

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben
von Dr. Ziegeler in Spandau,
Jagowstraße 4



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

Abonnementspreis vierteljährlich 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.

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

Nr. 34 • VI. Jahrgang

24. August 1909

Etwas über Fische.

Von Dr. Ziegeler-Spandau. (Mit 3 photographischen Aufnahmen.)

Es gibt zwei Wege des Lernens, der eine führt vom Einzelnen und Besonderen zur Allgemeinheit, der andere umgekehrt, vom Allgemeinen zum Besonderen. Dieser ist der Weg des schulmäßigen Unterrichts, so lernen wir beispielsweise eine fremde Sprache verstehen und sprechen, indem wir in den festgefügtten Bau ihrer Regeln eingeführt werden. Anders ist es, wenn wir mit geringen Vorkenntnissen, oft schon im reiferen Alter, plötzlich in eine fremdsprachliche Umgebung versetzt werden. Jetzt lernen wir erst das uns Naheliegende, bereichern unseren Sprachschatz immer mehr und mehr und können uns bald schon recht gut verständigen. Wir wissen aber doch, daß uns noch etwas fehlt, und das ist das Verständnis von dem inneren Bau

der Sprache, ihre Grammatik, ihre Rechtschreibung. Die vielen Bausteine der Wortschätze, die wir uns zu eigen gemacht haben, möchten wir zu einem festen Bau fügen und erst wenn dieses geschehen ist, fühlen wir, wir beherrschen die Sprache. So eine fremde Sprache spricht die Natur zu ihrem Freunde und sehr bald lernt er sie verstehen, denn sein Eifer, seine Liebe zur Sache ersetzen die Schulweisheit, soweit sie das vereinzelte Gebiet, auf das ihn seine Neigung führte, betrifft. Dennoch lernt er einsehen, daß ihm das Verständnis der Allgemeinheit fehlt, daß ihm, wenn er seine Beobachtungen mit denen anderer vergleichen

will, die Kenntnis der einzelnen Tierarten nicht genügt, daß er auch eine Uebersicht über Gattungen und Familien haben möchte. Nun, nachdem er einzelnes so gut gelernt hat, ist ihm auch die Systematik nicht mehr so sehr trocken und langweilig, denn er empfindet selbst, daß er seine Einzelkenntnisse, die angehäuften Bausteine, nach einem Plane zu einem Ganzen verbinden muß. Deshalb möchte ich den

Aquarienfreunden, die so manche Fischart genau kennen und sie in ihren Lebensäußerungen gründlich beobachtet haben, eine allgemeine Uebersicht über die Fische, über ihren Bau sowohl, als über die Einteilung ihrer Arten, welche sich auf diesen Bau gründen, geben.

Teilen wir die Tiere ein in solche, die nur aus einer

Zelle (oder noch weniger) bestehen und solche, deren Körper aus vielen Zellen gebildet ist, so zerfallen letztere wieder in solche, deren Körperteile kreisförmig angeordnet sind, es sind die auf niederer Stufe stehenden Pflanzen- oder Hohltiere (Coelenteraten) und Stachelhäuter (Echinodermaten) und in solche, die zweiseitig gestaltet sind. Bei den höhergestellten Tieren dieser Abteilung ordnen sich zwei gleichartig gestaltete Körperteile um eine innengelegene, gegliederte Wirbelsäule an.

Die Wirbeltiere zerfallen nach der Art ihrer Atmung wieder in drei große Abteilungen, die der ersten

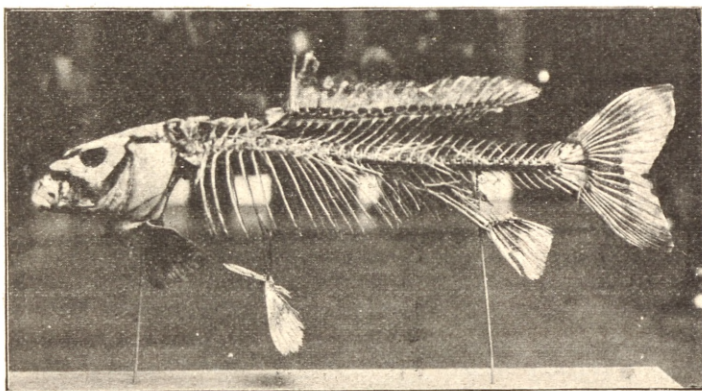


Abbildung 1. Gerippe des Karpfens.

atmen ihr ganzes Leben lang durch Lungen, die der zweiten atmen in der Jugend durch Kiemen und erst im ausgewachsenen Zustande durch Lungen und die der dritten Abteilung atmen während ihres ganzen Lebens durch Kiemen. Diese letzten bilden den Kreis der Fische (Pisces), die wir nun etwas näher betrachten wollen.

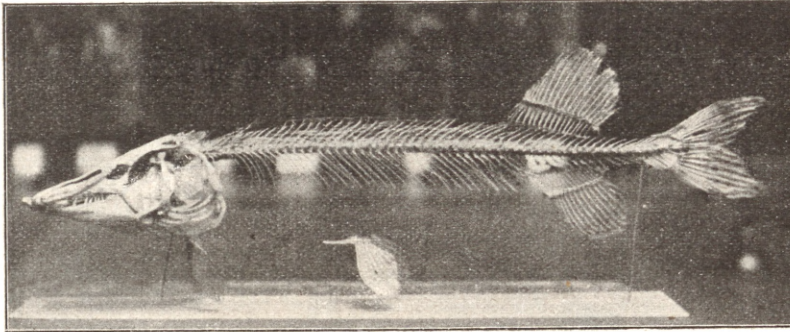


Abbildung 2. Gerippe des Hechtes.

Die Fische sind kaltblütige, richtiger wechselwarme Tiere, von meist spindelförmiger, seitlich etwas zusammengedrückter Gestalt, deren Körper mit knöchernen Schuppen oder Schildern bedeckt ist, selten sind sie nackt. Starke Verlängerung führt zu bandförmiger Gestalt, anderseits kann diese bedeutend gekürzt sein, zuweilen bei gleichzeitiger Zunahme der Körperhöhe, so daß eine scheiben- oder kugelförmige Gestalt entsteht, oft sind sie nicht seitlich, sondern von oben nach unten zusammengedrückt, wie z. B. beim Rochen, ungleichmäßig gebaut sind die Plattfische.

Der Kopf ist ohne, oder mit nur einem Gelenkhöcker, steif mit der Wirbelsäule verbunden. Am Kopf heißt der Teil, der vor den Augen liegt, Schnauze, der dahinter liegende ist bei den meisten Fischen durch die Kiemendeckel gebildet. Der Rumpf reicht von den Kiemendeckeln bis zum After, an ihm unterscheiden wir Rücken, Seiten und Bauch. Der vordere am After liegende Schwanzteil, wenn er keine Flossen trägt, wird Schwanzstiel genannt. Die Flossen zerfallen in zwei Gruppen, paarige und einfache, die paarigen entsprechen den Gliedmaßen der übrigen Wirbeltiere. Die vorderen heißen Brustflossen, die hinteren Bauchflossen. Die Brustflossen stehen immer unmittelbar hinter den Kiemenöffnungen, die Bauchflossen können von der Kehle bis zum After befestigt sein, also noch vor den Brustflossen stehen, sie heißen demnach halsständig, brustständig oder bauchständig; halsständige Bauchflossen finden sich z. B. beim Schleimfisch, *Blennius vulgaris*. Die einfachen Flossen bilden im einfachsten Falle einen Saum, der sich auf der Mittellinie des Rückens erhebt, bis zur Schwanzspitze reicht, dann umbiegt und nun sich zum After fortsetzt. In der Regel ist aber dieser Saum

nicht zusammenhängend, sondern in Rückenflosse, die wieder aus mehreren Teilen bestehen kann, Schwanzflosse und Afterflosse geteilt. Nicht immer sind alle Flossen entwickelt, die vorhandenen aber sind durch Flossenstrahlen gestützt, zum Unterschied von den Weichflossen, die bei einigen Amphibien vorkommen, sie sind mit dem Knochengerüst nicht verbunden, sondern werden nur mittels Knochenstrahlen gestützt.

In unseren 3 Abbildungen, die ich mit Genehmigung des Direktors des zoologischen Museums zu Berlin des Herrn Geheimrats Professor Dr. Brauer und mit tatkräftiger Unterstützung Herrn Dr. Pappenheims, Kustos am zoologischen Museum, habe anfertigen dürfen, sehen wir die lose Angliederung der Bauchflossen. Die Bauchflossen stecken mit den Beckenknochen (Schambeinen) einfach in den Muskeln des Tieres. Die Brustflossen sind bei allen

Fischen am Schultergürtel befestigt und die einfachen Flossen stehen mit ihren Strahlen auf besonderen Knochenspannen, den sogenannten Flossenträgern, zwischen den Fortsätzen der Wirbelsäule. Auf den Schaustücken des Museums ist die zwischen den Strahlen befindliche Bindehaut stehen geblieben, um den Zusammenhang der einzelnen Teile zu bewirken, sie gehört nicht zum Knochengerüst. Eine strahlenlose

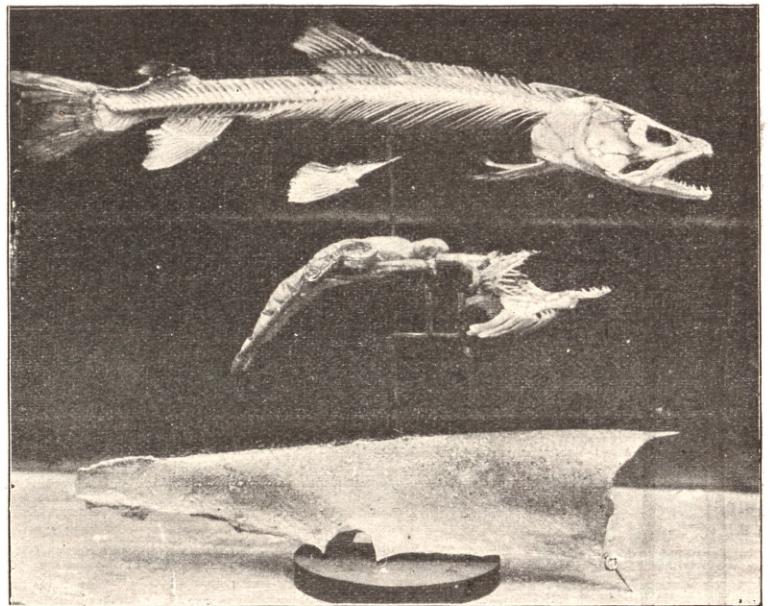


Abbildung 3. Gerippe, Verdauungswerkzeuge und Haut vom Huchen.

Flosse findet sich bei den Lachsen, sie ist eigentlich nur eine Hautfalte und wird als Fettflosse bezeichnet. Die beiden Lappen der Schwanzflosse sind gleich groß, ungleich sind sie beim Haifisch und dem Stör. Auch Umbildungen der Flossen, wie zu Haft- und Saugscheiben, kommen vor, bei den fliegenden Fischen haben sich die Brustflossen zu Fallschirmen vergrößert, die freien Strahlen der Brustflossen werden beim Knurrhahn zum Tasten und zum Fortbewegen auf dem Boden benutzt.

Die Haut der Fische ist meist mit dachziegelartig gelagerten Schuppen umkleidet, die sich zuweilen als Knochenkörner oder als größere Knochenschilder oder -platten umgeändert haben, wie bei den Panzerwelsen und Stören. Die Schuppen sind Verknöcherungen der Haut, die in kleinen Falten, den Schuppentaschen, stecken. Ihrer Form nach unterscheidet man Rundschuppen, deren Hinterrand abgerundet ist, Kamm- schuppen mit kammartigem Hinterrande, ferner Schmelz- oder Glanzschuppen, bei Rochen und Haien werden sie Hautzähne genannt. Die Schuppen auf der Seitenlinie, von der später die Rede sein wird, sind, wie wir auf Abbildung 3 erkennen, von einfachen oder verästelten Röhrchen durchbohrt, in denen die besonderen Werkzeuge der Seitenlinie endigen. Die Heringe haben auch an der Bauchkante besondere Schuppen.

(Fortsetzung folgt.)



Tierbeobachtung in Aquarien und Terrarien.

Von Prof. L. Edinger-Frankfurt a. M.

Für die vergleichende Psychologie werden Beobachtungen derjenigen Tierklassen, bei denen die Gehirnausbildung noch gering ist, ungemein wichtig. Seit wir wissen, daß im Nervensystem zwei nach ihrer Art und ihren Verrichtungen recht verschiedene Teile existieren, und daß gerade bei den Fischen nur der eine von ihnen vorhanden ist, daß bei den Amphibien auch der andere eben in Erscheinung tritt, und daß jener sich bei den Reptilien bedeutender entwickelt, um endlich bei den Säugern zum Träger des großen Apparates zu werden, der ein Zusammenordnen von Beobachtungen zu einem Schlusse ermöglicht, haben Beobachtungen an den sogenannten Aquarien- und Terrarientieren erneut großes Interesse gewonnen. Als ich vor Jahren schon die einschlägige Literatur durchsah, um, wie es bei so vielen liebenden Beobachtern zu erwarten war, recht viele brauchbare Beobachtungen über das seelische Verhalten der niederen Wirbeltiere zu finden, da wurde ich bald recht enttäuscht, und seit ich alljährlich die abgeschlossenen Bände der mit Aquarien und Terrarien sich beschäftigenden Zeitschriften durcharbeite, nimmt meine Enttäuschung zu. Immer wieder steigt die Frage auf, wie ist es nur möglich, daß so viele Liebhaber der Naturbeobachtung, so viele Vereine, die sich dem „Aquariensport“ — so heißt er leider jetzt — widmen, sich fast erschöpfen im Erzählen, wie der oder jener Zierfisch, wie die oder jene neu eingeführte Eidechse oder Schlange sich eingewöhnt, was sie frisst etc. Warum bleibt nur all dies Beobachten so durchaus verloren für die Erledigung wissenschaftlicher Fragen? Wie ist es nur möglich, daß wir heute so einfache Dinge, wie etwa das Hören der Frösche, der Eidechsen und Schlangen, neu untersuchen müssen, warum wissen wir so gut wie nichts darüber, ob und was die niederen Wirbeltiere riechen, schmecken, wie ihre Tastempfindlichkeit, wie ihre Wärmeempfindungen sind, ja wie weit sie sehen, ob sie Farben erkennen und sogar viel anderes?

Wer aber verwertbare Beobachtungen liefern will, der muß sich einfache Fragen stellen; ohne das gehts nun einmal nicht in der Wissenschaft, und er muß

mit allen Mitteln versuchen, zunächst diese Fragen zu beantworten. Wer so vorgeht, der wird bald viel mehr Freude erleben, als an der bisher recht oberflächlich gepflegten Biologie. Außerdem wird jede, auch die kleinste Antwort dann das befriedigende Bewußtsein gewähren, daß wieder ein Steinchen herbeigeschafft ist zu dem großen Gebäude der vergleichenden Physiologie und Psychologie.

Nicht ohne Zögern gehe ich daran, zu zeigen, was man alles in einem einfachen Terrarium beobachten kann, denn ich kann mich ja an Erfahrung gar nicht messen mit denen, die so viel Terrarienbeobachtungen geschrieben haben, und vor allem, wenn ein solcher Fachmann meine Einrichtungen sähe, dann würde er gar ein mitleidiges Achselzucken haben.

Ich besitze nämlich außer einem Glas mit Axolotl nur einen meterlangen, oben offenen Glaskasten, in welchem ein großes Blechbecken mit Wasser steht. Der Boden ist mit Sand und Walderde bis zum Rande jenes Beckens bedeckt. Einzelne Steine, — ja, horribile dictu — ein kleiner Zigarrenkasten sind in den Sand vergraben und bilden da gewisse Höhlungen. Das Ganze ist im Winter mit Walddaub bedeckt und im Sommer zumeist mit lebendem Moose. Und ich halte da nur — erschrecken Sie nicht, verehrte Vivaristen — einige Kröten, Frösche, Salamander, Tritonen und einheimische Eidechsen. Manchmal setze ich als Feinde ein paar Sumpfschildkröten oder eine Ringelnatter hinein. Also das allergeeignteste Zeug, nicht wert, daß man es beschreibe, würde es im Terrarienverein wohl heißen.

Sieht man von oben in mein Terrarium hinein, so wird man augenblicklich im April unter zehn Fällen neunmal gar nichts sehen, alles ist unter das Laub verkrochen. Also eine schlechte Einrichtung, nicht wahr?

Und doch habe ich es so gewollt, gerade so. Mir kommt es darauf an, zu sehen, wie die Tiere sich verhalten, wenn man sie in Ruhe leben läßt, wie sie wollen. Was ich da beobachtet habe, ist natürlich nicht alles neu, aber ich will doch einiges davon erzählen, auf die Gefahr hin, dem einen oder anderen Bekanntes zu bringen.

Jetzt Anfang April sehe ich außer einigen Kröten und meinen Tritonen von all dem Leben, das der Kasten birgt, gar nichts. Die Tritonen werden in den nächsten Tagen auch verschwinden. Sie sind, wenn man es ihnen nicht gar zu unbequem macht, nur im April bei mir zu sehen, das ist wohl ihre Begattungszeit, alle übrigen Tage des Jahres leben sie, oder vielmehr ruhen sie, im Sande vergraben. Der lustig im Wasser dahinschlängelnde, ewig hungernde Molch der Aquarienbücher existiert nur im Vorfrühling, dann verschwindet er auf ein ganzes Jahr. Mir ist das nicht wunderbar gewesen. Weiß ich doch, daß das Gehirn der Tritonen lebenslang nach seinem Gewebeaufbau embryonal bleibt, daß es die Entwicklungsstufe nicht überschreitet, die ein menschliches Gehirn am Anfange des zweiten Schwangerschaftsmonates besitzt. — Was kann ein so wenig ausgebildetes Nervensystem im Kampfe des Lebens leisten? Paarung, Eiablage, mechanisches Zuschnappen auf bewegte Nahrung, dann für Monate und Monate ein schlafähnlicher Zustand, so verläuft das Leben der Tritonen, und das hat mich mein schlechtes Vivarium gelehrt.

Im Winter ist's gar ganz still darin. Die Blätter dürren Laubes bergen die ganze verkrochene Tierwelt. Es gibt aber gerade dann gelegentlich recht wichtige Beobachtungen zu machen. Bewegt sich da nicht ein langer Blattstiel rhythmisch, etwa im Atemtempo eines Frosches? Er liegt wohl auf einem Frosche? Richtig. Den wollen wir zum Ausgangspunkt einer Versuchsreihe machen.

Man behauptet, die Frösche hören nicht. Laßt uns doch sehen, ob der hier vergrößert sichtbare Atemtyp sich ändert, wenn ich knalle, schreie, Musik mache, mit der eigens dafür konstruierten Galtonpfeife die höchsten Töne erzeuge. Nein, es ändert sich nichts, das Tier hört nicht, was vorgeht, es wird nicht erweckt, falls es schläft, von den sehr lauten Geräuschen; der Atemtyp bleibt, wie er war. Aber nun raschele ich am anderen Ende des Aquariums mit dem dürren Laub. In diesem Augenblick ändert sich die Atmung, sie wird schneller. Das kann ich immer wieder so erzeugen. Also hat der Frosch doch Gehör? Das ist eine interessante Frage. Wir wissen, daß zahlreiche Beobachtungen an lebenden Fröschen gelehrt haben, daß alle die gewöhnlichen Geräusche das Tier ganz ruhig lassen. Man kann sogar einen Revolver hinter einem Frosch im Freien abschießen, ohne daß er davonspringt, wenn man nur vermeidet, daß die Erde oder das Gras seiner Umgebung erschüttert wird. Aber die Frösche erheben doch ihre Stimme und finden sich — die Laubfrösche sicher — dadurch mit den Weibchen; auf hohe Töne, wie sie ein Metallmörser erzeugt, kommen sie, nach Böttger, herbei, und unser Frosch hat doch offenbar das Geräusch der Laubblätter gehört? Wir schließen daraus, daß der Frosch Höreindrücke, die ihn auch im Freileben treffen, und die für ihn biologisch wichtig werden können, jedenfalls wahrnimmt. Warum aber reagiert er in keiner Weise auf die anderen Geräusche, von denen wir doch wissen, daß sie jeden Vogel und jedes Säugetier sofort in wilde Flucht jagen? Daß sie sein Ohr erregen, das ist von der Physiologie nachgewiesen. Die Anatomie des Gehirns gibt hier eine sehr präzise Antwort. Der Frosch besitzt den Hirnteil, an welchen das kombinierende Erkennen gebunden ist, die Rinde des Großhirns, nur erst in Spuren. Er kann garnicht erkennen, daß die ihn sonst nie treffenden Töne ihn etwas angehen, weil ihm das Organ dazu fehlt. Er wird Höreindrücke, die ihm neu sind, so wenig mit Bewegungen beantworten, wie ein Mensch, der nicht lesen kann, durch eine Warnungstafel vor dem Abgrunde bewahrt wird. Auf die Reihe der Höreindrücke aber, die beim Freileben wichtig sind, sind bestimmte und wohlbekannte Hirnteile des Frosches wohl eingestellt, auf die antwortet er ganz prompt. Ganz das Gleiche gilt von den Fischen. Sie antworten auch auf die meisten Schallreize, die wir ihnen darbieten, gar nicht, ja es ist für jede einzelne Art erst noch der Schallreiz zu finden, der ihr zweifellos vorhandenes Ohr erregt. Welche Irrwege wären wir hier gewandelt, welche merkwürdigen Dinge hätten wir nach diesen wenigen und einfachen Beobachtungen dem Frosch unterzuschreiben, wenn nicht die Kenntnis des Gehirns auf das einfachste sein Verhalten erklärte?

Wenn das wahr ist, daß der Frosch den Apparat noch garnicht besitzt, der zur Kombination verschiedener Eindrücke und gar zu Schlüssen führt, so

muß sich das doch auch in anderer Weise an unserem Tiere nachweisen lassen; er darf auch nur dann Beutestücke erkennen, wenn sie ihm in der Weise, wie er sie immer sah, entgegenkommen, und er muß sich leicht täuschen lassen, wenn man Dinge, die nicht Beute sind, ganz wie solche ihm vorführt. Wir wollen gleich sehen, ob das wirklich zutrifft.

Da kriecht langsam ein ganz ausgehungelter Frosch über das Laub. Seit vorigem Herbst hat er nicht gefressen. Ich halte ihm einen Regenwurm hin, er weicht nur meiner Hand aus, ich lege ihm den Wurm über die Schnauze, auf die Füße, er packt nicht zu. „Er geht nicht ans Futter“, sagt der Terrariensprachgebrauch, und der Beobachter versucht nun einiges andere. Dieses Versuchen aber kann, systematisch ausgeführt, zu wichtigen Erkenntnissen führen. Man muß immer fragen: warum geht ein Tier nicht an das Futter, wenn es sonst hungrig ist? Der vorliegende spezielle Fall lehrt uns bald, daß der Frosch doch an das gleiche Futter geht, vorausgesetzt, daß es ihm nur die gewohnten Reize bietet, daß seine Darreichungsart nicht etwa kombinierendes Erkennen verlangt. Wir werden das gleich sehen. Ich lege den Wurm vor den ruhenden Frosch. Jener fängt an zu kriechen. Nach einer Minute ändert sich die Körperstellung des Frosches, er richtet sich auf; nun kriecht der Wurm weiter. Bleibt er im Gesichtsfelde des Frosches, so krümmt der nach kurzem den Rücken, und kriecht der Wurm dann noch weiter, dann schnappt der Frosch zu in der Richtung nach dem Wurme. Er bekommt ihn dabei nicht immer. Hat der Wurm in irgend einem Momente dieses Vorganges aufgehört zu kriechen, so hört auch die Stellung des Frosches auf; das Tier schnappt nicht mehr nach ihm, und hat der Frosch etwa Moos statt des Wurmes in den Mund bekommen, wie das sehr oft der Fall ist, dann muß der ganze Vorgang noch einmal ablaufen, das Kriechen, die Änderung der Körperstellung, das Voranbücken, das Zuschnappen. Es ist ganz offenbar: nicht der Frosch will den Wurm fressen, sondern der Wurm erregt, solange er kriecht, eine Reihe Reflexe in dem Frosche, die, wenn sie sich immer weiter addieren können, d. h. wenn der Reiz lang genug ganz gleichartig anhält, schließlich zum Schnappen führen. Kaum je wird beobachtet — ich sah es nie —, daß ein Frosch auch nur um einen Schritt die Beute verfolgt, die er nicht sieht. Anders schon ist es bei meiner großen Kröte. Da muß auch der ganze Reizapparat passend ablaufen, ehe sie zuschnappt, aber sie folgt doch auch gelegentlich etwas dem davongehenden Wurme. Wohl auch nur, wenn sie ihn sieht. Ja, dieses Sehen allein führt so sicher zum Ablauf des ganzen Freßaktes, daß es selbst unter unsinnigen Umständen immer das gleiche hervorruft. Ein glaubwürdiger Beobachter hat mir erzählt, daß seine Kröte den ganzen Vormittag im Aquarium herumhüpfte, immer dem bewegten Schatten einer pendelnden Fenstersehnur nacheilend, und viele Beobachter haben schon gesehen, wie Kröten immer wieder den Schwanz der Blindschleichen anpacken, ohne daß ihnen, auch nur für die nächste Minute, klar wird, daß hier nichts für sie zu holen ist. Die Blindschleiche zieht jedesmal ihren Schwanz ruhig hinweg, und die Kröte beißt mit derselben Sicherheit wieder an, wie etwa das Eisen dem Magneten zueilt. — Wir nennen den Nervenapparat, der so merkwürdige

gesetzmäßige Handlungen ermöglicht, das Urhirn — Paläencephalon —, und die Handlungen, die eben beschrieben sind, paläencephale Handlungen. Diese sind so fest geschlossen, so durchaus vom entsprechenden Reize abhängig, daß sie, Disposition des Tieres, Jahreszeit usw. vorausgesetzt, immer ganz gleichmäßig eintreten, wenn der Reiz der gleiche ist. Frösche beißen deshalb, und nur deshalb, in vieles sich Bewegende, in künstlich bewegtes Moos z. B., weil sie eben nicht kombinierend unterscheiden können. Das Ganze der Angelkunst beruht darauf, daß dem Tiere ein passender Köder in passender Weise, d. h. geschickt im Fall usw. den natürlichen Köder nachahmend, vorgeworfen wird. Dann beißt der rein paläencephale Fisch eben zu, sonst nicht. Hätte er einen Ueberlegungsapparat, dann erschiene er uns oft garnicht so schlau, so scharf unterscheidend. Er unterscheidet aber nur passende von nicht passenden Reizen, das lehren mich alle meine Beobachtungen und eine gewisse Kenntnis der Anglerbücherei.

Eben im Frühjahr sind meine Axolotl für Nahrung so erregbar, daß jeder in das Wasser fallende und sich langsam, dem gewohnten Wurme ähnlich, senkende Gegenstand bei allen, an denen er vorbeikommt, eine rasche Schnappbewegung auslöst, ganz einerlei, ob er eßbar ist oder nicht, ja es schnappen Tiere, die ihn wegen der Entfernung garnicht mit dem Kiefer erreichen können; das Einfallen selbst löst ganz regulär das Schnappen aus.

Aber das kann doch unmöglich alles so einfach mechanisch sein, ruft mir hier ein Leser zu. Ich weiß nicht, ob es nur mechanisch ist, aber das weiß ich, daß man bei Naturbeobachtungen immer mit den einfachsten Annahmen am weitesten kommt, und daß bei all dem, worüber ich bisher berichtet habe, keine andere Annahme nötig ist als die, daß ein rein paläencephales Tier auf Reize nur reagiert, wenn sie zu der erwarteten Bewegung passen, wie der Schlüssel zum Schloß. Möglichst viele solcher vorauszusehender Handlungen zu studieren, und, wenn sie anders ablaufen, als erwartet wird, zu untersuchen, warum das Erwartete nicht eintrat, das ist eine treffliche Aufgabe für die, welche mir folgen wollen. Erst wenn auf dem angedeuteten einfachen Wege keine Erklärung zu finden ist, wird man zu Annahmen wie Willen, Furcht usw. gezwungen sein. Einstweilen hat mich die seit bald 30 Jahren fortgesetzte Beobachtung niederer Wirbeltiere nichts gelehrt, was der vorgetragenen Auffassung widersprüche, aber vielleicht kommen doch Beobachtungen, die so einfach nicht zu deuten sind. Ich erbitte sie an meine Adresse, damit ich sie an dieser Stelle besprechen kann, sofern sie ein weitergehendes Interesse bieten.

Dem Urhirn als Ganzen darf man keine zu große Selbständigkeit zuschreiben, schon ganz kleine Teile von ihm sind gewisser Handlungen fähig, die dem unkundigen Beobachter als Ausflüsse eines sehr bewußt vorgehenden Willens erscheinen mögen. Das kann ich eben in meinem Terrarium auch zeigen. Nur muß ich das Experiment zu Hilfe nehmen.

Da sehe ich eben zwei Kröten eng aufeinander sitzen; es ist die Stellung, in der sie uns im Frühjahr so oft begegnen. Das Männchen umfaßt mit beiden Armen das Weibchen. Ich versuche es abzulösen; das geht kaum, und dazu umklammert das Tier sofort

wieder das eben gelöste Weibchen. Offenbar ein sehr energischer „Willensakt“. Laßt uns sehen, ob wir ihn stören können. Ich schneide dem Männchen mit einem einzigen Scherenschlage den Kopf ab. Das ändert nichts. Ein zweiter Schlag entfernt beide Beine. Das ändert auch nichts, der so verstümmelte Rumpfkammert weiter. Nun schneide ich dem kopflosen, also fühllosen Wesen den Hinterleib ab, und weil das immer noch nichts ändert, auch den hinter dem Kopf liegenden Teil des Leibes.¹⁾ Ich habe nur noch einen Siegelring, dessen Reif von den umspannenden Armen, dessen Platte von dem Restchen Wirbelsäule mit dem Rückenmark gebildet wird. Der kann doch nicht mehr wollen, nicht wahr? Er läßt erst los, wenn ich sein fadendünnes Mark jetzt zerstöre. Das Urhirn handelt also mit seinen einzelnen Teilen ganz selbständig. Es läßt sich sogar zeigen, wie dieser merkwürdige Akt zustande kommt. Dazu ist nur nötig, daß die Brusthaut mit Haut eines eiertragenden Weibchens berührt wird, dann geht die Geschichte los. Mit etwas anderem ist sie aber auch garnicht hervorzurufen. Der ganze Vorgang ist in Ursachen und Wirkung bekannt, ich sehe nicht ein, warum man dem Männchen, das sich im Frühjahr dem Weibchen nähert, es umklammert und lange auf ihm hängen bleibt, noch spezielle Wünsche und Gefühle zuschreiben sollte. Wer's will, wen seine philosophischen Anschauungen nicht anders sehen lassen können, der mag es tun.

Es ist natürlich nicht auszuschließen, daß hier mehr vorgeht, als wir sehen; aber wer uns von diesem Mehr etwas sagen wil, der hat es zu beweisen. Mit Analogieschlüssen aber etwa auf menschliches Empfinden kann man auf einem Gebiete nicht vorankommen, wo die erste Unterlage, ein dem Menschen analoger Hirnbau, garnicht vorhanden ist. Aber es gibt andere und auch viel bequemere lösbare Fragen, an die jeder Tierbeobachter herantreten kann. Zunächst müssen wir die einzelnen Sinnesfunktionen der niederen Tiere besser kennen lernen. Wie weit, wie Großes, wie Gefährtes sehen die noch rein paläencephalen Tiere, wie weit reicht ihr Sehunterscheidungsvermögen bei Tag und bei Nacht? Dann läßt sich die Tast- und die Temperaturempfindlichkeit bei einiger Geduld studieren, das Gehör näher analysieren, und vor allem wäre es sehr wünschenswert, wenn sich jemand an die Untersuchung des Geruch- und des Geschmackssinnes machen wollte. Es ist auch sehr wahrscheinlich, daß die niederen Tiere für gewisse Wetterverhältnisse Empfindungen haben, die noch niemals ordentlich untersucht worden sind. Wenigstens ist mir nicht bekannt, daß jemand exakt dem bekannten Verhalten des Laubfrosches nachgegangen ist, der eine „glaubt“ eben an den Wetterpropheten, der andere nicht. Reihen von Beobachtungen allein können voranhelfen. Dann wäre es auch überaus interessant, zu wissen, welche besonderen Unterschiede im Verhalten der geschwänzten Amphibien mit Entwicklungsgeschichtlich so ganz unfertigem Nervensystem und der ungeschwänzten bestehen, bei denen das Nervensystem viel weiter ist. Und schließlich weiß jeder Tierbeobachter,

¹⁾ Selbstverständlich ist das Töten von niederen Tieren nur zulässig, wenn es zum Zweck wissenschaftlicher Forschung nicht entbehrt werden kann. Darüber sollte die Aquarien und Terrarien haltende Jugend stets belehrt werden!

daß es selbst bei den Fischen schon verschiedenartig veranlagte Individuen gibt, erregbare und stumpfe. Fano hat nachgewiesen, daß bei der Sumpfschildkröte solche Unterschiede auf einer ganz verschiedenen Erregbarkeit der Nerven und Muskeln beruhen, daß man sie hier messen kann. Es ist auch für Frösche längst bekannt, daß die Leitungsgeschwindigkeit der Nerven im Winter eine andere als im Sommer ist. Da wäre es dann von ganz besonderem Interesse, wenn ein Beobachter alle Folgen feststellte, die solch eine verschiedene Disposition für die Lebensweise des Tieres hat. Es scheint auch keine unlösbare Aufgabe für einen Terrarienbesitzer, einmal alle Sinnesaufnahmen und alle Handlungen systematisch zu ermitteln, deren ein rein paläencephales Tier, ein Fisch etwa oder ein fast paläencephales, wie der Frosch, fähig ist.

Dann wäre zuzusehen, ob dieses nun wohlbekannte Tier unter bestimmten Umständen diese Handlungen anders ablaufen läßt. An schwülen Abenden frißt z. B. der Frosch keineswegs in den erwähnten Tempos, dann läuft alles so schnell ab, daß man nur ein Zufahren auf die Beute beobachtet; der Feuersalamander hat gar noch auffallendere Änderungen seines Verhaltens. Dann ist zu ermitteln, wie weit auftauchende Hindernisse usw. die Handlung zu modifizieren vermögen, und schließlich erwächst die wichtige Aufgabe zuzusehen, ob und was paläencephale Tiere noch lernen können. Ein Lernen ist es z. B., wenn Fische an die Scheibe zu dem Fütterer herankommen, die das früher nicht getan haben. Dann wird eben ein neuer Reiz adäquat für Auslösung der altererbten Handlung. Wie lang ist dann etwa das Erlernte von Dauer? Kröten lernen z. B. auf die fütternde Hand loskommen und bewahren das bis zum nächsten Jahre. Auch von Fröschen wurde es mir erzählt, aber gesehen habe ich es nie. Ich konnte noch keinen Frosch „dressieren“.

Das allerwichtigste aber ist, daß wir zu ermitteln suchen, wo etwa Handlungen eintreten, die nicht von augenblicklichen Reizen abhängig sind. Das ist sehr schwer, denn außer den äußeren gibt es zweifellos auch innere Reize, solche, die gelegentlich den hungrigen Frosch zum Verlassen seines Platzes veranlassen oder die uns nicht sichtbaren, von den Geschlechtsprodukten ausgelösten Reize, die das Bewegen und Finden der Paare veranlassen. Sicher treten solche Handlungen zuerst — soweit meine Beobachtung geht — bei den Reptilien auf, die ja schon ein kleines Neuhirn mit Rinde haben, und es ist ungemein reizvoll, an der Art, wie Eidechsen ihre Nahrung suchen, dies zu verfolgen. Doch dieser Aufsatz würde zu lang, und ich habe auch an anderer Stelle — Tierpsychologie; Ambr. Barth in Leipzig 1908 — davon gehandelt. Hier sollte nur gezeigt werden, daß noch so gar viel aus unsern Aquarien und Terrarien herauszuholen wäre, und es soll die Bitte ausgesprochen werden,

daß recht viele Besitzer von solchen die junge Wissenschaft der vergleichenden Psychologie durch ihre Beobachtungen fördern helfen.

Kleine Mitteilungen

Ein unfruchtbarer Fisch der Alpen- und Voralpenseen.

Eine eigenartige naturgeschichtliche Erscheinung, die bisher bei keinem unserer anderen Süßwasserfische beobachtet wurde, beobachtet man an der in den Alpen- und Voralpenseen Deutschlands, der Schweiz, Oesterreichs und Italiens, sowie namentlich auch im Bodensee vorkommenden Seeforelle. Während nämlich die gewöhnliche Seeforelle sehr viele kleine schwarze Flecken an den Seiten aufweist, kommen auch Exemplare der genannten Fischart zu Fang, die dadurch auffallen, daß sie viel heller und weniger gefleckt sind, und die sich sämtlich als unfruchtbar erweisen. Man war nun bisher geneigt, diese Seeforellen, die gewöhnlich Schwebforelle, Maiforelle und Silberlachs genannt werden, für jüngere Fische zu halten, welche die Geschlechtsreife noch nicht erlangt haben. Dem scheint aber nicht so zu sein, sondern es scheint sich hier tatsächlich um eine sterile Form der Seeforelle zu handeln. Dr. Hofer, Vorstand der Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München, hat das in Rede stehende naturwissenschaftliche Problem seit einer Reihe von Jahren zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht und durch Prüfung der Gehörsteine und der Kiemendeckel des ihm zur Verfügung stehenden Materials das Alter der betreffenden Fische feststellen können. Danach ist er zu dem Schlusse gekommen, daß die Schwebforelle nicht deshalb steril sei, weil sie das für die Geschlechtsreife erforderliche Alter noch nicht erreicht habe, sondern aus anderen, bis jetzt allerdings noch unbekannten Gründen. Mit diesen Untersuchungsergebnissen stimmt auch vollkommen die Tatsache überein, daß im vorigen Jahre am Einfluß des Rheins in den Bodensee Schwebforellen mit einer Länge von 50 und 58 cm gefangen wurden, die sich aber trotz ihrer Größe als unfruchtbar erwiesen haben. Um nun die wirtschaftlich nicht zu unterschätzende und biologisch sehr interessante Frage vollkommen klarzulegen, sollen nach einer Uebereinkunft der an den Bodensee angrenzenden und an seiner Fischerei beteiligten Staaten dieser Tage gefangene Schwebforellen in größerer Anzahl und in einer bestimmten Größe an den Kiemen mit silbernen Plättchen markiert, in den See wieder ausgesetzt und für die von den Fischern abermals gefangenen und abgelieferten Exemplare Prämien bezahlt werden. Diese Maßnahme dürfte nach den in der Nord- und Ostsee mit ähnlichen Vorkehrungen gemachten Erfahrungen geeignet sein, völlig einwandfreies Untersuchungsmaterial abzugeben und volles Licht in die Sache zu bringen.



VEREINSNACHRICHTEN

(Unter Verantwortlichkeit der Einsender)

Altenburg. „Aquarium“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde für Altenburg und Umgegend. Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Versammlungslokal: „Goldener Hirsch“, Teichstr. Briefadresse: Max Buchner, Topfmarkt Nr. 1.

Dienstag, den 24. August, abends 1/29 Uhr. Sitzung im „Goldenen Pfug“, Zimmer Nr. 8. Diese letzte Sitzung vor der Ausstellung findet nicht im „Goldenen Hirsch“ statt. Das Erscheinen aller wünscht Der Vorstand.

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 5. August.

Eröffnung der Versammlung um 9 1/2 Uhr durch den 1. Vorsitzenden Herrn H. Ostermann. Nachdem das Protokoll verlesen und genehmigt, werden die Herren Ludwig Ohrt und Böttger als Mitglieder aufgenommen. Herr H. Thormählen-Altona meldet sich zur Aufnahme. Eingegangen sind u. a.: Ein Schreiben des Magistrats der Stadt Altona. Im Zeitschriftenbericht fand mit anderen Artikeln der des Herrn Stricker aus den „Blättern“ Beachtung und teilen die Herren, welche den Fisch gesehen, mit, daß dieser Tetragonopterus mit seinen roten Flossen im Aquarium ein possierliches Bild abgibt, auch findet die Polypenfrage Erwähnung und macht Herr Cober bekannt, daß er Alaun mit gutem Erfolg angewandt habe, ohne daß es den Pflanzen geschadet. Tabakslange wird auch als sehr gutes Mittel empfohlen. Im Ausstellungsteil wird der Antrag gestellt, daß neben den Eintrittskarten für Erwachsene zum Preise von 30 Pfg., auch Eintrittskarten für Kinder zum Preise von 15 Pfg. verausgabt werden sollen, was genehmigt wird. Der 1. Vorsitzende erwähnt nochmals, daß der 19. August der Schlußtermin für die Anmeldungen zur Ausstellung ist und bittet, wenn irgend zugänglich, schon vorher die Bogen einzusenden. Die Verlosung eines Zuchtpaars von *Geophagus brasiliensis* brachte der Kasse 6 Mk. Unter „Verschiedenes“ kam die zum 8. August nach Finkenwärder angesetzte Vereinstour mit Damen zur Besprechung und bittet der Vorsitzende um zahlreiche Beteiligung. Schluß der Versammlung 12 Uhr. Friedr. Bethke.

Vereinstour nach Finkenwärder vom 8. August.

Erfreulicherweise hat diese Tour, die einen recht regen Zuspruch hatte, für alle Beteiligten einen recht schönen Verlauf genommen. Gegen 2 Uhr hatte sich dann auch der größte Teil unserer Mitglieder, mit ihren Frauen und Angehörigen, an den Landungsbrücken eingefunden. 2 10 Uhr ertönte die Dampfpfeife und ruhig glitt der Dampfer durch die Wellen des Elbstromes, uns unserem Ziele zutragend. Auf Finkenwärder angelangt, wurde der Kurs auf die idyllisch von Gräben umgebenen Kirche genommen und im „Landeshaus“ (Inh.: J. Rust), wo ein großer gedeckter und mit Blumen geschmückter Tisch für uns zu einem gemeinschaftlichen Kaffee hergerichtet war, Halt gemacht. Nachdem sich die Beteiligten an dem reichlich Dargebotenen gestärkt hatten, wurde ein Rundgang auf der Insel gemacht und alle Gräben ihrem Inhalte nach untersucht. Die Vegetation auf den Elbinseln an Sumpf- und Wasserpflanzen ist mit einem Wort „großartig“. Hier wechseln die verschiedensten Pflanzen mit einander ab und so haben Reflektanten ihren Bedarf an solchen reichlich decken können. Ein Teil der Pflanzen wurde reserviert für die Aquarien des Provinzial-Museums Altona und dem Herrn Direktor Prof. Dr. Lehmann zur Verfügung gestellt. An Schwimmpflanzen wurden gesammelt: Die Wasseraloe (*Stratiotes aloides* L.), alle Arten Wasserlinsen (*Lemna minor* L.,

L. trisulca L., *L. polyrrhiza* Schleid.) und Froschbiß (*Hydrocharis morsus ranae* L.). An untergetauchten Wasserpflanzen: Glattes Hornkraut (*Ceratophyllum submersum* L.), Wasserstern (*Callitriche verna* L. und *Callitriche autumnalis* L.), Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis* L.), Wasserpest (*Elodea densa* Cap.) und Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia* L.) und an Sumpfpflanzen in sehr schönen Exemplaren: Froschlöffel (*Alisma plantago* L.), Pfeilkraut (*Sagittaria sagittaeifolia* L.), Sumpfkalla (*Calla palustris* L.), Rohrkolben (*Typha latifolia* L. und *Typha minima* Hoppe). Nachdem die Parole „Fidelitas“ ausgegeben war, wurde das Tanzbein geschwungen und Herr Rabe gab ein kleines witziges Stückchen zum besten. Eine vom Vorsitzenden gestiftete Schwarzwäldertuhr, die versteigert wurde, brachte 4,25 Mk. für die Vereinskasse. Auf dem Heimwege wurde noch manches lustige Liedchen gesungen und es wird den Beteiligten noch lange das schöne, für einen Aquatiker an Wasserpflanzen und Kleingetier reich gesegnete Finkenwärder in Erinnerung bleiben, wie auch wohl noch oft Exkursionen nach dorthin unternommen werden.

Friedrich Bethke.

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

Aus der Sitzung vom 30. Juli.

Besprochen wurde der im „Kosmos“ erschienene Aufruf zur Begründung eines Naturschutzparks. Wir stehen diesem ersten, groß angelegtem Unternehmen nicht nur sympathisch gegenüber, sondern werden es durch Wort und Tat unterstützen. Wir können uns daher auch nicht mit einer abwartenden Haltung, wie sie der Herausgeber der „W.“ den Vereinen empfiehlt, einverstanden erklären, sondern stimmen den Flörickeschen Ausführungen in Nr. 29 der „W.“ zu. Vom „Triton“ erscheint es doch sehr gewagt, das ganze Unternehmen, für dessen Lauterkeit sich sehr angesehene Vereine und Private durch Unterschrift verbürgt haben, ohne weiteres für Reklame der Frankischen Verlagshandlung zu erklären. Der Umstand, daß der „Kosmos“ (Gesellschaft der Naturfreunde) in Wahrheit keinen Verein darstellt, sondern nur ein Titel zur Gewinnung von Abonnenten ist, rechtfertigt noch nicht das Mißtrauen des „Triton“. Man darf nicht übersehen, daß die Frankische Verlagshandlung in selbstloser Weise die gewiß nicht unerheblichen Vorarbeiten übernommen und einen bedeutenden Beitrag gezeichnet hat. Wenn es ihr nur um Reklame zu tun gewesen wäre, hätte sie Geld und Mühe besser verwenden können. — Ueber die Höhe des Beitrages entspann sich eine längere Unterhaltung, deren Ergebnis eine vorläufige Zeichnung von 10 Mk. war. H. Spengler.

Tagesordnung für Freitag, den 27. August.

1. Protokoll. 2. Literatur. 3. Daphniengraben. 4. Verteilung der bei Preußé bestellten Pfauenaugenfische an die Besteller. Der Vorstand.

Braunschweig. „Ludwigia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden 1. und 3. Montag im Monat. Vereinslokal: Restaurant Stadt Blankenburg, Schöppenstedterstraße 48. Briefadresse: Robert Kasten, 1. Vorsitzender, Bohlweg 65.

Laut Versammlungs-Beschluß vom 16. d. Mts. finden die Versammlungen alle 14 Tage Sonnabends statt. Nächste Sitzung: Sonnabend, 28. August, abends 8 1/2 Uhr.

Tagesordnung: 1. Protokoll. 2. Eingänge. 3. Literatur. 4. Verschiedenes.

Der Vorstand.

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

Aus der Sitzung vom 10. August.

Herr Heinrich hält seinen Vortrag über Zucht und Pflege des Pfauenaugenbarsches (*Centrarchus macropetrus*), wobei er uns sein herrliches, ungefähr 10 cm langes Pärchen vorführt. Geschlechtsunterschiede sind außer der Dicke des laichreifen Weibchens nur gering, doch möge noch darauf hingewiesen werden, daß die Farbe der Zackung der Rücken- und Bauchflosse beim Männchen weißer ist, und daß das Kinn einen schwärzlichen Farbenton aufweist. Nach H.'s Beobachtungen lieben die Tiere fließendes Wasser sehr und stellen sich gern gegen den Strom. Merkwürdigerweise erweist sich das Weibchen als das stärkere Geschlecht, indem es aus den Kämpfen mit dem Männchen immer als Sieger hervorgeht. Es übt eine solche Tyrannei, daß es den gewöhnlichen Futterplatz ohne weiteres als sein Gebiet eifersüchtig bewacht und das Männchen mit Erfolg vertreibt. Die Nestgruben werden wie beim Scheibenbarsch angelegt, und das Weibchen spritzt nun unter Zusammenrücken der Schwanzflossen die Eier hinein. Das wiederholt sich fünf- bis sechsmal. Die Nachzucht war beim Herrn H. sehr reichlich. Ungefähr 5000 Junge waren schätzungsweise ausgeschlüpft, doch nach fünf Tagen waren leider 99 % tot. In den ersten vier Wochen wachsen die Jungen fast garnicht, später holen sie das Versäumte aber schnell wieder nach. Die größeren Tiere fressen Mücken-, Molch- und Gelbrandkäferlarven, dagegen keine Regenwürmer und kein rohes Fleisch. Da die Jungbrut bis vier Wochen nur von Infusorien lebt, diese aber in ungeheuren Mengen vertilgt, so ist das schlechte Ergebnis bei der Aufzucht erklärlich. Denn woher sollen bei dem Reichtum an Nachkommenschaft in unseren verhältnismäßig kleinen Behältern diese Unmengen von Infusorien kommen? Herr H. hat sich deshalb ein großes Freilandbecken gebaut und wird hier eine rationellere Aufzucht versuchen. — Ref. hatte Gelegenheit, bei dem Vortragenden das „Laichen auf Befehl“ von *Haplochilus mattei* zu sehen. Das laichreife Weibchen wird mit dem Männchen zusammen in eine Krause mit Wasser von 25° C. gesetzt, ein Myriophyllumstengelchen und eine tüchtige Prise Salz (1 Kaffeelöffel auf 1 Liter) hineingetan. Nach kurzer Zeit schon erstrahlt das Männchen in den schönsten Farben, drückt das Weibchen gegen irgend einen Teil des Pflanzstengels, und nun sieht man deutlich, wie unter Seitwärtsschlagen mit dem Schwanz ein Ei entleert wird, das sofort klebt. Die Befruchtung durch den Samen (die Milch) des Männchens erfolgt in demselben Augenblick. Diese Ablagen wiederholen sich kurz nacheinander, bis alle reifen Eier entfernt sind, was man genau bei Betrachtung des Weibchens im durchfallenden Lichte verfolgen kann. In unserem Falle wurden 15 Eier abgelegt. Die Tiere wurden nun wieder getrennt in ihre Behälter zurückgesetzt, damit sich das Weibchen wieder erholen kann. Genau so soll man es nach den Angaben des Herrn Neubarth auch mit *Danio rerio* machen können. — Herr Herrmann („Najas“-Beuthen) hatte uns in lebenswürdigster Weise einen größeren Posten eines kleinen, zarten Quellmooses zur Verteilung zugeschickt, welches sich im Becken sehr gut hält und freudig weiterwächst, auch über die Oberfläche hinaus. Wir glauben, daß es sich hier wohl um *Fontinalis (fons, fontis, die Quelle) gracilis* (zart, dünn) oder um *Fontinalis hypnoides* (dem Astmoos = *Hypnum* ähnlich, von *hypnos* Schlaf, weil die Astmoos-Arten schlafmachende Wirkung haben sollen) handelt. Dieses Moos hat sich, dicht in die Becken oder in Krausen gepflanzt, sehr gut bewährt, um Fische vom Fressen ihrer Eier bzw. ihrer Jungen abzuhalten. Nach dem Ablaihen bzw. Gebärakt nimmt man natürlich das Muttertier bzw. das Pärchen heraus. (Nach Mitteilung des Vereins „Najas“-Beuthen O.S.). — Der Vorsitzende gibt bekannt, daß er in zwei Tümpeln in der Nähe von Dt.-Lissa zahlreiche Larven der Knoblauchskröte (*Pelobates* (*pelos* oder *pelios* schwärzlich, dunkelfarbig, und

bates der Springer, Bespringer) *fuscus* (= braun) gefunden habe. Die Larven fallen schon durch ihre abnorme Größe auf und sind leicht zur Entdeckung zu bringen. Hierbei entwickelte sich beim Referenten eine ganz normale Larve zu einem fertigen Tiere, dessen rechtes Hinterbein nur aus einem Oberschenkel und einem Schienbeinstumpf bestand. — Ferner wird mitgeteilt, daß die *Cinosternum* (*kineo* bewegen und *sternon* [griech.] oder *sternum* [lat.] Brustbein) *pennsylvanicum* (= aus Pennsylvanien d. h. Wald = *silva* des Penn, denn der Staat Pennsylvanien wurde von dem Quäker William Penn in einem waldigen und bergigen Terrain gegründet), welche uns wegen eines schuppigen Katarrhs der Oberhaut, wobei sich fortdauernd die Zellschichten in ganzen Fetzen lösten, zur Behandlung übergeben wurde, geheilt ist. Fleißiges Baden und fortdauernde Sonnenbäder im Garten führten in acht Wochen zur Genesung. Jetzt ist die Schildkröte vollständig munter, von einer sichtbaren Abschuppung der Oberhaut ist keine Rede mehr, und die Futteraufnahme (Regenwürmer, Flitterfische) läßt nichts zu wünschen übrig. Dr. Deupser-Dt. Lissa.

Tagesordnung für Dienstag, den 24. August.

1. Protokoll. 2. Demonstration von *Betta pugnax*, *Trichogaster fasciatus* und *Poecilia reticulata* (Peters) nebst Diskussion. 3. Verlosung von *Paratilia multicolor* und *Polyacanthus cupanus spec.* — Aufnahme als Mitglied hat beantragt Herr Prokurist Paul Engel aus Tilsit. (§ 5 der Satzungen!) Dr. Deupser-Dt. Lissa.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Zusammenkünfte jeden Donnerstag. Vereinssitzung alle 14 Tage Donnerstags, abends 9 Uhr. „Hotel Reichspost“, Annenstraße, Dresden-A (vis à vis der Hauptpost). Separate Vereinszimmer. Gäste willkommen. Briefadresse: Hugo Beßner, Dresden-A., Arnoldstraße 1.

Sitzung vom 12. August.

Die heutige Sitzung wird vom 2. Vorsitzenden Herrn Adler geleitet, da Herr Beßner mit dem Rade verunglückt ist. Eingänge: Die üblichen Zeitschriften, verschiedene Karten, Brief und Offerten etc. In Heft 31 der „Blätter“ interessieren uns besonders der Artikel von Herrn Dr. Paul Krefft (Reisebriefe), sowie diejenigen der Herren A. Cerny-Wien und Kurt Poenicke-Halle über „Kopulation und Gebärakt bei Paludinen“ (Sumpfschnecken). — Im ersten Teile seines diesbezüglichen Artikels glaubt Herr Poenicke unsere Vereinsberichtsnotiz vom 1. August, dasselbe Thema betreffend, dahin berichtigen zu müssen, daß betreffender Herr schreibt: „Wir hätten uns „wahrscheinlich“ in bezug auf „Kopulation bei Paludinen“ getäuscht oder seien durch die gleiche Beobachtung, wie diese Herr Poenicke machte, getäuscht worden (daß evtl. 2 Weibchen aufeinander gegessen haben!)“. — Im „zweiten“ Teile (Nachtrag!) seines Artikels (Seite 492), gibt betreffender Herr jedoch zu, nachdem er „nachträglich“ selbst noch diesbezügliche Beobachtungen bei Paludinen gemacht hat, daß wir „wahrscheinlich“! einwandfrei beobachtet haben, dasselbe sagte er aber auch von Herrn Dr. W. Roth-Zürich! Wir bemerken hierzu, daß wir nicht nur „wahrscheinlich“, sondern „ganz genau“ und „einwandfrei“ beobachtet haben, sonst hätten wir in unserem Vereinsbericht vom 1. August nicht mit solcher Bestimmtheit auf bewußte Angelegenheit hingewiesen. — Herr K. Poenicke-Halle hatte allerdings, als er den ersten Teil seines Artikels über „Kopulation und Gebärakt bei Paludinen“ niederschrieb, seine diesbezüglichen Beobachtungen noch „nicht“ zu Ende geführt, wie aus seinem Nachtrag hervorgeht. — Zur Paludinenfrage haben wir noch folgendes bekannt zu geben: 1. Es ist ein Irrtum, wenn angenommen wird, daß Paludinen nur „sehr selten“ kopulieren. Wir haben die Beobachtung, daß diese Tiere „häufig“ in copula treten, hauptsächlich und in „großer Anzahl“, während der Monate März bis Juni gemacht, haben jedoch auch zu anderen Zeiten Begattungen wahrgenommen und zwar bis „Ende September“ und sind uns Fälle bekannt, woselbst *Vivipara contecta* und gelbe Paludinen, sogar „im Winter“! in copula getreten sind (Im ungeheizten Zimmer, bei 5° R. Wasserwärme!). Die Kopulationen spielen sich demnach nicht nur während eines bestimmten „kurzen“ Teiles des Jahres ab. — 2. Jungtiere werden von alten Paludinenweibchen, unter

normalen Verhältnissen, 3—7 und 8 Stück ausgestoßen. Es sind uns jedoch auch Fälle bekannt, woselbst sehr starke, alte Weibchen 15—27 Stück und mehr Junge absetzen. — Letzte Weibchen gingen aber fast regelmäßig nach solchen Massengeburten ein. — 3. Temperaturschwankungen des Wassers („plötzlich“ steigend) haben größtenteils ein vorzeitiges Absetzen von Jungen zur Folge, worauf ebenfalls die Muttertiere eingehen! Ebenso ist dies der Fall, wenn es sich um kranke Weibchen handelt. — 4. Daß Tiere mit gleichmäßig dünnen, denen der weiblichen Fühler ähnlichen Copulationsorganen manchmal mit Weibchen in copula vorgefunden werden, hat seinen Grund darin, daß betreffende Männchen einen regenerierten Copulationsfühler haben, aber trotzdem zeugungsfähig sind. (Siehe auch Schlußnote von Dr. Kammerer-Wien, Heft 31 der „Blätter“, Seite 491 links unten.) — Diese Beobachtung haben auch wir schon gemacht. — Hätte Herr Poenicke seine Beobachtungen an diesen Schnecken erst zu Ende geführt, ehe er uns im „ersten“ Teile seiner Arbeit den Vorwurf „nicht genauer Beobachtung“ in dieser Angelegenheit machte, so hätte er sich die Berichtigung seiner vorhergehenden Äußerung in seinem späteren „Nachtrag“ (Seite 492 der „Blätter“ vom 3. August) ersparen können. — Bei dieser Angelegenheit ist wieder einmal recht deutlich sichtbar, wie rasch, und manchmal auch ohne genügende Nachprüfung einer Sache, Urteile gefällt werden, welche dann später, nachdem der betreffende Kritiker „nachträglich“ die Angaben eines oder mehrerer Autoren durch eigene Beobachtung noch bestätigt fand, die seinigen widerrufen mußte. — Heft 31 der „Wochenschrift“ bringt einen Artikel von Herrn K. Stansch, aus welchem zu ersehen, daß es ihm gelungen ist, die einheimische Karausche (*Carassius vulgaris* Nordm.) im Aquarium zur Fortpflanzung zu bringen. Es ist dies wiederum ein Beweis, daß auch viele unserer einheimischen Fische im Aquarium zur Fortpflanzung schreiten würden, wenn sich nur mehr Liebhaber mit dieser interessanten Sache befassen würden. — Zu dem Artikel von Milewski-Berlin in derselben Nummer „Neues über den Scheibenbarsch“ möchten wir fast die Vermutung (wie schon einmal früher, bezüglich eines gleichen Artikels) aussprechen, ob die betreffenden, von Herrn Milewski wahrgenommenen Töne aus seinem Barschaquarium nicht etwa gar von Rückenschwimmern (*Ruderwanzen*, *Notonecta glauca*), Schwimmanzen (*Naucoris cimicoides* oder *Wasserskorpionen*, *Nepa cinerea*), welche ähnliche Töne, durch Reiben ihrer Beine an dem Kopfe und Flügeln, von sich geben!? Wir haben diese Erfahrung auch schon machen müssen. — Im Protokoll der „Ludwigia“-Hamburg (Heft 31 der „Wochenschrift“), wird mitgeteilt, daß verschiedene Mitglieder dieses Vereins, auch bei stark mit Polypen besetzten Aquarien, durch *Limnaea stagnalis* (Spitzhornschnecke), gute Resultate betreffend Vertilgung durch letztere erzielt haben. Wir können uns die Sache nicht anders erklären, als daß vielleicht Schnecken von bestimmten Oertlichkeiten auch sehr verschieden in ihrer Lebensweise sind. Unterzeichneter besitzt z. B. ein Molchaquarium, welches von Polypen strotzt und absichtlich schon seit „7 Monaten“ nicht von diesen gesäubert wurde. In diesem Aquarium befinden sich seit „derselben Zeit“ „8 Stück“ große Spitzhornschnecken, ohne daß diese sich an den Polypen vergriffen hätten, dafür aber um so mehr Pflanzen fressen. Die Polypen haben sich in dem betreffenden Behälter bis jetzt noch „nicht“ vermindert, im Gegenteil, es werden ihrer immer mehr. Andere Mitglieder unseres Vereins haben die gleichen Erfahrungen gemacht, d. h. wenn es sich um Behälter handelte, welche „sehr stark“ mit Polypen besetzt waren. — Es wäre uns interessant, einmal einen Versuch mit Hamburger Schnecken machen zu können, und würde es vielleicht nicht ausgeschlossen sein, daß diese Tiere in bezug auf Polypenvertilgung besser verwendbar sind, als solche aus hiesiger Gegend. — Gute Erfolge haben auch wir mit diesen Schnecken erzielt, wenn es sich um Behälter handelte, in welchen Polypen „vereinzelt“ oder nur „in geringer Anzahl“ auftraten. (Siehe auch die Artikel hierüber von Th. Liebig-Dresden und W. Schreitmüller-Dresden, Heft 24 der „Wochenschrift“ vom 11. Juli 1907 und Heft 25 der „Blätter“ vom 22. Juli 1909 und anderen mehr.) — Gegen „Einschleppung“ von Polypen in die

Aquarien verwenden wir *Limnaea stagnalis* (die Spitzhornschnecke) mit bestem Erfolge. — Im Protokoll des Vereins „Linné“, Hamburg-Barmbeck (Heft 23 der „Wochenschrift“), hingegen finden wir im Gegensatz zu der im Protokoll des Vereins „Ludwigia“-Hamburg (Heft 31 der „Wochenschrift“) vorhandenen Mitteilung, daß Hamburger Spitzhornschnecken, *Limnaea stagnalis* L., jedoch ebenfalls „nicht immer“ ihre Pflicht tun, als daß man sie (wie betreffender Verein Linné schreibt) als „Radikal-Polypenfresser“ mit einem 1. Preis prämiieren könnte. — Also wiederum ein Beweis, wie verschiedenartig die Ansichten und Erfahrungen über diese „vielgerühmte und vielgeschmähte“ Schnecke sind. Tabak halten auch wir für ein sehr gutes Polypenvertilgungsmittel, ebenso wie Alaun. Letzterer ist unserer Erfahrung nach „nicht zu scharf“ für Pflanzen, wie dies bei „Essig, Salz, Soda, Salmiakgeist etc.“ der Fall ist. — In Heft 32 der „Wochenschrift“ findet der Artikel von P. Arnold über *Xiphophorus helleri* var. *guentheri* allgemeine Anerkennung und Interesse. — Heft 32 der „Blätter“ bringt einen sehr sachlichen Artikel von Dr. Kammerer-Wien über „Seescheiden“, welcher unser vollstes Interesse erweckt. Der Inhalt des Artikels des Unterzeichneten in gleicher Nummer ist uns bereits durch einen von ihm über dieses Thema gehaltenen Vortrag bekannt. — Interessant sind auch die Mitteilungen Major Presteles über: „Befruchtungsdauer bei den Tritonen“. Auch wir haben schon derartige Erfahrungen gemacht. — Nach Besprechung der Literatur beginnt Herr Hauke seinen Vortrag über: *Coluber quatuorlineatus* Lacépède (Vierstreifennatter), Haltung, Pflege und Ueberwinterung etc., aus welchem hervorgeht, daß diese hübsche Schlange bei sachgemäßer Pflege sehr ausdauernd und gut haltbar (im „trockenen“ Terrarium) ist. Im Laufe des Jahres 1908 hat das Tier 62 weiße Mäuse und 10 Zauneidechsen (*Lacerta agilis* L.) gefressen, und sich dreimal gehäutet. Beachtenswert erschien uns auch die Mitteilung des Vortragenden, daß er dieselbe Beobachtung an seinem Exemplar machen mußte, wie dies Herr Dr. Werner-Wien in seinem Artikel (Heft 28 der „Wochenschrift“, Seite 55) dargetan hat. Auch das Tier des Herrn Hauke büßte seine Schwanzspitze (ca. 4 cm) auf diese Weise ein. (Hierauf haben wir bereits in unserem Vereinsbericht vom 15. Juli hingewiesen.) — Das hübsche Tier wird von Herrn Hauke demonstriert und erregt allgemeine Bewunderung. — Herr Papst teilt mit, das unser früheres Mitglied (später „Fauna“-Mitglied), Herr Hans Graichen-Dresden, vor einigen Tagen an Blinddarmentzündung verstorben ist. Herr Graichen ist uns als liebenswürdiger, netter Gesellschafter und eifriger Fischliebhaber bekannt, dessen Spezialgebiet lebendgebärende sowohl, als auch eigegebärende Zahnkarpfen waren. Seine letzten von ihm in der „Wochenschrift“ veröffentlichten Artikel waren über: *Poecilia reticulata* Peters und *Haplochilus elegans* Boul. geschrieben. (Heft 25 und 26 der „Wochenschrift“.) Der Verstorbene wird durch Erheben von den Plätzen geehrt, und werden wir Herrn Graichen auch fernerhin ein dauerndes Andenken bewahren. — An Stiftungen liegen vor von Herrn Seidel 20 Stück *Hemichromis bimaculata* und von den Herren Beßner und Starke ein größerer Posten Sumpf- und Wasserpflanzen, beides wird zu Gunsten der Vereinskasse versteigert und ergibt den Betrag von 2,50 Mk. — Herr Schubert stiftet 4 Präparatengläser und Unterzeichneter Spirituspräparate von *Anguis fragilis* L. (Blindschleiche). — Allen Gebern besten Dank.

Druckfehlerberichtigung: In Heft 23 der „Wochenschrift“, Seite 64 („*Lacerta*“) muß es anstatt: *Bombinator pachypus* *Bombinator pachypus* heißen.

Wilhelm Schreitmüller, Schriftführer.

Dresden. „Iris“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaurant „Rudelsburg“, Steinstraße 3, Ecke Marschallstr., Dresden-A. Briefadresse: Wie oben. Versammlungen: Jeden Mittwoch, 9 Uhr abends. Gäste willkommen. Offerten erbeten.

Sitzung vom 18. August.

Infolge Besitzwechsel in unserem bisherigen Vereinslokal „Mariengarten“ sahen wir uns gezwungen ein neues Vereinslokal zu suchen und oben bezeichnetes Restaurant als unser Versammlungslokal zu bestimmen. Eingänge: 1 Karte von Dr. Wolterstorff-Magdeburg. Literaturbe-

richt. Zu den Mitteilungen des H. A. Kutzner-Breslau über *Hemichromis bimaculata* können wir nur bemerken, daß die Bezeichnungen in Nr. 30 der „Wochenschrift“, Männchen und Weibchen in dem Artikel des obengenannten Fisches tatsächlich stimmen und eine Verwechselung keinesfalls vorliegt. Unterzeichneter, der Verfasser des Artikels, konnte übrigens feststellen, daß es in bezug auf Geschlechtsunterschied sehr schwer ist, das richtige zu treffen. Es gibt Zuchtpaare, wo beide Tiere fast gleich gefärbt sind, so daß es schließlich nur der Pfleger derselben weiß, welches von den beiden Männchen und Weibchen ist. Man kann Zuchtpaare zusammenstellen, wo beide ziemlich farblos sind, aber auch solche, die sich gegenseitig an Farbenpracht nichts nachgeben. Wie bereits konstatiert wurde, ist Nachzucht von Zuchtpaaren erzielt worden: 1. Wo beide Tiere gleich farbenprächtig, 2. von solchen, wo das Weibchen schöner gefärbt war als das Männchen und 3. umgekehrt. Nur über Zuchtergebnisse, wo beide Tiere ziemlich farblos waren, liegen bisher noch keine Mitteilungen vor. Jedenfalls sind die Tiere sehr verschieden gefärbt wie nachträglich festgestellt wurde und ist auch die Form nicht immer maßgebend. Schluß der Sitzung 12 Uhr.

J. Grohmann.

Elberfeld. „Wasserrose“, Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Hotel „Vier Jahreszeiten“. I. Vors.: Wolfram Boecker, Barmen, Haspelerstraße 7. Jeden 2. und 4. Freitag im Monat Versammlung. In dem Restaurant des genannten Lokales sowie in der „Städtischen Lesehalle“ liegt das Vereinsorgan: „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“ aus.

Sitzung vom 18. August.

Punkt 1. Nach Verlesung der Eingänge gibt der Vorsitzende bekannt, daß leider die Ausstellungsabrechnung noch nicht vorgelegt werden kann, da nachträglich eingelaufene Rechnungen einer genaueren Prüfung unterzogen werden sollen. Punkt 2. Herr Jansen verlas einen Artikel aus den „Blättern“, Heft 28, über Polypenverteilung. Mit dem auf diese Weise angestellten Versuch war Herr Jansen äußerst zufrieden und konnte diese Methode als sehr empfehlenswert bezeichnet werden. Punkt 3. Die in der vorletzten Sitzung vorgeschlagenen 10 Herren wurden aufgenommen. Ferner meldete sich zur Aufnahme Herr Fritz Döhl, Elberfeld, Holsteinerstraße 26. Sodann wurde beschlossen, am Sonntag, den 29. August, einen gemeinsamen Ausflug nach Gruiten, Winkelmühle, Neandertal, Hochdahl und von da per Bahn zurück zu machen. Abfahrt ab Elberfeld-Döppbg. 1³³ mit Sonntagskarte Gruiten. Auf zahlreiche Beteiligung, namentlich der Damen, rechnet Der Vorstand.

Tagesordnung für die Sitzung am 27. August.

1. Ausstellungsabrechnung. 2. Literaturbesprechung. 3. Verschiedenes.

Frankfurt a. M. „Iris“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: Herr W. Gravelius, I. Vorsitzender, Eschersheimerlandstraße 104. Versammlungen jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat. Vereinslokal: „Restaurant Härle“, Göthestraße (früher „Zum Prinzen von Arkadien“). Gäste willkommen.

Sitzung vom 22. Juli.

Der 1. Vorsitzende eröffnet die gut besuchte Versammlung im neuen Vereinslokale um 10 Uhr, und begrüßte die anwesenden Mitglieder und Gäste. Hoffen wir daß auch fernerhin die Versammlungen so gut besucht sind. Eingelaufen sind: Die üblichen Zeitschriften, außerdem u. a. von Herrn Professor L. Edinger einen Sonderabzug über Tierbeobachtungen in Aquarien und Terrarien, ferner eine Offerte der Verlagsbuchhandlung Strecker & Schröder-Stuttgart in dem Buche: „Die Weichtiere Deutschlands“ von Dr. Geyer. Dieses Werk wird für die Bibliothek angeschafft. — Hierauf wird das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und so genehmigt. — Aus der Literatur werden einige Artikel besprochen. Besonders interessiert aus der „Wochenschrift“ 28 derjenige über einheimische Laichkräuter von Herrn A. Reitz, außerdem über eine neue Durchlüftung, welche, wenn gut durchgearbeitet, sehr gut sein dürfte. Sodann wird der Artikel von Prof. L. Edinger verlesen. Hoffentlich werden derartige interessante Versuche mehr angestellt, was der Wissenschaft große Dienste leisten und

für jeden Liebhaber sehr anregend sein wird. Herr Reitz, welcher als Gast erschienen, hat 2 Exemplare von *Apus cancriformis*, welche er selbst gefangen hat, mitgebracht. Diese gehören zur Gattung der Krebstiere, sind aber nur 2schalig (Kopf- und Rückenschild). Ihr Auftreten ist sehr verschieden und selten. Sie können auf Jahre verschwinden und dann plötzlich in einem Tümpel wieder auftreten. Früher wurden sie schon hier bei Frankfurt a. M. gefunden in der sogenannten Gänseweide bei Enkheim. Herr Reitz wird näher in den „Blättern“ darüber berichten. Im Interesse der Allgemeinheit, ein solch wertvolles Tier nicht auszurotten, gibt er die Fundstelle nicht bekannt, ist jedoch bereit für besondere Liebhaber einige Exemplare zu beschaffen. Zu Punkt 4 stellt ein Mitglied die Frage, ob lebende Regenwürmer, die er seinen Scheibenbarschen füttert, nichts schaden könnten. Lebende Würmer zu füttern schadet nichts, wenn man, wie Herr Harting rät, dieselben erst einen 1/2 Tag in Wasser legt, damit sie abschleimen. Herr Reifschneider legt Muster und Preise für Präparatengläser vor. Herr Krumbholz teilt mit, daß unser Herr Oberlehrer A. Bellgard wieder 10 Mk. gestiftet hat. Unser Ehrenmitglied Herr Bellgard ist diesen Abend selbst anwesend. Zur Gratisverlosung kommen: Danio, Lalius, Barben, Cichliden, Hetheranthera zost., Bacopa amplex, Sagittaria chinensis und Riccia. Herr Funk stiftet die gewonnenen Lalius zur nächsten Verlosung. Den Spendern sei hierdurch nochmals gedankt. Als Mitglied angemeldet hat sich Herr Hermann Lehnhardt, Schwanthalerstraße 52. Die sehr interessante und anregende Sitzung wird um 12 Uhr geschlossen.

H. Luther, Protokollführer.

Tagesordnung zur Sitzung am 26. August.

1. Eingänge. 2. Protokoll. 3. Literatur. 4. Verschiedenes. 5. Gratisverlosung. Der Vorstand.

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

Sitzung vom 3. August.

Eröffnung der gut besuchten Versammlung um 9 1/2 Uhr durch den 1. Vorsitzenden. Bezugnehmend auf verschiedene Klagen über zu wenig Beachtung neu aufgenommenen Mitglieder, verbreitet sich der 1. Vorsitzende in längerer Ausführung über die fernere Gestaltung des Vereinslebens. Vor allem warnt Redner davor, beim Werben neuer Mitglieder nicht zu viele Versprechungen zu machen, so daß solche Herren den Eindruck haben, als ob sie als Mitglieder nun auch sofort Zeitung, Fische, Pflanzen und womöglich ganze Aquarien sozusagen umsonst erhielten. Das bringt Enttäuschungen und Unzufriedenheit. Der Verein dient eben hauptsächlich zur Belehrung und Verbreitung der Aquarienkunde, ohne ein bishen Idealismus geht es nun einmal nicht. Natürlich darf der Neuling sich nicht scheuen, Fragen zu stellen, das ist ganz falsche Scham. Wir wissen, daß neue Mitglieder ihre Erfahrungen und ihr Wissen beweisen wollen, es wird sich daher kein vernünftiger Aquarier über Unkenntnis wundern. — Im übrigen wird gewünscht, daß in Zukunft mehr Wert auf freie Aussprache gemachter Beobachtungen gelegt wird und hierbei Fragen und Wünsche ihre Erledigung finden mögen. Folgende Anträge des 1. Vorsitzenden finden allgemeinen Beifall und werden im Prinzip bewilligt, da erst die Kassenverhältnisse geprüft werden sollen, was in Abwesenheit des beurlaubten Kassierers nicht geschehen kann. — 1. Hinweis auf den Verein durch fortlaufende Inserate in beiden Tageszeitungen. 2. Regelmäßige Verwendung der Werbefische. 3. Aus der Vereinskasse sollen eine größere Anzahl Jungfische verschiedener Arten gekauft werden. Hiervon erhält jedes Mitglied 3 Stück, natürlich nur einer Art, gratis in Pflege. Im Frühjahr werden die Tiere von einer Kommission besichtigt und prämiert. Für die bestgepflegten Tiere erhält der Pfleger als Preis irgend ein Zuchtpaar nach seiner Wahl im Werte von vielleicht 15 Mk. Der zweitbeste Pfleger bekommt ein Zuchtpaar von vielleicht 10 Mk. Der drittbeste ein solches von 6 Mk. Bedingung ist, daß von der betreffenden Nachzucht 50% wieder unter die Mitglieder verteilt werden. 4. In der kalten Jahreszeit soll zu jeder Sitzung lebendes Futter

(rote Mückenlarven) zur Stelle sein, welches je nach dem Stand der Kasse gratis oder gegen geringes Entgelt verteilt wird. Um pünktliches Erscheinen anzuregen muß die Futterverteilung 9 Uhr beendet sein. — Ferner wird Wilkkes Reformfischfutter allgemein günstig beurteilt und eine größere Bestellung davon gemacht. 5. Nach Bedarf soll in der Hauptbezugszeit bei genügender Beteiligung eine oder mehrere gemeinsame Fischbestellungen gemacht werden. Portokosten werden aus der Vereinskasse gezahlt. Der 1. Vorsitzende weist darauf hin, daß die Aquaristik in Gelsenkirchen sich in einem Jubiläumsjahr befindet. Im Juli waren es 10 Jahre, daß der erste Verein unter dem Namen „Brehm“ gegründet wurde. Coffet und Pohl sind ehemalige Mitbegründer des damaligen Vereins. Herr Schröder zeigt ein Präparat von *Girardinus reticulatus* mit Jungen. Das Tierchen war im Ammoniakbad eingegangen. Da dasselbe trüchtig war, hat Referent es geöffnet und fand ca. 20 ausgebildete junge Fischechen vor, wovon 8 noch lebend aus dem Leibe der toten Mutter gerettet wurden. Sechs davon sind eingegangen, zwei aber leben noch heute nach ca. 4 Wochen, wachsen und gedeihen gut wie normal geborene Tiere. Interessant ist das Präparat besonders auch deshalb, da noch einige Jungfische mit der Eihülle umgeben im geöffneten Körper des alten Tieres hängen. Herr Döllner teilt mit, daß er den Besuch eines Importeurs empfangen habe, welcher auf Wunsch bereit ist, uns aus Amerika Fische mitzubringen. Das Angebot des Herrn soll abgewartet werden.

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 11. August.

Um 9³/₄ Uhr wurde die Versammlung vom 1. Vorsitzenden eröffnet. Nach Erledigung der Eingänge und Genehmigung des verlesenen Protokolls berichtete der Festausschuß über unser am 5. September im Germania-Park in Groß-Flottbeck stattfindendes Sommervergnügen. Allem Anschein nach können wir schon jetzt auf einen recht guten Besuch und guten Abschluß rechnen. Der Wirt des Lokals ist uns in weitgehendster Weise entgegenkommen. Hoffentlich zeigt auch das Wetter etwas Einsicht und lächelt uns mit den schönsten Sonnenstrahlen an, welche es je besessen hat. Zur Verlosung hatte Herr Pappermann ein Paar *Platy poecilia*, Chanchito, von anderer Seite wurden Pflanzen und Schnecken gestiftet. Allen Gebern besten Dank. Sodann hielt Herr Brünig einen Vortrag über *Anabas scandens*. Der Vortrag fand willige Zuhörer, und sei Herrn Brünig hierfür bestens gedankt. Die Versteigerung unseres alten Vereinsschranks brachte 3 Mk. Einige Fragen über Zucht und Neuheiten hielt uns noch bis 12¹/₂ Uhr zusammen. Zu der am Mittwoch, den 25. August, stattfindenden Versammlung bitte recht frühzeitig zu erscheinen. Herr Brünig wird über amerikanische Fischliteratur sprechen. Friederich 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 27. Juli.

Die Sitzung wird um 9³/₄ Uhr von Herrn Willhöft eröffnet. Trotz der Ferienzeit hat die heutige Sitzung sich eines starken Besuches zu erfreuen. Als Gast ist Herr Großkopf anwesend. Das Protokoll der vorhergehenden Sitzung wird wie verlesen genehmigt. Herr Kalderach meldet seinen Austritt an. Nach Erledigung diverser Eingänge wird von Herrn Willhöft der Literaturbericht verlesen. Zur Verteilung gelangen die bestellten Jahrbücher 1908. Herr Kock bringt die bereits fertiggestellten Aufnahmen der letzten Exkursion an die Teilnehmer derselben zur Gratisverlosung. Wir sprechen noch an dieser Stelle Herrn Kock unseren besten Dank aus. Von der An- und Verkaufsstelle werden noch *Poecilia reticulata* Peters verlost. Schluß der Sitzung 11¹/₂ Uhr. W. Westphalen, 1. Schriftführer.

Hamburg-Barmbeck. „Linné“, Verein von Aquarien- und Terrarienfrenden. Vereinslokal: C. Schütt, Vogelweide 19. Versammlung jeden 1. und 3. Montag

im Monat abends 9 Uhr. Gäste sehr willkommen. Briefadresse: H. Mädel, Feßlerstr. 1 III. Eigene Futteranlagen unter selbständiger Verwaltung.

Die nächste Versammlung findet am 6. September statt. Tagesordnung: 1. Geschäftliches. 2. Literatur. 3. Vortrag. 4. Verlosung von Fischen und Verschiedenes.

NB. Am Sonntag, den 29. August, findet eine gemeinsame Heidetour statt. Abfahrt morgens 6²⁶ Uhr vom Hauptbahnhof. Treffpunkt Kirchenallee am Haupteingang. Wir möchten alle die Mitglieder, welche in der Versammlung nicht anwesend waren, hiermit darauf aufmerksam machen. Mädel.

Kattowitz, Oberschl. „Verein der Aquarien- und Terrarienfrenden“. (Mitglied der Deutschen mikrobiologischen Gesellschaft und des „Kosmos“, Gesellsch. der Naturfr.) Sitzungen jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat, abends 8¹/₂ Uhr, in Wanjuras Restaurant, Beatestraße. Beteiligung der Familienangehörigen erwünscht. Gäste sind stets willkommen. Briefadresse: Wilhelm Müller, Gustav Freytagstraße 24 II. — Tausch, Kauf und Verkauf von Fischen und Wasserpflanzen wird jederzeit vermittelt.

Nächste Sitzung am Mittwoch, den 25. August.

Tagesordnung: 1. Geschäftliches. 2. Vortrag des Herrn Oberlehrer Eisenreich: „Die Tiere als Baumeister“. 3. Fischbörse und Verlosung.

Sitzung vom 11. August.

Nach Verlesung verschiedener Offerten wurde nochmals die Ausstellungsfrage verhandelt; hierüber werden die Mitglieder nächsten Monats ein entsprechendes Rundschreiben erhalten. — Die schon oft erörterte Frage über Aquarienbepflanzung wurde vom Vorsitzenden in Gestalt eines Vortrages übersichtlich dargestellt: Zweck der Bepflanzung sei die Schaffung naturgemäßer Lebensbedingungen für die Tiere; Ueberwasserpflanzen seien im allgemeinen nur Schaustücke, für das Wohlbefinden der Tiere seien Unterwasserpflanzen von ausschließlichem Werte, da diese an das Wasser den für die Atmung der Tiere notwendigen Sauerstoff abgeben, dagegen den Kohlenstoff aufnehmen. Bei reichlicher Bepflanzung werde das Wasser im Aquarium stets klar erhalten, vorausgesetzt, daß es nicht durch faulende Futterreste zersetzt werde, und brauche nicht erneuert zu werden, es erübrige nur ein zeitweiliges Nachfüllen des verdunsteten Teiles. Der Vortragende zeigte als empfehlenswerte Unterwasserpflanzen Wasserpest (*Elodea canadensis* und *densa*), Quellmoos, Hornkraut, Tausendblatt, Wasserfeder, Vallisneria, Sagittaria natans, Laichkräuter und Wasserschlauch; vor letzterem sei allerdings bei Brutaquarien zu warnen, da er zu den fleischfressenden Pflanzen gehöre. Ferner lasse sich Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) als Unterwasserpflanze ziehen und zeige sich recht dankbar. — Nach dem Vortrage fand noch ein lebhafter Meinungsaustausch statt. Von mehreren Seiten wurde hervorgehoben, daß von den in unseren Gewässern gefangenen schwarzen Posthornschnellen der größte Teil unmittelbar nach dem Einbringen in die Aquarien eingeht. Eine Erklärung für diese eigenartige Erscheinung wurde nicht gefunden. — Anwesend 34 Personen.

Köln a. Rh. „Wasserrose“, Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfrenden. 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.

Tagesordnung zu der

am Mittwoch, den 25. August, stattfindenden Versammlung.

1. Geschäftliches. 2. Freie Aussprache aus dem Gebiete der Liebhaberei. 3. Besprechung über einen Familienausflug. 4. Verlosung. — Infolge der Ferien sind viele Mitglieder mit ihren Angehörigen verreist und wurde daher beschlossen, die Vortragsabende erst im September wieder beginnen zu lassen.

Donnerstag, den 26. August, abends 9 Uhr, im Quatermarktsaale: 2. Vortragsabend über Wasserpflanzen (Sumpfpflanzen, Referent Herr Dr. med. Reuter), verbunden mit Lichtbildern. Gäste willkommen.

Der Vorstand.

Leipzig. „Azolla“, Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Versammlung jeden 1., 3. und 5. Mittwoch im Monat, abends 1/29 Uhr im Lehrervereins-
haus (kleiner Saal), Kramerstraße 4. Eigener Futter-
teich! Gäste stets willkommen. Briefadresse: A. H.
Schumann, I. Vorsitzender, Gerberstraße 12 II.

Herrn Dr. Ziegler teilen wir freundlichst mit, daß es
sich bei dem Mückenfangglas um den Nochtschen Mücken-
fänger handelt. E. Köhler.

Mittwoch, den 25. August, „Fischbörse“ (Labyrinth-
fische). Um zahlreichen Besuch bittet Der Vorstand.

Sonntag, den 29. August, Ausflug nach Halle mit
Besuch der Ausstellung des Vereins „Daphnia“. Treff-
punkt früh 6¹⁵ Uhr am Berliner Bahnhof. Etwa nach-
kommende Damen können mit dem Zuge 12¹⁵ Uhr fahren.
Der Vorstand.

Leipzig. „Nymphaea“, Verein für Aquarien- und
Terrarienkunde. Versammlung jeden Dienstag. Ver-
einslokal: „Heim des Hausvaterverbandes“ (Eingang
Tauchaerstraße 6 oder Marienstraße 7). Briefadresse:
Bernh. Wichand, I. Vorsitzender, Scharnhorststr. 55 pt.
Tagesordnung für die Versammlung am 24. August.
1. Geschäftliches, Exkursion betr. usw. 2. Vortrag
des Herrn Brandt: Reiseerinnerungen aus China. — Brief-
adresse: Herr E. Winzer, Teubnerstr. 5 (ab 24. August).

Offenbach a. M. „Trianea“, Verein für Aquarien-
und Terrarienkunde. Regelmäßige Versammlungen
jeden Freitag abends 9 Uhr. Vereinslokal „zum Er-
bacher Hof“. Briefadresse: Richard Hoffmann in
Offenbach, Luisenstraße.

Sitzung vom 2. Juli.
Der Vorstand stellt betr. Regelung der „Wochenschrift“
folgenden Antrag: Wer bis zum 1. des Monats, in dem
die „Wochenschrift“ fällig ist, nicht bezahlt hat, be-
kommt dieselbe nicht mehr vom Verein aus weiter ge-
liefert. Dieser Antrag wurde mit einigen Stimmenent-
haltungen angenommen. Die nachbestellten Weibchen
(Haplochilus Day) sind angekommen. Der Vorsitzende
fragt nun, ob die drei Paare als Vereinsfische gelten
sollen. Da sich kein Widerspruch erhebt, bittet derselbe,
das dritte Paar weiter zu vergeben. Herr Rühl, der vor-
geschlagen wurde, lehnt dankend ab, da er seine sämt-
lichen Aquarien besetzt hat. Hieran anschließend ent-
spann sich nun eine lebhaft Debatte betr. Vereinsfische,
welche in der nächsten geschäftlichen Sitzung geregelt
werden soll. Zum Schlusse teilt der Vorsitzende mit,
daß von den Vereinsfischen, die Herr Jenior pflegt (Ha-
plochilus latipes), das Weibchen eingegangen ist. Schluß
der Sitzung 11^{1/2} Uhr. C. Jenior.

Rixdorf b. Berlin. „Wasserstern“, Verein der
Aquarien- und Terrarienfreunde. Sitzung jeden
Freitag vor dem 1. und 15. jeden Monats. Gäste stets
willkommen. Briefadresse: Trenckmann, Britz b. Berlin,
Wilhelmstraße 11.

Nächste Sitzung: Freitag, den 27. August.

Wien. „Vindobona“, naturwissenschaftlicher Verein
für Aquarien- und Terrarienkunde. R. Filipovskys
Restaurant, Wien, VII., Kaiserstraße 38, Ecke Seiden-
gasse. Vereinsabend jeden ersten und dritten Montag
im Monat, abends 8 Uhr. Eigene Futtertöpfe. 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 Vereins-
angelegenheiten sind an den II. Obmann, Herrn Karl
Burger, XV., Klementinengasse 2, zu richten. Werte
Gäste stets willkommen.

Sitzungsbericht vom 2. August.
Nach Erledigung der üblichen Formalitäten gibt der
Vorstand, Herr Burger, bekannt, daß der heutige Abend
speziell der Abgabe der bestellten Fische (angekauft von
der Import- und Versandabteilung, sowie der Schlamm-
heber etc. gewidmet sei und ersucht um rege Beteiligung
der Mitglieder. 1. Folgt die Verteilung der bestellten
Teleskopschleierfische, welche regen Absatz fanden; 2.

die Verteilung der neuen Schlammheber, angefertigt von
den Mitgliedern: H. Rudolf und Korack; 3. sowie die
Gratisverteilung der gespendeten Pflanzen. Ferner wurde
eine Exkursion für Sonntag, den 8. August, nach Kaiser-
Ebersdorf in Anregung gebracht. Zusammenkunft 8 Uhr
früh, Simmeringer-Kirche. Da weiter zu verhandeln
nichts verlag, Schluß der Sitzung 11 Uhr nachts.

C. Eltz.

Znr gefälligen Beachtung! Herr Konrad Lehnert
wurde auf Grund § 7, al. 1 und 2 der Statuten aus dem
Vereine ausgeschlossen. Derselbe ist deshalb nicht mehr
berechtigt, als Vorstand für den Verein zu zeichnen oder
für diesen Bestellungen zu machen.

Die Vereinsleitung obigen Vereines.

Fragekasten

der „Vereinigung der Naturfreunde“ zu Berlin.

Die „Vereinigung der Naturfreunde“ zu Berlin ver-
mittelt kostenlos die Beantwortung aller Fragen auf dem
Gebiete heimatlicher Naturkunde, insbesondere solcher,
welche die Aquarien- und Terrarienkunde betreffen. —
Briefe sind an Dr. Ziegler, Spandau, Jagowstr. 4,
zurichten, wenn sofortige briefliche Beantwortung ge-
wünscht wird, ist eine 10 Pfg.-Marke beizufügen.

Herrn Z.-Stettin. Die Larve, welche die Blattläuse
Ihrer Zimmerpflanzen austrinkt, wird wahrscheinlich die
einer Schwebfliege, vielleicht auch die eines Marienkäfers
sein, aus der sehr kurzen Beschreibung läßt sich etwas
Bestimmtes nicht entnehmen.

Herrn I. S.-Dresden-A. 10. Daphnien trocknet man,
in möglichst dünner Lage auf eine Wasser aufnehmende
Unterlage ausgebreitet (Fließpapier oder Tuch), bei ganz
gelinder Wärme, am besten im Sonnenschein, aber mög-
lichst schnell.

Herrn k. k. Rechnungsrat Th. P.-Linz a. D.
Schleierfische können selbstverständlich nur nach der
Güte der Elterntiere bewertet werden, sie nach der Güte
der erzielten Jungtiere zu bewerten, führt nur zu Strei-
tigkeiten zwischen Verkäufer und Käufer, von einem
solchen Geschäft ist entschieden abzuraten.

Druckfehler-Berichtigung.

„Wochenschrift“, Seite 460, in der 1. Zeile von oben,
muß es heißen „Natur und Kultur“, nicht Natur und Haus.
— Der Herausgeber der Süßwasserfauna Deutschlands
heißt Professor Brauer und am Schlusse der Besprechung
muß stehen „keinen einzigen undutschen Fachausdruck“.

Briefkasten der Schriftleitung.

An die Herren
Mitarbeiter und Leser der „Wochenschrift“.

Vom 7. bis 21. August erbitte ich alle Zusendungen
für die „Wochenschrift“ durch meinen Vater, Herrn
J. D. Ziegler-Glücksburg (Schleswig-Holstein), vom
21. August bis 4. September nach Nordseebad Büsum,
Hohenzollern-Gasthof. Am 5. September bin ich
wieder in Spandau. Dr. Ziegler.

Ausstellungskalender.

- 21.—30. August: Berlin, „Verein der Aquarienfreunde“.
- 22.—29. August: Hamburg, „Roßmähler“.
- 29.—31. August: Altenburg, „Aquarium“.
- 29. August bis 6. September: Halle a. S., „Daphnia“,
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.).
- 10.—19. September: Wien, „Lotus“.
- 11.—19. September: Stuttgart, „Verein der Aquarien-
und Terrarienfreunde“.
- 18.—28. September: Altona, „Verein Altonaer Aquarien-
freunde“.