Letzteres wurde unter anderen an weißen Mäusen beobachtet, wo als Kreuzungs-

Schematische Darstellung.

groß schwarz × klein rot

I. Bastardform.		groß rot		
II. Bastardform.	groß rot	groß schwarz	klein rot	klein schwarz
III. Bastardform.	Wie Bastardform II.	groß schwarz und klein schwarz	klein rot und klein schwarz	klein schwarz

produkt mit den kleinen, gefleckten japanischen Tanzmäusen unsere gewöhnliche Hausmaus hervorging.[1])

Wenn bei Bastardierungsversuchen weder das Dominanz-Gesetz noch das Spaltungsgesetz sich als giltig erweist und auch keiner von den eben erwähnten intermediären Bastarden rein auftritt, so ist meist auf schon früher stattgefundene Kreuzungen zu schließen, durch welche die verschiedensten Charaktere in die Organismen eingeführt worden sein können, die nun durch neue Kreuzungen zum Vorschein kommen. In der Regel tritt in diesem Falle eine Zersplitterung in zahlreiche Formen ein, die zwar ebenfalls ihren gesetzmäßigen Verlauf nimmt, jedoch selten kontrolliert werden kann.

Kleine Mitteilungen

Gyrodactylusseuche.

Herr Dr. W. Roth-Zürich macht mich unter Bezug auf meine Beantwortung im Fragekasten, „W.“ 404, wegen Verwendbarkeit des Salmiaks als Heilmittel, auf seine bereits in Nr. 20 der „Blätter“ 1907 erschienene Arbeit über die Brauchbarkeit dieses Salzes aufmerksam. Auf diese Arbeit hiermit hinweisend, werde ich nach meiner Rückkehr nach Spandau ausführlicher auf sie zurückkommen, augenblicklich stehen mir die erforderlichen Vorgänge nicht zur Verfügung. Dr. Z.

Halter für Inhaltszettel und Aquarien.

Von Th. Prell, „Seerose“-Nürnberg.

(Mit zwei Skizzen.)

Der Artikel „Ein Vorschlag unsere Liebhaberei zu verbreiten“ von J. B. Boschan-Prag veranlaßt mich, folgendes der Allgemeinheit bekanntzugeben: Schon seit Jahren habe ich alle meine Aquarien mit Inhaltszetteln versehen. Ich benutze dazu die in allen Schreibwarenhandlungen erhältlichen Etiketten Nr. 145 in der Größe von 24 zu 33. Im Anfang klebte ich diese, nachdem ich sie mit Inschrift versehen hatte, an die Behälter. Beim Reinigen der Scheiben war es jedoch unvermeidlich, sie mit dem Putzleder zu berühren, und so bekamen sie allmählich ein schmutziges Aussehen. Ein weiterer Nachteil war folgender: Wollte ich die Fische in einem Behälter aus irgend einem Grunde wechseln, so mußte ich das betr. Etikett wegschaben und ein anderes anbringen, was, nachdem es des öfteren wiederholt wurde, keine erfreuliche Arbeit war. Das Ankleben ist also gänzlich zu verwerfen.

Nachdem fertigte ich die Etiketten auf schwachen Karton, versah sie mit je einem Häkchen aus schwachem Eisendraht und hängte sie an die Behälter. Die Folge davon war, daß sie beim kleinsten Berühren in eine schiefe Lage kamen und somit entweder nachgerichtet werden, oder sie störten einem ordnungsliebenden Liebhaber das Bild. Das war also wieder nichts.

Jetzt kam der dritte Versuch. Die kleinen Täfelchen versah ich jetzt mit zwei Häkchen. Das ging ja einigermaßen an, hatte jedoch auch seinen Nachteil; denn 1. an einem Aquarium mit irgend einer Façon am oberen Rande, sei es ein einfach nach außen stehender ⌐ oder sonst eine Verzierung, lassen sie sich schlecht anbringen und 2. an einem Behälter mit direkt aufliegender Deckscheibe auch nicht besonders gut, da die Häkchen beim geringsten Verschieben der Deckscheiben in eine schiefe Stellung kamen und somit wieder das Bild störten. Es ließen sich ja noch mehrere Beispiele anführen, die alle dahinausgehen, daß die bisherige Anbringung eine unpraktische war.

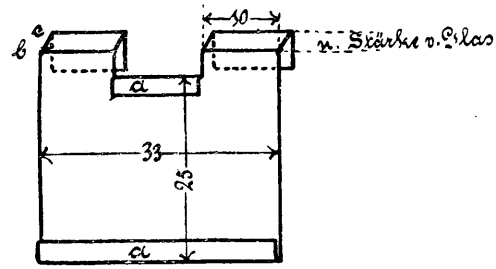


Fig. 1

Nach einigem Denken entschloß ich mich nun zum 4. Versuch. Ich besorgte mir Weißblech in der Stärke von 0,2 mm, das ja bei jedem Flaschnermeister zu haben ist und fertigte mir kleine Rahmen zum Einschieben der Vignetten, wie nachfolgende Skizzen (natürliche Größe) zeigen.

Eine kleine Erläuterung zu deren Herstellung, die ja so einfach ist, lasse ich nun folgen.

Das Blech kann infolge seiner Schwäche sehr gut mit jeder Haushaltungsschere geschnitten werden, das übrige ist mit einer kleinen Flachzange zu biegen. Vorher ist es jedoch gut, hauptsächlich, wenn man mehrere Rahmen benötigt, sich kleine Schablonen aus Blech zum Anzeichnen zu machen. Die Anfertigung geht viel schneller von statten, auch wird eine gleichmäßigere Arbeit erzielt. Um die kleinen Ränder, a Figur 1 und 2, in gleichen Zwischenräumen abbiegen zu können, lege man auf das ausgeschnittene Blech eins, das etwas stärker als der

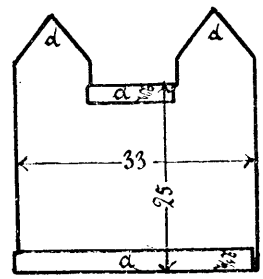


Fig. 2

Karton ist und biege um dieses den Rand. Sind nun diese beiden Ränder, die zum Einschieben und Halten der Vignetten dienen, umgebogen, so folgen die zwei oberen Biegungen b und c, Figur 1, zum Einhängen auf die Rahmen für Glasaquarien. Dieser Halter wäre nun fertig.

Fig. 2 zeigt einen solchen für Gestellaquarien. Die beiden Biegungen b und c von Fig. 1 fallen hier weg, nur bekommt der Rahmen, siehe bei d Fig. 2, Spitzen zum Einstecken in den Kitt zwischen Gestell und Glas vom Aquarium. Auch dieser Halter ist nun fertig.

[1]) Mehrere ähnliche Beispiele, sowie eine ausführliche Erörterung aller einschlägigen Fragen findet sich in der Broschüre „Einführung in die Deszendenztheorie“. Sechs Vorträge, gehalten von Karl Camillo Schneider a. o. Professor der Zoologie an der Universität Wien. Verlag von Gustav Fischer in Jena. 1906.

Ein Rosten ist bei diesem Weißblech, da es verzinntes Eisenblech ist, hauptsächlich wenn es, wie ich es mache, noch etwas leicht eingefettet wird, ausgeschlossen. Die Halter können ja auch in jeder anderen Größe angefertigt werden. Ich benutze diese Größen wie Skizzen zeigen. Als Vignetten, wie ja schon bereits bemerkt, Etiketts 145. Den gezahnten Rand schneide ich weg. Ich beschreibe sie mir mit Rundschrift und zwar den lateinischen Namen, ob lebendgebährend, brutpflegend etc., sowie die Heimat. Bei Jungfischen den lateinischen Namen, die Bez. Jungfische, sowie eine gestrichelte Linie, auf die ich dann mit Bleistift die Anzahl der Jungen sowie Geburtsdatum schreibe und zwar aus dem Grunde, das Datum wieder ausradieren zu können, um die Vignette für andere Bruten wieder zu verwenden.

Sehr wünschenswert wäre es, wenn der Verlag der „Wochenschrift", wie er in seiner Anmerkung bemerkte, die Vignetten drucken und dann auf Karton aufgezogen zum Verkauf bringen würde. Es würde zunächst nur eine Zusammenstellung der am meisten gebrauchten Namen erforderlich sein, diese würde am vollkommensten werden, wenn jeder Verein seine Wünsche angeben würde.

Anmerkung des Verlegers: Die „Wochenschrift" ist gern bereit, etwaige Wünsche und Vorschläge der Vereine entgegenzunehmen.

G. Wenzel.

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

Versammlung vom 19. August.

Eröffnung der Versammlung 9½ Uhr durch den 1. Vorsitzenden. Nach Begrüßung der anwesenden Gäste wird das Protokoll wie verlesen genehmigt. Der zur Aufnahme gemeldete Herr H. Thormählen wird als Mitglied bestätigt. Die eingegangenen Drucksachen werden den Mitgliedern ausgehändigt. Es kommt ein Brief des Herrn P. Riebe-Hamburg zur Verlesung, in welchem selbiger Fragen an die Mitglieder stellt, die die größte Verwunderung unter denselben hervorrufen, die aber von den Mitgliedern nicht beantwortet werden können, da das in Frage Kommende bis im Mai cr. zurückliegt. Der 1. Schriftführer wird beauftragt, dem Herrn dementsprechend zu antworten. Der Zeitschriftenbericht findet in Kürze Erledigung. Herr Ostermann gibt den Bericht von der Vereinstour mit Damen nach Finkenwärder und bringt den Bericht der hiesigen Tageszeitungen zur Verlesung. Im Ausstellungsteil der Tagesordnung galt es, verschiedene Punkte zu erledigen. Es sind eine Anzahl Anmeldebogen eingegangen und die oberflächliche Zählung ergab 86 laufende Meter Aquarien. Herr Ostermann teilt mit, daß er beim Herrn Schulrat Wagner-Altona gewesen sei, welcher der Sache großes Interesse entgegenbrachte und den Besuch der Ausstellung durch die Schulen befürworten wollte. Die Verlosung von einem Paar Kampffischen, Papyrus und sonstigen Nutzgegenständen brachte der Kasse 6 Mk. Nachdem unter Verschiedenes noch einige gemeinnützige Fragen erörtert wurden, schloß der 1. Vorsitzende um 12 Uhr die von 20 Mitgliedern und 1 Gast besuchte Versammlnng. Friedrich Bethke.

Barmen. **„Iris", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.** Vereinslokal: Restaurant F. Wirsel, Fischertalerstr. 12. Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat, abends ½9 Uhr. Briefadresse: W. Heß jun., I. Vorsitzender, Amalienstraße 10. Die „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde" liegt auf im Vereinslokal und Theaterrestaurant.

Nächste Sitzung am Dienstag, den 7. September, abends 8½ Uhr. Tagesordnung: 1. Bericht. 2. Internes. 3. Literatur. 4. Verschiedenes.

Berlin. **„Ausschuß des Aquarien- und Terrarienvereins."**

Montag, den 6. September, abends 2 Uhr: Sitzung im Restaurant „Karlsgarten", Berlin, Karlstraße 27.

Wir laden hierzu alle Mitglieder der Berliner Vereine höflichst ein.

Berlin. **„Hertha", Vereinigung für Aquarien- und Terrarienkunde.** E. V. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat im Restaurant des „Thalia-Theaters", Inh.: Albert Korn, Dresdenerstraße 73—74. Briefadresse: Carl Schmidt, NO. 55, Treskowstraße 32. Gäste stets willkommen.

Nächste Sitzung Donnerstag, den 2. September.

Berlin. **„Triton", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.** (E. V.) Vereinslokal: „Karlsgarten", Karlstr. 27. Sitzung jeden 2. und 4. Freitag im Monat. Briefadresse: F. Gehre-Schöneberg-Friedenau, Beckerstraße 2.

Bericht über die 2. ordentliche Sitzung am Freitag, den 28. Mai.

Auf der Tagesordnung steht die Wahl der Herren Hamann-Karlshorst und P. Pötschke-Berlin zu ordentlichen Mitgliedern. Das Resultat ist die Aufnahme beider Herren. Wir begrüßen sie freudig unter der Zahl unserer ordentlichen Mitglieder in der stillen Hoffnung, daß die Kenntnisse und die reichen Erfahrungen Beider auf dem Gebiete unserer Liebhaberei mehr als bisher dem „Triton" zu Gute kommen möchten. — Der Vorsitzende gibt bekannt, daß der Frühjahrs-Pflanzenversand am 26. Mai d. Js. stattgefunden hat. Er dankt bei dieser Gelegenheit nochmals den Tritonmitgliedern, welche in bekannter, opferwilliger Weise ihre Arbeitskraft der guten Sache zur Verfügung gestellt haben, sowie auch den verschiedenen Spendern von Pflanzen. Freilich mußte dieser Vorrat durch Ankauf noch erheblich vermehrt werden, sodaß eine Kollektion recht hübscher Pflanzen zur Verteilung kam. — Ferner wird bekannt gemacht, daß in nächster Sitzung die große Verlosung von Fischen an die auswärtigen Mitglieder zur Ausführung gelangen soll. — Zur Verlesung gelangt ein Schreiben des Herrn Fritz Lehmann-Stuttgart, des Verlegers unseres Vereinsorganes „Blätter für Aquarien- und Terrarien-Kunde". Herr Lehmann geht darin in sachlicher Weise auf unsere vielfach geäußerten Beschwerden über den oft trostlosen Zustand ein, in welchem uns unsere Zeitschrift zugeht. Herr Lehmann erkennt die Berechtigung unserer Klagen an, hat auch den guten Willen hierin Wandel zu schaffen und fordert uns auf, Vorschläge zu machen, wie hier, allerdings ohne große Erhöhung der Unkosten, eine Aenderung zu ermöglichen sei. Wir sehen vollkommen ein, daß gegen eine postalische Bestimmung, welche die Auflieferung einzelner Exemplare in Stuttgart mit einem Längskniff fordert (sonderbarer Weise existiert in Leipzig, von wo aus bisher die Bestellung erfolgte, eine derartige postalische Bestimmung nicht) ohne Anwendung großer Unkosten etwa durch einen Schutzkarton, nichts zu machen ist. Bei einer einzelnen Nummer dieser Zeitschrift macht freilich dieser Kniff nicht viel aus, da er

später beim gebundenen Band wenigstens nicht allzu sehr in die Erscheinung tritt; was wir aber wünschen und wohl auch mit gutem Recht fordern können ist ein Schutzkarton wenigstens für diejenigen Hefte, denen eine Kunstbeilage beiliegt. Des Naturfreundes Herz krampft sich des öfteren zusammen, wenn er den Zustand der ihm zugehenden zum Teil ganz entzückend ausgeführten Kunstblätter ansehen muß! Wenn Herr Lehmann hierin Wandel zu schaffen sich entschließt, so hat er den größten Teil unserer Wünsche erfüllt. — Für die Bücherei ist angeschafft worden das „Zoologische Wörterbuch" von Professor Dr. Ziegler. Wir hoffen damit einem längst gefühlten Bedürfnis Abhilfe geschaffen zu haben. — Der Vorsitzende setzt die Versammlung in Kenntnis von der kürzlich erfolgten Lostrennung der „Mikrologischen Gesellschaft" vom „Kosmos"-Verlage. Unter Führung von R Francé hat sich die „Deutsche mikrologische Gesellschaft" in München als selbständiger Verein gegründet und gibt eine eigene Vereinszeitschrift heraus „Die Kleinwelt" in C. C. Buchners Verlag (Bamberg), während der „Mikrokosmos", herausgegeben von Dr. A. Reitz, im Kosmosverlage weiter erscheint. Ueber die Gründe dieses Bruches sind wir nur in soweit unterrichtet, als beide Parteien ihren Lesern unterbreiten; wir können uns kein Urteil darüber erlauben, auf welcher Seite mehr Recht als Unrecht liegt, im Interesse der guten Sache ist diese Spaltung jedenfalls sehr zu bedauern. In Francé verliert der „Mikrokosmos" einen arbeitsfreudigen Leiter, für den mikrologischen Wissensdrang unter den Naturliebhabern ist aber die Existenz gleich zweier derartiger Zeitschriften etwas reichlich viel, sodaß für beide Unternehmungen neben einander nur dann etwas zu erhoffen ist, wenn sie beide vorzügliches leisten, und das müssen wir nun abwarten. Bis auf weiteres wird der „Triton" beide Zeitschriften halten und muß es sich für später vorbehalten, eine der beiden fallen zu lassen. — Herr Mazatis bringt eine Probe eines Tümpelwassers, welches in ungeheurer Menge Mikroorganismen beherbergt, die zur Aufzucht von Jungbrut ganz vorzüglich geeignet sind, zur Prüfung mit. Unter dem Vereinsmikroskop bietet sich dem Auge ein lebhaftes Gewimmel von Rädertierchen dar, und zwar dürfte es sich hauptsächlich um eine Brachionus-Art (Wappentierchen) handeln, ein freischwimmendes Tier mit einem Fuß zum Festhalten, an dem der Körper leicht beweglich befestigt ist; das völlig durchsichtige Tier erweist sich als ein recht interessantes Studienobjekt. — Die übliche Fisch- und Pflanzenverlosung beschließt den Abend.

Bericht über die 3. ordentliche Sitzung am Freitag, den 11. Juli.

Der Kassenführer legt den Kassenbericht ab, welcher für den 1. Juni einen Kassenbestand von 2390 Mk ergibt. Zur Ansicht bezw. zur Anschaffung für die Vereinsbücherei liegt vor: „Das Leben im Süßwasser", eine gemeinverständliche Biologie von Dr. E. Hentschel. Eine kritische Würdigung dieses beachtenswerten Werkes behalten wir uns vor, empfehlen dasselbe aber schon jetzt nach flüchtiger Durchsicht der Beachtung aller Naturfreunde. — Den weitaus größten Teil des Abends füllt die nun folgende Verlosung von Fischen an unsere auswärtigen Mitglieder aus. Ausgesetzt sind 20 Gewinne im Werte von je 5 Mk. und 10 Gewinne im Werte von je 10 Mk. Die Ziehung geschieht unter Zugrundelegung der offiziellen Mitgliederliste in ordnungsmäßiger Weise. Den glücklichen Gewinnern wird mitgeteilt werden, in welcher Höhe ihnen ein Gewinn zugefallen ist; sie können dann aus unserer Versandliste die Wahl der Fische diesem Betrage entsprechend selbst treffen. Der Vorstand.

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

Tagesordnung: 1. Protokoll. 2. Eingänge. 3. Besprechung eines Ausfluges. 4. Verschiedenes. — Um zahlreiches Erscheinen bittet Der Schriftführer.

Braunschweig. **„Riccia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.** Sitzungen jeden 1. und 3 Montag im Monat. Vereinslokal: Restaurant Martin Utermühl, Güldenstraße Briefadresse: Albert Lütge, Vorsitzender, Königstieg 13.

Nächste Sitzung am 6. September, abends 1/29 Uhr. Tagesordnung: 1. Geschäftliches. 2. Bericht der Ausstellungskommission. 3. Abrechnung. 4. Verschiedenes. Der Vorstand.

Bremen. **„Freie Vereinigung Bremer Aquarien- und Naturfreunde".** Vereinslokal: „Harms Börsen-Restaurant". Sitzungen: jeden 1. und 3. Freitag im Monat, abends 8 1/2 Uhr. Briefadresse: A. Fankhänel, Busestr. 8b.II. — Gäste und Freunde stets willkommen.

Tagesordnung für Freitag, den 3. September: Interne Angelegenheiten.

Breslau. **Aeltester Breslauer Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, „Proteus",** gegründet 1900. Die Adressen sind: für Geldsendungen Herrn Constantin Franz, Breslau XIII, Schillerstr. 15 III, für Briefe, Anträge etc. Herrn Landes-Versich.-Sekretär Dziembowski, XIII, Augustastraße 33, für wissenschaftliche Anfragen, Präparate, konservierte Tiere etc. Herrn E. Scupin, Fürstenstr. 12, für den I. Vorsitzenden Herrn Dr. Eckhardt, Kaiser-Wilhelmstr. 51. — Sitzungen jeden Dienstag Abend pünktlich um 9 Uhr im Schultheiß-Restaurant, Neue Gasse.

Sitzung vom 10. August.

Der heutige Sitzungsabend vereinigte eine größere Anzahl von Vereinsmitgliedern. Mit lebhaftem Austausch von Erfahrungen und Meinungen wurden mehrere angenehme Stunden verbracht.

Tagesordnung für den 31. August: Prämiierungsabend.

Breslau. **„Vivarium", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege** (E. V.), früher „Proteus" (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.

Nach einer Mitteilung des Königl. Amtsgerichts in Breslau ist unsere neue Firma „Vivarium", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege, in das Vereinsregister eingetragen. Wir firmieren also jetzt so, werden aber in „W." und „Bl." noch kurze Zeit bis zur Einbürgerung des Namens unsere alte Firma „Proteus" gegründet 1908 (E. V.) dazu setzen. Für unsere öffentlichen Vorträge behalten wir uns die Entscheidung darüber von Fall zu Fall vor. Der Vorstand.

Aus der Sitzung vom 17. August.

Als Mitglieder werden aufgenommen die Herren Dr. Nerlich, H. Strube und K. Geier. — Im Hinblick auf den bevorstehenden Besuch des botanischen Gartens hält der Vorsitzende einen kleinen durch Zeichnungen erläuterten Vortrag über den „Einfluß des Lichtes auf die Pflanzen." Nur mit Hilfe des Lichtes — so führte der Referent ungefähr aus — kann die Assimilation (d. h. Nahrungsaufnahme) der Pflanzen vor sich gehen, und die aufgenommene Kohlensäure in Stärkemehl und Zucker verwandelt werden. Im Dunkeln arbeitet der Chlorophyllapparat, der diese Umwandlung vollzieht, überhaupt nicht, auch wenn alle übrigen Bedingungen gegeben sind. Um die atmosphärische Luft an die inneren Zellschichten heranzubringen, besitzen die Pflanzen, zumal an ihren Blättern, Atemöffnungen (Spaltöffnungen). Diese liegen bei den Luftpflanzen auf der Unterseite, bei den Schwimmpflanzen auf der Oberseite der Blattfläche und fehlen bei den untergetauchten Pflanzen ganz. Die Assimilation (Nahrungsaufnahme) geht bei diesen also unmittelbar durch die zarte Oberhaut vor sich. Aber nicht nur zur Einatmung des gasförmigen Nährstoffes (Kohlensäure!) dienen die Spaltöffnungen, sondern es werden auch verbrauchte Gase ausgeschieden und die so wichtige Transspiration (Ausscheidung des gasförmigen Wassers) findet durch dieselben statt. Damit nun aber die Verdunstung — zumal an heißen Tagen — nicht zu stark wird und ein Verwelken der Pflanzen stattfindet, sind die die Spaltöffnung umgebenden Schließzellen mit einem selbsttätigen Steuerungsmechanismus versehen. Bei sinkendem Flüssigkeitsgehalt und -druck (Turgor) z. B. stoßen

diese Zellen zusammen und verengern dadurch die Oeffnungen. Sobald also die Wasserabgabe die -zufuhr übersteigt, findet automatisch eine Regulierung der Abgabe statt Dasselbe gilt natürlich auch für den umgekehrten Fall, und es ist diese Selbststeuerung den verschiedensten möglichen Schwankungen angepaßt. Die Lichtschwingungen des Aethers liefern also die Energie zur Umsetzung, die nun wiederum als Holz oder Kohle uns Menschen dazu dient unsere Maschinen zu heizen und die von der Pflanze aufgespeicherte Kraft in Wärme und Arbeit umzusetzen. Nicht alle Aetherschwingungen, die unser Auge wahrnehmen kann, sind für die Pflanze verwertbar. Rot, orange, gelb sind die Strahlenarten, welche am zweckmäßigsten für die Assimilation sind. Blau, violett und ultraviolett — also die sogenannten chemischen Strahlen — wirken bedeutend schwächer oder garnicht. Die Chlorophyllkörper können sich nun auch durch ihre Stellung den verschiedenen Beleuchtungsverhältnissen anpassen, so daß hier wiederum ein Regulativ gegeben ist, welches eine zu starke Belichtung der empfindlichen Chloroplasten (Körper an denen das Chlorophyll gebunden ist) verhindert. So ist also die „Sonne" unsere Nährmutter. Sie macht erst ein Leben überhaupt möglich. Durch die Assimilation der Pflanzen wird die von den Tieren ausgeatmete Kohlensäure verbraucht und dafür der ihnen nötige Sauerstoff geliefert. Die Pflanze aber speichert Nahr- und Brennstoffe auf und gibt hierdurch erst die Bedingungen für ein tierisches Leben. Man kann daher wohl verstehen, daß die alten Völker der Sonne göttliche Verehrung zollten und daß der Beginn der verschiedensten Jahreszeiten zu Nationalfesten erhoben, später kirchlich umgedeutet und sanktioniert wurde. (Sommer- und Wintersonnenwende, Weihnachten, Ostern.) — Herr Sindermann verliest eine von ihm verfaßte kleine Arbeit über eine einfache Methode, bei den Flaschendurchlüftern das lästige Wechseln der Gefäße bezw. das Zurückgießen des Wassers in die obere Flasche zu vermeiden. Mittels der Luftpumpe drückt Herr S. die herabgeflossene Flüssigkeit wieder nach oben. Wie das geschieht und welche kleinen Veränderungen an dem Durchlüfter zu diesem Zwecke anzubringen sind, wird Herr Sindermann ausführlich in der später zu veröffentlichenden Arbeit schildern. Hierdurch wird eine lebhafte Diskussion über die Durchlüftungsfrage im Allgemeinen ausgelöst, aus der sich ergibt, daß es wohl wesentlich die lebhafte Bewegung der Wasseroberfläche und dadurch stattfindende Anreicherung an Sauerstoff, sowie das Heranbringen immer neuer Wasserteilchen an die Oberfläche ist, was unsere Durchlüfter leisten. Sie wirken also wesentlich mechanisch und könnten auch durch ein Rührwerk ersetzt werden. Das wäre wohl vorwiegend nur eine ökonomische Frage darüber, ob die Luft des Ausströmungskörpers als Motor teurer sich stellt, als die Kraft, durch welche ein Rührwerk betrieben werden müßte. Bei dieser Gelegenheit möchten wir auf den Wasserbewegungsapparat „Sanofar" von Gebr. Schwabenland hinweisen, bei dem in ähnlicher Weise für Fischbassins mit sauerstoffbedürftigen Fischen die Frage gelöst ist. („Deutsche Fischerei-Korrespondenz", August 1909, Seite 3.) — Herr Neubarth teilt zum Kapitel „Polypenvertilgung" noch mit, daß er jetzt den Zusatz von Soda fortlasse und auch mit Kernseifenlösung allein (auf 40 Liter Wasser 20 Gramm Seife) einen durchschlagenden Erfolg erzielt habe.

Tagesordnung für Dienstag, den 31. August.

1. Protokoll. 2. Aufbewahrung und Zucht der Daphnien mit Berücksichtigung der Literatur (Herr Kreisel). 3. Demonstration eines Durchlüfters (Herr Büschel). 4. Verlosung junger Chanchitos. — Aufnahme als Mitglied hat nachgesucht Herr Werkmeister Grimmig-Breslau (§ 5 der Satzungen). 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.

Am Sonntag, den 5. September, findet ein Ausflug nach dem Großherzogl. Wildpark statt. Abfahrt 7 38 Uhr vormittags mit Billet nach Station Kranichstein. Rückkehr gegen 12 Uhr. — Um recht zahlreiche Beteiligung wird gebeten. I. A.: Gölz.

Essen-W. **„Wasserrose", Vereinigung für Aquarien- und Terrarienkunde.** Vereinslokal: Heinr. Körngen, Essen-W., Altendorferstr. 293. Zusammenkünfte jeden 1. u. 3. Sonnabend im Monat. I. Vorsitzender (gleichzeitig Briefadresse): Aug. Potempa, Essen-W., Winkhauserstraße 5.

Sitzung vom 21. August.

Die Versammlung wurde mit dem üblichen Literaturreferat vom 1. Vorsitzenden eröffnet. Hierauf wurde über die Beschaffung und Anlage eines größeren Seewasseraquariums beraten. Gegenwärtig an der Nordsee weilende Gönner unserer Vereinigung haben sich erboten, nach dorthin gesandte Gefäße mit einwandfreiem Seewasser zu füllen und für den Versand desselben Sorge zu tragen. Der 1. Vorsitzende entwarf hierauf in gelungener Weise interessante Bilder aus dem Tierleben der See, sich ausschließlich mit der artenreichen, niederen Fauna derselben beschäftigend, welche für die Besetzung eines Seewasserbeckes geeignet ist. Nebenbei wurde erwähnt, daß dreistachelige Stichlinge von Herrn Heußler, Mülheim-Ruhr, allmählich an Seewasser gewöhnt, sich lange Zeit vorzüglich in demselben hielten, bis sie einzeln den dasselbe Becken bewohnenden Seekrebsen zum Opfer fielen. (Das Seewasser stammte aus dem Mittelmeer und war durch Verdunstung konzentriert) Eine Gruppe von Mitgliedern beschloß hierauf die nötigen Schritte zur Beschaffung von Seewasser sowie eines geeigneten Gestellaquariums zu unternehmen. Im weiteren Verlaufe der Versammlung erklärte sich Herr Braun bereit, in der nächsten Sitzung einen Vortrag über Ablaichkästen zu halten. Schluß gegen 11½ Uhr.

Aug. Bering, 1. Schriftführer.

Gelsenkirchen i. Westf. **„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.** Vereinslokal: „Zur Kanone", Ahstraße. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. I. Vorsitzender (gleichzeisg Briefadresse): Eugen Pohl, Gelsenkirchen, Margarethenstraße 15.

Versammlung vom 17. August.

Die Versammlung wurde um 9¼ Uhr durch den Vorsitzenden eröffnet. Die Niederschrift über die Versammlung vom 3. August wurde verlesen und genehmigt. — Punkt 1 der Tagesordnung, Fischbestellung, wird vertagt, weil der Kassierer noch in den Ferien weilt. Dann wurde die Verteilung der von 2 Mitgliedern dankenswerterweise mitgebrachten Prachtbarben und Girard. reticul. unter die Anwesenden vorgenommen. Um für den Verein mehr Interesse zu erwecken, soll in den hiesigen Zeitungen an den Versammlungs-Tagen eine ständige Anzeige sein. Mit der Beschaffung der hierfür erforderlichen Clichés wird Herr Müller beauftragt; Inschrift soll sein: „Vallisneria, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, Gelsenkirchen. Vereinslokal: Bußmann, Ahstraße. Heute Vereinsabend. Gäste stets willkommen." Sodann wurde Herr Anton Menne als Mitglied aufgenommen. Der Vorschlag: „Eine Verkaufsstelle für die von den Mitgliedern gezüchteten Jungfische einzurichten", wird auf die Tagesordnung der nächsten Versammlung gesetzt.

Tagesordnung für die am 7. September stattfindende Versammlung.

1. Zahlung der Beiträge. 2. Antrag auf Errichtung einer Verkaufsstelle. 3. Beschaffung von Gefäßen zum Transport der Fische. 4. Bestellung von Jungfischen. 5. Gemeinsamer Ausflug. 6. Verschiedenes.

Hamburg. **„Cabomba", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde,** St. Pauli. Briefadresse: Union-Restaurant von Johannes Behrens, Reeperbahn 12. — Zusammenkunft jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat. Gäste stets willkommen.

Sitzung vom 25. August.

Unsere letzte Versammlung war hauptsächlich unserem am Sonntag, den 5. September, im Germania-Park, Groß-Flottbeck, stattfindenden Sommervergnügen gewidmet. Die Abfahrt vom Hauptbahnhof Hamburg ist 3½ Uhr nachmittags, von Altona ca. 3¾ Uhr. Für Belustigungen sowohl für Herren wie auch für Damen ist bestens Sorge getragen. Alles ist fertig, nur möge Gott Pluvius etwas Einsehen haben und seine Pforten recht dicht verschließen, denn ein wenig Regen hat schon manches Fest gestört.

Karten zum Feste sind bei jedem Mitgliede zu haben oder direkt vom Vorsitzenden Herrn Haase, Erichstr. 49. Pflicht eines jeden Mitgliedes muß es sein, mit Mann, Maus und Gästen zahlreich zu erscheinen.

Friedrich Priesz.

Hamburg. „Ludwigia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Haases Restaurant. Eimsb. Chaussee 17. Versammlungen jeden zweiten und vierten Dienstag im Monat. Gäste stets willkommen.

Versammlung vom 10. August.

Die heutige Sitzung wird um 9¾ Uhr von Herrn Willhöft eröffnet. Das Protokoll der vorhergehenden Sitzung wird wie verlesen genehmigt. Im Einlauf die üblichen Zeitschriften. Diverse Eingänge finden Erledigung. Von der An- und Verkaufstelle werden diverse Importen demonstriert. Unser größtes Interesse erregte ein elektrischer Wels. Man konnte bei Berührung desselben deutlich die elektrischen Schläge wahrnehmen. Wie uns Herr Schmidt mitteilt, tötet der Wels die ihm zur Fütterung gegebenen Fische durch Berühren mit dem Schwanze, bevor dieselben verzehrt werden. Infolge der vorgeschrittenen Zeit wird der Literaturbericht bis zur nächsten Sitzung vertagt. Schluß der Sitzung 11½ Uhr.

W. Westphalen, 1. Schriftführer.

Versammlung am Dienstag, den 14. September.

Tagesordnung: 1. Protokoll. 2. Eingänge. 3. Zeitschriften. 4. Verlosung. 5. Verschiedenes.

Hamburg. „Roßmäßler", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde zu Hamburg. (Eingetragener Verein.) Versammlungen jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat in Paetows Restaurant, Kaiser-Wilhelmstraße 77. Briefadresse: M. Strieker, Hamburg 26, Pagenfelderstraße 30.

Versammlung vom 4. August.

Eröffnung der Versammlung um 9½ Uhr. Anwesend 50 Personen. Das Protokoll der letzten Versammlung wird verlesen und genehmigt Als Mitglieder werden die Herren Lindner, Niemeyer, Lange und Binger einstimmig aufgenommen. Im Einlauf die üblichen Zeitschriften, sowie Schreiben des Senats nebst silberner Medaille. Nach einer längeren Debatte, in welcher hauptsächlich Ausstellungs-Angelegenheiten erörtert werden, liest Herr Strieker den Vortrag des Herrn Kittler über Pyrrhulina nattereri vor. Herr Kittler war leider durch Erkrankung seiner Gemahlin am Erscheinen verhindert. Es erübrigt sich an dieser Stelle auf den Vortrag einzugehen, da derselbe in der „Wochenschrift" veröffentlicht wird. Wir können aber schon verraten, daß es Herrn Kittler gelungen ist, von diesem Fische Nachzucht zu erzielen und groß zuziehen. Der Verein läßt Herrn Kittler für seine Bemühungen Dank sagen. Nach Beendigung der Pause hält Herr Riebe ein Referat über Polyacanthus spec. Der Laichakt vollzieht sich wie bei den Kampffischen, die Eier fallen zu Boden und werden von dem Männchen in das Schaumnest gebracht. Eine Merkwürdigkeit hat Herr Riebe bei dieser Zucht erlebt. Durch eine Störung veranlaßt, brachte das Männchen sämtliche Eier unter den Boden eines Glashafens, welcher im Aquarium hing. Dieser Vorgang wurde seitens anderer Mitglieder noch nie bemerkt. — Zur Verlosung standen ein Aquarium, Acara, Hapl. panchax, chaperi, Rivulus poeyi, Badis badis und rote Posthornschnecken. Um 11½ Uhr wurde die äußerst interessante Versammlung geschlossen.

Röhr, Schriftführer.

Versammlung am Mittwoch, den 1. September.

1. Protokollverlesung. 2. Mitteilungen des Vorstandes. 3. Besprechung unserer stattgehabten Ausstellung. 4. Aufnahme neuer Mitglieder. 5. Verlosung und Verschiedenes.

M. Strieker, Vorsitzender.

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

Freitag, den 3. September, 8½ Uhr abends, im Vereinslokal „Ordentliche Sitzung".

Tagesordnung: 1. Protokollverlesung. 2. Vortrag des Vorsitzenden über seine Reise nach China und Japan (2. Teil). 3. Literaturreferat des Vorsitzenden über Aquarien- und Terrarienkunde. 4. Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei von seiten der Mitglieder. 5. Aufnahme neuer Mitglieder. 6. Verschiedenes. — Gäste willkommen. Um recht zahlreiches Erscheinen der Mitglieder bittet

Der Vorstand.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden". Lokal: „Landsknecht", Herrenstr. Briefadresse: K. Eberbach, Direktor, Hirschstr. 120.

Ordentliche Sitzung vom 10. August, abends 8½ Uhr.

Anwesend 13 Mitglieder und 1 Gast. Nach Eröffnung der Sitzung durch den 1. Vorsitzenden und Verlesung verschiedener Eingänge referierte Herr Eberbach über die Algenplagen. Daran schloß sich eine rege Diskussion, in welcher das „Für und Wider", in bezug auf diese ungebetenen Gäste gründlich besprochen wurde. Es wurde beschlossen, im Monat September eine Exkursion zu unternehmen. Der Zeitpunkt soll am 14. Septbr. festgesetzt werden. Eine Verlosung von 58 Danio beschloß die Sitzung. Dienstag, den 14. September, ordentliche Sitzung mit Gratisverlosung und Verkauf, bezw. Versteigerung roter Posthornschnecken.

Rohrbacher.

Köln a. Rh. „Wasserrose", Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: Gürzenich-Restaurant, Eingang Vor 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.

Sitzung vom 28. Juli.

Der 1. Vorsitzende eröffnete die Versammlung um 9½ Uhr und warf kurz einen Rückblick auf das am 18. Juli stattgefundene Sommerfest, welches nach Ansicht aller Teilnehmer einen sehr schönen Verlauf nahm. Er dankte allen, welche sich um das Zustandekommen desselben bemüht hatten. Hierauf erstattete Herr Schwarz als Kassierer Bericht über Einnahme und Ausgabe dieses Festes. Der erzielte Ueberschuß wurde der Vereinskasse überwiesen. Eingegangen war eine Einladung des Vereins „Wasserrose"-Elberfeld zum Besuche ihrer Ausstellung. Da der Brief nach unserem Vereinslokal und nicht an den Vorsitzenden adressiert war, so erhielten wir erst in dieser Versammlung Kenntnis von demselben. Es war uns dadurch leider nicht möglich, den Schwesterverein in corpore zu besuchen, doch hat ein großer Teil der Mitglieder diese Ausstellung besucht und sich sehr lobend über diese „Erste Ausstellung im bergischen Lande" ausgedrückt. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde wie verlesen genehmigt, worauf Herr Kuban über eine neue Fundstelle von roten Mückenlarven berichtete, welche dort haufenweise vorkommen sollen, und ladet zur Besichtigung derselben ein. Herr Hondrich referierte über Fischkrankheiten und speziell über Ichthyophthirius und Gyrodactylus und erwähnte die Langlebigkeit dieser Schmarotzer, denen er mit allen möglichen Surrogaten und Säuren zu Leibe gegangen ist. Ueber den Gyrodactylus bemerkte er, daß ein Teil seiner Nachzuchten im vorigen Jahre von dieser Seuche befallen waren. Nachdem er die Tiere in einen anderen Behälter untergebracht und von der Krankheit glücklich befreit hatte, wurden dieselben nach ca. ½ Jahre wieder in das alte Aquarium zurückgesetzt. Allgemein wird angenommen, daß der Gyrodactylus ohne seinen Wirt, d. h. die Fische, nicht leben kann. Die eingesetzten Fische waren aber in ganz kurzer Zeit wieder genau wie vorher von der Seuche befallen, so daß die Kur von neuem begonnen werden mußte. Der Gyrodactylus scheint also in Abwesenheit von Fischen sich an Schnecken etc. häuslich niederzulassen, auf jeden Fall ist es aber ratsam, das verseuchte Aquarium gründlich zu reinigen. Hierauf wurden einige interne Vereinsangelegenheiten erledigt. Ferner wurde beschlossen, am nächsten Vereinsabend einen sogenannten Kauf- und Tauschabend zu veranstalten, wozu auch Gäste Zutritt haben. Die Mitglieder können hierzu ihre Nachzuchten mitbringen und in die vorhandenen Vereinsaquarien unterbringen. Die angebrachten Fische etc. sollen durch eine besondere Kommission auf ihren Gesundheitszustand, Schönheit und Preiswürdigkeit untersucht werden, so daß die Käufer auch wirklich tadellose Zuchtpaare erhalten. Von jedem Verkauf innerhalb des Vereins fließen 10 % in die Kasse. Unser 2. Vorsitzender und Vereinspräparator Herr Reindl

berichtete über seine Versuche zum Konservieren der Fische in Wasserglas resp. Trocknen derselben mit Spiritus und nachheriges Lackieren. Die ausgeführten Präparate werden in einer der nächsten Sitzungen zur Ansicht mitgebracht werden. Infolge der vorgeschrittenen Zeit konnte die angesetzte Verlosung nicht stattfinden. Schluß der Versammlung 12¼ Uhr.

Der Vorstand. 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, 1. Vorsitzender, Scharnhorststr. 55 pt.

799. Sitzung vom 10. August.

Nachdem Unterzeichneter über einige neue Arbeiten berichtet und zu „Wochenschrift", Seite 444 Stellung nahm, berichtet Herr Krüger aus dem Schatze seiner ethnographischen Kenntnisse über den „Fischfang" bei Naturvölkern. Zu allen Erdteilen, zu den entlegensten Völkern, in die Prähistorie und Gegenwart führte er uns. Nach noch ungedruckten Quellen berichtete er über den Dugongfang in Brasilien, über südamerikanische und ostafrikanische Fangmethoden, sodaß es hier unmöglich ist, auf Einzelheiten einzugehen. Dann beschließt die Sitzung, 1 Paar Import Hochflosser zu Zucht- und Vererbungsversuchen zu beschaffen. W. Böttger.

800. Sitzung vom 17. August.

Unterzeichneter begrüßt die reichbesuchte Versammlung mit einer kurzen Darstellung des Werdegangs unserer Liebhaberei, an die sich ein Vortrag über die Entwickelung unseres Vereins anschloß, der uns so recht das vorbildliche Streben der ersten Mitglieder zeigte. Herr Hampe legte zugleich eine reiche Auswahl von Schriftstücken, Vereinserinnerungen usw. vor. Dann zeigt Herr Waldmann sein neues, gesetzlich geschütztes, heizbares Glasaquarium vor. Es unterscheidet sich von den anderen Konstruktionen vor allem durch einen sich aus dem Gefäßboden erhebenden, oben und unten offenen Stumpf, den Rest des abgesprengten Heizkegels, der oben durch eine wasserdichte, nach neuem Rezept, aufgekittete Metallkappe abgedeckt wird. Diese Kappe ist so hoch, daß sie mit der Sandoberfläche abschließt und daher im Gebrauch nicht sichtbar wird. Vorteile sind, außer dem Fehlen des störenden Heizkegels, die rationelle Ausnutzung der Wärmequelle, die gleichmäßige Wassererwärmung, die Verwendbarkeit jeder Heizquelle, keine Bodengrundheizung. Der Preis ist nicht höher als der anderer heizbarer Glasaquarien. Herr Waldmann stiftet sein als sehr zweckmäßig anerkanntes Muster zu einer reichen Gratisverlosung. Hierauf schließt die Sitzung. W. Böttger.

Magdeburg. **„Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".** Sitzung jeden zweiten Sonnabend im Monat bei E. Thiering, „Burghalle", Tischlerkrugstraße 28. Adresse: G. Möwes, Leipzigerstraße 30. Gäste willkommen.

Sitzung vom 14. August.

Der 1. Vorsitzende konnte 17 Mitglieder und 5 Damen als Gäste begrüßen. Nachdem der 1. Punkt erledigt, gibt Herr Möwes den Bericht von der Ausstellung Braunschweig („Riccia"). Der Antrag, einen neuen Vereinsschrank anzuschaffen, wurde einstimmig angenommen. Sodann wurde beschlossen, am 29. August einen Ausflug mit Familie nach Menz und am 23. Oktober ein Herbstvergnügen zu veranstalten. Angemeldet hat sich Herr Mensing. V. Q.

Meißen. **„Salvinia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.** Versammlung jeden 1. Dienstag nach dem 1. und 15. des Monats, abends ½9 Uhr. Vereinslokal: Hartmanns, vorm. Säuberlichs Restaurant, Kleinmarkt. Briefadresse: Fritz Ebeling, I. Vorsitzender, Sedanstr. 4. Gäste herzlich willkommen.

Sitzung vom 17. August.

Der 1. Vorsitzende eröffnet um 9 Uhr die zahlreich besuchte Versammlung und entschuldigt sich für sein Fernbleiben bei der letzten Sitzung. An Eingängen liegt eine Preisliste von Herrn G. Nießler-Deuben über eiserne Aquariengestelle vor, welche der Vorsitzende zirkulieren läßt. Herr Ebeling hatte präparierte Seewassertiere mitgebracht, an Hand derselben schildert er das Vorkommen und Leben dieser Tiere. Nennenswert sind: Seewasserspinne und Seenelke als Trockenpräparat, sowie Einsiedlerkrebs, Taschenkrebs, Seeteufel, das Ei des Rochenfisches und Haifisches und verschiedene zum Teil bekannte Muschelschalen. Eine Seenelke überwies er dem Verein als Eigentum, wofür ihm der Dank der Mitglieder gezollt wurde. Herr Krauße spendete verschiedene Wasserpflanzen, wovon die Mitglieder reichen Gebrauch machten, auch ihm gebührt der Dank an dieser Stelle. Rege Diskussion über Zuchterfolge und Erfahrungen in der Liebhaberei hielt uns bis gegen Mitternacht zusammen.

Liebers, Schriftführer.

Offenbach a. M. **„Trianea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.** Regelmäßige Versammlungen jeden Freitag, abends 9 Uhr. Vereinslokal „Zum Erbacher Hof". Briefadresse: Richard Hoffmann in Offenbach, Luisenstraße.

Sitzung vom 9. Juli.

Im Einlauf befinden sich die üblichen Zeitschriften, desgleichen eine Offerte von Strecker & Schröder über „Die Weichtiere Deutschlands". Da sich verschiedene Mitglieder dieses Buch auch anschaffen wollen, die Versammlung jedoch etwas schwach besucht war, wurde dieser Punkt zurückgestellt. Herr Hornstein hat seinen Austritt erklärt. Der Vorsitzende verliest folgende Artikel: „Ueber Amphipeplea glutinosa" von Wiehle, „Aquaria"-Bernburg; „Limnaea stagnalis L." von Schreitmüller-Dresden; ferner aus „Natur und Haus" „Der Scheibenbarsch" von Joh. Thumm, Klotzsche-Dresden, sowie aus der „Wochenschrift" „Beobachtungen bei der Zucht von Scheibenbarschen".

Herr Rühl hat aus seinen Behältern mehrere Wasserproben mitgebracht und brachte selbige unter das Mikroskop, wobei er die verschiedenen Algen und Infusorien erklärte. Bei Herrn Otto Preuße wurden wieder 50 Dosen Fischfutter Exquisit bestellt. Von verschiedenen Händlern sollen Offerten über getrocknete Daphnien eingeholt werden. Herr Burkhard nahm die Vereinsfische von Herrn Hornstein in einstweilige Pflege. Zu bemerken sei noch, daß von den Haplochilus Dayi ein Weibchen eingegangen ist. Schluß der Versammlung 11½ Uhr.

C. Jenior.

Pforzheim. **„Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".** Versammlung jeden 2. und 4. Montag im Monat. Vereinslokal: Restaurant „Zum Prinz Karl", Bahnhofstraße. Vorsitzender und Briefadresse: Louis Schofer, Oestliche Karl Friedrichstraße 48. Gäste stets willkommen. Jahresbeitrag 6 Mk. in Monatsraten von 50 Pfg. Mitglieder erhalten die „Wochenschrift" als Vereinsorgan gratis.

Beschluß der letzten Sitzung vom 23. August.

Besuch mit großer Beteiligung, möglichst mit Damen, der Stuttgarter Ausstellung für Aquarien und Terrarien am 12. September mit Zug 8^{49} ab Pforzheim. Zusammenkunft 8½ Uhr Bahnhofvorplatz.

Tagesordnung für die am 13. September stattfindende Versammlung.

1. Geschäftliches. 2. Freie Aussprache über die gemachten Erfahrungen der Stuttgarter Ausstellung und gegenseitiger Austausch. 3. Verschiedenes. 4. Verlosung. Zu reger Beteiligung ladet ein Der Vorstand.

Plauen i. V. **„Tausendblatt", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde.** Vereinslokal Hotel Wartburg-Forststraße 25. Sitzungen finden statt jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat. Beginn punkt 9 Uhr. — Briefadresse: Adolph Quell, Albertstraße 111.

Donnerstag, den 2. September, Sitzung im Vereinslokal: Die Tagesordnung kann erst vor Beginn der Sitzung bekannt gegeben werden. Wegen rechtzeitiger Erneuerung des Abonnements auf die „Wochenschrift" werden die geehrten Mitglieder um gefl. Angabe bevorstehender Wohnungsveränderungen dringend gebeten. — Gleichzeitig werden die geehrten Mitglieder zu dem am Sonntag, den 5. September, stattfindenden Ausfluge nach der Holzmühle und Zwoschwitz hierdurch höflicht eingeladen und um zahlreiche Beteiligung gebeten. Sammeln an der Tennera, Abmarsch punkt 3 Uhr nachmittags.

Der Vorstand.

Schweidnitz. **„Aquarium“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in Schweidnitz.** Sitzungen am, bezw. nach dem 1. und 15. jeden Monats. Vereinslokal: „Goldener Löwe“. Briefadresse: Landeck, Reichenbacher Straße 27.

Sitzung vom 19. August.

Der Hauptzweck des heutigen Abends war die Feier der Vollendung des ersten Vereinsjahres. Wir hatten dabei die Freude, eine sehr große Anzahl von Gästen erscheinen zu sehen, so daß auch dieser Abend indirekt zur Verbreitung und Popularität der Aquarienkunde beitrug. Nach Begrüßung der Anwesenden gab Unterzeichneter einen kurzen Rückblick auf die bisherige Vereinstätigkeit, woraus besonders hervorzuheben sein dürfte, daß es binnen Jahresfrist gelungen ist, den Zusammenschluß der Aquarienfreunde aus einem Stammtisch von 6—8 Herren zu einem Verein von 41 Mitgliedern zu ermöglichen. Der Verlauf des Festes war infolge der von der Vergnügungskommission getroffenen mannigfachen Veranstaltungen und der von allen Teilnehmern bezeigten frohen Stimmung ein äußerst gemütlicher, so daß erst in früher Morgenstunde das Fest sein Ende fand. Als neues Mitglied wurde Herr Zimmerling aufgenommen, gleichzeitig meldeten zwei als Gäste anwesende Herren ihren Beitritt an. — Berichtigend zum letzten Sitzungsbericht wird noch bemerkt, daß die Stiftung der 12 Bände Fachliteratur seitens des Herrn M. Opitz, nicht F. Opitz erfolgte.

Nächste Sitzung am 2. September. Landeck.

Stettin. **„Verein für volkstümliche Naturkunde.“** Briefadresse: E. G. Lüdtke, Lessingstraße 2. Sitzung jeden Freitag nach dem 1. und 15. im Monat, abends 8½ Uhr, im Restaurant Mietrau, Falkenwalderstraße 1.

Tagesordnung für Freitag, den 3. September.

Vortrag: „Fortpflanzung der niederen Tiere (Herr E. Holzfuß).“

Wien. **„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.** Wien IX, Währingerstr. 67, Rest. Jos. Gruß. Sitzungen jeden 1. nnd 3. Dienstag im Monat. Briefadresse: Rich. Poltz, III/2, Lorbeerg 13.

Sitzung vom 3. August.

Obmann Poltz eröffnet um ½9 Uhr die Sitzung, bringt den Einlauf zur Kenntnis und teilt mit, daß Frau Berta Kuhnt am 17. d. Mts. nach Wien kommen wird und bei dieser Gelegenheit auch einer Sitzung des „Lotus“ beiwohnen wird, um verschiedene Neuheiten an Fischen vorzuzeigen. Von der Firma Kindel & Stössel sind die Fragebogen bezüglich Montierung der Durchlüftung für unsere Herbstausstellung eingelangt. Herr Demuth teilt mit, daß der Senior der Gärtner und Gartenfreunde in Döbling, Herr Seifert, gestorben sei und ersucht die Anwesenden, sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen zu erheben. Herr Poltz schildert seinen Besuch in dem Marineaquarium am Lido bei Venedig. Auch er bedauert die unzweckmäßige Unterbringung der verschiedenen Seetiere und Fische in zu kleinen und den Bedürfnissen der Tiere nicht angepaßten Behältern. Dort, wo alles nötige Material in Fülle ist, könnte man durch eine dekorative und sachgemäße Einrichtung die schönsten Effekte erzielen. Selbst der für die meisten Tiere so nötige Sand fehlt überall. Auf längere Erhaltung der Tiere wird kein Gewicht gelegt, was eingeht, wird einfach ersetzt, eine Pflege existiert nicht. Herr Rappoldsberger hat eine Anzahl der seltenen und zierlichen Donauschnecke Neritina danubialis mitgebracht, welche er in der Donau bei Nußdorf gefunden hat. Herr Menz berichtet über seine Exkursion nach Triest und Fiume.

Sitzung vom 17. August.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den Obmann demonstriert Herr Menz eine Wasserraupe, welche er mit noch einigen Exemplaren der gleichen Gattung in einem seiner Aquarien gefunden hatte, nachdem dieselben unter den prächtigen Myriophyllen- und Cabomba-Kulturen arg gehaust. Er konnte sich seit langer Zeit nicht erklären, wodurch die schönen Triebspitzen der Pflanzen vernichtet wurden und erst nach genauem Nachsehen entdeckte er die Tiere, welche sich in einer Art Gespinst verborgen halten. Es dürfte sich um Acentropus curtis handeln, eine Schmetterlingsart, deren Eier manches mal mit Pflanzen eingeschleppt werden, und deren Raupe sich nur im Wasser entwickelt. Frau Berta Kuhnt, welche für den Kustos des hiesigen naturhistorischen Hofmuseums, Herrn Hofrat Steindachner, eine Anzahl neueingeführter Fische gebracht hatte, demonstrierte in der Sitzung einige dieser Tiere, u. a. Xyphophorus helleri, Fundulus gularis, Haplochilus spec. I, Haplochilus rubrostigma, Pseudoxyphophorus bimaculata, Malapterus electricus, Haplochilus elegans, einen neuen noch nicht bestimmten Chromiden, Poecilia spec., Therapon jarbua, eine Anzahl neuer Welse, einen Teleskop-Schleierfisch, sowie als schönstes und interessantestes Stück der Sammlung ein Exemplar des Schmetterlingsfisches Pantodon buchholzi. Ein Teil dieser Tiere wurde von den Mitgliedern erworben und ist es den rührigen Züchtern zu wünschen, daß sie nun recht bald über glückliche Zuchterfolge berichten können. Josef Wessely, 1. Schriftführer.

Wien. **„Vindobona“, naturwissenschaftlicher Verein für Aquarien und Terrarienkunde.** R. Filipovskys Restaurant, Wien, VII., Kaiserstraße 38, Ecke Seidengasse. Vereinsabend jeden 1. und 3. Montag im Monat, abends 8 Uhr. Eigene Futtertümpel. Eigene Import- und Versand-Abteilung, nähere Mitteilungen über diese Abteilung werden an jedem Vereinsabend oder auch schriftlich von dem Geschäftsleiter, Herrn Karl Burger, Wien XV., Klementinengasse 2, gegen Rückporto sehr gerne erteilt. Zuschriften in Vereinsangelegenheiten sind an den 2. Obmann, Herrn Karl Burger, XV., Klementinengasse 2, zu richten. Werte Gäste stets willkommen.

Die Leitung erlaubt sich, allen Mitgliedern bekanntzugeben, daß nächsten Vereinsabend, Montag, den 6. September unser Mitglied Herr Dr. Karl Lanz, „Ueber den Blutkreislauf bei den Kleintieren“ einen Vortrag halten wird. Es ist Pflicht eines jeden Mitgliedes, diesen Vortrag gewissenhaft zu besuchen und rechnen wir auf bestimmtes Erscheinen. Beginn ½9 Uhr. Gäste willkommen. Die Leitung.

Zwickau i. Sa. **„Verein Aquarium“.** Jeden 1. und 3. Mittwoch, 8½ Uhr, Versammlung im Hotel „Zum Goldenen Adler“, Innere Leipzigerstraße. Sämtliche Zusendungen an den I. Vors. Arno Falck, Lindenstr. 21. Mittwoch, den 1. September, Versammlung im „Adler“.

Verteilung der Nachzucht der Vereinszuchtpärchen und Beschlußfassung über neue Ankäufe. Der Vorstand.

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

Sitzung vom 21. August.

Der 1. Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9¾ Uhr. Protokollgenehmigung. Einläufe: Uebliche Fachzeitschriften, Offerte vom Mitglied Herrn Feder über abzugebende Behälter, Dankschreiben der Familie Jamin. Herr Daudt referierte in ausführlicher Weise über den Aufsatz in den „Blättern“ über die Ambassis lala von Gerlach und einen solchen über Petersius spilopterus von Arnold. Mit dem herzlichsten Danke des Vereins wurde der Vortragende geehrt. — Hierauf hielt Herr Schmidt seinen angekündigten Vortrag über „Einrichtung von Terrarien speziell für Tropentiere“, den wir gern in gekürzter Form wiedergeben. — Wenn ich das Wort ergreife, so führte der Vortragende aus, um über die Terrarienliebhaberei zu sprechen, so tue ich das in der Hoffnung vielleicht doch noch den einen oder anderen Interessenten für die schöne, leider in den meisten Vereinen sehr stiefmütterlich behandelte Liebhaberei der Terrarienkunde zu gewinnen. Es muß allerdings jedem Terrarienfreunde oberster Grundsatz sein, seinen Pfleglingen die Gefangenschaft leicht zu machen und die natürlichen Lebensverhältnisse so gut wie möglich herzustellen zu suchen. — Bevor Herr Schmidt auf den eigentlichen Kern seines Vortrages überging gab er einen Ueberblick über die verschiedenen Terrarien, oder wie man jetzt vielfach sagt der „Vivarienarten“. — Die Terrarien zerfallen in geheizte und ungeheizte, sowie nach dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft und teilweise auch der Bodenfüllung in trockene und feuchte. Die Luftfeuchtigkeit der trockenen Terrarien soll im allgemeinen 40 bis 60 % der absoluten Sättigung mit Wasserdampf nicht

übersteigen. Es dürfen demnach in den trockenen Terrarien nicht zu viel Pflanzen untergebracht werden, da durch das übermäßige Gießen die Terrarienluft zu feucht wird. Wassernäpfe zum Trinken läßt man in diesen Terrarien am besten ganz fort, und bietet den Tieren das Trinkwasser in Tropfenform an, welche durch die vorübergehende Befeuchtung der Luft durch den Zerstäuber hervorgerufen wird. — Die erste Art der Terrarien ist das trockene Freiluftterrarium. Dasselbe führt uns ein Stückchen heimische Natur vor Augen. Bei diesen Behältern, die auf Balkons, in Gärten fest aufgestellt werden können, ist ein ständiger Ausgleich mit der Außenluft zu schaffen. (Drahtgitter an verschiedenen Stellen.) Den Boden zu diesen Terrarien belegt man mit einer mehrere Zentimeter hohen Drainageschicht aus Topfscherben, kleine Schlacken und dergleichen. Hierauf kommen mehrere Heidekrautausstiche, am besten junge Bestände. Die Zwischenstellen füllt man mit einer ca. 12 cm hohen Flugsandschicht aus. Oberfläche etwas Gefäll vom Schatten zur Sonne. Im Hintergrunde richtet man eine weite Zierkorkröhre als Baum her; welche gleichzeitig als Schlupfwinkel dient. Zur Abwechselung des Bildes bepflanze man einen Blumentopf mit Brombeerranken. Eine kleine Kiefer oder Fichte dazu sieht nett aus. Hier wird also ein Stück Natur geschaffen mit wenig Geld. Besetzung: Verschiedene Arten unserer Echsen. Für unsere Landnattern, Schling- und Aeskulapnattern kann die Einrichtung dieselbe sein nur dürften noch Kletteräste sowie Felsgruppen eingefügt werden, die auch für die Muralisarten erforderlich sind. Wintertemperatur, je nach Halten von deutschen oder südeuropäischen Tieren, 1 bis 6 ⁰ C., Winterruhe 4 bis 6 Monate. — Die zweite Art ist das trockene Saisonterrarium. Winterruhe 2—3 Monate, da Bewohner aus Klimaten mit heißen Sommern und kurzen Wintern stammen. Bepflanzung am geeignetsten mit Sukkulenten, speziell Aloe arborescens oder Baumaloe. Zur Anlage von Felsgruppen verwendet man Bimstein (Tuffstein sollte ganz ausgeschieden werden). Um diesem Gestein eine rötlichere Farbe zu geben, legt man sie in eine Lösung hypermangansaures Kali; nachher gut abschwenken. Als Bodenfüllung benutzt man trockenen staubfreien Sand. Die Temperatur dieser Behälter, in denen sich Agamen, Acanthodactylus, mediterrane Landschlangen etc. halten, soll am Tage etwa 28⁰ C., bei Nacht nur halb so hoch sein, um keine Erschlaffung der Lebensgeister der Tiere hervorzurufen. — Für Chamäleone müssen Behälter noch mit verästeten Kletterbäumen mit etwas Schlingpflanzen versehen sein. — Das trockene warme Dauerterrarium stellt ein Stückchen Wüste, Steppen oder regenarme Randzone dar. Für diese Behälter, die von Tieren bewohnt werden, die auf einem stark wärmenden Boden leben, benutzt man am besten Bodenheizung (Einschaltung eines Wasserregulators unter dem Behälter). Bodenfüllung aus Wüstensand; zu beziehen durch O. Tofohr-Hamburg. Bepflanzung: Sukkulenten, Kakteen. Temperatur bis 32⁰ C., etwas höher schadet nichts, nachts darf die Temperatur auf 10⁰ fallen, da auch Wüstensand dort stark abkühlt. An Tieren lassen sich gut halten: Glattechsen, Agamen, Sandschlangen etc. Standort für alle trockenen Terrarien möglichst sonnig. Auch soll noch etwas über die Heizung im allgemeinen gesagt sein. Handelt es sich um Erwärmung der Terrarien-Luft, so ist der Tofohrofen sehr praktisch; derselbe läßt sich am Terrarium mit Eisenboden gut anbringen. Heizmittel: Petroleum, Rüböl, Spiritus, am besten Gas. — Das feuchte Freiluftterrarium, dessen Einteilung dieselbe wie bei den vorgesagten ist, ist eine Behälterart, die mit einem sonnenwarmen Standort nicht nur vorlieb nimmt, sondern zu seinem Gedeihen oftmals geradezu bedarf. In diesen Behältern werden Feuer- und Alpensalamander mit Erfolg gehalten. Bepflanzung: Einheimische Fauna, wie Milz- und Streifenfarn, Münzkraut, Efeu etc. Auch viele Frosch- und Krötenarten lassen sich in diesen Behältern gut halten. Das warme feuchte Terrarium dient zur Beherbergung der Tiere, die einem subtropischen Klima entstammen, also wo wenig Betriebspause ist. Die uns manche Tierart liefernden nordamerikanischen Südstaaten haben besagtes Klima. Temperatur wie beim trockenen warmen Saisonterrarium. Bei Bepflanzung ist Auswahl groß; verschiedene Palmenarten, wie Cantia belmoreana etc. — Für schwere Tiere einige Schlingpflanzen (wie weiße Wachsblumen). Auch Ficusarten sehr geeignet. Für Luftfeuchtigkeit sorgen die in größerer Menge untergebrachten Pflanzen; jedoch sind diese täglich 1—2 mal mit dem Zerstäuber zu besprengen. Bodengrund nicht sumpfig werden lassen, weil sauer. Guter Drainagegrund Hauptbedingung. — Der schönste Typ aller Terrarien bildet das warme, feuchte Dauer-Terrarium. Hier läßt sich ein Stückchen Tropengegend geschickt anlegen. Das Tropen-Terrarium soll uns das Leben und Treiben der Reptilien der Urwälder, der tropischen Zonen vor Augen führen. Um beispielsweise ein Stückchen Urwald aus dem tropischen Amerika herzustellen, verfährt man folgendermaßen: Man verschafft sich einen ca. 10—15 cm starken Baumstamm, am besten einen zu Grunde gegangenen Obstbaum mit noch etwas Wurzeln und stellt denselben an der hinteren Wand (Ecke) etwas schräg zum Behälter auf. Eine Vergabelung des Stammes ist von Vorteil, da an dieselbe verschiedene Hängepflanzen angebracht werden können. Die andere Ecke des Terrariums wird mit einer Baumgruppe aus Zierkorkrinden ausgestattet. Auch da lassen sich die Pflanzen gut anbringen. Die Zwischenfelder besetzt man mit tropischen Topfblattpflanzen wie Argyreo, Orchideen etc. Die unbesetzten Stellen mit Moor- oder Heideerde ausgefüllt, ist sehr schön. Bei Besetzung dieser Terrarien muß man insofern Vorsicht walten lassen, daß man nur solche Tiere wählt, die sich mit der Umgebung der gebotenen Lebensweise halten lassen. Sehr geeignet sind Anolis-Arten. Als Gegensatz zu dem hier besagten Terrarium soll nun ein tropisches asiatisches Terrarium gezeigt werden. Vorbild: Lagunenlandschaft. Bodenfüllung aus Torfstücken mit unregelmäßigen Wasserbecken in der Mitte. Als Hauptpflanzen, um dieses Becken in Dreieckstellung, Freycinetia. Einige Pflanzen wie Vogelnestfarn dazwischen erhöht die Wirkung. Besetzung: Verschiedene Baumschlangen wie der grüne Dryophis micterizans und Phelsuma madagascariense usw. — Ein so schön eingerichtetes Terrarium einer oder der anderen Art brauche sicherlich nicht hinter dem schönsten Aquarium zurückzustehen. Mit einem nochmaligen Apell an die Versammlung, der Terrarienkunde für die Zukunft mehr Aufmerksamkeit zu widmen, schloß der Redner seinen fast einstündigen Vortrag. — Fräulein Fahr stiftete zur Präparatensammlung ein Triton alpestris, ein T. cristatus, ein T. palmatus, ein T. taeniatus. Herr Feder stiftete zur 10 Pfg.-Verlosung zwei Prachtexemplare Sonnenfische. Beiden Gebern wurde herzlicher Dank des Vereins gesagt. Schluß 11½ Uhr.

Neue Bücher.

Von der Zeitschrift **„Zoologischer Beobachter“** — Der Zoologische Garten — Verlag von Mahlau und Waldschmidt in Frankfurt a. M., erschien soeben Nr. 8 des L. Jahrgangs für 1909 mit folgendem Inhalt:

Fortpflanzung des Kolkraben (Corvus corax L.), der Habichtseule (Syrnium uralense [Pall.]) und des Uhus (Bubo bubo [L.]) in der Gefangenschaft; von Direktor Alarik Behm in Stockholm. — Ueber das Ei und das Brüten von Spheniscus demersus (L.); von H. Krohn in Hamburg. — Ornithologische Kollektaneen aus Oesterreich-Ungarn 1908. (Aus Jagdzeitungen und Tagesblättern); von Viktor Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen in Hallein. (Schluß.) — Kleinere Mitteilungen. — Literatur. — Nekrolog. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften.

Ausstellungskalender.

29. August bis 6. September: **Halle a. S.**, „Daphnia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.).
Die Ausstellung bringt, ein Ergebnis langjährigen Eifers, die größte Sammlung Welse, die je gezeigt worden ist, 25 Arten in zahlreichen Exemplaren, ferner ca. 35 Arten Schwanzlurche.

10.—19. September: **Wien**, „Lotus“.

11.—19. September: **Stuttgart**, „Verein der Aquarien- und Terrarienkunde“.

18.—28. September: **Altona**, „Verein Altonaer Aquarienfreunde“.

Für den redaktionellen Teil verantwortlich: Dr. Ziegeler, Spandau, Jagowstraße 4; für den Inseratenteil: Gustav Wenzel, Braunschweig. — Druck von Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig, Breitestraße 1.