

KLEINE MITTEILUNGEN

Die Halsbandmaus (*Apodemus flavicollis* [Melch., 1834]) und die Waldmaus (*Apodemus sylvaticus* [L., 1758]) als Terrarientiere.

Mit 1 Photo von Fritz Eller

Unter allen Wirbeltieren werden die Kleinsäuger am wenigsten in Gefangenschaft gehalten. Und doch würde sich deren Wartung und Pflege lohnen, denn gerade diese Tiergruppe gibt uns noch viele Rätsel auf, ist noch am wenigsten erforscht. Der Tierliebhaber könnte durch intensive Beobachtung dem Biologen und Tierpsychologen wertvolles Material liefern und so helfen, derzeit noch ungeklärte Fragen zu lösen.

Vielleicht wird sich der Leser fragen, weshalb ich ausgerechnet auf die Halsband- und Waldmaus ver falle. Die Antwort auf diese Frage ist: Wegen ihrer Kleinheit sind beide Mausarten auch bei beschränkten Platzverhältnissen leicht zu halten. Weiter sind die Tiere verhältnismäßig leicht und kostenlos zu beschaffen. Ihre Wartung und Pflege ist ziemlich einfach. Sie können auch im Zimmer gehalten werden, da ihnen der intensive Mausgeruch fehlt. Der Harn aller Hausmäuse (*Mus musculus* L.), besonders

der brunftigen Männchen, strömt nämlich diesen starken Geruch aus.

Fang: Zum Lebendfang eignen sich nicht alle Fallen. Am geeignetsten ist eine Holzfalle, die außerdem noch mit Laub zugedeckt werden muß. Kleine Drahtfallen sollen nicht verwendet werden. Der Wärmeverbrauch, beziehungsweise die Wärmeabgabe dieser Tiere ist derart groß, daß sie in einer kleinen Drahtfalle bei kühlem Wetter buchstäblich erfrieren. Soll der Fang erfolgversprechend sein, so müssen wir die richtigen Biotope beider Arten aufsuchen. Die Halsbandmaus liebt verwachsenes Gelände. Meist hat eine Großfamilie ihren Aufenthalt im Wald oder am Waldsaum unter vermoderten Stöcken, auf Schlägen unter Reisighaufen usw. Die Waldmaus hingegen bevorzugt unbewachsenes Gelände, Feldbreiten, Strauchgruppen am Feldrand und lebende Zäune. Beide Arten kommen im Winter in die Nebenräume der Häuser und sind auch dort zu erbeuten.

Käfig: Als Käfig eignet sich jedes größere Glasaquarium oder passende Terrarium. Man kann auch eine Kiste mit feinmaschigem Draht auskleiden (Schutz vor dem Annagen!). Den Bodendeckel

befestigt man mit Scharnieren, damit er abklappbar ist. Mit einem Griff ist der Käfig gereinigt, die Exkremente fallen sofort vom Brett. Als Streu verwendet man am besten Sägespäne, Laub und Moos zum Anfertigen eines Nestes darf man nicht vergessen. Ein kleines Kistchen mit zwei bis drei seitlichen Löchern wird dankend angenommen.



Waldmaus (Photo Fritz Eller)

Futter: In der Natur besteht die Nahrung der Wald- und Halsbandmäuse aus allerlei Sämereien und Früchten sowie teils aus Fleisch. In der Gefangenschaft fressen diese Tiere Brotkrumen, Obst, Getreidekörner, besonders gerne jedoch ölhaltige Samen und Früchte, die für sie ein Bedürfnis sind. Eicheln, Bucheckern, Sonnenblumenkerne und Kürbiskerne sind verhältnismäßig leicht erhältlich. Zur Abrüftung der Nagezähne füttere man öfters Hasel- oder Walnüsse.

Beobachtungsaufgaben: Die vorwiegend nächtliche Lebensweise der genannten Nager ermöglicht es, die Beobachtung auf die Abendstunden zu verlegen. Dies hat den Vorteil, daß der Tierfreund, der tagsüber seiner Arbeit nachgehen muß, abends bei seinen Pflichten Ausspannung und Erholung findet. Zu beobachten wären: Nahrungsaufnahme, Reinlichkeitsbedürfnis (Putzen des Felles), Tätigkeit der einzelnen Sinnesorgane, Befähigung zum Klettern, Aufgabe des Schwanzes hierbei, Stellung der Beine und Zehen beim Klettern, Brunft und Paarung, Nestbau, Aufzucht der Jungen. — Von Wichtigkeit wäre die Untersuchung, ob sich ein flavicollis-Männchen mit einem sylvaticus-Weibchen und ein sylvaticus-Männchen mit einem flavicollis-Weibchen kreuzen. Sollte eine Kreuzung möglich sein, so wären weitere Versuche (F1 x F1, P1 x F1, P2 x F1) notwendig. Die Ergebnisse aller Beobachtungen müßten aber auch laufend schriftlich niedergelegt und zum Schluß zusammenfassend in einer Zeitschrift publiziert werden.

Ich hätte auch Gelegenheit, ein flavicollis-Männchen in Gefangenschaft zu halten. Nach dem Fang ließ ich es gleich in den Käfig. Es verkroch sich sofort und war auch längere Zeit sehr scheu. Erst allmählich gewöhnte es sich an Menschen. Ich wollte ihm ein sylvaticus-Weibchen beigesellen. Leider fand ich keines. Auf Hausmäuse stürzte es sich wütend, erbiß dieselben und fraß sie ganz oder nur das Hirn. Die Winterkälte ertrug die Halsbandmaus, die ich in einem lichten Holzschuppen hielt, nicht. Eines Tages fand ich sie tot auf. Ich präparierte den Balg. Am Schädel fielen mir die verhältnismäßig langen Nagezähne auf. Obwohl ich der Maus ständig harte Sachen zum Nagen gab, wurden die Zähne doch zu wenig abgenutzt.

Karl Zalesky, Hainfeld, Niederösterreich

Vom Wesen der Systematik

Hätten wir die Möglichkeit, unseren Erdball aus dem Weltraum heraus, etwa vom Monde her, zu betrachten, würden wir die Kruste seiner Kontinente z. T. wie mit einer farbigen, oft grünlichen „Schimmelschicht“ überzogen sehen. Dieser aus der Ferne so bedeutungslos erscheinende Anflug ist Träger und Raum eines ungeheuren Geschehens, nämlich der unermesslichen Fülle des sichtbaren Lebens. Des Lebens, das eine so eigenartige Erscheinung dieser Erde darstellt und das sich auch noch die verborgenen Bereiche der Bodenoberfläche und der Meerestiefen erobert hat. Nachdem es vor rund einer Milliarde Jahren einmal auf unserem Erdball Fuß faßte, drängte es in immer neuer Form in die Erscheinung, erreichte immer höhere Stufen organisatorischer Verwickeltheit, um schließlich in der bisher letzten Sekunde seines Daseins (erdgeschichtlich gesehen) den Menschen hervorzubringen.

Dieses Wesen geht nun daran, nicht nur die „Erdfapfelschimmelschicht“ nach allen Richtungen hin zu durchdringen, kennen zu lernen, zu durchforschen und zu ergründen, sondern darüber hinaus in die unmeßbaren Weitenräume zu blicken und die Frage nach dem Sinn und Ursprung aller Schöpfung zu stellen.

Aber so stürmisch sich auch der Mensch in seinem Wissensdrang betätigt, so ist doch allein die Fülle des Lebendigen auf der Erde so groß, daß er Jahrhunderte dazu braucht, sie nur der äußeren Form nach kennen zu lernen, geschweige denn, sie zu ergründen. Und doch, will er nicht nur als ein passiv getriebenes Teilchen im irdischen Geschehenstrubel verharren, so muß er notgedrungen versuchen, alles mit seinem Verstande zu erfassen, zu ordnen und so für sich beherrschbar zu gestalten. Dieses Ordnen und Verarbeiten der Erscheinungen beginnt immer wieder von neuem auch beim Einzelmenschen und zwar mit dem ersten Lebenstage, wird nur durch den Tod beendet und ist bereits ein so selbstverständlicher Grundzug seines Wesens, daß er den meisten kaum noch bewußt ist. Der Wissenschaftler hingegen, und in diesem Falle gerade der Systematiker, erhebt nun allerdings diese Tätigkeit wieder in sein volles Bewußtsein, um gewissermaßen für die übrigen Mitmenschen, die andere Funktionen in der menschlichen Gemeinschaft leisten, die Ordnung der Erscheinungsvielfalt weiterzutreiben, bis zu einem nicht näher bestimmbareren Zeitpunkt der Menschheit die Fülle der Lebewelt (und letzten Endes vielleicht der irdischen Welt überhaupt) erfassbar geordnet zur Verfügung steht.

Als der Mensch in seiner Entwicklungsgeschichte vor etwa 6–4000 Jahren den Kampf um die Erhaltung seines Daseins so weit durchgefochten hatte, daß seine Existenz durch Ackerbau, Viehzucht, Städte- und Staatenbildung gegenüber der ihm bis dahin noch weitgehend feindselig begegnenden Natur derart gesichert war, daß er auch Müßiggang pflegen und das Denken um des Denkens willen betreiben konnte, schuf er damit die Grundlagen einer neuen Weltanschauung, nämlich der Wissenschaft, in die er auch dann später die Lebewelt einbezog. Aristoteles (384–322 v. Chr.) war der erste große Biologe, der alle Lebewesen, die ihm erreichbar waren, kennen zu lernen und auch in ein System — als Ausdruck von bestehenden Beziehungen unter ihnen — zu ordnen versuchte. Seine Forschungen verdienen, wenn man die damaligen Möglichkeiten berücksichtigt, auch heute noch hohe Anerkennung. Aber erst nach rund 2000 Jahren wurde auf diesem Wege wieder ein wesentlicher Schritt vorwärts getan, indem nun in einer Zeit, in der sich der Mensch voller Zweifel gegenüber der Überlieferung seine Probleme durch unmittelbare Befragungen der Natur selbst, nämlich durch das Experiment, zu beantworten begann und aus eigener Anschauung alle Pflanzen und Tiere kennen zu lernen und in ein System einzugliedern suchte. Diesmal war es Carl von Linné (1707–1778), der als überragender Kopf die Bedeutung der Systematik erkannte und das Naturreich, nämlich die Lebewesen und Mineralien, in ein nach Arten, Gattungen, Ordnungen und Klassen aufgebautes System faßte. (Heute unterscheidet man in weitergehender Aufgliederung bei den Lebewesen: Unterarten (oder Rassen), Arten, Untergattungen, Gattungen, Unterfamilien, Familien, Unterordnungen, Ordnungen, Unterklassen, Klassen, Unterkreise, Kreise, Unterstämme, Stämme, Abteilungen, Unterreiche, Reiche). Dem Wissen seiner Zeit gemäß mußte er sich jedoch vielfach noch mit der Aufzählung äußerer Merkmale zur Klassifizierung der einzelnen Formen bescheiden, so daß sein System teilweise noch stark künstlichen, und das heißt letzten Endes willkürlichen Charakter trug. Dieser Schwäche seines künstlichen Systems war er sich wohl bewußt und gab der Hoffnung Ausdruck, daß spätere Generationen es mehr und mehr in ein natürliches verwandeln würden. Linnés System wurde die Grundlage aller weiteren Eingliederungs- und Ordnungsversuche, und schon zu seinen Lebzeiten nahm die Zahl der neu bekanntwerdenden Arten so zu, daß sein Werk, das in erster Auflage (1735) erst 11 Foliosseiten umfaßte, auf 2300 Seiten in der letzten von ihm noch besorgten Auflage (1766–68) anwuchs. Die 10. Auflage seiner „Systema Naturae“ (Naturesystem), wie er sein Werk nannte, das im Jahre 1758 herauskam, wurde 1905 durch internationalen Beschluß als Anfangszeitpunkt der genau arbeitenden Wissenschaft von der Klassifizierung der Lebewesen festgesetzt und ist zur Grundlage der modernen Systematik oder Taxonomie geworden. Seit Linnés Zeit hat die Erforschung der Lebewelt ungeahnten Aufschwung genommen; heute sind schon allein an Tieren über 1 Million bekannt, und es kommen noch ständig neue hinzu. Allein das Heer der Insektenarten hat die Zahl von 750 000 schon überschritten, und auch in Deutschland, aus dem von der Bodenfläche des bisherigen Reiches jetzt ungefähr 40 000 Tierarten beschrieben sind, werden noch laufend neue gefunden.

Während aber Linné sich noch mit der Feststellung des Gegebenen an Erscheinungsformen begnügte und die Frage nach der Entstehung dieser Formenfülle noch nicht als wesentlich erachtete, sondern der biblischen Schöpfungsgeschichte gemäß die Zahl der Arten vom ersten Erdentage an als unverändert betrachtete, tauchten bald nach ihm mit der fortschreitenden Forschung, die die Überreste (Fossilien) ausgestorbener Formen in großer Zahl ans Tageslicht brachte, Zweifel an dieser Artenbeständigkeit auf. Forscher wie G. Cuvier (1769–1832), J. Lamarck (1744–1829) und Ch. Darwin (1809–1882) erkannten den Artenwandel in der Erdgeschichte und suchten ihn jeder auf seine Weise zu erklären. Cuvier nahm mehrere Vernichtungskatastrophen an, denen jeweils die Lebewelt zum Opfer fiel, um danach wieder neu geschaffen zu werden. Lamarck war von der Wandlungsfähigkeit der Organismen durch Übung bzw. Nichtübung ihrer Organe und einer sich daraus erge-

benden Anpassungsfähigkeit an die sich verändernden Umweltinflüsse überzeugt, während Darwin das Zusammenwirken von den erblichen Veränderungen der Formen einerseits und den daraus auslesenden Umweltinflüssen andererseits zu beweisen suchte.

Besonders von Darwins Veröffentlichung seines Werkes über den Ursprung der Arten durch natürliche Auslese (1859) an wandelte sich das Wesen der Systematik grundlegend. War sie vorher mehr oder weniger Erfassung und Klassifizierung einer Formenvielfalt, die man als unveränderlich bestehend ansah, sozusagen ein zweidimensionaler, also flächiger Querschnitt durch das ein für alle Mal Gegebene, wurde sie von da ab zur Ursachenforschung, erweiterte sie sich gewissermaßen dreidimensional und begann sie fortan in die Tiefe nach der erdgeschichtlichen Herkunft der Lebewesen zu fahnden. Damit hatte sie begonnen, die Frage nach dem Ursprung des Lebens einschließlich des Menschen und im Zusammenhang mit den anderen sog. exakten Naturwissenschaften (wie Geologie, Astronomie, Physik, Chemie) sogar nach der Schöpfung mit den von überlieferten Gefühlsvorstellungen unbelasteten genauen Methoden zu beantworten.

Diese Stammesgeschichtsforschung greift heute tief in alle Zweige der gesamten Biologie hinein, hat manchen von ihnen erst zur Entfaltung gebracht und sammelt ihre Früchte ein, um sie für sich zu verwerten. Was Anatomie, Morphologie, Histologie, Physiologie, Genetik, Psychologie, Ökologie, Biographie und Paläontologie erarbeiten, wird von ihr vergleichend betrachtet, zur Ermittlung der gegenwärtigen und vergangenen verwandtschaftlichen Stellung der Lebensformen zueinander herangezogen und ist vielfältiges Hilfsmittel der Systematik.

So trägt heute die Systematik in unaufhörlicher, herausmeißelnder und zusammenfassender Arbeit die Steine zusammen, um den bereits stattlichen, nicht mehr zu erschütternden Bau des natürlichen Systems aller irdischen Lebewesen, in dem auch der Platz des Menschen immer fester und unverrückbarer untermauert wird, seiner Vollendung zuzuführen.

Dr. Theodor Haltenorth, (13b) München 38, Menzinger Str. 67, Zoologische Staatssammlung

Über die Amphibien und Reptilien Bayerisch-Schwabens

Im bayerischen Schwaben kommen folgende Reptilien und Amphibien vor: *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787, *Lacerta agilis* Linné, 1758. Von der ersten kam vor Jahren in den Besitz des Unterzeichneten ein Stück der tief schwarzen Form. Von letzterer Art findet sich nicht selten auch die sogenannte „erythronota“-Form. *Lacerta muralis muralis* (Laurenti, 1768) ist nicht nachgewiesen; dagegen soll diese Echse im Alpengebiet von der „ISIS“ oder einem Mitglied dieser Gesellschaft ausgesetzt worden sein. Der Fundort wird streng geheim gehalten. Ob das Tier dort heute noch seßhaft ist, entzieht sich unserer Kenntnis. *) An Schlangen finden sich *Natrix natrix* (Linné, 1758) und *Coronella austriaca austriaca* Laurenti, 1768. Letztere Schlange ist in den Lechauen in der Nähe Augsburgs nicht gerade selten; ebenso ist *Vipera berus berus* (Linné, 1758) weit verbreitet. Von *Natrix natrix* kam ein schwarzes Stück aus dem Ammersee in den Besitz des Unterzeichneten. An Schwanzlurchen lebt in unserem Regierungsbezirk *Triturus vulgaris vulgaris* (Linné 1758), *T. alpestris* (Laurenti, 1768) und *T. cristatus cristatus* (Laurenti, 1768). Nach Wiedemann soll auch *Triturus helveticus helveticus* (Razoumovsky, 1789) in der Nähe von Zusmarshausen festgestellt worden sein. Die Angabe hat sich aber bis heute nicht bestätigen lassen. Im vorigen Sommer soll ein Schüler nach Angabe des Lehrers Fuß ein ausgewachsenes Exemplar von *Salamandra salamandra salamandra* (Linné, 1758) aus den Wäldern bei Waldberg (Fischach) mitgebracht haben. Desgleichen will genannter Herr dort verschiedene Larven dieses Salamanders gefunden haben. Leider wurden Belegstücke nicht aufbewahrt. Wir werden in diesem Jahr die Angaben des genannten Herrn nachprüfen. Im bayerischen Schwaben kommt *Salamandra atra* Laurenti, 1768 im Alpengebiet bei Füssen häufig vor, wo sie besonders an Regentagen in Erscheinung tritt. An Froschlurchen finden sich *Rana esculenta* Linné, 1758, *Rana arvalis arvalis* Nilsson, 1842, *Rana temporaria temporaria* Linné, 1758. Ein Vorkommen von *Rana dalmatina* Bonaparte, 1839, ist bis jetzt nicht festgestellt worden; jedoch erscheint es nicht ausgeschlossen, daß sie sich gleichwohl in den großen Laubwaldbeständen des Rieses (des Kesseltales und des Karthäusertales) findet. *Pelobates fuscus fuscus* (Laurenti, 1768) soll nach Wiedemann bei Langwied nachgewiesen worden sein; jedoch wurde bis heute dieser Fundort nicht erhärtet. Bei der nächtlichen Lebensweise dieses Batrachiers ist dies auch äußerst schwierig und dem Zufall unterworfen. Außerdem kommt noch *Bombina variegata variegata* (Linné, 1758) häufig vor. *Emys orbicularis* (Linné, 1758) ist des öfteren in jungen Exemplaren in der Umgebung Augsburgs gefunden worden; jedoch handelt es sich bei diesen Funden zweifellos um ausgesetzte Tiere, die nicht seßhaft geworden sind, obgleich eine Einbürgerung in geeigneten Teichen nicht ausgeschlossen erscheint. In einem sehr geräumigen, künstlichen Freilandteich des hiesigen Tiergartens wurde diese Schildkröte vor Jahren in fünf erwachsenen Stücken untergebracht. Diese hielten sich jahrelang, pflanzten sich aber nicht fort. Jüngst brachte die „Deutsche Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift“ zwei Fälle der Nachzucht dieses Tieres in der Gefangenschaft — zweifellos beach-

*) Anmerkung der Schriftleitung: Im Jahre 1948 fanden sich noch erfreuliche Bestände dieser Mauereidechse vor, was ich aus eigener Anschauung bestätigen kann.

H.-Th. R.

liche Erfolge. In unserem Regierungsbezirk sind natürlich auch *Hyla arborea arborea* (Linné, 1758) und *Anguis fragilis* Linné, 1758 überall häufig, selten die blaugetupfte Spielart. Desgleichen finden sich weit verbreitet: *Bufo bufo bufo* (Linné, 1758) und *Bufo viridis viridis* Laurenti, 1768, weniger häufig *Bufo calamita* Laurenti, 1768. Die beiden letzteren laichen westlich Kriegshaber bei Augsburg im Monat Mai regelmäßig in den gleichen Tümpeln ab. Zu den in dem Werk „Die Lurche und Kriechtiere des Rhein-Main-Gebietes“ von Robert Mertens (1947) angegebenen Fundorten der *Rana ridibunda ridibunda* Pallas, 1771 möchten wir bemerken, daß dieser Frosch auch in der Nähe von Würzburg vorkommt. Der Unterzeichnete hat von dort vor Jahren mehrere Stücke erhalten, die er in seinem kleinen Gartenteich aussetzte, wo sie sich aber nicht heimisch fühlten und bald abwanderten. Einiges Interesse dürfte verdienen, daß vor dem 2. Weltkrieg ein Teichbesitzer in einem großen Weiher bei Langerringen (Strecke Augsburg-Lindau) zwei Paare ausgewachsener Ochsenfrösche ansiedelte, die sich auch vermehrten. Die alten Tiere wurden nach zwei Jahren an einen Händler weiterverkauft. In unserer Vereins-sitzung am 11. Dezember 1948 teilte unser Herr Gößner mit, daß er in einem Graben des Anhauser Tales einen springlebendigen, ausgewachsenen Teichfrosch und verschiedene tiefschwarze, etwa 1 1/2 cm große Kaulquappen (*Bufo bufo*) festgestellt habe. Bei den abnormen Witterungsverhältnissen nicht verwunderlich.

Karl Riedel, (13b) Augsburg, Gossenbrostr. 2

Ein Wort über die Ausstellungen.

Der letzte Weltkrieg brachte in seinem Verlauf zwangsläufig einen merklichen Rückgang in unserer Aquarien- und Terrarieneiheberei und in der Folge auch einen fast vollständigen Zusammenbruch der Vivaristik. Wer in den ersten Wochen und Monaten nach Kriegsende die große Not und das Elend in den Großstädten, die immer die Metropolen unserer Liebhaberei gewesen sind, gesehen hat, der mußte sich sagen, daß ein Wiederaufbau auf dem Gebiet der Vivarienkunde nur äußerst schwierig sein und daß er vor allen Dingen eine lange Zeit beanspruchen würde. Diese pessimistischen Voraussagen, die wohl berechtigt waren, haben sich jedoch, soweit es sich um die Zeitvorausagen handelte, nicht bewahrheitet. Die deutsche Vivaristik hat heute wieder einen Stand erreicht, wie man ihn in diesen Nachkriegsjahren nicht erwarten konnte. Was in den Jahren von 1945 bis 1948 von den Liebhabern, von den Aquarien- und Terrarienevereinen, von dem wiedererstandenen Verband und von den Berufszüchtern geleistet worden ist, muß bei richtiger Bewertung aller Schwierigkeiten als hervorragend bezeichnet werden. Hierüber etwas zu schreiben, liegt jedoch nicht im Rahmen dieser Niederschrift, da hier speziell einiges über die Aquarien- und Terrarien-Ausstellungen der Liebhabervereine gesagt werden soll.

Das Wiedererleben der Aquarien- und Terrarieneiheberei brachte es mit sich, daß auch überall von den Vereinen wieder Ausstellungen veranstaltet wurden. Nach den Mitteilungen in den Fachzeitschriften ist besonders in dem vergangenen Jahr eine rege Tätigkeit auf diesem Gebiet entwickelt worden, und auch dieses Jahr hat sich schon vielversprechend gezeigt.

Die Vivarienkunde ist eine Liebhaberei, die sich im Stillen abspielt, mit der sich der Liebhaber in der Zurückgezogenheit seiner Wohnung beschäftigt und mit der er nicht groß an die Öffentlichkeit treten kann und will. Sie wird auch manchmal — wenn auch völlig zu Unrecht — als „Sport“ bezeichnet. Nur handelt es sich hier um eine „Sport“-Art, von der die Presse nichts berichtet und über die sich kein Journalist in schillernden Tönen und phrasenhaften Worten aussagen kann. Und doch hat auch der Aquarianer und Terrarianer einmal den Wunsch, mit seiner Liebhaberei an die Öffentlichkeit zu treten, um damit seinen Zeitgenossen einen Einblick in das zu geben, womit er seine ganze Freizeit ausfüllt. So entstehen die Ausstellungen unserer Liebhaberei, aufgebaut durch die Aquarien- und Terrarienevereine. Eine solche Ausstellung ist das Ergebnis einer großen Gemeinschaftsarbeit aller Vereinsmitglieder, und die Freude unter den Beteiligten ist groß, wenn die Ausstellung mit gutem Erfolg verlaufen ist, ganz abgesehen davon, daß mit einer erfolgreich verlaufenen Ausstellung die Vereinskasse eine erfreuliche Auffrischung erfährt.

„Wird unsere Ausstellung Erfolg haben? Wird der Besuch so sein, wie wir ihn erwarten?“ Das sind Fragen, die immer die verantwortlichen Akteure vor einer Ausstellung bewegen. Um bereits bei der Vorbereitung einer Ausstellung den späteren Erfolg zu sichern, ist es erforderlich, daß man sich den richtigen Sinn einer Ausstellung vor Augen führt. Eine Ausstellung hat letzten Endes den Hauptzweck, der breitesten Öffentlichkeit einen Einblick in die Vivaristik zu geben. Wenn auch eine Ausstellung von vielen, dem ausstellenden Verein nicht angehörenden Liebhabern und von sonstigen Fachleuten besucht wird, so handelt es sich doch bei dem größten Teil der Besucher, man kann wohl sagen über 80 Prozent, um Laien. Eine Ausstellung muß aber so sein, daß sie den überwiegenden Teil der Besucher anspricht und begeistert. Schließlich soll eine Ausstellung neue Freunde für die Vivaristik werben. Das kann man aber nicht, wenn die Ausstellung zu sehr auf bereits eingeweihte Fachleute ausgerichtet ist, z. B. indem man sich bemüht, besonders viel seltene und teure, unter den Aquarianern beliebte Fische auszustellen, und hierbei den äußerlichen Rahmen der Ausstellung vernachlässigt. Leider konnte man eine derartige Tendenz bei manchen Ausstellungen feststellen.

Jeder Verein, der eine Ausstellung aufziehen will, ist selbstverständlich an die ihm zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten gebunden. Ein Saal einer Gastwirtschaft ist niemals der richtige Ausstellungsraum. Leider stehen aber dem größten Teil unserer Aquarien- und Terrarienvereine nur derartige Räume zur Verfügung. Wenn nun in einem solchen Raum, auf den Wirtschaftlichen und damit für den Besucher zu niedrig, zahlreiche Becken mit sehr vielen Fischen, Reptilien und Amphibien ausgestellt sind, wird der Erfolg der Ausstellung nie der richtige sein, wenn die Becken nur spärlich bepflanzt sind und für die Ausstattung des Ausstellungsraumes nur wenig oder garnichts getan worden ist. Der Besucher, der von der Aquarienkunde nichts versteht, wird sich nie für nachlässig eingerichtete und spärlich bepflanzte Becken interessieren und begeistern, auch wenn in den Becken nebeneinander noch so seltene Tiere wie *Hypessobrycon innesi*, *Rasbora heteromorpha*, *Ambassis lala*, *Hemigrammus pulcher*, *Thayeria obliqua*, *Hemigrammus ulreyi*, *Nannostomus marginatus* usw. gezeigt werden. Der Laie weiß nichts von der Seltenheit und dem Wert dieser kleinen und teilweise nicht besonders auffälligen Tiere. Eine Aquarien- und Terrarienausstellung ist eine Schau aus dem Leben der Natur.



Ausschnitt aus der Ausstellung des „Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde Münster von 1908“ im Botanischen Garten der Universität Münster (Westf.) im August/September 1948 (Phot. Altmann, Münster)

Es ist deshalb naheliegend, daß in dieser Ausstellung die Natur soweit als möglich wiedergegeben werden muß. Eine gute und gefällige Bepflanzung aller Becken ist unbedingte Voraussetzung. Ferner muß ein besonderes Augenmerk auf die Ausgestaltung des Ausstellungsraumes gerichtet werden. Zu dessen dekorativer Ausstattung gehören auf jeden Fall Blumen und Pflanzen der verschiedenen Arten und Größen. Wenn auch nicht jedem ausstellenden Verein hier die gleichen Möglichkeiten gegeben sind, so muß doch das äußerste getan werden. Insbesondere soll der Verein in der Zeit der Vorbereitung zur Ausstellung nicht nur auf die Anschaffung noch fehlender Tiere bedacht sein, sondern auch einmal einige Ausgaben für Dekorationsblumen und -Pflanzen machen; denn während der Ausstellung wirken kahle Wände und leere Räume zwischen den Becken sehr störend. Gerade aber die Art, wie und wo ein Becken aufgestellt, und wie die unmittelbare Nähe gestaltet wird, ist für die Wirkung eines Aquariums mit entscheidend.

Bei einer Ausstellung müssen die Aussteller ferner darauf bedacht sein, tunlichst viele auffällige und farbenprächtige Fische zu zeigen, die den nichtfachmännischen Besucher ansprechen, auch wenn sie weniger wertvoll und bei den Aquariolern teilweise nicht besonders beliebt sind. Es wird niemals richtig sein, bei einer Ausstellung, die eine weitere Aufstellung von Becken aus räumlichen Gründen nicht mehr zuläßt, z. B. auf Makropoden, Schwertfische oder Prachtbarben zu verzichten, um vielleicht

noch *Hypessobrycon pulchripinnis* und *Hasemanina marginata* zu zeigen. Den allgemeinen Besucher ziehen die größeren Tiere an. Ich konnte z. B. bei einer Ausstellung feststellen, daß ein gut bepflanzt Becken mit ausgewachsenen Makropoden besonders beachtet und von den Laienbesuchern als besonders schön befunden wurde und daß die gleichen Besucher an den in unmittelbarer Nähe stehenden Becken mit *Rasbora heteromorpha* und *Hemigrammus ulreyi* mehr oder weniger achtlos vorübergingen. Eine Ausstellung durch einen Aquarien- und Terrarienkundeverein soll nicht dazu dienen, daß den Liebhabern aus anderen Vereinen und Städten mit Stolz gezeigt wird, wieviel seltene Tierarten der Verein in seinen Reihen besitzt. Der Zweck einer Ausstellung muß, wie schon einmal erwähnt, in erster Linie immer sein, die breite Öffentlichkeit für die Vivaristik zu interessieren und neue Liebhaber, besonders aber die Jugend, für sie zu gewinnen.

Bevor ich meine Ausführungen schließe, möchte ich noch einiges über eine Ausstellung berichten. Der „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde Münster von 1908“ veranstaltete im vorigen Sommer aus Anlaß seines 40jährigen Jubiläums eine große Ausstellung. Was bei dieser Ausstellung besonders auffiel, war die einmalige dekorative Ausstattung des Ausstellungsraumes. Dem Verein stand allerdings, das sei hier nicht verschwiegen, für seine Ausstellung ein Raum zur Verfügung, wie man ihn sich nicht besser wünschen könnte und wie er kaum einem anderen Verein geboten wird. Die Ausstellung fand in einem Gebäude bzw. in einem großen und hellen Raum innerhalb des Botanischen Gartens der Universität Münster statt. Auf Grund der guten Beziehungen, die der münsterische Aquarien- und Terrarienkunde seit seinem Bestehen zur Verwaltung des Botanischen Gartens unterhält, hatte diese die Bepflanzung aller Ausstellungsbecken und die gesamte Ausgestaltung des Ausstellungsraumes übernommen. So sah man überall gut bepflanzte Becken. Zur Ausschmückung des Raumes waren Hunderte von Pflanzen und Blumen aller Arten und Größen aufgestellt worden, von der kleinsten Topfpflanze und -Blume bis zur Palme. Die beiden Aufnahmen geben nur kleine Ausschnitte aus dieser Ausstellung wieder. Sie zeigen aber, wie vorteilhaft sich diese Ausstattung ausgewirkt hat. Alle Besucher waren beim Betreten des Ausstellungsraumes überrascht und begeistert, und einige von ihnen, die schon manche Vivarienausstellung nach dem Kriege besucht hatten, erklärten, daß ihnen bis dahin noch keine Ausstellung einen derart herrlichen Gesamteindruck geboten hätte. — Aufgestellt waren etwa 80 Behälter in verschiedener Größe mit tropischen Zierfischen und Reptilien. Bei den Aquariertieren waren neben den allgemein bekannten und viel gehaltenen Arten auch die wertvolleren Fische, besonders der Characinidengruppe, recht zahlreich vertreten. Bei den Terrariertieren fielen besonders ein Exemplar des argentinischen Schmuckhornfrosches und ein tragendes Kreuzotter-Weibchen, welches auch tatsächlich in der Ausstellung 10 Jungtiere zur Welt brachte, auf. Der Erfolg der Ausstellung war sehr gut. Auch amtliche Stellen in Münster sparten dem Verein und seinen rührigen Mitgliedern gegenüber nicht mit anerkennenden Worten. Die Schulbehörde empfahl allen Schulen in Münster und näherer Umgebung den Besuch der Ausstellung. Der Besuch war laufend gut. Besonders aber an den Sonntagen war der Ausstellungsraum fast ständig überfüllt. Als die Ausstellung nach 3 Wochen geschlossen wurde, zählte man insgesamt über 12 000 zahlende Besucher.

Paul Vieth, (21a) Münster (Westf.), Hoyastraße 1

FRAGEKASTEN

Die Amerikaner verwenden zur langsamen Betäubung von Molchen usw. eine 1 : 2000 Lösung von Chloretone (Chlorbutanol). Unsere Apotheken konnten diesen Stoff in ihren Nachschlagewerken nicht finden. Wer kann darüber Auskunft geben? Die bei uns übliche 10%ige Urethanlösung ist zu stark und wirkt zum Teil tödlich.

Hans Geyer, (13b) Regensburg, Augsburgs Straße 41.

Am 8. März 1949 richtete Herr Ried aus Vilshofen an den Verlag Kernen eine Anfrage, die dieser an die Schriftleitung der DATZ weitergab. Da meine am 16. März 1949 erfolgte Antwort als unbestellbar zurückkam, bitte ich Herrn Ried, sich nochmals direkt an mich zu wenden.

Der Schriftleiter

DER KREIS UM UNS

Wir erfüllen die traurige Pflicht, das am 8. April 1949 erfolgte Ableben eines der ältesten deutschen Aquarien- und Terrarieniebhaber, des Herrn Veterinärates Dr. E. Zernecke, Pahlen über Heide in Holstein, Hackenstraße 14, bekanntzugeben. Er gehörte zu den Pionieren unserer Liebhaberei, denn bereits 1897 veröffentlichte er in Berlin den „Leitfaden für Aquarien- und Terrarienfunde“, den er seinerzeit im Auftrag des rührigen Vereins „Triton“-Berlin geschrieben hatte. Leider blieb es ihm nicht erspart, durch den Kriegsausgang noch im hohen Alter Heimat und Besitz zu verlieren; trotzdem ließ er sich nicht entmutigen; von seinem neuen Wohnsitz nahm er alsbald wieder die Verbindung zu seinen Liebhaberfreunden auf. — Wir werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.

H.-Th. R.

nach Fundorte von *Triturus viridescens*, *Hemidactylium scutatum*, *Plethodon cinereus* und *Eurycea bislineata* aufweist. Hervorragend sind die vielen Tafeln mit Photos; nicht nur jede Art ist mehrfach mit Larven und Eiern abgebildet, sondern von einigen Arten wurden auch gute Aufnahmen von typischen Fundstellen gemacht. Zum Schluß folgt dann noch ein 20 Seiten umfassendes Literaturverzeichnis über die behandelten Arten.

Friedrich H. Kennweg, Bremen

Lüpke, Rolf: Was muß ich von meinen Fischen wissen! Eine Zusammenfassung der wichtigsten Angaben über Heimat, Temperatur, Größe, Futter usw. der bekanntesten Aquarienfische. — Rolf Lüpke, Osterode/Harz, Bergstraße 1, 16 Seiten. Preis — 30 DM einschließlich Porto.

Auf knappem Raum versucht der Verfasser, dem Liebhaber einen recht kurz gefaßten Überblick über die wichtigsten der bekanntesten Zierfische zu vermitteln. Da den zwar billigen, aber auch recht einfachen, im Abzugverfahren hergestellten Blättern, keine Abbildungen beigegeben sind, hält es für den Anfänger recht schwer, sich damit zurecht zu finden. Für den erfahrenen Zierfischpfeiler ist wiederum die kurze Zusammenstellung, die neben bekannten Arten auch z. Zt. nicht erreichbare aufführt, kaum von Nutzen. Die angegebenen wissenschaftlichen Bezeichnungen stimmen zudem nicht immer

Dr. W. B. S.

Vrsansky, V.: Über die Farbanpassung der Koppe (*Cottus gobio* L.) Die Naturwissenschaften 358, 1948, pg. 252, 4 Abb.

Die Koppen können sich nicht nur an die Farbe und Helligkeit, sondern in gewissem Grade auch an die Musterung des Untergrundes anpassen, was bisher nur von Plattfischen, die ja auch Bodenfische sind, bekannt war. Farben, die nicht in der natürlichen Umgebung der Koppe vorkommen, können die Koppen nur der Helligkeit nach, dagegen die graugelbe, gelbe, grüne, graugrüne und graue Farbe direkt annehmen, was sich daraus erklärt, daß als Pigmentzellen nur Melano-, Xantho- und Guano-phoren vorhanden sind. Die Nachahmung des Untergrundmusters ist an bestimmte, besonders reichlich mit Pigmentzellen versehene Hautstellen gebunden. Die Anpassung wird durch das Auge vermittelt, denn blinde Koppen reagieren nicht auf Untergrundveränderungen (s. auch den Aufsatz von Hager in Nr. 4/1948 der DATZ). Befindet sich z. B. nur der Kopf der Koppe über schwarzem Grund, färbt sich der ganze Fisch dunkel. Liegt ein Auge über dunklem, das andere über hellem Boden, nimmt das Tier mittlere Färbung an. Untergrundflecken werden nur der Größe, nicht der Form nach kopiert. Die Koppen können Rot, Gelb, Grün und Blau unterscheiden und bevorzugen jeweils die Untergrundfarbe, auf der sie längere Zeit gefüttert wurden, haben also einen Farbsinn. Bodenfarben ihres natürlichen Lebensraumes (von Grau über Gelb zu Grün) bevorzugen sie vor den anderen.

Dr. Th. H.

Zeitschriften und Periodica

„Mededelingenblad“ van de Aquariumvereniging „Psetus“ Hilversum, Holland, Hilversum, Stieltjeslaan 37.

Ähnlich wie die „Isis“, Gesellschaft für biologische Aquarien- und Terrarienkunde zu München, ein eigenes Mitteilungsblatt bis zum Erscheinen der deutschen Fachzeitschriften herausbrachte, so stellt auch die rührige holländische Vereinigung von Hilversum ihren Mitgliedern laufend ein Mitteilungsblatt zur Verfügung, das außer internen Vereinsnachrichten auch kleine Aufsätze unseres Fachgebietes enthält. Besonders nett ist die uns vorliegende Weihnachtsummer (Dez. 48/Jan. 49).

H.-Th. R.

Tinbergen N., and Van Iersel, J. J. A.: „Displacement reactions“ in the threespined stickleback (Übersprungbewegungen beim dreistacheligen Stacheling); Behaviour I, Leyden, 1947.

Häufig sieht man bei Tieren Instinkthandlungen, deren Bedeutung in der betreffenden Situation nicht ohne weiteres verständlich ist. Vor allem tritt dies ein, wenn die dahin „gehörige“ Handlung gehemmt oder unterbrochen wird. Ein Haushahn z. B., der sich einem etwa gleichstarken Gegner gegenüber sieht, gerät in den Zwiespalt von Kampfstimmung und Fluchtstimmung; keine von beiden vermag sich sogleich durchzusetzen, und der Hahn macht stattdessen Pickbewegungen wie bei der Futtermehrfahrung. Wenn das Stachelingweibchen auf das Zunestehenden des Männchens nicht sogleich mit der Nachfolgebewegung antwortet, so wird dadurch die Handlungskette für das Männchen unterbrochen, und es treten nun bei ihm Bewegungen auf, die nicht in das Paarungsspiel, sondern zur Nestbau- und Brutpflegestimmung gehören; es stößt die Schnauze ins Nestdach („Bohren“), fächelt mit den Brustflossen (Bewegung zum Belüften der Eier) oder verklebt das Nistmaterial mit Harnkrementen. Da sich also in diesen Beispielen eine Triebenergie, deren Ablauf in den ihr „zugehörigen“ (autochthonen) Bewegungsbahnen gehemmt bzw. unterbrochen

ist, in „fremde“ (allochthone) Bewegungsbahnen „ergießt“ oder gleichsam in sie überspringt, nannte Tinbergen sie in einer früheren Arbeit „Die Übersprungbewegung“. (Zeitschrift für Tierpsychologie IV/1946.)

Bei einer Art können verschiedene Übersprungbewegungen vorkommen, die dann jeweils zu einer besonderen Situation gehören. In manchen Fällen erhalten diese Übersprungbewegungen eine neue („sekundäre“) Funktion, indem sie bei Artgenossen bestimmte Antworthandlungen auszulösen vermögen. Übersprungbewegungen mit Auslöserfunktion unterliegen oft Abwandlungen gegenüber dem ursprünglichen Bewegungsbild, die sämtlich dazu dienen, die Bewegung auffällig und als Signal wirksam zu machen; diese „Ritualisierung“ kann dabei so weit gehen, daß man die ursprüngliche Bewegung darunter nicht mehr ohne weiteres erkennen kann. Bei den Kämpfen der Stachelingmännchen an den Reviergrenzen führen diese häufig eine Drohbewegung aus: ein drohendes Männchen stellt seinen Körper senkrecht nach unten und macht im Sande Bewegungen, als ob es etwas vom Boden aufnehme. Dies ist eine Übersprungbewegung, die im Versuch ausgelöst werden kann, wenn man die Tiere am Kämpfen verhindert. Tinbergen deutete sie zunächst als Übersprungfressen; aber es zeigte sich dann, daß es ein in der Bewegungsweise sehr stark abgewandeltes Übersprunggraben ist. Wenn man nämlich mehrere Männchen (z. B. 5 Männchen in ein Becken von ca. 200×50×50 cm) eng zusammensetzt, so werden dadurch die Reviere unnatürlich klein; hierdurch wird der Kampftrieb besonders stark erregt, und unter dieser Bedingung wird die Drohbewegung zu einem vollständigen Übersprunggraben ergänzt. Ein Männchen hob so an seiner Reviergrenze eine Grube zweimal so tief wie seine eigene Körperlänge aus. Unter normalen Umständen aber werden beim Übersprunggraben nur die einleitenden Bewegungen zum Graben ausgeführt. Außerdem unterscheidet sich die Drohbewegung vom eigentlichen Graben noch durch die hastige, „nervöse“ Bewegungsweise; das drohende Männchen wendet dem Gegner stets die Breitseite zu, so daß die rote Unterseite von diesem in größter Ausdehnung gesehen werden kann, und spreizt den dem Gegner zugewandten Bauchstachel ab, der im Kampf als Waffe verwendet wird; die ganze Bewegung wird noch besonders auffällig dadurch, daß das Männchen den ganzen Körper heftig schüttelt, als wolle es den Kopf tief in den Boden rammen, und dabei doch „auf der Stelle tritt“. Versuche mit Attrappen haben eindeutig ergeben, daß die in dieser Weise abgewandelte Grabbewegung eine einschüchternde Wirkung auf andere Männchen ausübt. Der Ablauf von Übersprungbohren, -fächeln und -verkleben läßt sich dagegen nicht sicher vom normalen Bewegungsablauf unterscheiden; der Versuch zeigt, daß sie auch ohne Einfluß auf die Stimmung des Weibchens sind. Die Versuche sind also ein zwingender Beweis für die Abhängigkeit der Abwandlung (Ritualisierung) der Bewegungsweise von der Auslöserfunktion, und es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß diese auffälligen Abwandlungen in Anpassung an die Verwendung der Übersprungbewegung als Auslöser erworben wurden.

Dr. P. Leyhausen

Mertens, Robert: Über zwei Rassen-Namen des Feuersalamanders. — Senckenbergiana, Bd. 28, Nr. 4/6, 1. 12. 1948, S. 187.

Der von Dr. Wolterstorff 1932 beschriebene Feuersalamander *Salamandra salamandra orientalis* aus Südkleinasien und Syrien muß in *Salamandra s. inframaculata* von Mertens, 1883 umbenannt werden. — Für unsere deutschen Liebhaber aber noch wesentlicher ist die Mertens'sche Feststellung, daß der im westlichen Deutschland vorkommende, durch gelbe Längsbänder ausgezeichnete Feuersalamander *Salamandra salamandra taenata* Dürigen, 1897 in *Salamandra s. quadrivirgata* Dürigen, 1897 umbenannt werden muß, da er durch den Namen *Salamandra taenata* Schneider, 1799, einem Synonym von *Triturus vulgaris* L., präokkupiert ist.

H.-Th. R.

„Water Life and Aquaria World“, Verlag Poultry World Ltd., Dorset House, Stamford Street, London, S. E. 1. — Erscheint zweimonatlich.

In der Februar-Ausgabe der englischen Zeitschrift „Water Life“ schreibt Walter Berthold in seinem Aufsatz „Die Familie der Characniden“ über die Haltung und Zucht dieser Fische.

C. E. C. Cole berichtet in seinem Artikel „Aufreten von doppel-schwertigen Schwertfischen“, wie es ihm gelang, einen „Heileri“ mit zwei Schwertern zu züchten. Der Vater dieses seltsamen Exemplars war das Ergebnis einer Kreuzung zwischen *Mollisnia sphenops* und *Xiphophorus helleri*, sah aber genau wie ein Platy-Schwertfisch-Mischling aus, und hatte nur ein Schwert. Das obere Schwert des doppel-schwertigen Fisches hatte $\frac{1}{2}$ der Länge des unteren, und erreichte eine Länge von $2\frac{1}{2}$ cm. Es gelang Mr. Cole in weiteren Züchten aber nicht, das gleiche Ergebnis wieder zu erzielen. Nur sehr wenige Junge wiesen ein doppeltes Schwert auf, wobei das obere Schwert nur eine Länge von 6 mm erreichte, während das untere normal ausgebildet war.

Walter Berthold, Flensburg