

Wochenschrift

für

Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben
unter freundlicher Mitwirkung hervorragender Fachleute von
Karl Stansch, Lehrer, Braunschweig

ৗৗৗৗৗৗৗ

Verlag der **Buchdruckerei A. W. Zickfeldt**
(Inh.: Gustav Wenzel & Sohn), Braunschweig,
Breitestrasse Nr. 1

Abonnements.

Durch Post und Buchhandel
bezogen vierteljährlich 1,— M.,
(frei ins Haus 1,12 M.), unter
Kreuzband 1,50 M. Ausland
1,65 M.
Einzelne Nummer 15 Pfg.

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

Reklamen 75 Pfg. pro Zeile.
Bei Wiederholungen Rabatt.
Beilagen per 1000 Stück M. 6,—.

Nr. 1 • III. Jahrgang

2. Januar 1906

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter
v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.....

Die Biologische Versuchsanstalt in Wien*) organisierte während der Monate Dezember 1903 und Jänner 1904 eine Reise durch Aegypten und den englisch-ägyptischen Sudan, und zwar zu dem Zwecke, lebendes Untersuchungsmaterial aus der Pflanzen- und Tierwelt jener Länder mit nach Europa zu bringen.

Insbesondere galt es, solche Arten kleinerer Lebewesen aufzufinden, welche sich in irgend einer Beziehung zu Versuchen auf dem Gebiete der experimentellen Morphologie (der Lehre von den die Formbildung der Organismen verursachenden und beeinflussenden Faktoren**) eignen. In dem Bestreben, das gesammelte Material lebend heimzubringen, bestand das Neue dieser Expedition im Vergleiche zu anderen wissenschaftlichen Sammelreisen, welche ihr Hauptaugenmerk auf konserviertes Material zu richten pflegen.

Sollten nun die Transporte und später die Versuche an den mitgebrachten Pflanzen und Tieren gelingen, so stellte sich als erstes Erfordernis die Wahl solcher Pflanzen und Tiere heraus, welche bei Veränderungen der äusseren Lebensbedingungen über eine gewisse Widerstandskraft verfügen und

*) Ueber Einrichtung und Ziele dieses Institutes siehe: Prziham, „Die neue Anstalt für experimentelle Biologie in Wien“, Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad 1902, pg. 152—155; ferner „Oesterr. botanische Zeitschr.“ 1903, Nr. 2, und „Zool. Anzeiger“, Band XXVI (1903), Nr. 697 (mit Plan und Ansicht).

**) Vgl. Prziham, „Einleitung in die Experimentelle Morphologie der Tiere“. Leipzig und Wien 1904, Franz Deuticke. (Mit zahlreichen Literaturnachweisen).

daher vor allem auch die Gefangenhaltung gut ertragen.

Die Teilnehmer der Reise waren: LEOPOLD RITTER v. PORTHEIM als Botaniker, Dr. HANS PRZIHAM und der Verfasser vorliegender Reiseschilderung als Zoologen, sowie Dr. GUIDO BUNZEL als Jagdfreund und Amateurphotograph.

1. Die Reise bis Khartoûm.

1. Dezember 1903: Abends Abreise von Wien, Südbahnhof.

2. Dezember: Früh Ankunft in Triest. — Obwohl uns in Triest kaum 24 Stunden bis zur Abfahrt des nach Aegypten bestimmten Dampfers zur Verfügung standen und diese reichlich von allerlei Nachtragsbesorgungen für die Reise in Anspruch genommen waren, versäumten wir es trotzdem nicht, das Aquarium der k. k. Zoologischen Station zu besichtigen, und zwar unter Führung des Direktors, Herrn Prof. Dr. C. J. CORI. Das Aquarium ist zurzeit noch in dem kühlen, der Sonne unzugänglichen, aber ausreichend belichteten Keller-räumlichkeiten der Station untergebracht; auch beherbergt es gegenwärtig fast nur solche Tiere, welche zu bestimmten Studienzwecken gebraucht werden. Trotzdem ist es schon jetzt sehr sehenswert, denn es bietet eine gute Vorstellung von der Physiognomie der Fauna im Golfe von Triest, und auch für den Nichtzoologen interessant, wie die häufigen, durch eine Notiz in Bädeckers Reisehandbuch angelockten Besuche beweisen. Indessen wird in Kürze neben dem jetzigen Gebäude der zoologischen Station ein grosses, neues Schauaquarium errichtet. Die jetzigen Aquariumbecken gestatten, da sie mit ständigem Seewasser-Durchlauf und Injektionsdurchlüftung versehen sind, eine viel dichtere Bevölkerung, als sie im Glase eines Liebhabers von Seewasseraquarien im Binnenlande möglich wäre. Am auffälligsten sind zunächst einige teils farbenschöne, teils bizarr geformte Meeresfische, so der Rabenfisch (*Corvina nigra*, *Cuvier et Valenciennes*)

mit seinem trauerfahnähnlichen Flossenwerk, der Meerteufel (*Lophius piscatorius*, Linné) mit seinem Angelwerkzeug, der Sterngucker (*Uranoscopus scaber*, L.), die Lippfische und Brassen, die Schleimfische und Harder, die Schollen und Seezungen, die Rochen und allerliebste junge Haie; wegen ihrer Buntheit sind die grossen Nacktschnecken des Adriatischen Meeres (z. B. *Doriopsis limbata* Cuvier, *Pleurobranchus aurantiacus* Risso und *Spurilla neapolitana*) hervorzuheben; am allermeisten jedoch fesseln stets, und zwar trotzdem sie in ihrer abwartenden Ruhe an Beweglichkeit vielen anderen Meeresbewohnern nachstehen, die „Blumen des Meeres“ den Blick des Binnenländers: die farbenprächtigen Seeanemonen, von denen im Golfe am häufigsten Seemannsliebchen (*Heliactis bellis*, Andres), rote Pferdeaktinien (*Actinia equina*, Linné), Gürtelrosen (*Actinia zonata*, Fabricius), grüne Seerosen (*Anemonia sulcata*, Milne Edwards = *Anthea cereus*, Cuvier) und Zylinderrosen (die Gattungen *Cerianthus* und *Ilianthus*), sowie Schmarotzerrosen (*Sagartia parasitica*, Couch) gefunden werden, letztere meist auf dem entweder von einem Einsiedlerkrebs (*Pagurus calidus*, Risso) oder auch noch von der ursprünglichen, rechtmässigen Besitzerin bewohnten Gehäuse der Stachel-schnecke (*Murex brandaris*, Linné) festsitzend.

3. Dezember: Mittags Abfahrt aus dem Triester Hafen mit dem österreichischen Lloyd dampfer „Semiramis“. Das Wetter war fast frühlingmässig warm, so dass zwei in Paarung begriffene Libellen (*Gomphus*) über das Verdeck flogen. Die von uns gesehenen Möven gehörten fast ausschliesslich der Art *Larus argentatus*, Brünnich (Silbermöve) an.

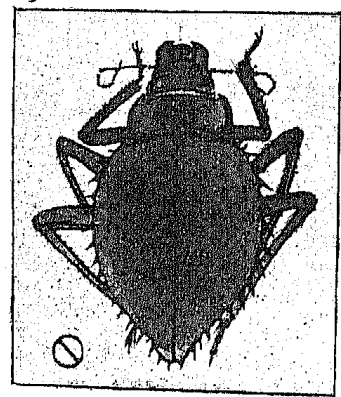
4. Dezember: Ankunft in Brindisi, der einzigen Station zwischen Triest und Alexandrien, wo der Dampfer anlegt, um 1/24 Uhr nachmittags. Meine Absicht, den kurzen, nur einstündigen Aufenthalt auszunützen, um ein wenig nach süditalienischen Eidechsen zu sehen, war undurchführbar, denn es war nicht möglich, einen Schritt zu gehen, ohne von zudringlichen Fremdenführern, Bettlern und Hausierern belästigt zu werden. Und in solcher Begleitung durch die Volksmenge bis zu den blühenden Gärten, welche nicht gar ferne herüberwinken, vorzudringen, hätte doch zu viel Zeit beansprucht. So begnügte ich mich damit, Ansichtskarten zu schreiben. Der Postbeamte leckte dienstfertig die Briefmarken ab, klebte sie sorgsam auf, drehte dann die Karten um und machte sich in Gemütsruhe an die Lektüre, sich ab und zu unterbrechend, um mich irgend etwas die Persönlichkeit der Adressaten betreffendes zu fragen. Dabei warteten eine ganze Menge Parteien ... Auf dem Rückwege zum Hafen, den ich durch die Stadt einschlug, schleuderten zwei Gassenjungen mit grosser Treffsicherheit Kalkbröckchen nach meinen Waden.

5. Dezember: Die weitere Überfahrt gestaltet sich sehr stürmisch. Obschon frei von eigentlichen Ausbrüchen des mal di mare, war ich doch nur imstande, die Mahlzeiten bis zum zweiten oder dritten Gang mitzumachen. Nachts gab es in der unsern Kabinen leider benachbarten Küche einen Höllenlärm. Das sonst an der Wand hängende Zinn-geschirr war bei den Schwankungen des Schiffes

heruntergefallen und kollerte nun bei jeder Hebung und Senkung von der einen Seite zur anderen und wieder zurück. Nach einiger Zeit wurde dieses Geräusch durch die Flüche des hinzugekommenen Koches verstärkt; worauf endlich Ruhe eintrat.

7. Dezember: Früh 8 Uhr Landung im Hafen von Alexandrien. Wir hatten sofort grosse Schwierigkeiten, unser im grossen Gepäcksraum tief verstautes Gepäck herauszubekommen; nur durch liebenswürdige Vermittelung des Lloyd - General-agenten, Herrn PITNER, wurde es möglich, dass wir noch am selben Tage alles erhielten. Wir stiegen im Hotel Khedivial ab; das ganze Gebäude durchweht ein Rosenduft, der den von zahllosen fremdartigen Eindrücken umgaukelten Sinnen gleichsam als ein rhinotisches Motiv von orientalischer Pracht und Üppigkeit erscheint.

Nachmittags Ausflug nach Ramléh. Die Beschaffenheit dieser Gegend, namentlich in Bezug auf ihre Armut an Reptilien, hat FRANZ WERNER^{*)}, der im April 1899 an den nämlichen Stellen auf die Suche ging, mit treffendem Galgenhumor geschildert. Wir fanden seine Aussagen vollauf bestätigt, nur waren nicht einmal die von ihm erwähnten, gemeinen Fransenfinger - Eidechsen (*Acanthodactylus boskianus*, Daudin) und Dornechsen (*Agama stellio*, L.) vorhanden, gewiss, weil es nicht heiss genug war, denn vom Meere her wehte eine frische Brise; gewiss auch, weil wir keine so ortskundigen Führer zur Verfügung hatten, wie ERNST BADE, der im Februar 1905 von den in Alexandrien ansässigen Herren AD. ANDRES und J. C. SCHOELLER an die ergiebigsten Fundstellen geleitet wurde^{**}). Wir erbeuteten nur eine Anzahl Schnirkelschnecken (*Helix [Macularia] vermiculata* Müller) und die Wüsten-schnecke (*Helix [Eremina] desertorum*, Müll.), einige



Zeichnung Nr. 1.

Der Schwarzkäfer (*Tenebrionide*)
„*Prionothecca coronata*, Oliv.“

Fundorte: Ramléh 7. 12. 03, Gizeh 10. 12. 03,
Ballanje 16. 12. 02.

heilige Pillendreher (*Atteuchus sacer*, L.) und Schwarzkäfer (*Tenebrioniden*), welche uns während des ganzen Verlaufes der Reise treu bleiben,

^{*)} „Auf der Reptilienjagd in Aegypten.“ „Der Zoologische Garten“, 40. Jahrgang (Frankfurt am Main 1899), Nr. 9, pp. 277—288.

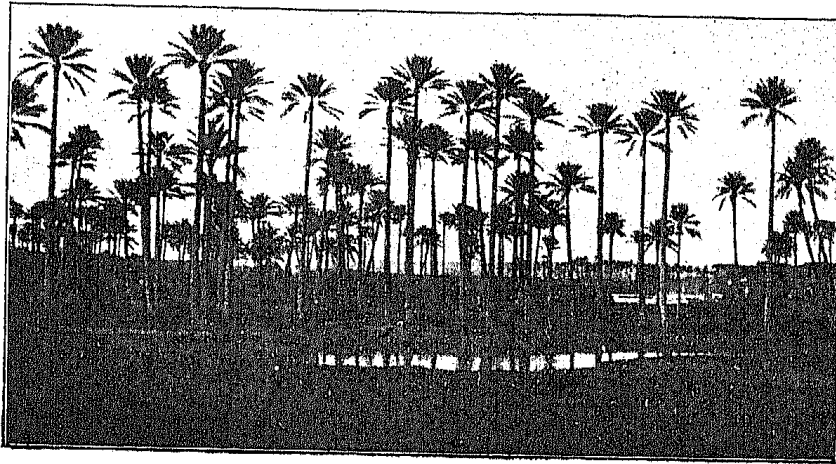
^{**}) Bade, „Eine Sammeltour im Lande der Pyramiden“, III. Reptilien- und Amphibienfang bei Alexandrien, „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“, XVI. Jahrg. (Magdeburg 1905), Heft 21, pp. 204—206.

das heisst allerorten als erste, vielerorten als einzige Beute in die Hände fallen sollen; es verlohnt sich deshalb schon, die Namen der häufigsten, weitverbreitetsten Angehörigen jener Käferfamilie aufzuzählen: *Ocera hispida Fabricius*, *Scaurus aegyptiacus Solier*, *Tentyria punctatostriata Solier*, *Pimelia inflata Herbst*, *Pimelia angulata Fabr.* und dessen Varietät *aculeata Klug*, *Simpiëzocnemis Fischer* und *Prionothea coronata Olivier*. [Siehe die Zeichnung No. 1.] Diese gewöhnlichsten nordostafrikanischen Arten waren es auch, welche unsere Bemühungen bei Ramléh, dem ersten Sammelziele auf ägyptischem Boden, krönten: sie wurden uns, die meisten unter Steinen sitzend oder — nach Einbruch der Dämmerung — träge längs Mauern dahinkriechend, massenhaft zur Beute.

blättern, welche am meisten ins Auge fallen. Ähnlich, aber nicht uninteressant ist die Dünenvegetation: sie besteht aus fettblättrigen Salzpflanzen (*Halophyten*), deren Existenz auf den Meeresodem angewiesen ist.

Übrigens möchte ich der Gegend von Ramléh trotz WERNERS und unserer schlechten Erfahrungen auch in zoologischer Hinsicht durchaus nicht jede Ergiebigkeit absprechen; ich habe diese Ansicht schon vorhin angedeutet: dass für jemanden, der sich ständig dort aufhält und die Gunst der Jahreszeit und Witterung abwarten kann, ganz hübsche Erfolge daselbst zu holen sind, haben die Ausflüge von AD. ANDRES in Alexandrien dargetan.*)

8. Dezember: Nachmittags die etwa 3¹/₂ stündige



Photographische Aufnahme Nr. 1. Palmenhain in Unterägypten.

Die Palmenstämme und deren trockene Umgebung können als Typus eines Aufenthaltsortes von Dornechsen (*Agama stellio*), die Gewässer als solcher von Nilfröschen (*Rana marmorata*) gelten. 7. 12. 03.

Ferner fingen wir einen lang- und dünnbeinigen Tausendfuss, eine Spinnen- oder Schildassel (*Scutigera coleoptrata*, L.) nämlich, und am nahen Meeresstrande etliche Schnecken und Muscheln (besonders *Venus verrucosa*, L.). — Bot zwar somit die Tierwelt gar nichts Hervorragendes, so war doch der Eindruck dieses unseres ersten Ausfluges auf afrikanischem Boden ein hochbefriedigender, nicht allein wegen der Fremdheit der ganzen Szenerie, des Lebens und Treibens der Menschen innerhalb derselben, sondern auch wegen der eigenartigen Pflanzenwelt. Abgesehen von den zahllosen Dattelpalmen (*Phoenix dactylifera*, Linné), welche bald einzeln, bald in kleineren oder grösseren Gruppen, bald in ausgedehnten Hainen [siehe die photographische Aufnahme No. 1] aus dem dürren Sande emporragen, und die jetzt — es war gerade Erntezeit — von Arabern bewacht wurden, welche lange Flinten mit gespannten Hähnen und aufgesetzten Zündhütchen trugen . . ., abgesehen also von diesen Palmen sind es stark- und hochgewachsene Wunderbäume (*Ricinus communis* L., var. *arborescens Desfontaines* [siehe die photographische Aufnahme No. 15]), Fackeldisteln (*Opuntia vulgaris*, Miller), Tamarisken (*Tamarix africana*, L.), Johannisbrotbäume (*Ceratonia siliqua*, L.), endlich in den Gärten die hier viel mächtiger als in Südeuropa entwickelte *Poinsettia pulcherrima* mit ihren scharlachroten, die unscheinbar kleinen gelben Blüten umgebenden Hoch-

Eisenbahnfahrt von Alexandrien nach Kairo. Im Hotel du Nil abgestiegen, fesselte uns alsbald der in einen schönen Palmengarten verwandelte Hof des ganz in türkischem Stil errichteten Gebäudes durch seine Flora und Fauna. Auf dem Bananenbäumen (*Musa sapientium* L.) und Palmen (*Phoenix*, *Livistona*) hängen Flughunde (*Pteropus aegyptiacus*, Geoffroy), die von den Früchten jener Bäume leben. An den Dracaenen, Aroideen und Philodendron, an Banyanen (*Ficus benghalensis* L.) und Melonenbäumen (*Carica Papaya* L.) sitzen ab und zu mächtige Fangheuschrecken, Gottesanbeterinnen (*Hierodula* [*Sphodromantis*] *bicolata*, Burmeister [Zeichnung No. XVIII und XIX]), auf dem Erdboden kriechen Vielfrassschnecken (*Buliminus decollatus*, Bremi-Wolf) und läuft die afrikanische Maulwurfsgrille (*Gryllotalpa africana*, Pal. de Beauv.) Von Haftzehlern, nächtlichen Eidechsen, welche zur wärmeren Jahreszeit das Gebäude beleben sollen, haben wir leider nichts wahrgenommen.

9. Dezember: Frühzeitig wurden wir durch das Girren der Palmtauben (*Turtur senegalensis*, L.) und das Geschrei der Pinselperlhühner (*Nu-*

*) „Tagebuchnotizen eines Terrarienfrendes in Aegypten“, „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“, XV. Jahrgang (Magdeburg 1904), pp. 214 und 215.

„Ein herpetologischer Ausflug in Aegypten“, ebenda, im selben Jahrgange, pp. 247 und 248.

mida ptilorhyncha, Lichtenstein) erweckt; letzteres über-
tönt am Morgen das Krähen der Haushähne, dafür
verstummen diese auch während der ganzen Nacht
nicht.

Fahrt durch die Stadt. An den Mauern kleiner
Vorgärten, welche die Strassenfront vieler vor-
nehmer Häuser begleiten, sonnen sich kleine bunt-
schillernde Wühleichen (*Mabuia vittata*, Olivier),
welche hier die südeuropäischen Halsbandeidechsen
(*Lacerten*) vertreten.

Besuche im österreichischen Konsulat, in der
Sudän-Agentur, sowie bei Herrn Prof. Dr. Looss
(für Zoologie und der medizinischen Hochschule in
Kairo) und dem berühmten Entdeckungsreisenden,
Natur- und Altertumsforscher, Herrn Prof. SCHWEIN-
FURTH. Von beiden erhielten wir schätzenswerte
Ratschläge für unsere weiteren Unternehmungen.

(Fortsetzung folgt.)

Luciocephalus pulcher,

lebendgebärender Hecht aus Sumatra,
und

Osphromenus malayanus

lebendgebärender Gurami
von der malayischen Halbinsel und von
Sumatra.

Von J. Reichelt-Conradshöhe.

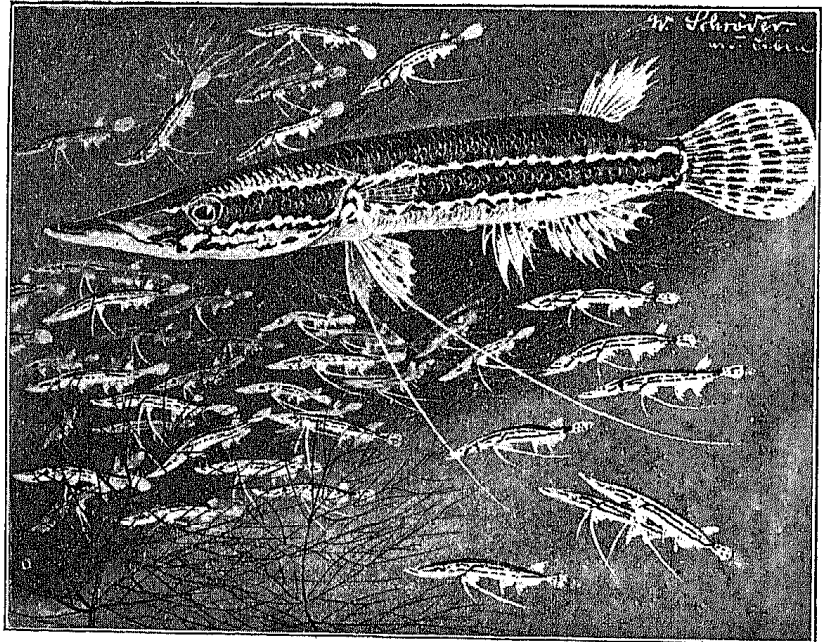
Von meiner letzten Reise nach
Singapore und Sumatra brachte
ich unter vielen anderen Fischen, von
denen ich nach und nach noch be-
richten werde, auch zwei prächtige
lebendgebärende Labyrinthfische mit,
und zwar den *Luciocephalus pulcher*
und den *Osphromenus malayanus*.
Dreimal war ich speziell wegen dieser
beiden vorgenannten Arten auf Su-
matra. Dreimal brachte ich von
beiden Arten grosse schöne Exem-
plare mit nach Singapore, wohin ich
zunächst immer wieder zurückfuhr.
Auf der ersten Reise zurück nach

Deutschland ging mir infolge plötzlicher Kälte alles
zu Grunde und zwar in Basel, also noch 1 Tage-
reise vor Berlin. Während meiner zweiten Rückfahrt
stieg ich nicht in Genua aus, die Kälte und die
vielen Umstände in Italien und der Schweiz fürch-
tend, sondern fuhr mit dem Dampfer herum bis
Hamburg, um von dort aus in geheizten Wagen
alle Reptilien, Amphibien und Fische besser als
das erste Mal und vor allen Dingen alles lebend
nach Berlin zu bringen.

Im Monat Juli war ich zum dritten Male in
Sumatra. Da ich diese beiden Fischarten dort in
Gräben und Tümpeln, etwa 6—10 Meilen von der
Küste entfernt, fing, so kam ich niemals auf den
Gedanken, dass das Wasser in denselben noch etwas
salzhaltig sein könne. Das Wasser in den Gräben
dort ist so dunkel wie schwarzer Kaffee und erst
nach mehrfachem Filtrieren bekommt man es so
weit, dass es die Farbe von hellem Bier annimmt.
Auch die Eingeborenen dort filtrieren ja alle ihr
Trinkwasser und doch ist es beim Gebrauch noch
stets so dunkel wie etwa bayrisches Bier. Kurz

und gut, ich ahnte nie, wie salzhaltig das Wasser
dort ist und auch die Eingeborenen, Malayen
und Chinesen, halten das Wasser für reines Süs-
swasser. Allmählich gab ich daher den Tieren
klareres Wasser. Zunächst wechselte ich schon
etwas in Singapore. Erst durch den Umstand, dass
ich in Singapore einmal, und zwar am Tage vor
meiner letzten Abreise, zwischen einer anderen
Süßwasserfischart zwei kleine Seewasserfische fing,
kam ich auf den Versuch, auch diesen Fischen
einen kleinen Teil, etwa $\frac{1}{10}$ des ganzen Quantum,
Seewasser beizumischen. Und siehe da, das Rätsel
war von diesem Tage ab gelöst. Ich hatte jetzt
nur noch selten Veriuste, und brachte auch von
diesen beiden Arten noch je reichlich 20 Stück
nach Hamburg.

In der Regel brachten mir alle die absterbenden
Hecht- wie auch Gurami-Weibchen noch vor ihrem
Tode je 25—40 Junge. Die jungen Tierchen von



Luciocephalus pulcher, lebendgebärender Hecht aus Sumatra.

beiden Arten sahen auch stets so aus wie die Alten,
also gleich bunt. Ich kenne von keiner anderen
Fischart junge Tiere schon in diesen bunten Farben.
Auch nahmen alle jungen Fische stets schon nach
einigen Stunden kleinstes lebendes Futter. Dieses
junge Fischvolk jedoch lebend nach Berlin zu
bringen, erschien mir zu schwierig, zumal ich 40
grosse Kannen mit allen möglichen Fischarten bei
mir hatte. Da ich lebendes Futter nicht genügend
während so langer Zeit zur Verfügung hatte, liess
ich die jungen Fischchen ohne weiteres von grösseren
Fischen wieder wegfressen. Ich sagte mir auch,
von den Alten würde ich daheim ja doch wieder
Junge ziehen und zu Hause besser pflegen können,
als während der 5 Wochen auf dem Schiffe.

Die erstgenannte Hechtart, *Luciocephalus pulcher*,
wird etwa 12 cm lang. Das Gebahren des Fisches
ist genau so wie das unserer europäischen Hechte.
Sie stehen oft eine Stunde lang im Wasser absolut
still und schiessen, irgendwo Beute merkend, wie
der Blitz darauf los. Ihre eigenen Jungen fressen
sie jedoch während der ersten 8 Tage nicht;

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben
von Dr. W. Wolterstorff, Museumskustos
in Magdeburg

১৯০৬

Verlag der Buchdruckerei A. W. Zickfeldt
(Inh.: Gustav Wenzel & Sohn), Braunschweig,
Breitestrasse Nr. 1

Abonnements.
Durch Post und Buchhandel
bezogen vierteljährlich 1,— M.,
(frei ins Haus 1,12 M.), unter
Kreuzband 1,50 M. Ausland
1,65 M.
Einzelne Nummer 15 Pfg.

Inserate die 3mal
gespaltene Petitzelle oder deren
Raum 20 Pfg.
Reklamen 75 Pfg. pro Zelle.
Bei Wiederholungen Rabatt.
Beilagen per 1000 Stück M. 6,—.

Nr. 2 • III. Jahrgang

9. Januar 1906

Zur gefl. Beachtung! Es wird gebeten, von jetzt ab alle redaktionellen Zuschriften und Beiträge an Herrn Museumskustos Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg, Johannisbergstrasse 12, alle geschäftlichen Mitteilungen, Vereinsberichte, Inserate etc. an den Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig, Breitestr. 1, zu adressieren.
Der Verlag der „Wochenschrift“.

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

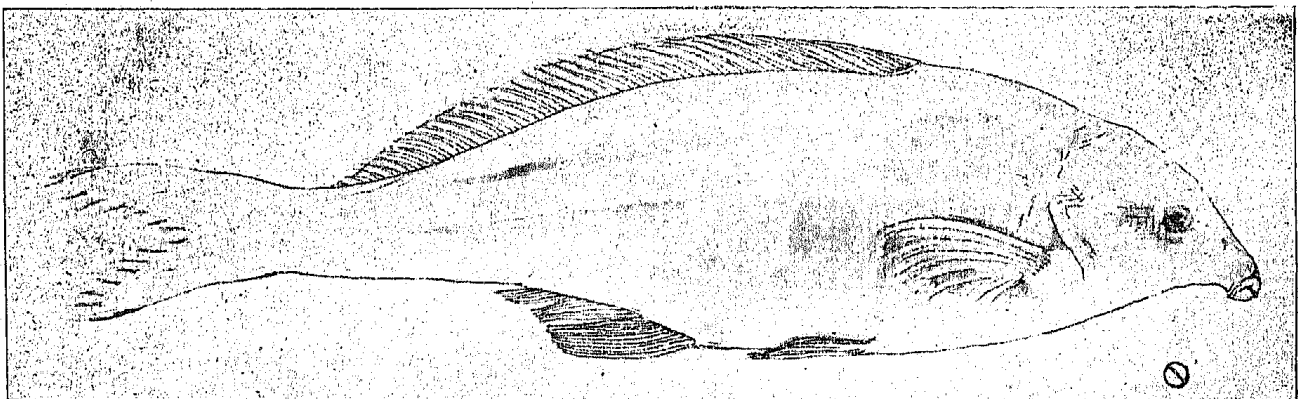
Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter
v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.....
(Fortsetzung.)

10. Dezember: Vormittags Besichtigung des Aquariums auf der Nilinsel Gezîreh und des Zoologischen Gartens zu Gîzeh. Beide unter der tatkräftigen Leitung von Mr. Kapt. STANLEY FLOWER stehenden Schaustellungen haben den gemeinsamen, für fremde Besucher unschätzbaren Vorzug, dass offenbar auf tunlichste Vollständigkeit der Fauna und Flora Ägyptens und des Sûdâns ein Hauptgewicht gelegt wird. Über den Zoologischen Garten zu Gîzeh, wo uns namentlich eine reich-

haltige Sammlung lebender, in den Nilländern heimischer Reptilien, sowie schöne Bestände von *Nymphaea lotus* L., *Nelumbium speciosum* Willd., *Richardia aethiopica* L. und *Cyperus Papyrus* L. interessierten, schrieb ich an anderer Stelle*) ungefähr folgendes: „Was demjenigen, der nur europäische zoologische Gärten kennen gelernt hat, beim Betreten jenes afrikanischen Gartens zunächst auffällt, das ist die Grossartigkeit der Vegetation, welche dank dem subtropischen Klima das ganze Jahr hindurch in unverminderter Freudigkeit gedeiht, — freilich nur mit Hilfe ständiger künstlicher Bewässerung, wie überall in Aegypten. Klima und Vegetation sind die Ursachen, weshalb sich eine ganze Reihe von Tierformen durch freiwillige Einwanderung

*) Zoologische Schaustellungen in Ägypten und im Sudan“, I. (Gîzeh); in: „Der zoologische Garten“, 45. Jahrg. (1904), pp. 233—241.



Zeichnung Nr. II.

Nilhecht (*Mormyrus kaudume*), im Aquarium auf Gezîreh. 10. XII. 03.

im Garten einstellen und, da sie selbstverständlich zum Vorteil des Gartens geschützt werden, dem Besucher mit fast gleicher Zutraulichkeit begegnen, wie die gefangenen und unter unmittelbarer Bevormundung des Menschen stehendem Tiere. . . . Noch ein dritter Punkt ist es ausser der üppigen Vegetation und der freiwilligen Tierbesiedelung, wodurch sich der Gizeher Garten, dem günstigen Klima zufolge, von europäischen Tiergärten unterscheidet: da die meisten seiner Bewohner jahraus, jahrein im Freien aushalten, so entfällt vielfach die Notwendigkeit des Baues eigener, mit Heizungsanlagen versehener Winterhäuser. Solche treten denn auch an Zahl zurück im Verhältnis zu den offenen Käfigen, Voliären, Zwingern, Gehegen und Ausläufen. Dadurch bleibt auch der Begriff eines Gartens mehr zu Recht bestehen, als in europäischen Tiergärten, in denen sich oft Tierhaus an Tierhaus drängt und die daher oft mehr den Eindruck eines Jahrmarktes mit vielen Schaubuden hervorbringen, als den eines Parkes, zumal ihnen selten der Flächenraum in so verschwenderischem Masse zu Gebote steht, wie dem über ein sehr ansehnliches Areal ausgebreiteten Garten von Gizeh. . . Dass man sich auf afrikanischem, und nicht auf europäischem Boden befindet, daher auch mit entsprechendem Eigenheiten des Publikums zu rechnen hat, daran wird man aufs Lebhafteste durch einen Absatz der Besuchsordnung erinnert, worin unter den Verboten auch folgendes aufgezählt wird: „Das Baden und Waschen, das Aufhängen von Kleidern zum Trocknen, das Anzünden von Feuern und Feuerwerken, das Vorbeten, Singen, Tanzen, Fluchen und Schwören, das Zusammenrufen eines Volksauflaufes, das Begehen eines Aktes der Unanständigkeit, das Mitbringen von Speisen und Getränken, Fahrzeugen, Feuerwaffen, Musikinstrumenten etc. etc. ist untersagt“ . . .“

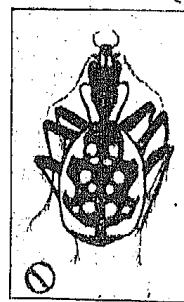
„Inmitten eines sehr schönen Botanischen Gartens, der eine reiche Pflanzensammlung aus aller Herren Länder (leider ohne Aufschriften) enthält, erhebt sich ein künstlich aufgebauter Felsenhügel, in dessen Schluchten und Grotten die Becken des Aquariums von Gezîreh liegen. Nach dem Muster des Berliner Aquariums, dem ja eine Reihe von Aquarieninstituten nachgefolgt ist, blickt man von dunklen, kühlen Gängen aus in die Becken, welche nur das von oben hereinfallende Licht erhalten. Bekanntlich hat sich diese Art der Anlage nicht als durchaus zweckmässig erwiesen, indem für bepflanzte Aquarien das Oberlicht allein, noch dazu, wenn es durch Kamine (Lichthöfe) in ziemliche Tiefen dringen muss, nicht ausreicht. Dies zeigt sich denn auch deutlich bei den Pflanzen des Aquariums von Gezîreh. . . .“ *) Von Unterwasserpflanzen ist ein unterägyptisches Laichkraut (*Potamogeton*) vertreten, dessen Bestände aber traurig aussehen, indem sie ganz verblasst (etioliert)

*) „Zoologische Schaustellungen in Ägypten und im Sudan“, II. (Gezîreh): „Der zoologische Garten“, 45. Jahrg. (1904), pp. 265—268.

Vergl. auch Bade, „Eine Sammeltour im Lande der Pyramiden“, II. (Gezîra), „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“, XVI. (1905), pp. 154—156.

und verschimmelt sind; vier Schwimmpflanzen, die südamerikanische Wasserhyazinthe (*Pontederia* = *Eichhornia crassipes*, Solms), welche in manchen Orten im Delta verwildert vorkommen soll. Weit- aus abwechslungsreicher ist die tierische Besetzung der Becken, welche eine geradezu wunderbare Kollektion von Fischen, Schnecken und Krebsen des Nilstromes beherbergen. „Besonders ausgezeichnet sind die Hauptformen der Nilfische vertreten und rufen, da sich manch abenteuerlich geformte und prächtig gefärbte Art darunter befindet, das Entzücken und den Neid des Aquariumfreundes hervor“. Dies gilt unter anderem von den Nilbarschen, Nilkarpfen, Nilbarben und Nilhechten [Zeichnung No. II], von den Chromisfischen, den elektrischen Zitterwelsen [Zeichnung No. VII], den Aal- und Panzerwelsen, Kugelfischen [Zeichnung No. XIV] u. s. f. —

Am 10. Dezember nachmittags Sammlausflug nach dem Pyramidenfeld von Gizeh und dem der Wüste benachbarten Fruchtländ. Dieser Ausflug ergab zwar eine sehr reiche, auch späterhin selten übertroffene Beute, aber fast nichts verdankten wir unserer eigenen Sammeltätigkeit, woran wir indessen keine Schuld trugen; denn kaum in der Nähe der Pyramiden angelangt, umgab uns ein Schwarm von Beduinen, welche davon leben, die Fremden zu plündern, aber nicht im Sinne kühner, auf edlen



Zeichnung Nr. III.

Der Laufkäfer (*Carabide*)

„*Graphipterus serrator*, Forsk.“

Fundort: Pyramidenfeld von Gizeh, 10. XII. 03.

Rossen heransprengender Wüstenräuber, sondern als zudringliche Bettler, die jede Gelegenheit erhaschen, ein „bakschisch“ zu verdienen. Diese Eskorte, welche sich weder durch Schimpfworte, noch durch Stockschläge seitens unseres Dragomans HASSAN KELEF verschrecken liess, machte jede selbständige Sammeltätigkeit zu Schanden. Dafür brachten die Leute in kürzester Frist eine Unmenge verschiedensten Getiers herbei, welches wir anfangs hocherfreut ziemlich teuer bezahlten. Bald aber sanken die Preise um ein Beträchtliches, als wir genug hatten und nichts mehr bereitwillig annahmen. Woher die Leute imstande waren, in so kurzer Zeit (kaum zwei Stunden) so viele Tiere aufzustöbern, erscheint um so weniger begreiflich, als keines von unseren späteren Sammelergebnissen, gleichgiltig ob wir auf eigene Kraft angewiesen waren oder mit Hilfe von Eingeborenen auf die Suche gingen, im Verhältnis zur Kürze der Zeit auch nur annähernd jenem von Gizeh an die Seite gestellt werden kann.

In unseren Transportbehältern waren an diesem Nachmittage folgende Arten, fast jede in grösserer Anzahl, vertreten:

Von Eidechsen: Fransenfinger (*Acanthodactylus boskianus*, Daudin) und Keilschleichen (*Chalcides sepioides*, Audouin) sowie vier Haftzeher (*Gecconiden*-)Spezies, nämlich der grosse ägyptische Breitzehrer oder Ring-Gecko (*Tarentola annularis*, Geoffroy), der gemeine Mauergecko (*Tarentola mauritanica*, Linné), der zierliche Dünfinger (*Stenodactylus elegans*, Fitzinger) und der seltene, zarte *Tropiocolotes tripolitanus*, Peters. — Von Schlangen: zwei Arten Wüstennattern, nämlich die Zischnatter (*Psammophis sibilans*, Günther) und die überschlankte Schokari-Natter (*Psammophis schokari*, Forskal). — Von Lurchen: Nilfrösche (*Rana mascarenensis*, Dumeril et Bibron *) und Panterkröten (*Bufo regularis*, Reuss). — Von Fischen: ein Aalwels, arabisch „Scharmüt“ geheissen (*Clarias anguillaris*, Günth.) und zahlreiche Bultis oder Boltis (*Tilapia [Chromis] nilotica*, L. und Zillii, Gervais). — Ausserdem viele schöne Süswasserschnecken (*Cleopatra bulimoides* und *cyclostomoides*, eine *Bythinia*, eine *Physa* und der grosse *Lanistes [Meladomus] carinatus*, Olivier), unzählige Schwarzkäfer (Angehörige der Gattungen *Blaps*, *Ocera*, *Pimelia*, *Prionotheca* [Zeichnung No. I] und auffallende, schwarz-weiße Laufkäfer (*Graphipterus serrator*, Forsk. [Zeichnung No. III], endlich Skorpione (*Buthus quinquestratus*, Hemprich et Ehrenberg).

11. Dezember: Vormittags Verpacken und Absenden des bisher gesammelten Tier- und Pflanzenmaterials. Der Postversand hat seine Schwierigkeiten: schon in Alexandrien war es uns erst durch Vermittelung des österreichischen Konsulates und der österreichisch-ungarischen Handelskammer, welche Behörden verschiedene Zertifikate, als Reblausattest, Attest wegen Maul- und Klauenseuche, allgemeines Sanitätsattest, ausstellen, beziehungsweise beschaffen mussten, gelungen, die Post zur Annahme einer Kiste mit Pflanzen zu bewegen. In Kairo besorgte das Grosshandlungshaus HELLER, an welches wir warm empfohlen waren, die Expedition unserer Sammelergebnisse. Weniger Hindernisse stellen sich, wie wir von Herrn Prof. Looss hörten, dem Versandt per Bahn als Eil- oder Passagiergut entgegen.

Nachmittags: Ausflug nach Matarijeh und Heliopolis. $\frac{1}{4}$ Stunde südlich von Matarijeh liegt die sehr interessante Straussenzuchtanstalt, welche einer Besichtigung unterzogen wurde. „Sie weist einen Bestand von ungefähr 800 Straussen auf, die teils in grösseren Rudeln und Herden, teils (wenn brütend), paarweise innerhalb geräumiger Krals untergebracht sind. Da, wie bemerkt, die

*) Der in den beiden Aufsätzen von AD. ANDRES, „Tagebuchnotizen eines Terrarienfrendes in Aegypten“ und „Ein herpetologischer Ausflug in Aegypten“ („Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“, XV. Jahrg., pp. 214—215, bezw. 247—248) erwähnte „*Discoglossus pictus* Otth.“ ist, wie schon aus der Beschreibung auf S. 448 hervorgeht, sicherlich kein solcher, sondern *Rana mascarenensis* Dum. Bibr. — Der südwesteuropäische und nordwestafrikanische Scheibenzüngler (*Discoglossus*) kommt in Aegypten nicht vor. Vergl. auch dieselbe Ansicht im Sitzungsbericht des Vereins „Isis“, XVI. Jahrg. der genannten Zeitschrift, Seite 31.

in Brut begriffenen Strausse zu einzelnen Pärchen isoliert sind, so kommt es hier nicht vor, dass ein- und dasselbe Nest — eine einfache, kreisförmige Sandmulde — von mehreren Straussenhennen zum Ablegen der Eier gemeinschaftlich benützt und gemeinschaftlich oder abwechselnd bebrütet wird, wie sonst wohl mitunter beobachtet wurde. Die Eier werden nicht mit Hilfe der Brutmaschine gezeitigt, sondern das Ausbrüten bleibt den Elterntieren überlassen. Ich sah, dass sich beide, Hahn und Henne, daran beteiligten; in manchen Krals sass gerade der erstere, in andern die letztere über den Eiern. Das eben nicht mit Brüten beschäftigte elterliche Tier versieht den Wach- und Verteidigungsdienst... Höchst eigenartig ist der Balztanz eines riesigen, prachtvollen und sehr zahmen Männchens, den es auf Befehl seines Wärters vor den Besuchern ausführte. Der Vogel eilt auf den Ruf herbei, stellt sich vor der geöffneten Türe eines Krals in Positur, lässt sich auf einen weiteren Wink auf die Fusswurzeln nieder und pendelt taktmässig mit seinem in gesättigtem Hochrot erstrahlenden Halse hin und her, was von Grimassen, Halsaufblähen, Augenverdrehen, Schnabelaufreissen und rhythmischem Flügelschlagen begleitet wird... Das Schneiden der Federn findet in der Straussenfarm von Matarijeh nur einmal jährlich statt, nicht binnen je acht Monaten, wie BREHM (Tierleben, 6, Band, 3. Auflage, Seite 703) als Regel angibt*).

Bei den Trümmern der uralten Stadt Heliopolis wurden eine Anzahl Nilfrösche und Panterkröten samt Kaulquappen der letzteren Art, welche in Pflützen längs der Strasse massenhaft zu finden waren, erbeutet; ferner eine Menge grosser, schwarzer Kellerkäfer (*Blaps polycheta*, Forskal), mehrere Hausgrillen (*Gryllus burdigalensis*) und eine prächtige Wühlechse (*Mabuya vittata*, Oliv.), letztere drei Tierarten in unmittelbarer Nähe des „Marienbaumes“ — eines ehrwürdigen Maulbeerfeigenbaumes (*Ficus sycomorus*, L.) — längs einer Gartenmauer.

Botanisch waren die Ausflüge in der Umgegend Kairos recht unergiebig geblieben; doch waren in kleinen Tümpeln an der Grenze zwischen Fruchland und Wüste, welches Gebiet Herr Prof. Looss uns als das zum Sammeln überhaupt geeignetste empfohlen hatte, mehrere zierliche Kleefarne (*Marsilia aegyptiaca*, Delile) gefunden worden, und das Personal der Straussenfarm bei Matarijeh hatte mit grossem Eifer Früchte und Samen von den Bäumen und Sträuchern des Farngartens gepflegt.

12. Dezember: Es leben in Kairo mehrere berufsmässige Tierfänger, die mit ägyptischen Brillenschlangen (*Naja haje*, L.) gaukeln, dressierte Affen vorführen, ausgestopfte Krokodile und ausgestopfte junge Kameele feilbieten u. s. w. In einige ihrer in den arabischen Stadtvierteln gelegenen Häuser führte uns unser kundiger Dragoman HASSAN KELEF. Wir fanden ausser reizenden, zahmen Gazellen-Kitzchen (*Gazella dorcas*, L.) und Brillenschlangen noch stachelbeinige und veränder-

*) „Zoologische Schaustellungen in Aegypten und im Sudan“, III. (Matarijeh); „Der zoologische Garten“, 45. Jahrg. (Frankfurt a. M. 1904), pp. 269—271.

liche Dornschwanzechsen (*Uromastix spinipes* Merrem und *acanthinurus*, Bell, [siehe die Zeichnung Nr. IV.]), Ring-Geckos (*Tarentola annularis*, Geoffr.), Diademschlangen (*Zamenis diadema*, Schlegel), Zischnattern (*Psammodphis sibilans*, Günther), Horn-

so unverschämt teuer, dass wir die nämlichen Tiere, soweit sie überhaupt exportiert werden, bei einem mitteleuropäischen Händler billiger hätten kaufen können. In Anbetracht dessen, dass wir Kairo auf der Rückreise nochmals zu betreten gedachten, ver-



Zeichnung Nr. IV.

Der veränderliche Dornschwanz (*Uromastix acanthinurus*, Bell), am 12. XII. 03, 14 und 29. I. 04 bei Kairensen Reptilienfängern gesehen.

vipern (*Cerastes cornutus*, Forskal) und Ävizenna-Vipern (*Cerastes vipera*, Linné), sowie Efavipern (*Echis carinata*, Merr.), ferner kleine Landschildkröten (*Testudo leithi*, Günth.) und Skorpione (*Buthus quinquestratus* und *funestus*) vor, aber alles

zichteten wir diesmal auf längeres Feilschen und begnügten uns mit der gewonnenen Erfahrung und Ortskenntnis. — Abends 1/27 Uhr Abfahrt von Kairo nach Luksor.

13. Dezember: Die nächtliche Eisenbahnfahrt

erlitt um 2 Uhr eine sehr unliebsame Störung, indem unser Schlafwagen infolge Heisslaufens einer Radachse in Brand geraten war; wir mussten ihn eiligst unter Zurücklassung einiger Habseligkeiten verlassen und mit einem anderen Waggon vertauschen. Schon auf der Fahrt von Alexandrien nach Kairo war durch die Nachlässigkeit des arabischen Bahnpersonales ein Achsenbrand entstanden, damals aber noch ohne weitere Folgen, wenn man von einem entsetzlichen Qualm und Gestank absieht.

(Fortsetzung folgt.)

Immergrüne einheimische Wasserpflanzen.

Von A. Reitz, „Iris“-Frankfurt a. M.

Das leidige Resultat, dass unsere einheimische Fauna von der fremdländischen fast ganz verdrängt ist, kann man ebenfalls bei der Flora konstatieren. Sicherlich dürfte sich zur Zeit nur ein kleiner Kreis von Liebhabern, denen noch nicht gänzlich der Sinn für die heimische Flora verloren gegangen, mit der Kultur dieser befassen. Wie schön, wie zierlich, ja selbst interessant sind die Kinder unserer heimischen Wasserflora, werden sie doch in so manchen Punkten von der ausländischen bei weitem nicht erreicht, nein im Gegenteil, sie übertreffen jene noch. Als eine Seltenheit kann man es bezeichnen, wenn man bei unseren Liebhabern oder Ausstellungen Behälter mit einheimischen Pflanzkulturen findet. Sollte es nicht die Aufgabe jedes Aquarien- resp. Terrarienvereins sein, die einheimische Tier- und Pflanzenwelt in den Bereich seiner Betrachtungen zu ziehen, etwaige Anfänger darauf aufmerksam zu machen und veranlassen, seine Behälter damit zu besetzen resp. bepflanzen? Wie mancher Liebhaber, der fremdländische Zierfische und Pflanzen hält, ist gleich Null selbst mit der am Aufenthaltsort vorkommenden Lokalfauna oder -flora vertraut. Dieses ist sehr zu bedauern und unserer guten Sache sicherlich nicht förderlich. Dass das Halten von ausländischen Fischen und Pflanzen ebenfalls viel des Guten hat, soll selbstverständlich nicht bestritten werden, nur darf dieses nicht zu einer Sportfexerei ausarten. Ehe der jugendliche Anfänger grössere Summen für die Ausländer opfert, möge er sich vorerst mit der heimischen, fast kostenlos zu beschaffenden, Fauna und Flora bekannt machen. Hat er sich einen grösseren Kreis von Erfahrungen gesammelt, so möge er auch sein Augenmerk auf die ausländische Tier- und Pflanzenwelt richten. Möge er aber nie neben den tropischen Gästen in seinen Behältern die zierlichen und sicherlich interessanten Kinder der einheimischen Fauna und Flora vergessen. Warum greift der Anfänger in den meisten Fällen nach ausländischen Wasserpflanzen? Weil ihm gesagt wurde, dass diese auch im Winter in seinen Behältern grünen, während die einheimischen diese Eigenschaft alle vermissen liessen. Das Gegenteil von Gesagtem zu beweisen möge der Zweck der folgenden Beschreibungen immergrüner einheimischer Wassergewächse sein. Als ein hübscher Vertreter unserer einheimischen immergrünen Wasserflora ist

mit Recht der rauhe Armleuchter *Chara aspera* zu bezeichnen. Diese Pflanze ist häufig in stillstehenden Gewässern zu finden, jedoch wird man sie auch nicht vergebens in langsam fliessenden Bächen suchen. Im Aeusseren gleicht sie sehr in verkleinertem Masssstabe dem Hornkraut und wird auch häufig mit diesem angetroffen. Der lange, sehr dünne, gegliederte Stengel der Pflanze treibt an den Knoten blattähnliche Strahlen, an diesen sitzen die männlichen und weiblichen Fortpflanzungsorgane. Die gekrönten einspornigen Früchtchen sind von einer fünfstrahligen Hülle spiralig umkleidet. Ein Aquarium mit *Chara* bewachsen wird jeden Besitzer auf das Höchste befriedigen, bleibt doch die Pflanze Sommer wie Winter grün, ja, gerade in der kalten Jahreszeit, wenn Schnee und Eis die Fluren bedecken, prangt sie im freudigsten Grün. Sehr oft habe ich den Armleuchter Ende Dezember oder Mitte Januar mir draussen im Freien unter dem Eise hervorgeholt und meine Behälter damit bepflanzt. Da sicherlich einer oder auch der andere Liebhaber im Winter hinaus in das Freie geht, um sich Objekte für seine Behälter zu sammeln, so möchte ich darauf hinweisen, niemals aus dem Freien entnommene Pflanzen in wärmeres Wasser zu bringen, das Eingehen dieser würde die unausbleibliche Folge bilden. Pflanzen, die man zur kalten Jahreszeit gesammelt, bringe man ohne weiteres zu Hause in kaltes Wasser und lasse dieses nur nach und nach etwas in die Höhe gehen. In zu warmem Wasser gehaltene einheimische immergrüne Gewächse werden vergeilen und frühzeitig eingehen, dagegen zeigen diejenigen Exemplare, die in kühlem Wasser und dem gleichen Standort gehalten werden, immerfort ihr frisches Grün. Den rauhen Armleuchter benutze man zum Bepflanzen der mit kleineren Fischen resp. anderen niederen Wassertieren besetzten Behälter, grössere Fische würden die Pflanze ihrer Zerbrechlichkeit halber sehr gefährden. Ausser dem rauhen Armleuchter *Chara aspera* gibt es noch verschiedene andere einheimische Arten, diese jedoch zu unterscheiden dürfte dem Laien sehr schwer oder vielleicht auch garnicht gelingen. Eine weitere dem Armleuchter sehr ähnliche immergrüne einheimische Pflanze ist das sicherlich in fast jedem Gewässer zu findende Hornkraut *Cerathophyllum demersum* und *submersum*. Trifft man die Pflanze in starken Beständen an, so ruft dies den Eindruck hervor, als sei in das betreffende Gewässer eine Menge abgeschnittener Fichtenzweige geworfen, wie auch ein Einzelexemplar unserer Pflanze sehr jener ähnelt. Da das Hornkraut vollständig wurzellos ist, wird dieser Eindruck bei manchem Beschauer noch in erwähntem Sinne verstärkt. Genau wie bei dem Armleuchter ist auch der Stengel vom Hornkraut quirlartig mit Blättchen besetzt, nur stehen bei dieser Pflanze die Quirle viel dichter wie bei dem Armleuchter. Die Blüten des Hornkrautes sitzen nicht etwa wie jene des Armleuchters auf den Blättern, sondern in den Achseln der Blattquirle und sind so angeordnet, dass von der Spitze der Pflanze anfangend erst in einem Quirlwinkel männliche, im folgenden aber weibliche Blüten angebracht sind. Unterscheidungsmerkmale, ob wir

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben
von Dr. W. Wolterstorff, Museumskustos
in Magdeburg



Verlag der Buchdruckerei A. W. Zickfeldt
(Inh.: Gustav Wenzel & Sohn), Braunschweig,
Breitestrasse Nr. 1

Abonnements.
Durch Post und Buchhandel
bezogen vierteljährlich 1,— M.,
(frei ins Haus 1,12 M.), unter
Kreuzband 1,50 M. Ausland
1,65 M.
Einzelne Nummer 15 Pfg.

Inserate die 3mal
gespaltene Petitzeile oder deren
Raum 20 Pfg.
Reklamen 75 Pfg. pro Zeile.
Bei Wiederholungen Rabatt.
Beilagen per 1000 Stück M. 6,—.

Nr. 3 • III. Jahrgang

16. Januar 1906

Zur gefl. Beachtung! Es wird gebeten, von jetzt ab alle redaktionellen Zuschriften und Beiträge an Herrn Museumskustos Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg, Johannisbergstrasse 12, alle geschäftlichen Mitteilungen, Vereinsberichte, Inserate etc. an den Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig, Breitestr. 1, zu adressieren.
Der Verlag der „Wochenschrift“.

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

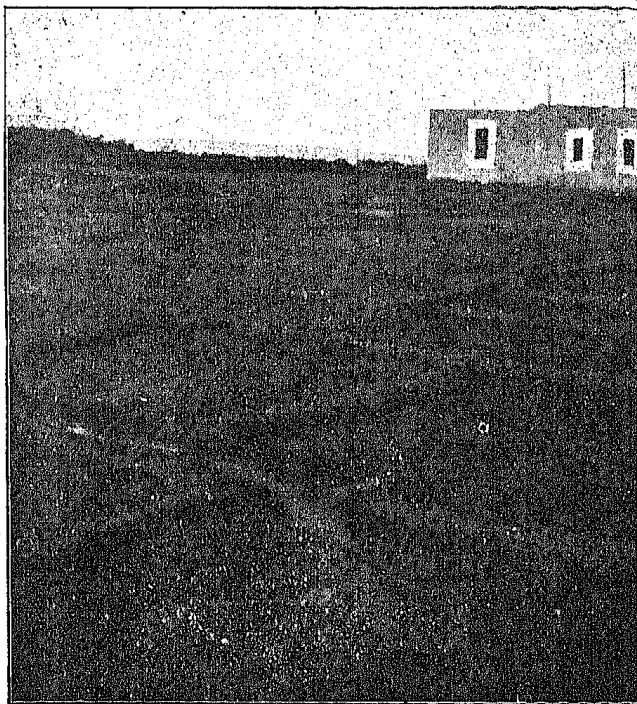
Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.....

(Fortsetzung.)

Früh ³/₄9 Ankunft in Luxor. Vormittags wird in dem schon ganz tropisch anmutenden, vom süßen Duft der *Acacia Farnesiana Willd.* durchwehten Garten des Grand Hotel, dann in den Ruinen des Luxor-Tempels und auf den Aeckern südlich von der Stadt [siehe die photographische Aufnahme Nr. 2] gesammelt, wobei sich der Dragoman SAÏD TANÏUS, ein Kopte, als anstelliger, intelligenter Führer erwies. SAÏD, der fließend französisch spricht, ist überhaupt nicht mit den gewöhnlichen, ungebildeten Dragomans auf eine Stufe zu stellen (vergl. auch 11. Jänner). Im Hotelgarten flogen grosse Wespen (*Vespa rientalis, Fabricius*), schöne purpurrote Libellen und zwei weitverbreitete Tagfalter, nämlich *Danais chrysippus L.* und der auch in Mitteleuropa häufige Distelfalter (*Vanessa cardui, L.*). In den Ruinen gelingt es, binnen einer Viertelstunde mehr als hundert kleine Panterkröten (*Bufo regularis, Reuss*) aufzulesen. Ueberall aber, insbesondere an den Lehmmauern südlich von der Stadt, ist die schöne Wühlechse *Mabruia quinqueaeniata, Lichtenstein* [Zeichnung Nr. V] das auffallendste und begehrtestwerteste Tier, dessen Fang aber mit einer starken Geduld- und Geschicklichkeitsprobe gleichbedeutend ist.

Nachmittags wird längs der Strasse nach Karnak [photogr. Aufnahme Nr. 3], sowie innerhalb der Tempelruinen von Karnak gesammelt. Ausser

vielen Feistkäfern (*Pimelia inflata, Herbst* und *P. angulata, Fabr.* mit deren Varietät *aculeata, Klug*) und anderen Schwarzkäfern (*Erodinus bicostatus Solier (?)* und *Tentyria orbiculata Fabr.*), ²/₃ Staub-



Photographische Aufnahme Nr. 2.
Getreidefelder bei Luxor. Typisches Bild eines Aufenthaltsortes von Wühlechsen (*Mabruia quinqueaeniata*) und Panterkröten (*Bufo regularis*). 13. XII. 03.

käfern (*Opatrum*), Heuschrecken (*Chortogonus lugubris, Blanchard*) und Tausendfüßlern (Bandasseln, *Scolopendra*), sowie einigen der schon er-

wähnten Mabujen wird auch eine niedliche Halsbandeidechse, die getüpfelte Buckelnase (*Eremias guttulata*, Lichtenstein) erbeutet, welche mit Vorliebe im Dornengestrüpp (*Echinops* u. a.) der Strassenböschungen ihre für den Fänger nicht gerade bequeme Zuflucht sucht.

14. Dezember: Vormittags 1/211 Uhr Abfahrt von Luksor. Abends 1/26 Uhr Ankunft in Schelläl bei Assuân. Auf der Strecke sahen wir mehrfach die schlanken, beinahe höckerlosen und weissen Reitdromedare Nubiens, die Hedjins der Bischari-Stämme. In Schelläl wird der Regierungsdampfer

suchten Orten Obernubiens aussteigen und sammeln zu können.

So wird um 1/210 Uhr vormittags am rechten Nilufer eine grosse Zahl von Kreismuscheln (*Corbicula radiata*, Philippi) und eine Schlammprobe aufgenommen, wobei einige rasch herbeigeeilte Nubier hilfreiche Hand leisten.

Um 5 Uhr nachmittags gibt es einen halbstündigen Aufenthalt an der „Montagne des sept tournées“ (am Berge der sieben Windungen), rechtes Nilufer; in der grossartigen Felsenwüste (vorwiegend Porphyrgestein) rafften wir Skorpione (*Buthus*



Zeichnung Nr. V.

Die fünfstreifige Mabuje (*Mabuia quinquetaeniata*, Licht.), oben Männchen, unten Weibchen. Fundorte: Luksor 13. XII. und 12. I., Abû Simbel und Adendân 16. XII., Khartoûm 18., 20. XII., El Dueim 30. XII., Elephantine und Koror 9. I., Theben 11. I., Gizeh 15. I., Lac Karoon 18. I. 04.

„Tanjore“ bestiegen, der die eisenbahnlose Strecke bis Wâdi Halfa (dem ersten grösseren Ort im englisch-ägyptischen Sudân) zurücklegt.

15. Dezember: Der altersschwache Dampfer „Tanjore“ macht diesmal seine letzte Fahrt. Trotzdem er, wie wir erfuhren, erst kürzlich aus der Reparatur gekommen ist, war doch alle Augenblicke an der Maschine oder am geflickten Schaufelrade etwas nicht in Ordnung, wodurch der nubische Kapitän häufig gezwungen wurde, anzulegen und den Schaden ausbessern zu lassen. Obwohl sich die Fahrt dadurch wesentlich verzögerte, und wir schliesslich mit einer halbtägigen Verspätung in Wâdi Halfa ankamen, war uns doch die daraus entstehende Gelegenheit sehr erwünscht, an sonst gar nicht be-

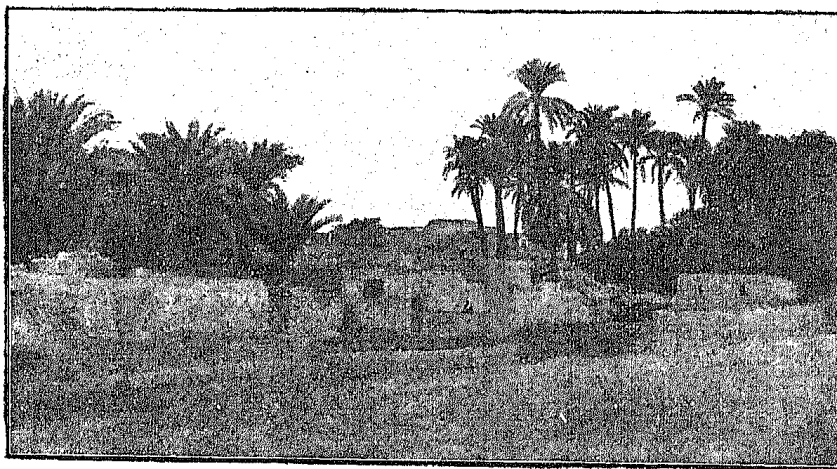
quingestriatus, Hempr. et Ehrenberg), Spinnen und deren Eierkokons, Schwarzkäfer (*Ocneca hispida* F., *Scarvus barbarus* Solier, sowie bis jetzt nicht genau bestimmte Arten der Gattungen *Pachyscelys* und *Colposcelys*), endlich eine Schlangenhaut (wahrscheinlich von *Zamenis diadema*, Schleg.) zusammen.

Um 1/28 Uhr abends fuhren wir auf einer Sandbank fest, wurden aber bald wieder flott. — Auch das Durchsuchen der Dampferkabinen bleibt nicht ganz erfolglos: es befinden sich viele grosse Spinnen, ähnlich der apulischen Tarantel, und deutsche Schaben (*Phyllodromia germanica*, L.) in denselben, letztere mit Vorliebe in unmittelbarer Nähe eines nicht näher zu bezeichnenden Gefässes. Die Aze-tylen-Beleuchtung des Verdeckes lockt nach Ein-

bruch der Dunkelheit eine Menge Insekten an, so dass wir die einzelnen Laternen wiederholt mit bereitgehaltenen Fanggläsern absuchen.

16. Dezember: 7 Uhr früh Ankunft in Abû Simbel, wo der Dampfer anlegt, um den Passagieren Gelegenheit zur Besichtigung der beiden Felsen-

chen halten sich mit Hilfe ihrer Krallen so fest am Gestein, dass sie auch dann nicht herunterfallen, wenn sie getroffen worden sind, was freilich selten genug vorkommt. — Im grossen Tempel wimmelt es von Fledermäusen (*Hipposiderus [Phyllorhina] tridens, Geoffroy*); einzelne, wahrscheinlich von an-



Photographische Aufnahme Nr. 3.

Das Dorf Karnak. Fundstätte von Schwarzkäfern (*Tenebrioniden*), besonders der Gattungen *Ocnera, Pimelia, Tentyria, Erodius* und *Opatrum*. An den Lehmnuern: *Mabuven*. — 13. XII. 03.

tempel zu geben. In einer Gesteinsspalte, leider nur dem Blick, und nicht auch der Hand zugänglich, erspähte ich einen mächtigen Ring-Gecko (*Tarentola annularis, Geoffroy*); aussen an den Felsen

deren, gerade anwesenden Tempelbesuchern aufgeschreckt — es ankerte zugleich mit dem „Tanjore“ auch ein Cook-Dampfer vor Abû-Simbel — flogen, trotzdem es heller Tag war, geschickt und munter



Photographische Aufnahme Nr. 4.

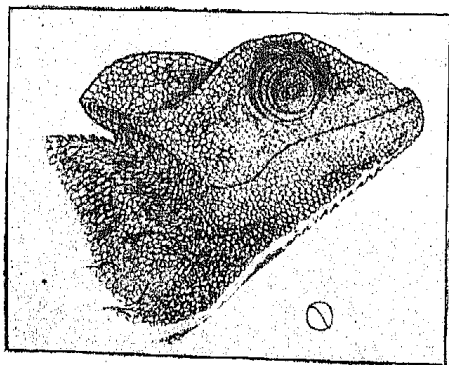
Dattelpalmen in Ballanje. Der Sandboden um die Bäume wird von Walzenechsen (*Chalcides ocellatus*) und Schwarzkäfern (*Prionothea coronata, Simplicinocnemis gigantea*) bewohnt. 16. XII. 03.

klettern viele *Mabuia quinquetaeniata* [Zeichnung Nr. V] umher. Ihr Fang ist unmöglich: die herumlungernenden Nubier versuchen, die pfeilschnell an den steilen Wänden emporlaufenden Echsen durch Erdschollen, welche sie als Wurfgeschosse verwenden, herabzuholen, allein vergebens, denn die Tier-

aus und ein. Ich wunderte mich, dass die eleganten Damen vom Cook-Dampfer sich darüber nicht entsetzten und nicht, wie es sonst bei Damen, sobald sich eine Fledermaus ins Zimmer verirrt hat, der Fall zu sein pflegt, in Angst gerieten, dass sich die „garstigen Tiere“ in ihren Haaren ver-

fangen, und dachte schon, die Engländerinnen seien diesbezüglich vernünftiger: bis ich einer zufällig gehörten Aeusserung entnahm, dass jene Flatterer von den Damen als — Schwalben angesehen wurden! Die Wände einiger dunkler Nebengemächer des Tempels, bis wohin die Vergnügungsreisenden gewöhnlich nicht eindringen, waren buchstäblich tapeziert von Fledermäusen; sie sitzen ganz dicht nebeneinander, so dass ein Schlag mit dem Schmetterlingsnetz mehr als ein Dutzend von ihnen in dieses hineinfallen lässt. Mit der Hand nach den Tierchen zu greifen, ist nicht ganz angenehm, da deren spitzige, nadelfeine Zähne immerhin recht tief in die Finger dringen. Uebrigens haben derartige kleine Verwundungen, Bisse, Risse von Akaziendornen, Schnitte u. dergl., hierzulande noch weniger Bedeutung als sonst, weil sie, wie wir an uns erfuhren, mit ganz ausserordentlicher Geschwindigkeit verheilen, viel schneller als in kühleren Klimaten.

³/₄ 11 Uhr vormittags: Reparaturaufenthalt vor dem Nubierdorf Ballanje [photogr. Aufnahme No. 4]. Unter dem im Sande liegenden, gefällten Stamm einer Dattelpalme wird eine Walzenechse (*Chalcides ocellatus*, Forsthal) aufgestöbert. Die sonstige Beute besteht vorwiegend aus grossen, schwarzen, stacheligen Käfern (*Prionothea coronata*, Oliv. [siehe die Zeichnung No. I] und *Simpiäznocnemis gigantea*, Fisch.) und Wanderheuschrecken (*Acridium aeruginosum*, Burm.). Die Szenerie erhält viel Leben durch Palmtäubchen (*Turtur senegalensis* L.) und die in Mitteleuropa so furchtsamen, hier aber ganz zutraulichen Wiedehopfe (*Upupa epops* L.). Auch



Zeichnung Nr. VI.

Das Basilisk-Chamaeleon (*Chamaeleon basiliscus*, Cope), Kopf in Profilansicht.

Fundorte: Adendân 16. XII., Abû Hammed 17. XII., Gidur el Nebjah 23. XII., Kawa 31. XII. 03 und 1. I. 04.

unsere ordinären Haussperlinge (*Passer domesticus*, L.) fehlen nicht.

12 Uhr mittags: abermaliger Reparaturaufenthalt an einer Sandbank, während dessen halbstündiger Dauer ein prachtvoller, grüngoldener Wels mit Perlmutter-schiller (*Eutropius niloticus*, Rüppell) gefangen wird.

3 Uhr nachmittags: langer Reparaturaufenthalt vor Adendân, dem letzten noch zu Aegypten (Provinz Obernubien) gehörigen Dorfbezirk. Auf den vernachlässigten, sandigen Reisbohnfeldern (*Lablab vulgaris*, Sav.) treiben sich Fransenfingereidechsen (diesmal der *Acanthodactylus scutellatus*,

Audouin) herum, welche nicht schwer zu fangen sind, wenn es nur gelingt, sie im Auge zu behalten; denn sie verbergen sich in Sandlöchern, welche gar nicht tief sind, so dass man sie mit der Hand bequem auszugraben vermag. Zwischen den Tamarisken (*Tamarix africana*, L.) flüchten die unvermeidlichen Mabujen (*Mabuia quinquetaeniata*, Licht.), auf einem Tamariskenbaum aber wurde hier zu unserer grossen Freude das erste Chamäleon (*Chamaeleon basiliscus*, Cope) erbeutet [Zeichnung No. VI], und zwar ein trächtiges Weibchen, ganz unten am Stamme, wahrscheinlich soeben auf dem Wege, seine Eier, mit denen es uns einige Tage später beschenkte, dem Sand anzuvertrauen. — Die benachbarte Wüste lieferte uns eine junge, graugelbe Rennmaus (*Gerbillus Pygargus*, Cuvier), Wanderheuschrecken (*Acridium aegyptium*, L.), Skorpione (*Buthus quinquestratus*, Hempr. et Ehrbg.) und langbeinige Schwarzkäfer (*Adesmia colturnata*, Forsthal), „Hopskäfer“, wie sie WERNER^{*)} getauft hat. Bunt gezeichnete Heuschreckelarven (*Poecilocera hieroglyphica*, Klug) sassen auf dem grossblättrigen Asklepiadeen-Gesträuch (*Calotropis procera*, Robert Brown [photogr. Aufnahme No. 10 und 11]). Ein Nubier brachte einen mit Stroh kunstlos ausgestopften Nilwaran (*Varanus niloticus*, L.) herbei.

Nach abermaligen Reparaturaufhalten um ¹/₄ 6 Uhr und ¹/₄ 7 Uhr abends, sowie einem glücklich überstandenen Festfahren um ¹/₄ 11 Uhr kamen wir um 11 Uhr nachts in Tewfikijeh, dem Hafonplatz von Wâdi Halfa, an. Eine volle Stunde dauerte der Transport unseres Reisegepäckes vom Landungsplatze nach der Bahnstation, wobei riesige, wild aussehende, von Fellen behangene Nubier mit affenähnlichen Bewegungen und Stellungen als herkulische, aber ungeschickte Träger tätig waren; eine halbe Stunde dauerte allein die Ausgabe unserer Fahrkarten. Nach Mitternacht endlich setzte sich der „Train de luxe“ der sudanesischen Eisenbahn in Bewegung.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber einen Fall von Akklimation bei dem Bergmolch (*Triton alpestris*).

Von Dr. Wolterstorff-Magdeburg.

Im Departement de l'Indre, wo *Triton alpestris* ursprünglich fehlt, haben Parâtre, R. Martin und Rollinat vor etwa 12 bis 15 Jahren den Versuch unternommen, die Art bei Le Blanc und Argenton zu akklimatisieren. Ueber den Erfolg der Aussetzung berichtet Rollinat in seinem trefflichen Werke**) auf pg. 394: „Der *Triton alpestris* existiert in der l'Indre erst seit einigen Jahren, wir haben ihn akklimatisiert und pflanzt er sich jetzt in den „mares“ (kleineren Gewässern) zwischen Argenton und Pêcherau fort. Die alten Tiere waren uns vom Dr. Peracca aus Turin und

*) „Ein zoologischer Ausflug in die Mokkattano-Wüste“, „Natur und Haus“, Jahrgang XIII (1905), Heft 24, Seite 370—372.

**) Martin et Rollinat, Vertébrés sauvages de Departement de l'Indre 1894.

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben
von **Dr. W. Wolterstorff**, Museumskustos
in Magdeburg

ৗৗৗৗৗৗ

Verlag der **Buchdruckerei A. W. Zickfeldt**
(Inh.: Gustav Wenzel & Sohn), Braunschweig,
Breitestrasse Nr. 1

Abonnements.
Durch Post und Buchhandel
bezogen vierteljährlich 1,— M.,
(frei ins Haus 1,12 M.), unter
Kreuzband 1,50 M. Ausland
1,65 M.
Einzelne Nummer 15 Pfg.

Inserate die 3mal
gespaltene Peitzelle oder deren
Raum 20 Pfg.
Reklamen 75 Pfg. pro Zeile.
Bei Wiederholungen Rabatt.
Beilagen per 1000 Stück M. 6,—.

Nr. 4 • III. Jahrgang

23. Januar 1906

Zur gefl. Beachtung! Es wird gebeten, von jetzt ab alle redaktionellen Zuschriften und Beiträge an Herrn Museumskustos Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg, Johannisbergstrasse 12, alle geschäftlichen Mitteilungen, Vereinsberichte, Inserate etc. an den Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig, Breitestr. 1, zu adressieren.
Der Verlag der „Wochenschrift“.

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter
v. Porthem und 21 Zeichnungen von Carola N.

(Fortsetzung.)

17. Dezember: Rasende Schnellzugsfahrt mitten durch die nubische Wüste; unabsehbare Flächen fast schneeweissen Flugsandes, aus welchem hie und da ein Porphyrykegel emporragt. Luftspiegelungen („Mirages“) täuschen am Horizont fast ununterbrochen grosse Wasserflächen vor. — In Abû Hammed, wo das Bahngleise wiederum den Nil erreicht, und wo der Zug eine Stunde hält, um den Passagieren Gelegenheit zu geben, sich in der dort errichteten grossen Warmbadeanstalt vom Staube zu befreien, wurden Chamäleons (*Ch. basiliscus*, Cope [Zeichnung Nr. VI]) um einen Piaster (= 20 Pf.) per Stück zum Kaufe angeboten. Ein Engländer kaufte sich zwei, liess sie im Speisewagen auf sich herumklettern und hielt ihnen Kakes vors Maul, welches Futter sie begreiflicherweise trotz freundlichen Zuredens verschmähten. Später, in Khartoûm, band er sie an einer Leine auf einem Gesträuche fest; als trotz jener ein Chamäleon spurlos verschwand, war er untröstlich und suchte den ganzen Garten ab, natürlich vergebens.

Im Vergleiche zur Szenerie des Niltales in Aegypten ist eine landschaftliche Veränderung namentlich dadurch hervorgebracht, dass die Dattelpalme (*Phoenix dactylifera*, L.) etwas zurücktritt und der Dûmpalme (*Hyphaena thebaïca*, L.) Platz macht.

18. Dezember: 4 Uhr früh Ankunft in Halaifaia, Endstation der sudanesischen Eisenbahn. Erst um 8 Uhr erfolgte mittels eines kleinen Schraubendampfers die Fahrt über den blauen Nil nach dem Grand-Hotel Khartoûm.

Vormittags Besuch im Zoologischen Garten und bei dessen Direktor, Mr. BUTLER. Meinen an anderer Stelle*) erstatteten Bericht über jenen Garten gebe ich im folgenden zum grossen Teile wieder, da die in ihm enthaltenen Mitteilungen viel zur Charakteristik der sudanesischen Hauptstadt überhaupt beitragen:

„Khartoûm will Grosstadt werden. Seit Unterdrückung des Mahdi-Aufstandes wurden auf die Initiative der englisch-ägyptischen Regierung hin breite Strassen gebaut, und zu stattlich geplanten Häusern der Grund gelegt. Vielfach aber gedieh der Bau nur bis zum ersten Stockwerk, vielfach blieb es gar bei der blossen Grundsteinlegung: denn plötzlich war das Geld ausgegangen. So bietet Khartoûm heute den eigenartigen Anblick einer Stadt regelmässig angeordneter Ruinen, die nicht durch Zerstörung eines fertig gewordenen Ganzen, sondern durch Stillstand in der Entwicklung eines Unfertigen entstanden sind.

Zu den grossstädtischen Einrichtungen gehört auch ein zoologischer Garten. Noch dazu ein Garten, der ohne Eintrittsgeld jedermann zugänglich ist, damit das Volk sich ungehindert Belehrung und Erholung schaffen könne. Ueberdies mehrmals in der Woche Militärkonzerte und Gartenfeste — die su-

*) „Zoologische Schaustellungen in Aegypten und im Sudan“ IV. (Khartoûm), „Zoologischer Garten“, 45. Jahrg. (1904), Seite 271—276.

danesischen Soldaten spielen gar nicht so übel die ihnen doch so fremdartigen abendländischen Weisen — kurz, das Streben ist unverkennbar, alles nach europäischem Muster einzurichten.

Dennoch verleugnet der Garten glücklicherweise nirgends sein afrikanisches Gepräge. Die drei Charakteristika, die bereits für den Garten von Gizeh hervorgehoben wurden, nämlich verschwenderischer Vegetationsreichtum, Besiedelung seitens freiwillig zugewanderter Tierformen und Zurücktreten der Wintertierhäuser, gelten in stark vermehrter Masse auch für den Zoologischen Garten in Khartoüm.

Die Vegetation des schönen, ziemlich grossen, nur etwas schattenlosen Parkes verfügt vielleicht über geringeren Artenreichtum, ist aber wilder, ursprünglicher, üppiger, als die des Gartens von Gizeh. Die hier wie dort unentbehrliche künstliche Bewässerung ist in Khartoüm wegen der äusserst unvollkommenen technischen Hilfsmittel viel schwächer als in Gizeh. Die „Sakijehs“ (von Buckelochsen, Büffeln oder Kamelen gedrehte Schöpfräder) und die „Schadûfs“ (von Menschen gehobene Zieheimer) — an sich schon äusserst primitive Vorrichtungen — ergiessen das Nilwasser durch Vermittlung schmaler Bewässerungsgräben nur über die dem Nile zu gelegenen Teile des Gartens; die übrigen Parteien müssen durch Wasserträgerinnen versorgt werden, von denen eine stattliche Anzahl von früh bis abends den Weg vom Flusse zum Garten und umgekehrt mit automatischer Gleichmässigkeit zurücklegt. —

Die freiwillig zugewanderte Tierwelt ist sehr zahlreich und auffällig, jedenfalls mannigfaltiger, als die im Garten gefangen gehaltene und zur Schau gestellte. Es erscheint dies begreiflich, wenn man bedenkt, dass in den Niländern die künstlich bewässerten Strecken zu beiden Seiten des Stromes — Fruchtländ und Gärten — fast die einzigen Stellen sind, die eine nennenswerte Vegetation tragen. Hier sammelt sich infolge dessen alles, was in seiner Existenz auf jene angewiesen ist. Von Säugetieren sind es zahlreiche Feldratten (*Arvicanthis niloticus*, *Desmarest*), die hier unsere Wanderratten vertreten, diese aber an Zudringlichkeit und Ungenierteit, glücklicherweise nicht an Leistungsfähigkeit überbieten. Ueberall sieht man sie, fast unbekümmert um den Menschen, am helllichten Tage ihrer Beschäftigung nachgehen. An den aus Lehm errichteten Grenzmauern des Gartens, auf den Palmenstämmen, im Sande zwischen dem dornigen Gestrüpp der das Unterholz bildenden *Acacia nilotica*, zwischen den Ranken der Süsskartoffel (*Ipomoea batatas*, *Poir.*) und einer mit grossen, schwarzen und schwarzroten Baumwanzen (*Aspongopus viduatus*, *Fabr.*) bedeckten Cucurbitacee (*Citrullus colocynthis*, *Schrad.*) treibt sich im grellen Sonnenschein das flinke Volk der Eidechsen umher, und zwar in den Hauptformen der Wühlechsen (*Mabuia quinquetaeniata*, *Licht.* und *Chalcides ocellatus*, *Forsk.*) und Fransenfinger (*Acanthodactylus boskianus*, *Daud.*). Hervorragend ist die wilde Vogelwelt des Gartens. Zunächst fällt die unvermeidliche, hochwichtige Reinigungspolizei in die Augen. Beständig schwebt eine Menge von grossen Vögeln, wachsam und auf rascheste Besei-

tigung jedweden Unrates bedacht, über den Kronen der Dattelpalmen, und zwar sind es Nebelkrähen (*Corvus cornix*, *L.*) und Schmarotzermilane (*Milvus aegyptius*, *Gmelin*), sowie — dem Garten in Gizeh gegenüber neu hinzutretend — die schwarzweissen männlichen und die graubraunen weiblichen Schmutzgeier (*Neophron percnopterus*, *Gray*). Die Bandvögel (*Amadina fasciata*, *Gm.*) ersetzen unsere Sperlinge, mit denen sie bei oberflächlicher Betrachtung auch in der Färbung Ähnlichkeit haben, sind aber nicht so zahlreich, als jene es zu sein pflegen. Sie und die häufigen, zum Unterschied von unserem Eisvogel recht zutraulichen Graufischer (*Alcedo [Ceryle] rudis* *L.*), letztere mehr in den gegen den Strom zu gelegenen Gartenpartien und längs der Bewässerungskanäle, repräsentieren das einfach gefärbte Element der Vogelwelt. In schreiendem Gegensatz dazu prangen die Männchen der Feuerfinken (*Euplectes franciscana*, *Isert.*), anmutig sich auf schwankenden Grashalmen wiegend, im Vollglanze ihres herrlichen Hochzeitsgefieders. Zu dessen gesättigtem Rot bildet das metallische Grün des Erzronigsaugers (*Nectarina metallica*, *Licht.*) eine den Augen wohlthuende Ergänzung . . .

Das Wärterpersonal des Zoologischen Gartens von Khartoüm besteht aus Eingeborenen, und zwar aus Schilluk-Negern, denen gleich den Arabern im Garten von Gizeh eine erstaunliche, von vornherein nicht zu erwartende Eignung für ihren Wärterberuf zuzusprechen ist. Die Käfige sind bei aller Beengtheit doch nett und sauber gehalten, die Tiere sehen gut und wohlgenährt aus und sind ausserordentlich zahm. Der mich herumführende Schwarze griff ohne Umstände zum Sumpfluchs (*Felis chaus*, *Güldenst.*) und dem erst seit zwei Wochen gefangen gewesenen, erwachsenen Serval (*Felis serval*, *Schreber*) mit der Haut hinein. Beide Katzen fauchten, der Serval liess auch ein warnendes Knurren hören: beide duldeten aber trotzdem die Berührung. Vor dem Giraffenkral beugte eines der Tiere den langen Hals zu seinem Pfleger nieder und leckte ihm das ganze Gesicht ab, welche Liebkosung der Mann, ohne ein Glied zu rühren und mit dem Ausdrucke des Stolzes in Miene und Haltung, wohl eine Minute lang über sich ergehen liess“

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Aquarienheizungen.

Von A. Buschkiel-Freiburg i. B.

Mit 4 Skizzen vom Verfasser für die „Wochenschrift“.

(Schluss.)

Aus den vielen Anfragen, die ich infolge einer irrtümlichen Notiz in dem „Jahrbuch für Aquarien- und Terrarienfreunde“ (nämlich, dass der „Heizstiefel“ bei mir zu haben sei) erhielt, habe ich gemerkt, dass das System noch sehr wenig bekannt ist. Darum will ich es hier ausführlicher beschreiben.

Die Form des „Heizstiefels“ wird durch seinen Namen angedeutet. Er zeigt keine Röhren, einen festen, nicht aufschliessbaren Boden, hat das Brennstoffreservoir nicht im Innern und besitzt einen Schwitzwasserabzug; der „Heizstiefel“ ist so ein-

Männchen hat das Weibchen am hinteren Ende einen schwarzblauen Punkt, indes ohne weitere Markierung, ausserdem ist dasselbe über dem Körper gleich dem *Girardinus decemmaculatus* mit etwa sieben Querstreifen versehen, welche oben in Form von Halbkreisen zusammenlaufen.

Wir haben, wie bereits berichtet, von dieser Art Nachzucht erhalten. Die Jungen kamen, wie von verschiedenen Mitgliedern beobachtet, in Zwischenräumen von ca. 3—7 Tagen einzeln zur Welt. Von einem Tier wurden auf diese Art 4—5 Junge erhalten. Vereinzelt kommt ein Wurf von zwei Jungen an einem Tage vor. Die Nachzucht misst bei der Geburt etwa 1 cm.

Wir kommen nun zum Schluss auf die Liebespiele dieser Tiere, welche man fortwährend Gelegenheit hat zu beobachten, zu sprechen. Das Männchen umkreist dabei unter andauerndem Beschmuppeln das Weibchen. Mit einer Behendigkeit, welche man bewundern muss, verstellt es dem Weibchen den Weg, immer und immer wieder seine zärtlichen Gefühle für dasselbe ausdrückend.

Die älteren Tiere scheinen nicht fresslustig auf die junge Nachzucht zu sein, wie dies leider bei anderen Kärpfingsarten der Fall ist, wenigstens können wir nicht bestätigen, beobachtet zu haben, dass die eben geworfene Nachzucht von den Eltern verzehrt würde. — Die Tiere beanspruchen eine Wärme von mindestens 25° C.

(Die Abbildung der Chanchito-Arten und die Beschreibung der letzteren folgt in nächster Nummer.)

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

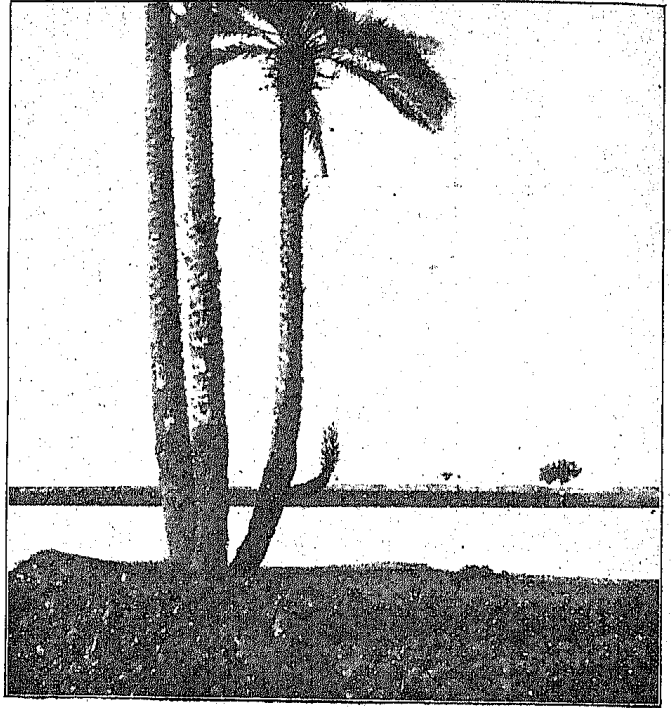
Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.

(Fortsetzung.)

Gegen Abend (18. Dezember) unternahmen wir einen Spaziergang mit folgendem, dürftigen Ergebnis: junge, sehr lebhaft gefärbte, scharf gestreifte Mabujen (*M. quinquetaeniata*); Panterkröten (*Bufo regularis*), und zwar grössere Exemplare, als die bei Luksor gefangenen; eine wahrscheinlich neue Art von Pillendrehern (ähnlich, aber doch verschieden von *Ateuchus pius*, Illiger), ferner die an jedem Ort und zu jeder Stunde dem Sammler zuerst unterkommenden, gewöhnlichen Gattungen der Schwarzkäfer, endlich die schon erwähnten Baumwanzen (*Aspongopus vidua'us*, Fabr.), teils mit schwarz-roten (typische Form), teils mit schwarzen Flügeln (*var. niger*, Fabr.). Beide Spielarten leben miteinander vermischt in grossen Mengen auf der Bittergurke (*Citrullus [Cucumis] colocynthis*, Schrader), einem Gurkengewächs mit faustgrossen Früchten von der Form und Farbe der in dieselbe Gattung gehörigen Wassermelone, und Blättern von eigentümlichem, an frischgebackenes Brot erinnernden Geruche. Am Nilufer wurde eine — hier importierte, nicht ursprünglich heimische — Dattelpalme photographiert [siehe die Aufnahme Nr. 5], die sich durch einen kleinen Seitensprössling am Stamme, etwa einen Meter über dem Boden,

auszeichnet, welche Bildung so aussieht, als ob sich die Palme an der betreffenden Stelle verzweige; eine wirkliche Verzweigung kommt aber bei der Dattelpalme nicht vor, sondern nur bei der Dümpalme (*Hyphaena thebaica*, L.) [photographische Aufnahme Nr. 6].

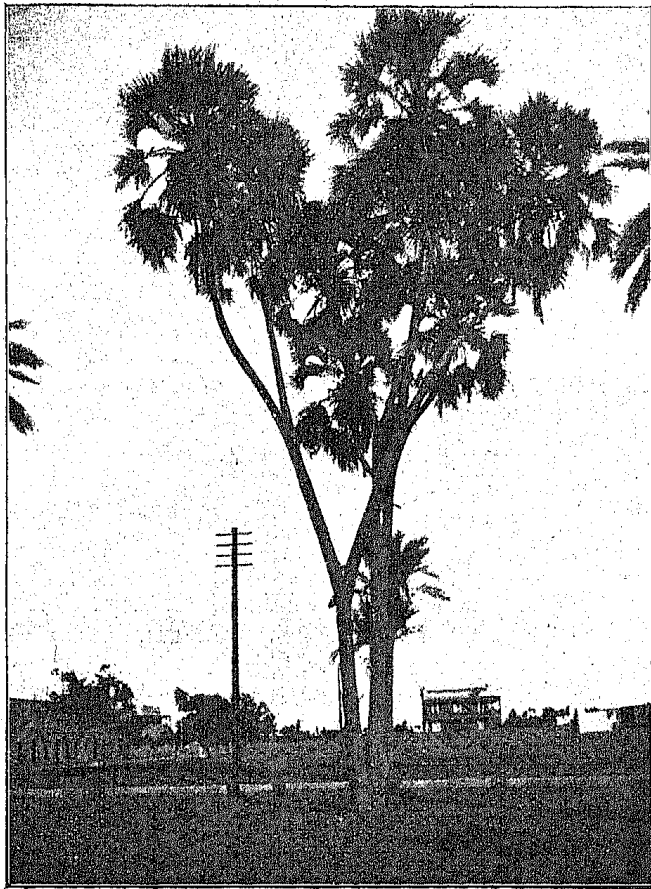


Photographische Aufnahme Nr. 5.

Dattelpalme (*Phoenix dactylifera*) mit Seitensprössling. Aufgenommen bei Khartoöm, am Ufer des blauen Nil, 18. XII. 08.

19. Dezember: Vormittags Besuch des Marktes zu Omdurmân. Die Ueberfuhr besorgt ein kleines Segelboot. Unsere Einkäufe bestanden aus einer Menge verschiedenartiger Früchte und Sämereien, aus einer Kollektion von zehn Weisen, welche zusammen zwei Piaster und zwei Millièmes (= 44 Pfennige) kosteten und unter welchen sich ein junger Zitterwels (*Malapterurus electricus*, Lacépède) [siehe die Zeichnung Nr. VII], ein Wels mit abnorm grossen Augen und schönem gelben Goldglanz (*Chrysichthys macrops*, Günther) [siehe die Zeichnung Nr. XI], ein anderer Wels mit auffallend breitem Schädel (*Clarotes laticeps*, Rüppell) und der schwer gepanzerte *Auchenaspis biscutatus*, Geoffroy befanden; endlich aus zwei grossen Landschildkröten, und zwar einer Sporenschildkröte (*Testudo calcarata*, Schneider) und einer Panter Schildkröte (*Testudo pardalis*, Bell). Für jedes dieser beiden Tiere hatte der arabische Verkäufer 15 Schillinge (= 15 Mark) gefordert und, um ihre Kraft ins rechte Licht zu setzen, einen kleinen Jungen darauf reiten lassen [photographische Aufnahme Nr. 7]; indessen er erhielt doch nur 16 Schillinge für beide zusammen. Die Schildkröten sollen in der Wüste bei Omdurmân gefangen worden sein; für *Testudo pardalis* wäre dies ein neuer Fundort, dessen Richtigkeit dadurch an Wahrscheinlichkeit gewinnt, dass man kaum annehmen darf, es sei das schwere und nicht besonders verwendbare oder als Delika-

tesse begehrte Tier aus dem nächsten, bisher bekannt gewesenen Fundgebiet, aus dem Somali-Land, mittels Karawane herbeigebracht worden. Die beiden in Rede stehenden Exemplare sind annähernd gleich gross, nur die Panterschilddröte mit etwas

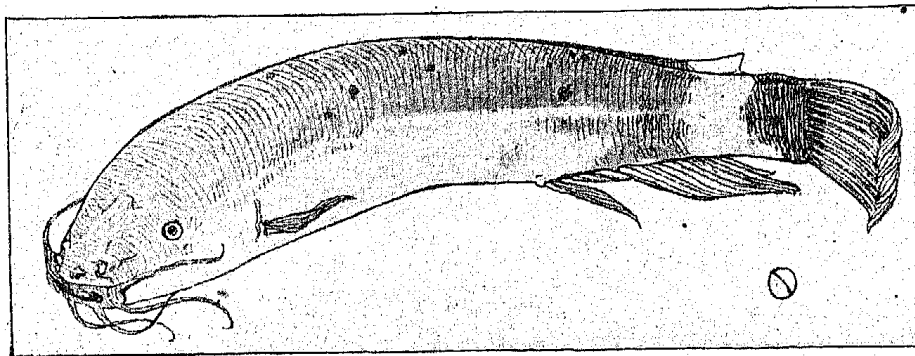


Photographische Aufnahme Nr. 6.
D'ümpalme (*Hyphaena thebaica*) in Khartoüm,
18. XII. 03.

höher gewölbtem Rückenschild als die Sporenschildkröte; dennoch ist letztere mehr als doppelt so schwer und trotz ihres bedeutenden Gewichtes weit aus lebhafter und beweglicher als die sehr träge, weichliche Panterschilddröte.

Gräberreihen bezeugt und bezeichnet, die noch heutigen Tages einen dumpfen Modergeruch ausströmen. — Beute: Fransenfinger-Echsen (hier wie im Zoologischen Garten von Khartoüm *Acanthodactylus boskianus*, während in dem, dem Zoologischen Garten unmittelbar benachbarten Garten des Grand Hotel der *Acanthodactylus scutellatus* dominiert), Schwarzkäfer (*Pachyscelis*, *Colposcelis*) unter den Skelettresten eines Kamels, vier Arten von Prachtkäfern, nämlich *Steraspis squamosa* Klug, *Sternocera castanea* Olivier, *Julodis spectabilis* Castelnau und *Julodis Caillaudi* Latreille, alle auf Akaziengesträuch, dessen Blätter diese schönen Käfer abweiden; Raupen des Tagfalters *Danaüs chrysippus* auf *Calotropis procera* (viele dieser Raupen von einer Mordfliege befallen), zahlreiche Hautflügler (Grabwespen, Spinnentöter etc., letztere halte ich für identisch mit dem auch Mitteleuropa bewohnenden *Pelopoeus destillatorius*, Jlig.) und Heuschrecken (*Epacromia thalassina*, Fabr.). Auf der Mohrrhirse, Durrha (*Andropogon* [*Sorghum*] *vulgare*, Persoon) laufen viele kleine Kugelkäfer (*Coccinellen*) hurtig auf und nieder: sie stellen den auf dem genannten Getreide massenhaft auftretenden schwarzen Blattläusen eifrig nach. — Am Nilufer wurden noch einige kleine, gedeckelte Schnecken (*Cleopatra cyclostomoides*) und Muscheln (*Spatha Caillaudi*, *Martini*) aufgelesen.

20. Dezember: Vormittags erfolgloser Besuch des Marktes von Khartoüm; vielleicht war es dem heute mit lautem Gepränge gefeierten Beirâm-Fest zuzuschreiben, dass nahezu gar keine Fische ausboten wurden. Die so ersparte Zeit wird zum Unterbringen und Etikettieren der gestrigen Beute benützt. Dann noch vor dem Lunch ein recht interessanter Streifzug durch den Hotelgarten. Dessen aus Lehm errichtete Umfassungsmauern, welche — siehe 21. Dezember — nachts von Haftzeher-Echsen wimmeln, sind in der Mittagsglut von ebenso vielen Mabujen (*M. quinqueaenata*) und Walzenechsen (*Chalcides ocellatus*) belebt, von denen auch einige gefangen wurden. Die Fransenfinger (*Acanthodactylus scutellatus*), welche sich auf den Lablab-Feldern von Adeudân nur in seichte Sandhöhlen



Zeichnung Nr. VII. Der Zitterwels (*Malapterurus electricus*, Lacép.),
gesehen im Aquarium auf Gezireh 10. XII., gekauft auf dem Markte in Omdurmân 19. XII. 03.

Nachmittags (19. Dezember) Ausflug hoch zu Esel südlich von Khartoüm längs der Grenze zwischen Wüste und Fruchmland. Weite Strecken wandelt man auf blutgedüngtem Boden, auf den Schlachtfeldern der Mahdi-Kämpfe, durch lange

eingeschartt hatten und dort mit Leichtigkeit ausgegraben werden konnten, flüchten hier regelmässig unter das Dorngestrüpp der *Acacia nilotica*, wo jeder Fangversuch scheidert. Wenig hilft es auch, wenn man, im Jagdeifer der langen Dornen vergessend,

den Strauch mit blossen Händen fasst und aus dem Boden reisst: ehe man den Entwurzelten, der sich rächend im Fleisch und in den Kleidern festkrallt, wieder losgeworden, hat die Eidechse längst flüchtigen Laufes einen benachbarten Strauch erreicht. Sonderbar übrigens, wie mächtig das Jagdfeber den



Photographische Aufnahme Nr. 7.

Schildkrötenritt auf dem Markte zu Omdurmän. Der kleine Junge steht auf der Sporenschildkröte (*Testudo calcarata*); die andere ist die Panterschildkröte (*Testudo pardalis*). 19. XII. 03.

Sammler ergreift, selbst gegenüber so gewöhnlichen Tieren, wie jene Eidechsen es sind, welche in jährlichen Massenimporten nach Deutschland gelangen und bei deutschen Händlern bereits um den Spottpreis von 30—50 Pfennigen zu haben sind! --



Zeichnung Nr. VIII.

Der Blütenkäfer (*Pachnoda Savignyi*, Gory.) Fundorte: Khartoüm 20. XII. 03, Elephantine 8. I. 04.

Die übrige Beute unseres Streifzuges durch den Hotelgarten besteht aus Schmetterlingen, und zwar die Arten *Danais chrysippus* L. und *Danais dorippus* Klug, den über die gesamte äthiopische Region verbreiteten *Papilio demoleus* L. und unseren gemeinen, auch hier nicht fehlenden Distelfalter (*Vanessa cardui* L.) umfassend, aus Hautflüglern

(*Sphex*, *Stilbum*), Kotwanzen (*Reduvius nebulosus*, Klug), Langwanzen (*Lyg. milit.*, Fabr.) und schönen schwarzgelben, auf den Akazienblüten hockenden Blumenkäfern (*Pachnoda Savignyi*, Gory) [Siehe Zeichnung Nr. VIII]. Der Hoteldragomän brachte ein kleines Exemplar der afrikanischen Katzenschlange (*Tarbophis obtusus*, Rss.) herbei.

Nachmittags Spaziergang auf das Räs Khartoüm, d. i. die zwischen weissem und blauen Nil am Zusammenflusse sich erstreckende Landzunge. Während noch BAEDER's Reisehandbuch „Aegypten“ vom Jahre 1902 (basierend auf Prof. STEINDORFF's Reise im Jahre 1900) dieses Gebiet als ein Eldorado für Jäger erwähnt, fanden wir bereits ein völlig bebautes, für Sammler trostloses Terrain vor. Jedes Fleckchen ist mit den gewöhnlichsten Nutzpflanzen des Niltales, der Mohrhirse (*Andropogon vulgare*, Pers.), dem Zuckerrohr (*Saccharum officinarum*, L.), der süßen Kartoffel (*Ipomoea batatas*, Poiret), der Erdnuss (*Arachis hypogaea*, L.), den schwarzäugigen Bohnen (*Dolichos Lubia*, Forskal), sowie den ägyptisch-sudanesischen Gurken (*Citrullus colocynthis*, Schrad.) und Melonen (*Citrullus vulgaris*, Schrad.) ausgefüllt. Die Ausbeute war dementsprechend gering und enthielt keine bisher unerwähnten Arten; doch wurden interessante Vertreter der Vogelwelt (kleine Falken, Würger, Fliegenschnäpper, Band- und Feuerfinken, Honigsauger, Graufischer usw., auch mancher aus Mitteleuropa kommende Zugvogel) beobachtet.

Von eigenartiger Schönheit ist die Abendstimmung der Nillandschaft. Ihre erhabene Einförmigkeit teilt sich der Seele, wenn bereits die Sonne glutrot hinter den Palmen verschwindet, eindringlicher als am hellen Tage mit, und die charakteristischen Geräusche, welche in der Landschaft besonders erst gegen Abend vernehmbar werden, erhöhen wesentlich jenes eigentümlich melancholische Gepräge: sie gehören untrennbar mit zu dem ganzen Eindruck, und man möchte sie nicht missen, möchte nicht die Tiefe des Eindruckes durch deren Aufhören beeinträchtigen lassen. Ja, ich behaupte allein Ernstes: das Knarren der felderbewässernden Schöpfräder — in Wahrheit kann man es kaum mit diesem für das Geräusch ungeölter Räder gebräuchlichen Ausdruck, sondern muss es ein Tönen, ein Singen nennen — wirkt hier nicht ohrenbeleidigend, sondern wie eine feine Klangmalerei, zumal wenn mehrere in Hörweite nebeneinander befindliche Räder mit ihrem „Knarren“ zueinander konsonierende Intervalle bilden. Des weiteren der eintönige Gesang der Neger, welcher in seinem merkwürdigen Tonfall dem Knarren der Sakijehs abgeläuscht, durch das tägliche Hören gleichsam abgelernt zu sein scheint, und schliesslich die leisen, aber scharf rhythmisierten Schläge einer sudanesischen Trommel („Teluka“), die im nahen Dorfe den Tanz der Negermädchen begleitet, geben gemeinschaftlich eine charakteristische Musik: keine Instrumentalkunst unserer Konzertsäle könnte die Abendstimmung am Nile besser zum Ausdruck bringen.

21. Dezember: Vorbereitungen zu einer auf zwei Wochen veranschlagten Exkursion auf dem weissen Nile. Unsere Menagerie wird im grossen Zimmer eines Wirtschaftsgebäudes des Hotels

recht zweckentsprechend untergebracht und dem gehörig instruierten Stubenmädchen zur Pflege übergeben.

Abends vor und nach dem Dinner Jagd auf Haftzeher-Eidechsen: zahlreiche Ring-Geckos (*Tarentola annularis*, Geoffr.) bevölkern das Dach, die Holzgalerien, die Mauer des Erdgeschosses am Hauptgebäude des Hotels, ferner die Mauern der Wirtschaftsgebäude, wofür diese nicht mit Kalktünche beworfen sind, und die Gartenumfriedigungsmauer. Die meisten werden auf dem Dache gefangen, wo sie sich am liebsten an der Vorderfaçade aufhalten, gewiss wegen der zahlreichen Insekten, die sich hier, angezogen durch eine mässige, von der Strasse kommende Beleuchtung, sammeln. Der Fang ist leichter, als wir es uns den früher gelesenen und gehörten Schilderungen entsprechend vorgestellt hatten: wird ein Gecko von den Strahlen einer unserer Azetylen-Laternen, deren Leuchtkraft kaum hinter derjenigen eines kleinen elektrischen Scheinwerfers zurücksteht, getroffen, so hält er, geblendet, meist einige Sekunden im Laufe inne oder verliert doch für den Augenblick das Zielbewusste seiner schnellen Bewegung; für einen einigermaßen geübten Eidechsenfänger ist es dann nicht schwer, mit raschem Griffe die Hand auf das überraschte Tier zu decken. Wir erbeuteten 25 Stück binnen ungefähr zwei Stunden. Begreiflicherweise erregten wir in unserer Eigenschaft als Dachkletterer einiges Aufsehen bei den Gästen und Bediensteten des Hotels; der Manager glaubte nicht anders, als dass er Diebe oder gar Brandleger auf frischer Tat ertappe, denn wir hatten verabsäumt, ihm vorher von unserer Exkursion Mitteilung zu machen. Als wir aber hocherfreut mit unserer Beute hinabstiegen, verwandelte sich sein Schreck in Heiterkeit — Uebrigens waren wir nicht die einzigen, auf dem Dache der Geckojagd Beflissenen: eifrige Konkurrenz machte uns bei dieser Beschäftigung — eine Katze.

(Fortsetzung folgt.)

Sumpfpflanzen.

Von A. Reitz, „Iris“-Frankfurt a. M.

Nähern wir uns dem Rande eines Flusses, Teiches oder Sumpfes, so treten unter der Pflanzenwelt ganz andere Erscheinungen vor uns, wir erblicken Gewächse, die dem Auge manches Alltagsmenschen oder solchen Leuten, die nasse Füße befürchten, reine Phänomene sind. Ich glaube ganz gewiss behaupten zu können, dass von hundert Menschen noch keine zehn eine Pfeilkrautpflanze, geschweige denn eine *Calla palustris*, die Sumpfcalla, an ihrem heimatlichen Standort gesehen haben. Welche Pracht, welche Herrlichkeiten erschaut der Naturfreund, wenn er die Füße nach diesen, von den meisten gemiedenen Orten, wendet. An diesen Orten, wo nur der auf dem Fang begriffene Fischer weilt, finden wir die Riesen unter den Wassergewächsen, die Sumpfpflanzen. Der Aquarien- sowie der Terrarienfreund kommt hier auf seine Kosten. Die Auswahl unter unseren heimischen Sumpfgewächsen ist eine grosse, bedeutend reichhaltiger ist sie aber unter den fremden Arten. Sind auch die Kinder

der heimischen Wasserflora, was die Artenzahl anbelangt, in der Minderheit, so haben sie den Vorzug vor den Fremdlingen, dass wir sie fast alle in unsere Behälter aufnehmen können, was uns die Fremdlinge häufig durch ihre allerdings imposanten Grössen verbieten. Haben wir doch keine einzige einheimische Sumpfpflanze, die meines Wissens eine Höhe von über drei Meter aufweist, dagegen stellen die tropischen viele, die fünf, acht, ja sogar, wie manche Bambusarten, über zehn Meter erreichen. Dasselbe Verhältnis tritt bei dem Umfange der Blatt- und Blütenstengel dieser Pflanzen zu Tage; tropische Sumpfgewächse mit über mannesarm dicken Blattstielen sind absolut keine Seltenheit. Was die Fundorte der Sumpfpflanzen anbelangt, so ist unsere deutsche Heimat im Verhältnis zu denen der Tropen, wo tausende und abertausende Meilen von Sumpfland vorhanden, als sehr minimal zu bezeichnen. Diese Standorte der heimischen Sumpfgewächse, abgesehen von Bach- und Flussufern, werden von Jahr zu Jahr durch Trockenlegung der Sümpfe und Moore immer mehr verringert. Manche herrliche Sumpfpflanze, die man vor wenigen Jahren an gewissen Orten finden konnte, jetzt aber verschwunden ist, ist der Ausdehnung der Städte und erwähnter Tätigkeit auf das Konto zu setzen.

Wenden wir uns nunmehr der Betrachtung der einzelnen heimischen sowie der fremdländischen Arten von Sumpfpflanzen zu. Allerdings wollen wir nur diejenigen Gewächse in den Kreis unserer Abhandlungen ziehen, die für den Aquarien- sowohl für den Terrarienfreund von Interesse sind. Aus der Familie der Typhaceen, der Rohrkolbengewächse, haben wir zwei hübsche deutsche Vertreter, welche sich für grössere Sumpfaquarien vorzüglich eignen: *Typha latifolia*, der breitblättrige und *Typha angustifolia*, der schmalblättrige Rohrkolben. Beide wachsen mit besonderer Vorliebe in recht fettem Schlamm Boden, steht ihnen dieser zur Verfügung, so findet eine reichliche Vermehrung durch Wurzelsprosse statt. Das Rhizom, der Wurzelstock, ist von ziemlicher Stärke und breitet sich im Boden rasch aus. Was das Aeusserere der Pflanzen anbetrifft, so ist dieses recht stattlich zu nennen. In der Blütezeit Juli-August sind die überaus schönen und interessanten Blütenstände an der Pflanze zu finden. Am Blütenstengel, der die Pflanzen weit überragt, stehen oben die männlichen, unterhalb davon, durch einen kleinen Zwischenraum getrennt, die weiblichen Blüten. Am besten kann man sich den Blütenstand der Rohrkolben vorstellen, indem man einen kleinen Zylinderputzer über einen grösseren hält, dann hat man das ungefähre Bild von einem Rohrkolbenblütenstand. Die weiblichen Blüten erhalten sich, wenn sie vor der Reife des Samens von der Pflanze getrennt werden, sehr lange und werden deswegen auch häufig als Zimmerschmuck oder zu Bindematerial verwendet. Die Blätter am breitblättrigen Rohrkolben sind lang und von breit linealförmiger, an dem des schmalblättrigen von schmalbandförmiger Gestalt. Man findet die Rohrkolben an Fluss- und Teichufern, damit soll aber nicht gesagt sein, dass man sie nicht auch an trockenen Oertlichkeiten fände. Nein,

zeichnung schon am Tage der Geburt. Eine derartige grosse Verschiedenheit in der Zeichnung von Jungtieren einer Art, ja eines Wurfes, ist bis jetzt noch nicht beobachtet worden. Allerdings variiert die Fleckenzeichnung bei Girard. caud. auch, keinesfalls aber so wie hier, haben doch die meisten Girard. decem. auf jeder Seite 6—8 Flecken, selten mehr oder weniger.

Die Jungtiere von *Poecilia reticulata* wachsen sehr schnell heran, sofern dieselben mit viel pflanzlicher Nahrung gefüttert werden; tierische Nahrung ist ihnen Nebensache. Im Alter von 96 Tagen war der eine Teil der ersten zwei Bruten ca. 25 mm, der andere Teil ca. 20 mm lang und hatten die weitaus meisten Tiere am unteren Teile des Schwanzstieles einige schwarze Flecken bekommen. Zu diesen Flecken gesellten sich im Verlaufe einiger weiterer Tage kleinere schwarze Pünktchen in Schwanz-, After-, Rücken- und Bauchflossen, die, wie bereits weiter vorn angegeben, sich immer weiter ausdehnen; danach erschienen einzelne Fleckchen an beiden Seiten des Körpers.

Bis jetzt war ich immer noch im Zweifel, ob die Männchen auch gescheckt sein würden, obwohl, da ausnahmslos alle Tiere Flecken zeigten, es kaum anzunehmen war, dass alle Jungtiere Weibchen sein würden. Von Tag zu Tag lugte ich nach den Afterflossen der jungen Tiere, bis ich endlich am 42. Tage ihres Daseins bei einigen spitze Anal-flossen konstatieren konnte. Die Verlängerung der Spitze d. h. der ersten drei oder vier Strahlen geht mit grosser Schnelligkeit vor sich. Nach drei Tagen vom ersten Anzeichen an konnte es keinem Zweifel mehr unterliegen, dass meine ersten zwei Bruten zu $\frac{2}{3}$ aus Männchen und zu $\frac{1}{3}$ aus Weibchen bestehen. Die grösseren Tiere entpuppten sich als Weibchen, die kleineren als Männchen. Also auch in dieser Beziehung weicht *Poecilia reticulata* von den meisten der uns bekannten Kärpflinge nicht ab.“

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.....

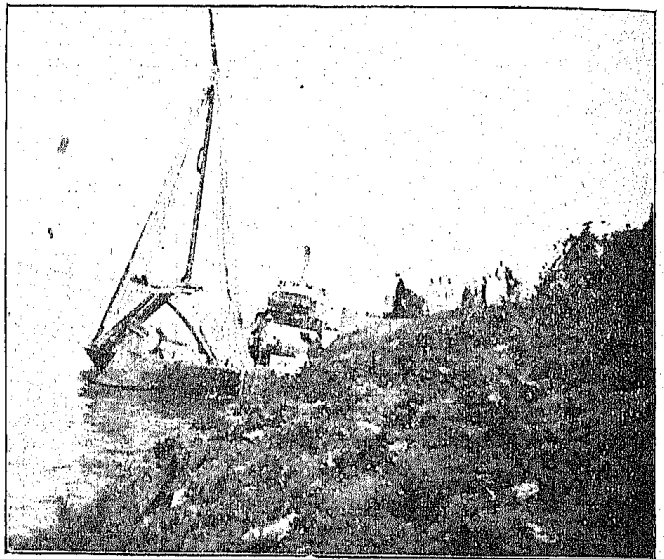
(Fortsetzung.)

II. Die Reise auf dem weissen Nile.

22. Dezember 1903: Khartoûm bildet gewöhnlich das Endziel aller nicht im Regierungsauftrage reisenden Europäer. Die Mehrzahl der Vergnügungsreisenden verliert sich schon hinter Assuân in Oberägypten; nach Khartoûm gelangen nur noch verhältnismässig wenige, besonders wissensdurstige Touristen, die sich dann meist sehr enttäuscht fühlen; die übrigen sind Geschäftsreisende. Soviel ich beurteilen kann, wird dies auch jetzt, trotz des bequemen, ganz neuerdings eingerichteten Dampferverkehrs bis Gondokoro im Ugandalande*) nicht

*) Vgl. WERNER, „Baumschlangenjägd bei Gondokoro“. „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“, XVII (1906), pp. 5—8.

viel anders werden, denn der Sudan ist viel zu einförmig, um dem Durchschnittsgeschmack der Reisenden in bezug auf landschaftliche Szenerie genügen zu können, er besitzt auch keine Sehenswürdigkeiten in Gestalt von Denkmälern des Altertums, die gesehen zu haben nun einmal zum guten Ton gehört, und die der Vergnügungsreisende in Aegypten bis zum Ueberdrusse ablaufen und pflichtschuldigst bewundern kann, gleichgiltig, ob er davon etwas versteht oder nicht; — der Sudan bietet also dem Vergnügungsreisenden nicht viel mehr als die Genugtuung, dort gewesen zu sein. Wer daher die Nilreise über Khartoûm hinaus auf dem blauen oder weissen Flusse weiter nach Süden fortsetzt, tut dies gewöhnlich aus wissenschaftlichem oder



Photographische Aufnahme Nr. 8.

Unsere Dahabijeh, zur Abfahrt bereit vor der Landungsstelle in Khartoûm, 22. XII. 03.

sportlichem Interesse. Für solche Zwecke ist die Benützung eines Dampfers nur in dem Falle günstig, wenn es sich darum handelt, in möglichst rascher Fahrt ein noch weit entferntes Ziel zu erreichen. Wer sich aber unterwegs, wo und wann es ihm beliebt, aufhalten will, zieht es vor, eine „Dahabijeh“ zu mieten. Dies ist der Name für die breit und flach gebauten Segelschiffe des Niles, welche sich — des oft äusserst schwachen Windes wegen — durch eine hoch in die Lüfte ragende, mit einer ungeheuren dreieckigen Segelfläche bespannte Segelstange auszeichnen. [Photographische Aufnahme Nr. 8]. Die Ausrüstung solcher Dahabijen, d. h. die nötige pekuniäre Abmachung mit dem Besitzer des Schiffes, das Engagement des Dienstpersonales, die Verproviantierung, überhaupt die Adaptierung des Schiffes für europäische Bedürfnisse übernimmt und besorgt das Grand Hotel Khartoûm. Meist kommt es nur in die Lage, dies für Jagdgesellschaften zu tun, seltener, wie in unserem Falle, für eine Gesellschaft von Naturforschern. Die ganze Vermittlung war, da unsere Zeit sehr häuslicher verwendet, der Hotelmanager also statk gedrängt werden musste, etwas überstürzt geschehen, und alsbald zeigten sich unliebsame Folgen.

Bei unserer Abfahrt, um 3 Uhr nachmittags, herrschte vollkommene Windstille. Die Schiffsbemannung, bestehend aus einem Dutzend muskulöser Neger [photographische Aufnahme Nr. 9], unter dem Kommando eines abessinischen Raïs (Kapitän), ist in solchem Falle gezwungen, das grosse und

Raïs sich weigerte, die Fahrt unter jenen erschwerehenden Umständen noch am selben Tage fortzusetzen. Von seiner in hohem Fistehton leidenschaftlich hervorsprudelnden, in arabischer Sprache gehaltenen Rede verstanden wir kein Wort; wir errieten nur seine Absichten allzu deutlich aus den

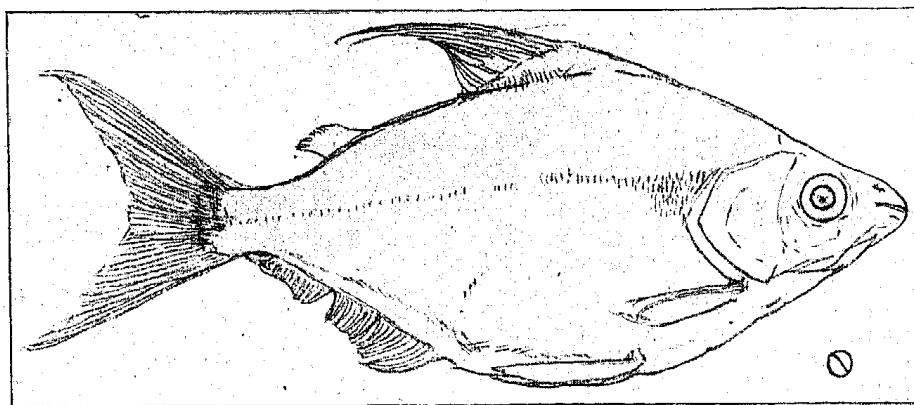


Photographische Aufnahme Nr. 9.

Ein Teil unseres Schiffspersonales an Bord der Dahabijeh.
Im Vordergrund ein Fischbottich. Unmittelbar dahinter die Brotbäckerin. Die übrigen sind Matrosen.
(22. XII. 03.)

schwere Boot mit Stangen weiterzustossen. Bisweilen fällt bei dieser Arbeit ein Mann über Bord in das laut aufklatschende Wasser, was ihn aber nicht im geringsten anfecht, denn der Nil ist seicht, und Krokodile sind hier, an dem stark belebten Ufer, nicht zu befürchten. Der Raïs, dem die Sache

getroffenen Veranstaltungen. Es galt aber, ihm zu antworten, ihn zur Fortsetzung der Fahrt zu veranlassen. Schleunig rufen wir den ebenfalls vom Hotel aus aufgenommenen Dolmetsch herbei; doch siehe da, auch er versteht uns nicht; wohl stammelt er etliche englische Worte, aber diese



Zeichnung Nr. IX.

Der Salmier (*Churacinide*) „*Citharinus Geoffroyi*, Cuv.“
Südlich von Omdurmân 23. XII., Back Waters von El Dueim 25. XII., Markt in El Dueim 26. XII.,
Strand von El Dueim 30. XII.

zu langweilig geworden, hatte sich sogar ans Ufer tragen lassen und ging dort spazieren.

Als wir in dieser mühsamen Weise vor Omdurmân angelangt, somit noch kaum 1/2 Stunde vom Hotel-Landungsplatz in Khartoûm entfernt waren, entstand bereits eine kleine Meuterei, indem der

lassen sich durchaus nicht auf die vorliegende Situation beziehen. Es stellt sich heraus, dass unser „Dolmetsch“ (zugleich Koch: es war uns bestimmt, noch vieles von ihm zu erdulden) zwar einige Worte Englisch sprechen, aber kein Wort Englisch verstehen kann; als der Hotelmanager ihn gefragt

hatte, ob er englisch spreche, hatte er eben ganz einfach, wie überhaupt auf alles, was man zu ihm spricht, „Yes“ geantwortet und — war engagiert.

Eine leichte Brise, die sich gegen Abend erhob, machte glücklicherweise der Sprachverwirrung und dem Unwillen der Mannschaft bis auf weiteres ein Ende: die Fahrt wurde nunmehr langsam, aber ohne Unterbrechung bis gegen Mitternacht fortgesetzt.

23. Dezember: Fröhlichmorgens begegnen wir einer vom nächtlichen Fischfang heimkehrenden „Feluka“ (Ruderboot). Teils für unsere Küche, teils zur Konservierungszwecken kaufen wir den schwarzen Fischern einiges von ihrem Vorrat ab, der aus Welsen (*Clarius lazera* C. V., *Auchenaspis biscutatus*, Geoffr.), Salmern (*Citharinus Geoffroyi*, Cuvier) [Siehe die Zeichnung Nr. IX] und grossen Muscheln (*Spatha Caillaud*, Mart.) besteht.

(Fortsetzung folgt.)

Mein Aqua-Terrarium.

Plauderei von Oberlehrer U. Kraft-Büdingen.

(Schluss.)

An meinen kleinen Sumpfschildkröten habe ich noch keine erotischen Gefühle wahrnehmen können. Doch wird sich ihnen im kommenden Frühjahr wohl auch „der ersten Liebe goldne Zeit“ erschliessen.

Aber auch die Tiere werden von der Liebe nicht satt. Ausschlaggebend sind auch in dieser Welt die Magenfragen und es kann geschehen, dass der tollste Liebesrausch um eines fetten Regenwurms willen unterbrochen wird. Da schwindet alle Hingabe an den anderen Teil, alle Galanterie, und ein jegliches Lebewesen wird sich seines „Ich“ bewusst, und dass dieses „Ich“ Hunger hat und ihn stillen möchte. Der Starke sucht den Schwachen zu verdrängen mit Schupsen, Treten, Beissen, eins sucht dem andern zu entreissen, kurz, „alle Laster walten frei“. Da regt sich denn mein soziales Gewissen und es bleibt mir nichts übrig, als die Vorkehrung zu spielen und das Prinzip der ausgleichenden Gerechtigkeit zu markieren, indem ich jedem einzelnen Tier am Futterdraht darreiche, was ihm zukommt, und den Schwachen schütze.

Trotzdem kann ich Kampf und Streit nicht immer hindern und oft genug siegt das Prinzip des Bösen, so dass ichs dem unterliegenden Teil übel nehmen könnte, wenn er an seiner „Vorkehrung“ verzweifelt.

Allzu umfangreich ist der Speisezettel nicht: Piscidin, gehackter Regenwurm, Mehlwürmer, Fliegen, Heuhüpfer und rohes Fleisch.

Eine allgemeine Unruhe entsteht, sobald der Futterdraht über dem Landteil erscheint. Von allen Seiten kommt es herbeigehüpft, die einen langsam und bedächtig, die andern in kurzen, raschen Sprüngen. Eilfertig rudern die Schildkröten ans Land und drängen sich, ohne jede Rücksicht auf Schonung des Waldbestandes, zwischen den Farrenstämmen hindurch. Unter den Steinen kriecht's hervor; auch die Fischwelt wird unruhig, einige kommen direkt ans Ufer geschwommen. Nur die feisten Bergmolche bleiben träge in ihrem Element.

Sie wissen, dass es ihnen schon die Reihe trägt. Das beliebteste Futter für die Froschlurche ist Regenwurm und Fliege. Ich habe sie aber auch alle an rohes Fleisch gewöhnt, das sie indessen nicht immer nehmen. Molche und Schildkröten machen keinen Unterschied. Die letzteren verfügen sich mit ihrer Beute sofort ins Wasser. Sie haben dieselbe so intensiv gefasst, und halten sie so fest, dass man sie an dem vorstehenden Ende, etwa des Regenwurms, jederzeit aus dem Wasser ziehen und im Zimmer herumtragen kann. Trotzdem wird ihnen jedes grössere Futterstück regelmässig streitig gemacht. Ein Molch oder eine andere Schildkröte packt das vorstehende Ende, zuweilen kommt noch ein Fisch hinzu, und nun zerren sie sich durch das Aquarium. Auch die kleineren Froschlurche verbeissen sich so fest in das Futter, dass man sie am Draht in die Höhe heben kann. Häufig springen sie mit ihrem Anteil ins Wasser, um ihn vor den lüsternen Artgenossen in Sicherheit zu bringen.

Gelingt es einem Molch nicht, der Schildkröte das Futter abzunehmen, so verbeisst er sich häufig derart in eine ihrer Extremitäten, dass man die Schildkröte mitsamt dem daran hängenden Molch aus dem Wasser ziehen und beide nur gewaltsam trennen kann. Eben so oft kommt aber auch das umgekehrte vor. Auch Frösche verbeissen sich zuweilen ineinander in ihrer blinden Futterwut.

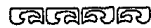
Von den Fischen sind nur der Hunds- und der Sonnenfisch ausgesprochene Fleischfresser. Alle übrigen lassen sich an Trockenfutter genügen, auch Molche und Schildkröten habe ich wiederholt dem Piscidin zusprechen sehen. Lebendes Futter ist allen natürlich lieber. Reizend anzuschauen ist die Jagd, wenn ich eine Portion Kaulquappen, kleinster Flitterfische, oder gar hurtiger Bachflohkrebse und kleiner Rückenschwimmer loslasse. Taumelkäfer werden verschluckt und als unverdaulich wieder ausgespien; wie Jonas aus dem Bauch des Walfisches, kommen sie unversehrt wieder zum Vorschein und setzen, etwas ängstlicher zwar, den munteren Reigen fort. Auch kleine Kaulquappen habe ich schon in dem allzeit gierigen Quadratmaul meines Sonnenfisches verschwinden und unversehrt wieder ausstossen und weiter zappeln sehen.

Seit ich mir im letzten Winter Zwergwelse zugelegt habe, kann ich keine Schnecken mehr im Gesellschaftsaquarium erhalten. Entweder ziehen sie sich ins innerste Gehäuse zurück, werden von den Welsen belagert, wagen sich nicht mehr hervor und gehen so elend zu Grunde, oder sie werden von den Welsen gefasst und aus dem Gehäuse gezogen. Auch die grössten Exemplare sind diesem Schicksal nicht entgangen. Uebrigens habe ich auch andere Fische, namentlich eine grosse Grünschleie, stark im Verdacht, dass sie diese Unart von den Welsen gelernt haben. Im vorigen Sommer blieben die Schnecken unbehelligt.

Meine Akrobaten sind die Hundsfische. Um ein Stück Fleisch oder Wurm zu erhaschen, springen sie wohl 4 cm über die Wasseroberfläche. Auch der Sonnenfisch lässt sich zu solcher Schaustellung herbei. Doch habe ich diesen motzigen, an Grössenwahn leidenden Gesellen in letzter Zeit in Einzelhaft nehmen müssen. Er konnte keine unverzehreten

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben
von Dr. W. Wolterstorff, Museumskustos
in Magdeburg



Verlag der Buchdruckerei A. W. Zickfeldt
(Inh.: Gustav Wenzel & Sohn), Braunschweig,
Breitestrasse Nr. 1

Abonnements.
Durch Post und Buchhandel
bezogen vierteljährlich 1,— M.,
(frei ins Haus 1,12 M.), unter
Kreuzband 1,50 M. Ausland
1,65 M.
Einzelne Nummer 15 Pfg.

Insertate die 3mal
gespaltene Pettizeile oder deren
Raum 20 Pfg.
Reklamen 75 Pfg. pro Zeile.
Bei Wiederholungen Rabatt.
Beilagen per 1000 Stück M. 6,—.

Nr. 8 • III. Jahrgang

20. Februar 1906

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter
v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.....

(Fortsetzung.)

An Bord entwickelt sich eine friedliche Tätigkeit, der zuzusehen oft recht unterhaltend ist. Nur dem Koch darf man nicht allzu genau auf die Finger sehen, wenn man nämlich nachher noch Lust zum Essen behalten will. Seine Kochgeschirre hat er in einer fest zugenagelten Kiste verwahrt; bedarf er irgend eines Gerätes, so stemmt er den Deckel auf, nimmt den betreffenden Gegenstand heraus und nagelt die Kiste jedesmal wieder sorgfältig zu, offenbar aus Furcht vor den Diebsgelisten seiner Kameraden. Wir erfuhren später, dass von ihm das Sprichwort gilt: „Wie der Schelm denkt, so ist er.“ — Der Raum auf unserer Dahabijeh ist in der Weise disponiert, dass die Hinterhälfte ihres Verdeckes fast ganz von einem geräumigen, aus Strohmatten errichteten Zelt eingenommen wird, welches uns als Schlaf-, Speise- und Arbeitsraum dient und wo auch die unterwegs aufgesammelten Tiere zum grössten Teile beherbergt werden. Viel Bewegungsfreiheit bleibt dann freilich nicht übrig: abends, wenn der Aufwärter HASSAN unsere vier Schlafmattzen auf dem Boden ausbreitet, füllen diese, eng aneinander gelegt, die Bodenfläche derart aus, dass ihre Kopf- und Fussenden an die Längs der Zeltwände aufgestapelten Kämme und Kisten angrenzen. Der schmale, von unserem Zelt noch freigelassene Rand des Hinterdeckes, sowie das Vorderdeck dienen den farbigen Matrosen als Arbeits- und Schlafplatz. Im Schiffsbauch ist die „Küche“ und die „Backstube“ etabliert. Um Brot zu bereiten, fährt eine hässliche Nubierin mit; man sieht sie fast den ganzen Tag im unteren Bootsräum hocken, über ein Brett gebeugt, auf welchem

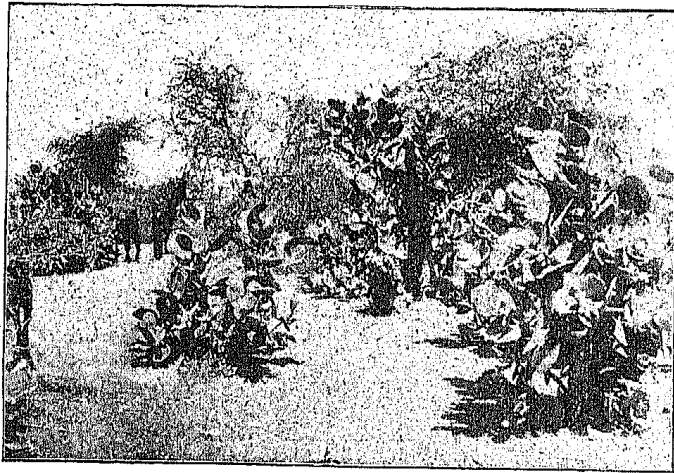
sie den Durrha-Teig mit Hilfe eines Bimssteines knetet; der Bimsstein wird dabei immer kleiner und kleiner, und was von seinen Bestandteilen sich abnützt, findet sich selbstredend nachher im Brote wieder. — Bei der Arbeit singen die Neger, besonders beim Landen, beim Abstossen, oder wenn es gilt, das Schiff wieder flott zu machen, nachdem es, was sehr häufig geschieht, auf einer Sandbank festgefahren war, schliesslich auch bei Windstille, wenn es weiter gestakt werden muss. Verrichten sie solche Arbeiten nächtlicher Weile, so singen sie — ich weiss nicht, ob mit Rücksicht auf uns — viel leiser, gedämpft, was einen geheimnisvollen Eindruck auf den Hörer hervorbringt. Ein Vorsänger singt ein einfaches, aber melodisches Motiv, der Chor antwortet ihm monophon um eine reine Quinte tiefer. — Der einzige, welcher gar nicht arbeitet, ist der Raïs. Im Bewusstsein seiner Würde, mit den Mienen eines Sultans von Geblüt ruht er fast stets auf seiner teppichbelegten Ottomane und beschränkt sich darauf, ab und zu in seiner keifenden Art die notwendigen Befehle zu erteilen. Seinen eigentümlich geformten, scharf geschliffenen Dolch hatte er in das Strohgeflecht unseres Zeltes gestossen, wo er während der ganzen Dauer unserer Fahrt stecken blieb, jedenfalls zum Zeichen, dass er die oberste Herrschaft über sein Schiff an uns übertragen habe und dass wir uns sicher fühlen sollen.

Um $1\frac{1}{2}$ Uhr vormittags wird nahe dem Negerdorfe Giaur el Nebijeh (am rechten Nilufer) angelegt und zwei Stunden gesammelt. Ich wandte mich, meine Gefährten am Strande zurücklassend, wüstenwärts und sah bald in einer Entfernung von etwa 50 Schritt einen mächtigen Waran (*Varanus griseus*, Fitzinger, — oder war es gar *Varanus ocellatus*, Rüppell?) vor seiner im Flugsand gegrabenen Höhle sitzen. Ein in diese hineingezielter Schuss bewirkte, dass der lockere Sand die Oeffnung verschüttete; trotzdem gelang es der Echse, sich einzuwühlen, und ich konnte sie nicht mehr fassen,

obwohl ich, rasch hinlaufend, meinen Arm bis zur Achsel in den Sand nachgrub. Inzwischen hatten meine Gefährten am Nilufer reiche Beute erzielt: auf den mit kleinen, grüngrauen Blättern belaubten Zweigen von *Tamarix africana* sassen in bequem erreichbarer Höhe zahlreiche grosse, sattgrüne, grell von ihrer Umgebung abstechende — vergleiche zu dieser Beobachtung die herrschenden Begriffe über Schutzfärbung — Chamäleons (*Chamaeleon basiliscus*, Cope) [Zeichnung Nr. VI]. Die Schilluk-Neger halfen beim Ablesen (von „Fangen“ kann nicht gesprochen werden) der Tiere und erhielten einen halben Piaster (= 10 Pfennige) für ein Stück; den gleichen Preis für eine Handvoll Prachtkäfer, von denen vier Arten (am häufigsten *Julodis spectabilis* Cast., am zweithäufigsten *Steraspis squamosa* Klug, am seltensten eine noch nicht näher bestimmte, im Vergleiche zu den anderen Arten kleine, flache, bräunlich erzfärbene *Dicerca*-Spezies) die Akazienblätter abfrassen; die vierte Art ist dann noch, wie bei Khartoüm, die grosse, braune, gelbfleckige *Sternocera castanea* Olivier. — Unsere sonstige Beute bestand aus einem gigantischen Bockkäfer (*Tithoës maculatus*, Fabr.), aus Schmetterlingen (*Pieris Severina* Cramer,

unliebsame Entdeckungen; wir Zoologen aber konnten uns nur darüber freuen, denn es zeigte sich, dass sich in diesem Herbarium die Suche nach Kerbtieren gar sehr verlohne: mehrere Rüsselkäfer und diverse Ameisen benagten Herrn v. PORTHEIM'S Schätze; an manchen Pflanzen taten sich eine ganze Menge Räumchen und Maden von Eulen und Kleinschmetterlingen gütlich. Am ärgsten war die *Cassia occidentalis* L. — zum Glück kein wertvolles Stück der Sammlung — von solchen Gästen verwüetet, deren Eier jedenfalls beim Einlegen der Pflanzen übersehen und beim Pressen derselben verschont worden waren.

24. Dezember: Um 1/210 Uhr vormittags wird nahe dem Negerdorf Wadi Schelai angelegt.



Photographische Aufnahme Nr. 10.

Mudarpflanzen (*Calotropis procera*), als Gestrüch entwickelt. Im Hintergrunde Akazien. Zwergziegen (*Capra hircus reversa*) weiden die grossen, giftigen Blätter des Mudargestrüches ab. 24. XII. 03.

Lycaena Hintza Trimen?, die unvermeidliche *Vanessa cardui* L. und die gewöhnlichen Danaïden), aus Heuschrecken-Larven (*Poecilocera hieroglyphica*, Klug), die auf der giftigen Mudarpflanze (*Calotropis procera*, R. Br.) [Photogr. Aufnahme Nr. 10 und 11] leben, aus Spinnen samt deren Ei-Kokons u. a. — Nilbad unter Beobachtung gehöriger, mit Rücksicht auf die Krokodile gebotener Vorsicht. Temperatur des Nilwassers 27° C.

Herr Dr. BUNZEL schoss ein Exemplar der am Ufer sehr häufigen, dummdreisten Brachvögel und einen rotbeinigen Heuschreckenhabicht (*Asturina polyzona*, Rüpp.).

Nach 12 Uhr mittags wurde der Anker gelichtet: das interessante Ufer von Giaur el Nebijeh entschwand unseren Blicken.

Herr v. PORTHEIM füllte den Nachmittag damit aus, sein Herbarium zu ordnen und machte dabei



Photographische Aufnahme Nr. 11.

Mudarpflanzen (*Calotropis procera*) baumartig entwickelt. Im Vordergrund Dorngestrüpp. Auf *Calotropis* finden sich die Raupen des Schmetterlings *Danaüs chrysippus* und die Heuschrecke *Poecilocera hieroglyphica*. Aufgenommen bei Wadi Schelai am weissen Nil, 24. XII. 03.

Beute im Nile, Uferzone: Junge Bultis (*Tilapia nilotica*, L.), welche in grossen Schwärmen die Wasserpflanzen durchziehen, Barben (*Barbus miolepis*, Boulenger), Schnecken (*Cleopatra*), Muscheln (*Spatha Caillaudi*, *Martini* und die austernähnliche *Aetheria tubifera*, Soverby), Garneelen (*Caredina nilotica*), Muschelkrebsechen (*Cypris*), Rädertierchen (*Rotatorien*) und Moostierchen (*Bryozoën*). — Beute am Strande: Pracht- und Schwarzkäfer, Sandlaufkäfer (*Cicindela dongolensis*, Klug), Wespen und Schnarrheuschrecken (*Sphingonotus Savignyi*, *Saussure*). — Am Saume der Wüste fällt die Wahre Mudarpflanze (*Calotropis procera*, R. Br. = *Hamiltonii*, Wight) auf, welche hier ganz besonders ausgedehnte, teils wie in Obernubien (siehe 16. Dezember) noch strauchartig [photographische Aufnahme Nr. 10], teils aber baumartig gewachsene

Bestände [Aufnahme Nr. 11] bildet. Die Zwergziegen (*Capra hircus* L., var. *reversa*) lassen sich durch den giftigen Milchsaft dieser Asklepiadee nicht abhalten, die breiten, runden Blätter abzuweiden [Aufnahme Nr. 10], wie es denn überhaupt von den Hausziegen bekannt ist, dass sie manche Pflanzen, deren Genuss auf andere Tiere sehr schädlich einwirkt, ohne weiteres vertragen*). — Herr Dr. BUNZEL schoss einen hübschen Berberfalken (*Falco barbarus*).

(Fortsetzung folgt.)

Zwei neue Chanchito-Arten.

Aus einem Vortrage, gehalten im Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde „Rossmässler“ zu Hamburg.

Von E. Riechers-Hamburg.

Gleichzeitig mit der in Nr. 5 der „Wochenschrift“ von unserem Mitgliede Herrn Groth beschriebenen neuen Kärpflingsart gelangte der Verein „Rossmässler“ in den Besitz von zwei bisher unbestimmten Chanchito-Arten. Der grössere Fisch ähnelt, oberflächlich besehen, dem bekannten Chanchito (*Heros facetus*), er ist aber etwas gestreckter und scheint nur die halbe Grösse des erstgenannten zu erreichen. Das Tier verändert fortwährend seine Farbe: einmal tritt ein Querstreifen in der Mitte des Körpers hervor, ähnlich wie beim Girard. caud., das andere Mal sieht man einen schwarzen Punkt in der oberen Hälfte des Rückens, öfter auch zeigt sich ein Längsstreifen vom Auge bis zur Schwanzwurzel. Die Schwanzflosse ist durch einen eng anliegenden goldgelben Streifen vom Körper abgeschlossen. In der Erregung erscheint der Fisch sammetschwarz. Die Flossen laufen gelblich aus. Der Kopf ist im Verhältnis zum Körper etwas unförmlich. Das grosse Auge ist ausdrucksvoll und scheint der Fisch ein intelligenter Bewohner unserer Aquarien zu werden.

Die zweite Art ist bedeutend zierlicher und schlanker gebaut als die vorstehend beschriebene. Die Grundfarbe ist hellgelblichgrau, mit dunklen Streifen. Auch dieser Fisch verändert öfter unvermittelt sein Farbenkleid. Am vorteilhaftesten sieht er aus, wenn der pechschwarze Längsstreifen in der Mitte des Körpers vom Auge bis zur Schwanzwurzel hervortritt; von diesem Streifen gehen nach oben und unten wieder 7—8 kleine Querstreifen, die sich bis in die Brustflossen und in die Rückenflosse fortsetzen. Letztere wird im Zustande der Erregung hoch aufgerichtet und verleiht dann dem kleinen Fisch mit seinem dicken Kopf ein gar possierliches Aussehen.

Der Farbenwechsel beider Arten scheint sowohl durch die Farbe des Bodengrundes bedingt zu werden, als auch durch Erregtsein des Fisches beim Liebesspiel, Füttern und im Kampf mit anderen Fischen hervorgerufen zu werden. Die Heimat beider Arten ist Nordbrasilien und bedürfen die Fische einer Temperatur von etwa 22—25° C. Die wenigen Exemplare dieser Fische befinden sich in guten Händen und hoffen wir, dass zum Früh-

*) Brehm's Tierleben, 3. Band, II. Auflage, Seite 332, III. Auflage, Seite 209; Volksausgabe (1870), Seite 653.

jahr Nachzucht erzielt wird, um dann über das Brutgeschäft und sonstige Eigentümlichkeiten derselben näher berichten zu können.

Ueber das Vorkommen des Triton palmatus Schneid. bei Harburg.

Von Dr. W. Wolterstorff,

Kustos am städtischen Museum für Natur- und Heimatkunde zu Magdeburg.

Im Jahre 1896 veröffentlichte J. Itzerodt einen kurzen Aufsatz, „Beiträge zur Fauna der Niederelbgegend. Die Molche des Niederelbgebietes“¹⁾, welcher zwar viele Unrichtigkeiten enthält²⁾, trotzdem aber durch zwei wichtige Fundortsangaben für Triton alpestris und Tr. palmatus zoogeographisches Interesse beansprucht. Itzerodt fand Tr. alpestris am 8. Mai 1893 in einem Wasserloch hinter Uelzen in mehr als 80 Exemplaren, vergesellschaftet mit 200 Streifenmolchen (Tr. vulgaris) und einigen Kammolchen (Tr. cristatus). Der Leistenmolch, Triton palmatus, wurde von Itzerodt sogar in nächster Nähe Hamburgs, „hinter Harburg“, im Sommer 1895 aufgefunden. Itzerodts Beschreibung lässt keinen Zweifel an der Richtigkeit der Bestimmung. Diese Fundortsangabe findet durch eine Mitteilung in „das Naturhistorische Museum in Hamburg. Die Fauna der Umgebung Hamburgs“. Sonderabdruck aus „Hamburg in naturwissenschaftlicher und medizinischer Beziehung, 1901. Den Teilnehmern des V. Internat. Zoologenkongresses am 17. August 1901 gewidmet“, S. 33, ihre Bestätigung. „Unter den vier Molcharten sind namentlich die an mehreren Stellen beobachteten Molge (= Triton) alpestris Laur. und die bis jetzt auf einen Sumpf in der Haacke (bei Harburg) beschränkte und hier zuerst von den Söhnen des Herrn Pastor Braun's entdeckte Molge palmata Schneid. zu erwähnen.“ Auch von anderer Seite wurde mir wiederholt mündlich und schriftlich über den Fund berichtet, so unter dem 3. Mai 1897 von Herrn Dr. Georg Duncker unter bezug auf Itzerodt. Da mir aber keine Belegstücke zuzugingen und nähere Angaben fehlten, konnte ich bis vor kurzem die Frage nicht näher prüfen. Es schien mir bei der Nähe der Grossstadt und dem isolierten Vorkommen nicht unmöglich, dass es sich auch hier, wie in so manchem ähnlichen Falle, um verschleppte oder ausgesetzte

1) Verhdl. Ver. f. naturwiss. Unterhalt., Hamburg IX, 1894—1895, S. 1—3.

2) Männchen und Weibchen des gemeinen kleinen Teich- oder Streifenmolches, Triton vulgaris (früher meist als taeniatus bezeichnet), werden unter zwei Namen, Tr. punctatus und Tr. taeniatus, als zwei selbständige Arten aufgeführt, obwohl schon ein Blick in „Brehm's Tierleben“ von 1892 den Verfasser hätte von seinem Irrtum überzeugen müssen. Als einzig bekannte Fundorte für Tr. alpestris in Deutschland werden angegeben Vegesack bei Bremen, am Rhein, in Pommern. „Er ist aber überall selten“ (!). Ueber Triton palmatus (= helveticus) schreibt Itzerodt: „Soviel mir bekannt, waren die bisherigen Fundorte in Schwaben und am Mittelrhein.“ Itzerodts Aufsatz ist ein typisches Beispiel, welche flüchtige Arbeiten noch heutzutage auch in naturwissenschaftlichen Vereinszeitschriften erscheinen.

Strahlen sind mehr als noch einmal so lang. Die S, etwas kürzer als eine Kopflänge, ist hinten abgestutzt oder leicht abgerundet, doch gibt Day an, dass sie auch zugespitzt beobachtet wurde. Die Br sind wenig vor den B eingelenkt; letztere sind ziemlich lang. Die lange und am Rande abgerundete A beginnt unter dem dritt- oder viertletzten Strahl der I. R.; ihre weichen Strahlen zeigen dieselbe abgerundete Form wie der R.

Die Färbung ist schwer zu beschreiben, da sie ausserordentlich wechselt und je nach der Wärme des Wassers, in dem sich das Tierchen tummelt, nach der Umgebung, Beleuchtung und den sonstigen Umständen den Fisch immer wieder anders gefärbt erscheinen lässt. Die Grundfärbung ist entweder grau, grünlich, oliv bis bräunlich-grün. Der Kopf und Rücken ist meist nur wenig dunkler, der Bauch nicht wesentlich heller als die Seiten. Auf letzteren liegen eine Anzahl — meist bis zu 10 — dunkle Querbinden, die aber schmaler als der Raum zwischen ihnen sind; gewöhnlich stehen diese Bänder ziemlich regelmässig, doch wechselt ihre Deutlichkeit ausserordentlich. Bald sind sie ganz sichtbar, bald nur über der Seitenlinie erkennbar, bald auch nur durch einzelne schwarze Flecken eben angedeutet. Von dem Unterkiefer geht ein schwarzer Strich quer über das Auge bis an das Kopfende; die Schwanzwurzel wird durch ein breites schwarzes Querband am hinteren Ende deutlich begrenzt, doch ist dieses Band nicht selten auch nur durch einen schwarzen Fleck gekennzeichnet. Auf den ersten Strahlen der R (3.—5. Stachelstrahl) zeigt sich häufig ein augengrosser, schwarzer Fleck, der aber auch fehlen kann oder durch ein schwarzes Längsband an der Basis der R ersetzt wird. Die übrigen Flossen haben gewöhnlich die Färbung des Körpers, sind aber durchscheinend.

Dieser, wenn man so sagen darf, Normalfärbung stehen aber die Abweichungen gegenüber, wie sie uns Day in seinem ausgezeichneten Werke über die Fische Indiens eingehend geschildert hat. Nicht nur dass in Bengalen und Madras gefangene *Badis badis* in gewissen Körperverhältnissen (R 16 bis 17/8—7, A 3/6—7, Lin. lat. *) 26—28) von denen aus Assam und Burma (R 17—18/9—10, A 3/8, Lin. lat. 28—33) abweichen, sie sind auch wesentlich anders gefärbt. Die aus Vorderindien stammenden Fische haben gewöhnlich abwechselnd schwarze und grüne Bänder, ältere Tiere, namentlich solche aus schmutzigem Wasser, schwarze und schmutzige Querbinden. Auf dem Schultergürtel gewöhnlich ein dunkelroter Fleck, ein zweiter auf den Kiemendeckeln und ein dritter an der Basis der S. Tiere aus Assam sind dunkelrot, mit schwarz gefleckt oder gespritzt. In Burma nehmen diese Flecken die Gestalt von sechs Querbinden an, deren jede von vier übereinander stehenden Flecken gebildet wird. Ein grosser Fleck befindet sich auf jeder Schulter und ein anderer auf der Schwanzwurzel. Alle unpaaren Flossen besitzen einen schmalen, weisslichen Rand.

In der Erregung dunkelt der Fisch sehr stark und die Schuppen zeigen dann grünliche bis bräun-

*) Schuppen der Seitenlinie (*linea lateralis*) 26—28.

liche halbrunde Flecken. Nicht selten ist ein blauer, mit gelbem Rande versehener Flecken auf dem Schultergürtel; die R hat in ihrem Stachelteil eine Längsreihe von schwarzen Flecken, der weiche Teil, wie auch die S und A sind gelblich gefärbt.

Diese ungemein wandelnde Zeichnung und Färbung bildet einen Hauptreiz des munteren und lebhaften Fischchens und wird, des bin ich sicher, auch die Veranlassung sein, dass das reizende Tierchen sich bald das Wohlwollen aller Liebhaber erobert. Mögen auch diese Zeilen dazu beitragen!

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.....

(Fortsetzung.)

Um 5 Uhr nachmittags sahen wir auf einer grasbewachsenen Sandbank drei ungefähr 1 1/2 m lange Krokodile (*Crocodilus niloticus*, L.), zum erstenmale während der Reise. Auf Herrn Dr. BUNZEL'S Schuss hin liefen sie ziemlich eilig dem Wasser zu, welches bei ihrem Verschwinden hoch aufspritzte.

Um 1/26 Uhr legten wir nahe dem Orte Dubäsi flüchtig an, weil die Mannschaft neuen Holzvorrat für unsere Küche einbringen musste.

Um 1/211 Uhr abends erreichten wir El Dueim, ein grosses, von Negern und Berbern bewohntes Dorf, am linken Ufer des weissen Nil und genau am 14. Grad nördlicher Breite gelegen. Hier gedachten wir uns einige Tage aufzuhalten.

25. Dezember: Zeitlich früh erwachten wir beim Klange der Negerchöre, welche beim Verladen des aus dem Inneren von Kordofän kommenden Kautschuks einen rhythmischen, nur aus vier sich immer wiederholenden Tönen bestehenden, aber ungemein wohl lautenden und ausdrucksvollen Gesang anstimmen. Man hört ganz prächtige Stimmen unter diesen Arbeiterchören. Der Gesang lautet verschieden, je nachdem, ob die Warenballen erst ans Ufer getragen und dort aufgestapelt, oder bereits auf die Schiffe transportiert werden. Ich habe mich vergeblich bemüht, diese und andere Negergesänge in meinem musikalischen Skizzenbuch festzuhalten; zwar enthalten sie nur selten Melismen, welche sich mit Hilfe unserer Notenschrift nicht vollkommen getreu zu Papier bringen lassen; trotzdem vermochte ich die ihnen innewohnende Stimmung nicht zum Ausdruck zu bringen, als ich nach meiner Rückkehr einzelne aufzuführen versuchte. Die grosse Einförmigkeit ihrer melodischen Elemente, der gänzliche Mangel an harmonischer Unterlage, die eigentümliche Klangfarbe der Negerstimmen . . ., dies alles lässt jene Gesänge, sobald man sie ihrem heimatlichen Milieu entrückt, wirkungslos und leer erscheinen, während sie in der afrikanischen Umgebung einen unauslöschlich tiefen Eindruck auf den Hörer hervorbringen.

Vormittags (25. Dezember) Ausflug in südlicher Richtung von El Dueim. Wir erreichten einen

Akazienwald und ausgedehnte „Back-Waters“, das sind von der Nilüberschwemmung zurückgebliebene Tümpel. Da man, um von einem zum anderen zu gelangen, vielfach durch schlammige Gräben waten muss und bei dieser Gelegenheit tiefer, als es selbst die bis zu den Knien reichenden Wasserstiefel gestatten, einsinkt, entledigten wir uns unserer Fuss- und Beinbekleidung. Die an den nicht vom Wasser bedeckten Stellen wachsenden kurzen Grasbüschel waren messerscharf, und die tief durchfurchten, ausgedörrten Erdschollen schnitten wie Glasscherben; im Wasser wiederum konnte man die zahlreichen abgefallenen Akazienzweige mit ihren langen Stacheln nicht sehen. Unter Beihilfe einiger freundlicher Berberleute setzten wir unser Grippo (Schleppnetz) in Tätigkeit. Unsere Hoffnung, Flösselhechte (*Polypterus*) oder gar schon Molchfische (*Protopterus*) zu fangen, wurde freilich enttäuscht. Wir erbeuteten nur Nilbarsche (*Lates niloticus*, *Cuv. Val.*), die gewöhnlichen Chromisfische oder Bultis (*Tilapia nilotica*, *L.*) sowie Salmier der Art *Citharinus Geoffroyi* *Cuv.*, breite, silberschimmernde, im Habitus an unseren Brachsen erinnernde Fische [Zeichnung Nr. IX].

Das Sammeln auf trockenem Lande ergab grosse Sandwespen (*Sphex*), Prachtkäfer (zwei bis dahin noch nicht bekannte, und eine von den früher gesammelten Arten, nämlich *Julodis Caillaudi*), Schmetterlinge (*Callosone Eupompe Klug* und Dickkopffalter, *Hesperiden*), graue Saumwanzen (*Homococerus* *spec.*, ähnlich der Art *H. productus*, *Stal*) in copula, Eierpakete der Fangheuschrecke *Hiërodula bioculata* *Burm.*, schliesslich einige junge, scharf längsgestreifte Fransenfinger (*Acanthodactylus* *spec.?*). Die Szenerie erhält viel Leben durch die Vogelwelt: am auffallendsten sind die prachtvoll blau und grün gefärbten Mandelkrähen (*Coracias abyssinicus*, *Gmelin*) und kleine, langschwänzige Tauben; daneben machen sich Hornvögel, Toks (*Rhynchaceros erythrorhynchus*, *Bonap.*) und Graufischer (*Alcedo rudis*, *Linne*) bemerkbar.

Nachmittags mussten wir abermals einen Streik unter dem Schiffpersonal dämpfen. Der Raïs weigerte sich, die Reise fortzusetzen und liess das riesige Segel herunterholen, was vielen Arbeitsaufwand erforderte. Erst durch Vermittlung des Mufetish (englischen Verwaltungsbeamten) von El Dueim, Mr. R. E. Morr, klärten sich die infolge von Sprachschwierigkeiten entstandenen Missverständnisse auf.

Abends machte ich einen Spaziergang durch ganz Dueim, wobei ich mich von den sudanesischen Trommeln („Telukas“), deren Schall nach Feierabend stets vernehmbar zu werden beginnt, leiten liess. Ich kam so an mehreren Gehöften vorbei, wo sich meinen Augen stets das gleiche Schauspiel darbot: auf dem Boden hockte ein Mann oder Weib und schlug die Trommel, und vor ihm tanzten im Scheine des Herdfeuers ein oder mehrere Mädchen den Bauchtanz. Dieser Tanz, welcher auf uns Europäer in hohem Grade unästhetisch wirkt, scheint ein im Sudan einheimischer Nationaltanz zu sein, während er in den Städten Aegyptens nur auf Varieté-Bühnen gezeigt wird. Hier aber wurde offenbar nur zum eigenen Vergnügen und ganz en fa-

mille getanzt; nirgends sah ich ein anderes Publikum als Trommelschläger und Tänzerin selbst, höchstens noch ein paar Kinder. Durch mein Hinzutreten, wo es überhaupt bemerkt wurde, liessen sie sich nicht stören.

Beim Betreten sudanesischer Ortschaften oder sogar noch etwas vor dem Betreten der Häusergruppen wird der erste Eindruck gewöhnlich durch den Geruchsinn vermittelt: man verspürt sofort den brenzlichen Duft des gerösteten, besser gesagt angebrannten Neger- oder Mogda-Kaffees (*Cassia occidentalis*, *L.*); man könnte diesen geradezu einen spezifisch sudanesischen Geruch, ein rhinotisches Motiv des Sudans nennen, er wird charakteristisch für die ganze Gegend, soweit sie bewohnt ist.

26. Dezember: Frühmorgens Visitation der vom Fange heimkehrenden Fischer-Feluken. Sie enthielten nicht viel Neues und namentlich keine Flösselhechte (*Polypterus*), doretwegen hauptsächlich wir unsere Reise so weit nach Süden ausgedehnt hatten. Wiederum waren es Aal- und Panzerweise (*Clarias lazera* und *Auchenaspis biscutatus*), Salmier (*Citharinus Geoffroyi*) und Nilbarsche (*Lates niloticus*), was die Boote beherbergten.

(Fortsetzung folgt.)

Wärme- und Heizfragen.

Von Dr. Paul Krefft, „Isis“-München.

Mit einer schematischen Skizze vom Verf. für die „W.“

(Fortsetzung.)

Zwischen zwei verschiedenen warmen benachbarten Körpern findet eine stetige Temperaturausgleichung durch Wärmestrahlung und -Leitung von dem höher temperierten Körper aus statt, d. h. die in dem warmen Körper enthaltenen, schnell schwingenden Aethermoleküle teilen dieses Uebergewicht an Bewegung der Umgebung mit und ermatten dabei allmählich selber, d. h. der Körper kühlt sich auf die Temperatur der Umgebung ab. Jedoch ist die Schnelligkeit, mit der dieser Temperaturausgleich sich vollzieht, nicht nur abhängig von der Leitfähigkeit des wärmeabgebenden und -annehmenden Körpers, sondern demnächst auch von der Strahlfähigkeit des wärmeren Körpers, die einerseits mit seiner Temperatur sich erhöht und andererseits auch von der Körpersubstanz und -Oberfläche abhängig ist; je grösser die Oberfläche, desto grösser die Wärmeausstrahlung, woraus sich ergibt, dass rauhe z. B. berusste Flächen weit stärker strahlen als glatte. Auch die Farbe der Oberfläche spielt eine wichtige Rolle, insofern weisse, überhaupt helle Flächen weit weniger Wärme ausstrahlen als schwarze oder doch dunkle.

Die Fähigkeit, Wärme aufzunehmen, besitzt jeder Körper in demselben Masse wie die, Wärme auszustrahlen. Russ besitzt diese beiden vergesellschafteten Fähigkeiten im höchsten Masse (daher als Ofenanstrich früher sehr beliebt!) Helle, vor allem aber weisse Körper nehmen wenig Wärme auf und strahlen ebenso wenig aus, bleiben also, z. B. den Sonnenstrahlen ausgesetzt, weit kühler als dunkle und speziell schwarze Körper. Luft nimmt Wärme nur in geringem Masse auf, z. B. weniger als Wasser, und gibt demgemäss auch

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben
von Dr. W. Wolterstorff, Museumskustos
in Magdeburg



Verlag der Buchdruckerei A. W. Zickfeldt
(Inh.: Gustav Wenzel & Sohn), Braunschweig,
Breitestrasse Nr. 1

Abonnements.
Durch Post und Buchhandel
bezogen vierteljährlich 1,— M.,
(frei ins Haus 1,12 M.), unter
Kreuzband 1,50 M. Ausland
1,65 M.
Einzelne Nummer 15 Pfg.

Inserate die 3mal
gespaltene Pettizelle oder deren
Raum 20 Pfg.
Reklamen 75 Pfg. pro Zeile.
Bei Wiederholungen Rabatt.
Beilagen per 1000 Stück M. 6,—.

Nr. 10 • III. Jahrgang

6. März 1906

Unsere Rossmässler-Nummer
erscheint am Sonnabend, den 7. April, dem
Tage der Berliner Rossmässlerfeier.

Redaktion und Verlag der „Wochenschrift“.

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter
v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.....

(Fortsetzung.)

Vormittags Ausflug in nördlicher Richtung von El Dueim. Trostlose, ausgedörrte Steppengegend: endlose, teils baum-, teils strauchartig gewachsene Gehölze des Sundbaumes (*Acacia nilotica*, *Delile**) [Aufnahmen Nr. 12 und 13], zweier anderer Akazien-Arten und des Judendornbaumes (*Zizyphus vulgaris*, *Lamarck*), hier und da ein Streifen verbrannten, braungelben Grases. Die magere Ausbeute besteht aus zwei grünen Männchen und einem braunen Weibchen der grossen Fangheuschrecke (*Hierodula bioculata*, *Burm.*) [Zeichnungen Nr. XVIII und XIX], alle drei — wahrscheinlich nur zufällig — gerade auf einem Akazienstrauche gefangen, dessen Aeste von einer Winde (*Convolvulacee*) umrankt waren, deren lanzettförmige Blätter den zusammengelegten Flügeln des genannten Kerbtieres ähnlich sehen; ferner aus Schnarrheuschrecken (*Sphingonothus Savignyi*, *Sauss.*) auf den armseligen *Dolichos*- und *Vicia*-Feldern. Subfossil befinden sich allenthalben verstreut die linksgewundenen Gehäuse der gekielten Kugelschnecke (*Meladomus [Lanistes] carinatus*, *Olivier*). — Nachmittags wurden wir für den Misserfolg des Vormittags dadurch ent-

schädigt, dass die Fischer ein grosses Exemplar des Flösselhechtes (*Polypterus bichir*, *Geoffroy*), leider an der Angel und in wenig lebensfähigem Zustande, einlieferten, welches Exemplar wir noch am selben Abend konservierten.

27. Dezember: Fast allgemeines Unwohlsein, fieberischer, erregter Zustand, grosse Mattigkeit, Verdauungsstörungen. Beute untertags daher gering, nur aus einigen schon bekannten Käferarten und Schnecken, sowie aus Laubheuschrecken (einer wahrscheinlich neuen *Diogena*-Art, ähnlich *Diogena fausta* *Burm.*, und *Phanoptera spec.?*) bestehend. Abends wurden im Keller des kleinen Einkährhauses von El Dueim, welches hier, wie überall im Sudan, in den Händen eines Griechen ist, und wo wir uns mit Sodawasser zu erfrischen pflegten, mehrere recht grosse, auffallend dunkel gefärbte Pantokröten (*Bufo regularis*, *Bss.*) unter den Fässern aufgestöbert. Aussen am Hause, an den Stützpfeilern und unter dem Dachgebälk trieben kleine Geckonen, und zwar Halbzeher (*Hemidactylus Brookii*, *Gray*) ihr munteres und, da sie nicht beachtet werden, zutrauliches Wesen; der Fang glückte indessen heute noch nicht.

28. Dezember: Ausflug mittels Ruderboot (*Feluka*). Zuerst nach einer dem rechten Ufer, gegenüber von El Dueim, vorgelagerten, flachen, teilweise bebauten, teilweise mit Cypergräsern bewachsenen Insel. Wir sahen ein Krokodil und — wenn ich mich nicht in dem rasch ins undurchsichtige Wasser gleitenden Tiere geirrt habe — eine Weichschildkröte (*Trionyx triunguis*, *Forsk.*), erbeuteten kleine graue Spinnen und Heuschrecken (*Catantops melanostictus*, *Schaum*) im Cyperus-Bestande. Die Szenerie erhält auch hier wieder ihr Leben durch die Vogelwelt, die im wesentlichen aus gemeinen, Pfauen- und Jungfernkranichen (*Grus grus* *L.*, *Grus pavonina* *L.* und *Grus virgo* *L.*), aus weissen, grauen und Riesenreiher (*Ardea alba* *L.*, *Ardea cinerea* *L.* und *Ardea goliath* *Temm.*), aus weissen, schwarzen und Kropfstörchen

*) Vgl. S. W. BAKER, „Der Albert N'yanza“ (Gera 1876), pp. 32, 33 ff. —

(*Ciconia alba* L., *Ciconia nigra* L. und *Leptophilus crumenifer* L.), sowie aus roten und schwarz-weißen Ibissen (*Falcinellus igneus* Gray und *Ibis religiosa* Sav.) besteht. Herr Dr. BUNZEL schoss eine Mandelkrähe (*Coracias abyssinicus*, Gmel.) und einen Abendfalken (*Falco vespertinus*, L.).

eine Meerkatze (*Cercopithecus*) rasch von Baum zu Baum klettern.

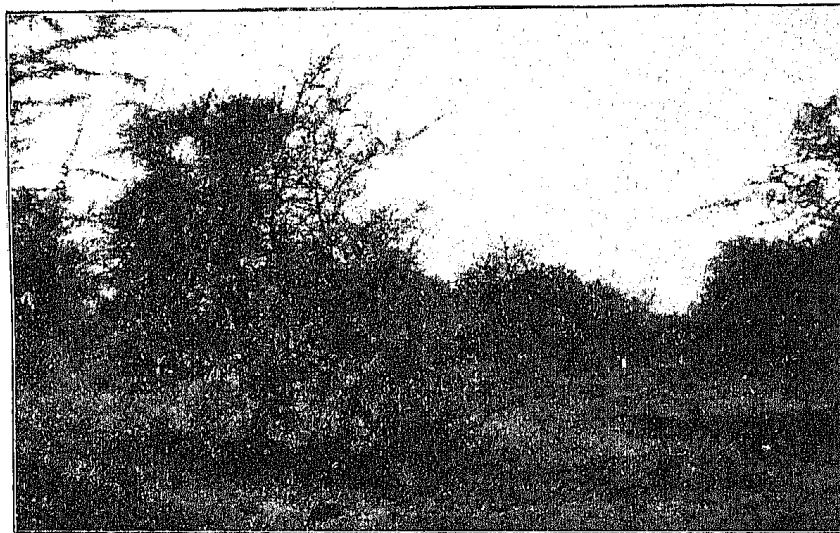
Abends gelang es mir, beim Griechen eines Halbzeihers (*Hemidactylus Brookii*, Gray) habhaft zu werden. Die meisten dieser niedlichen Tierchen versammeln sich um eine unter dem Dache auf-



Photographische Aufnahme Nr. 12.
Acacia nilotica, baumartig entwickelt, aufgenommen in der Steppe von El Dueim, 26. XII. 03.

Das nächste Ziel war eine Savannenlandschaft am linken Stromufer. Hier war der Boden auf weite Strecken hin mit vertrocknetem, ursprünglich wohl mannshohem, jetzt niedergetretenem Grase bedeckt, und in die einförmigen Akazienbestände mit ihrem matt grüngrauen, zerschlissenen Laube brachten

gehängte Laterne, deren trübes Licht eine Menge von Mücken und Motten anlockt, welche den lauernen Nachteidechsen zur leichten Beute werden; schon nach verhältnismässig kurzer Zeit, wenn sie sich ausgiebig gesättigt haben, verschwinden die Echsen wiederum zwischen den Dachsparren.



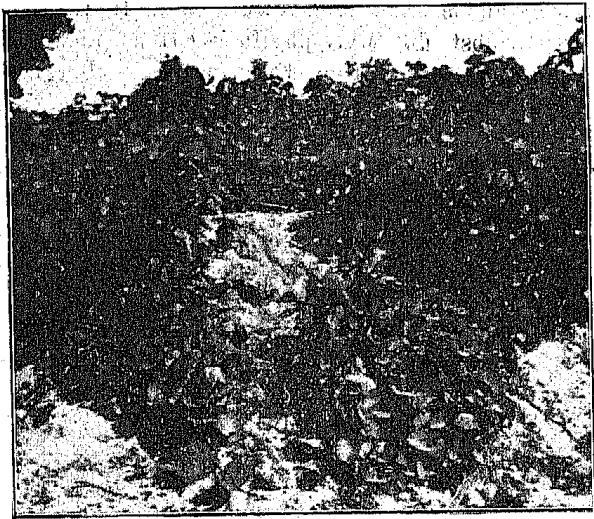
Photographische Aufnahme Nr. 13.
Acacia nilotica als Gestrüch entwickelt, aufgenommen in der Steppe von El Dueim, 26. XII. 03.
Futterpflanze sämtlicher Prachtkäfer, sowie der Wanderheuschrecke *Acridium aeruginotum*, der Laubheuschrecken *Diogena* und *Phaneroptera*.

kleine Gruppen von schlanken Bäumchen mit frischgrünen, glatten Blättern, ähnlich den Zitronenbäumen Südeuropas, einige Abwechslung. Es wurden kleine, kurzflügelige Käfer (*Staphyliniden*), Uferläufkäfer und ein Lehmhaus samt seinen Erzeugern, den Termiten, erbeutet. Beim Rückmarsch durch einen sumpfigen Akazienwald sahen wir in einiger Entfernung einen einzelnen Affen, wahrscheinlich

Sechs verschiedene Arten der von uns lebend gehaltenen, mit Akazienblättern gefütterten Prachtkäfer legten in der Nacht alle gleichzeitig Eier ab, worauf ein grosses Sterben unter ihnen ausbrach.

29. Dezember: Ausfahrt mittels Feluka stromaufwärts. Landung am rechten Ufer. Trostlose Savannenlandschaft. Beute: etwa vier Arten kleiner Schwarzkäfer (*Tenebrioniden*) am Strande, dar-

unter ein Opatrum; Leimbauten von Termiten, Ameisen und Wespen samt lebendigem Inhalt; Puppenkokons von Spinnern, und zwar Nachtpfauenaugen (*Epiphora Bauhiniae*, Gérard), und Blattwespen; eine rote, auf roten Blüten sitzende Schlupfwespe; Spinnen samt Eikokons; schwarze Kugelkäfer (*Coccinella*) auf der Süsskartoffel (*Ipomoea batatas*, Poir.) [Aufnahme Nr. 14] Blattläusen nachstellend; viele grosse, leider durchwegs leere, vom Nile ausgeworfene Schneckengehäuse (*Ampullaria ovata*, Olivier) und Muschelschalen (*Aetheria Caillaudi*, Fér); endlich als willkommenstes



Photographische Aufnahme Nr. 14.
Süsskartoffel (*Ipomoea batatas*), aufgenommen gegenüber von El Dueim, 29. XII 03.
Futterpflanze von Blattläusen, deretwegen auch kleine schwarze Kugelkäfer (Coccinellen) auf den Blättern leben.

Beutestück eine Wassernatter (*Tropidonotus olivaceus*, Peters). — Gesehen: zahlreiche kleinere und grössere Krokodile; von fünf kaum $\frac{1}{2}$ Meter langen, niedlichen Dingern, die auf einer etwa dreissig Schritte vom Ufer entfernten, von diesem also nur durch einen schmalen und ganz seichten Wasserarm getrennten Sandbank gelegen waren, kehrten drei schon innerhalb ungefähr einer Viertelstunde, nachdem sie von uns verscheucht worden, wieder an ihren Ruheplatz zurück, so dass ich überaus gerne zu jener Sandbank gewartet, mich ruhig auf ihr niedergelassen und auf das Wiedererscheinen der kleinen Panzerechsen gewartet hätte, um eine von ihnen, die ja bekanntlich einen regungslosen Feind nicht als solchen zu erkennen vermögen, mit festem Griffe zu packen, — ein Vorhaben, an welchem mich meine Reisegefährten leider verhinderten. Ferner gesehen: einen auf *Acacia nilotica* sitzenden kleinen, graubraunen Haftzeher mit roten Fleckchen auf dem Ansatz der Vorder- und Hinterbeine (*Lygodactylus picturatus*, Peters), wie sich am 2. Jänner an einer günstigeren Fangstelle zeigte, sowie ausser den sehr häufigen Ruftauben (*Peristera afra* L.) und vielen anderen, uns schon wiederholt begegneten Vogelarten auch ein herrliches Männchen der Paradieswitwe (*Vidua paradisica*, L.). — In botanischer Hinsicht wurde eine wertvolle Akquisition gemacht: eine Klimme

(*Cissus cactiformis*, L.), welche zur Zeit der Dürre täuschend einem Schlangenkaktus (*Cereus*) ähnlich sieht: erst während der Regengüsse treiben aus dem fleischigen, dickhäutigen, um stacheliges Gesträuch sich windenden Stämme die Blätter hervor, welche denen der Weinrebe gleichen. Aus dem Sudan war diese Klimme noch nicht bekannt gewesen.

(Fortsetzung folgt.)

Der Hecht, seine Pflege und Haltung im Zimmeraquarium.

Von K. Becker, „Iris“-Frankfurt a. M.

Als grosser Verehrer und Freund von Raubfischen und als langjähriger Pfleger von Raubfisch-Aquarien war es von jeher mein Bestreben gewesen, ein Exemplar unseres Hechtes, *Esox lucius*, dieses grossen Räubers unserer Flüsse und Seen, in meinen Besitz zu bringen. Jedoch war mein ganzes Hoffen und Trachten lange Jahre vergebens. Entweder konnte ich überhaupt kein Exemplar erhalten oder aber es waren die wenigen, die mir gelegentlich einmal angeboten wurden, für meine Zwecke viel zu gross. Endlich, nach langem Hoffen, glückte es mir vor etwa sechs Wochen, durch die Liebenswürdigkeit eines meiner Vereinskollegen, in den Besitz eines etwa 10 cm grossen Exemplares zu gelangen. Mancherlei Art waren meine Gefühle, als ich den neu erworbenen Bewohner eines meiner Aquarien mit nach Hause nahm. Dort angekommen setzte ich ihn sofort in einen ziemlich stark bewachsenen, jedoch vollständig unbesetzten Behälter und wartete nun der Dinge, die da kommen sollten. Sofort strebte mein neuer Pflegling dem Grunde des Gewässers zu und suchte sich hierbei diejenige Stelle seiner neuen Wohnung aus, die am meisten Pflanzenwuchs aufwies. Leider war diese Seite auch dem Auge abgewandt und konnte ich infolgedessen das weitere Gebahren des Tieres nicht beobachten. Am nächsten Morgen war mein erster Gang zu dem Hechtaquarium. Mit grosser Freude bemerkte ich meinen Pflegling an der dem Auge zugewandten Seite des Behälters. Ruhig und nicht seiner Umgebung achtend stand der Hecht unbeweglich im Wasser. Nur das leise Fächeln der Flossen, vornehmlich der Rückenflosse, und sein heimtückisch-leuchtendes Auge, wie auch das leise Auf- und Zugehen des breiten Maules deutete auf vorhandenes Leben hin. Da ich das Tier vom Händler in einem etwas schlechten Nahrungszustande erhalten hatte, so versuchte ich nun die bei meinen sonstigen Raubfischen lange erprobte Methode der Fleischfütterung. An einem sogenannten Futterstock, den ich mir als praktischer Aquarianer selbst verfertigt habe, reichte ich ihm ein Stückchen Rindfleisch, das die Gestalt eines Wurmes aufwies, hin. Ohne jedoch das Fleisch nur im geringsten zu beachten, blieb der Hecht unbeweglich an seinem vorigen Platze stillstehen. Selbst das langsame Hin- und Herbewegen des Stockes liess den Hecht vollständig kalt. Da ich leider keinen lebenden Flitterfisch zur Hand hatte, warf ich ihm nun mit schwerem Herzen zwei meiner selbstgezüchteten Girard. caud. in den Behälter. Zitternd und an allen Flossen bebed, verfolgte der

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben
von Dr. W. Wolterstorff, Museumskustos
in Magdeburg



Verlag der Buchdruckerei A. W. Zickfeldt
(Inh.: Gustav Wenzel & Sohn), Braunschweig,
Breitestrasse Nr. 1

Abonnements.
Durch Post und Buchhandel
bezogen vierteljährlich 1,— M.,
(frei ins Haus 1,12 M.), unter
Kreuzband 1,50 M. Ausland
1,65 M.
Einzeln Nummer 15 Pfg.

Inserate die 3 mal
gespaltene Petitzeile oder deren
Raum 20 Pfg.
Reklamen 75 Pfg. pro Zeile.
Bei Wiederholungen Rabatt.
Beilagen per 1000 Stück M. 6,—.

Nr. II • III. Jahrgang

13. März 1906

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

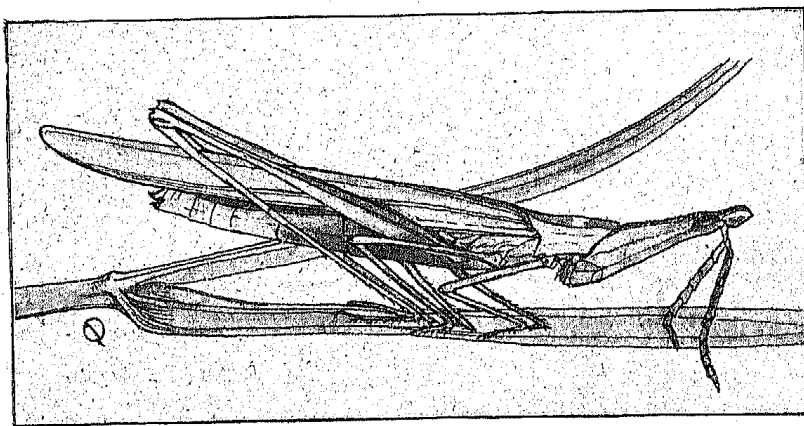
Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter
v. Porthelm und 21 Zeichnungen von Carola N.

(Fortsetzung.)

30. Dezember: Früh wurden von Negerknaben
eingeliefert: eine Mabuje (*Mabuia quinquevittata*,
Licht.), welche Echse sie an einem Angelhaken mittels
Heuschreckenköder gefangen hatten; das Tier er-

Rüpp.), Chromisfische (*Tilapia nilotica* L.); ge-
fangen wurden des weiteren von mir: eine Anzahl
kräftiger Ring-Geckos (*Tarentola annularis*, Geoffr.),
welche sich einen äusserst merkwürdigen, unappe-
titlichen Aufenthaltsort ausgewählt hatten. Aber
welchen Naturfreund könnte das abschrecken?
„Naturalia non sunt turpia!“ El Dueim ist näm-
lich schon so weit in der Kultur vorgeschritten,
dass an einigen Stellen öffentliche Bedürfnisorte
errichtet sind; sie bestehen aus strohgedeckten
Hütten, in landesüblicher Weise aus Lehm erbaut,
welcher der grösseren Haltbarkeit wegen mit Kamel-



Zeichnung Nr. X. Die Schnabelschrecke (*Tryxalis variabilis*, Klug).

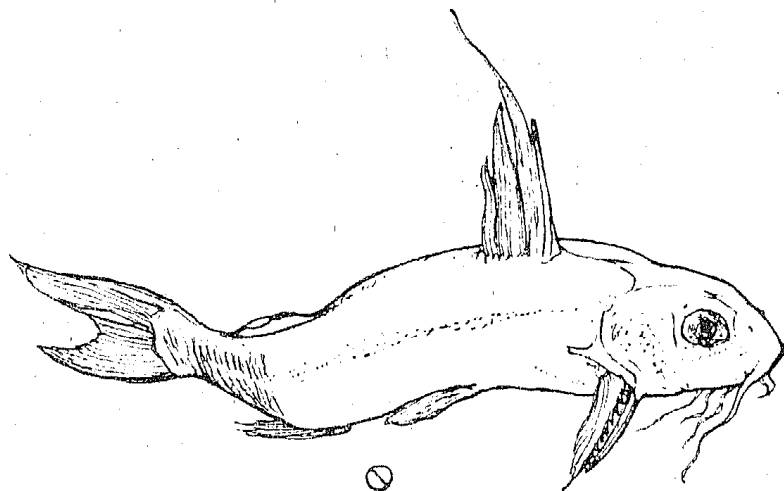
Fundorte: El Dueim 30. XII. 03, Kawa 1. I., Gizeh 15. I. (als Larve), Tajoûm 19. I. 04 (als Larve).

holte sich bald trotz anfänglich starker Blutung.
Ferner eine bizarr gestaltete Fangheuschrecke
(*Blepharis mendica*, Fabr.) und eine Schnabel-
schrecke (*Tryxalis variabilis*, Klug) [Zeichnung
Nr. X]. Gefangen wurden ferner: von der Schiffs-
mannschaft mit Hilfe unseres Grippe einige schöne
Welse (*Synodontis membranaceus*, Geoffr. [siehe Zeich-
nung Nr. XII] und *Chrysichthys macrops*, Günth.
[siehe Zeichnung Nr. XI]), Salmmer (*Citharinus Geo-
ffroyi*, Cuv. [Zeichnung Nr. IX] und *Alestes nirse*,

mist vermenget wird. Im Innern der Hütte befindet
sich eine ebenfalls aus solchem Lehm errichtete
Bank, und in diese Bank eingelassen sind der Reihe
nach mehrere „Kübel, angefüllt mit dem, was übel,“
wie WILHELM BUSCH, der Altmeister des Humors,
so schön zu singen weiss. Zwischen Kübel- und
Lehmwand nun versammelt sich eine Menge von
Insekten, beispielsweise Fliegen, Mistkäfer, Kot-
wanzen, denen es nach ekelerregender Speise ge-
lüstet, und denen wiederum die genannten nächt-

lichen Eidechsen, die Geckos, eifrig nachstellen. Ein der Lehmwand versetzter Fusstritt genügt, um augenblicklich mindestens ein halbes Dutzend der durch die Erschütterung in ihrem sonst selten genug entweichten Schlupfwinkel aufgeschreckten Geckonen

diese Schwimmvögel waren, indem sie das Schiff ganz nahe an sich herankommen liessen und erst auf einen Schuss hin, oder wenn die Neger mit Stangen nach ihnen schlugen, aufflogen, samt und sonders so zutraulich, dass ich sie zuerst für ge-



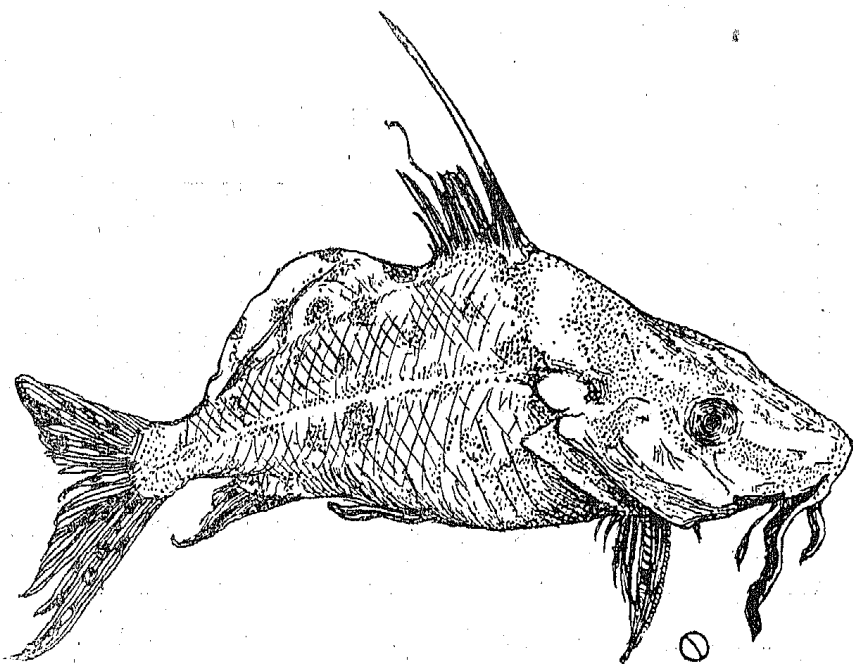
Zeichnung Nr. XI. Der Wels (*Siluride*) „*Chrysichthys macrops*, Gthr.“,
Markt in Omdurmán 19. XII., Strand von El Dueim 30. XII. 03.

die Wände emporlaufen und unter dem Strohdach sich verbergen zu lassen.

Abfahrt von El Dueim um 12 Uhr mittags. Das Schiff segelt an mehreren mit Schilf, Papyrusstauden und im Wasser stehenden Nilakazien (*Acacia nilotica*, Delile) bewachsenen Inseln vorüber,

zähmtes Hausgeflügel gehalten hatte.

Infolge günstigen Windes landeten wir schon um 5 Uhr nachmittags vor dem grossen Neger- und Berberdorf Kawa [Aufnahmen Nr. 15—18]. Es wurde sofort mit dem Mamúr (Verwaltungsbeamten), dem wir diesbezüglich eine dringende



Zeichnung Nr. XII. Der Wels (*Siluride*) „*Synodontis membranaceus*, Geoffr.“
Strand von El Dueim 30. XII. 03, Kawa 1. I. 04.

auf denen sich viele, meist 2—3 Meter lange Krokodile sonnen. Ich erblickte bis zu sieben Stück gleichzeitig. Wiederholt wurden auch individuenreiche Enten- und Gänseschwärme gesehen, grösstenteils aus den Arten Nil-, Rost- und Sporenangans (*Chenalopex aegyptiacus* L., *Casarca casarca* L., *Plectropterus gambensis* Briss.), sowie Wild- und Schnatterente (*Anas boschas* L. und *strepera* L.) bestehend;

Ordre seines El Dueimer Vorgesetzten präsentierten, wegen Beschaffung von Flösselhechten (*Polypterus*, — einheimischer Name: „Dabib“) gesprochen, den Fischern, die schon zu ihrem nächtlichen Fange ausgefahren waren, ein Boot nachgeschickt und die Verabredung getroffen, dass wir am nächsten Tage selbst mitfahren und unter Ausnützung ihrer Lokalkennntnis unsären Grippo in Tätigkeit setzen wollten.

Nach diesen Unterhandlungen Abendspaziergang am Nile. In den Sandgruben des Ufers fanden wir *Bufo regularis* (die Panterkröte) und die gewöhnlichsten schwarzen Käfer (*Ocnera hispida*). Nilbad. Temperatur des Stromes: 27° C. — Bemerkenswert ist die ausserordentliche Gutmütigkeit und Freundlichkeit der Eingeborenen, insbesondere der Berber. Beim Sammeln beträten wir ihre Aecker, ohne jemals beanstandet zu werden. So auch an diesem Abend; schon im Begriffe zurückzukehren, wurden wir plötzlich von einem riesigen Manne laut angerufen, so dass wir nichts anderes dachten, als er wolle uns von seinem Feld verjagen. Er hatte jedoch nur die Absicht, uns auf einen das Feld umgebenden Dornenzaun aufmerksam zu machen, den wir in der Dunkelheit nicht mehr als solchen erkennen konnten; dienstfertig eilte er herbei, zerstörte die Einfriedigung, indem er mit blossen Händen die dornigen Zweige auseinander riss, und machte uns den Weg frei, zum Schlusse mit militärischem Anstand salutierend. Dass die Eingeborenen auch sehr reinlich sind, kann man allabendlich am Nilufer wahrnehmen: nicht nur sie selbst nehmen ausgiebige Bäder, sondern befehligen sich auch, ihre Haustiere mit grosser, jedenfalls sehr notwendiger Gründlichkeit zu waschen.

(Fortsetzung folgt.)

Wie überwintert man Eidechsen auf die einfachste Weise?

Von Prof. Dr. L. v. Méhely, Kustos am Ungarischen Naturhistorischen Nationalmuseum in Budapest.

In früheren Jahren hatte ich allerlei Kriechtiere und Lurche zum Zwecke biologischer Beobachtungen gehalten und dieselben nach den Regeln der Aquarien- und Terrarienkunde sorgsam gepflegt. Seit einem Dezennium finde ich aber keine Zeit mehr dazu, weshalb ich die Tierpflege vollständig aufgegeben habe. Trotzdem kommen in meiner Praxis Fälle vor, wo ich eine oder die andere Art eine Zeit lang am Leben erhalten muss und da hat es seine Not, da die Tiere bald nicht mehr fressen wollen und rapide eingehen. So war es auch im verflossenen Sommer, wo ich die von mir unlängst in der Kapeta entdeckte neue Eidechsen-Art (*Lacerta Horváthi* Méh.) auf ihre Lebensweise beobachten wollte. Ich hielt die munteren Tiere (etwa 30 an der Zahl) mit anderen ungarischen Eidechsen zusammen in einem grossen Blechbecken, das mit schwarzer Gartenerde, Moos und Steinen möglichst wohnlich eingerichtet und täglich für mehrere Stunden dem Sonnenlicht ausgesetzt wurde. Zum Futter bekamen die Tiere Mehlwürmer, die sie bald gerne frassen. Das Wasser leckten sie vom befeuchteten Moos ab; aus dem eingestellten Wassergefäss sah ich sie niemals trinken.

Bis Mitte August ging alles gut. Ich hatte Ferien und beobachtete meine Tiere tagtäglich mit viel Interesse, besonders, da ich feststellen konnte, dass sie sich sehr oft in die Erde einwühlten und dieser mechanischen Verrichtung zufolge durch gewisse morphologische Charaktere ausgezeichnet sind, die anderen Arten abgehen. Von Mitte August an

wollten sie aber nicht mehr fressen. Ich gab ihnen zur Abwechslung Heuschrecken, Grillen, allerlei andere Insekten, Würmer etc., aber alles wurde verschmäht.

Meine Beobachtungen waren noch nicht zu Ende und ich verlor ein Stück nach dem andern. Was war da zu tun? Ich zerschnitt die Mehlwürmer mit der Scheere in kleinere Stücke, holte meine jämmerlich abgemagerten Tiere eines nach dem andern hervor und stopfte sie förmlich, so wie man Enten und Gänse mästet.

Ich nahm das Tier in die linke Hand, öffnete mit meinem zwischen die Kinnladen geschobenen Fingernagel seinen Mund und legte mit der Pinzette etliche Stückchen Mehlwürmer in seinen Rachen. Das arme Ding schluckte den Bissen herunter, worauf es noch eine zweite und dritte Portion bekam. Wasser tröpfelte ich dem Tiere auf dieselbe Weise in den Mund. Hatte es genug, so nahm es keinen Bissen mehr an, sondern warf denselben mit der Zunge aus dem Munde.

Diesen Gewaltakt verübte ich an meinen Tieren jeden zweiten Tag und erlebte die Freude, dass sie binnen drei Wochen wieder ein feistes Aussehen erhielten und ganz munter wurden, so dass ich sie bei unserer Sektionssitzung am 6. Oktober im besten Zustand vorzeigen konnte. Meine Beobachtungen waren hiermit beendet und die Tiere wurden in Spiritus eingelegt.

Ende Oktober kaufte ich von einem hiesigen Händler ein Paar *Lacerta Galotti* D. & B. von den Kanarischen Inseln, um die Scharrbewegungen dieser Art zu beobachten. Die Tiere kamen jämmerlich abgemagert an, wollten aber durchaus nicht fressen. Da griff ich zur oben geschilderten Methode und heute, den 18. Januar, befinden sich die Tiere ganz wohl; sind kräftig und munter und beginnen ihr prächtiges Hochzeitskleid mit den himmelblauen Seitenflecken anzulegen.

Sie bewohnen dasselbe Blechbecken, in welchem ich *Lacerta Horváthi* gehalten habe und das auf einer Etage in der Nähe des Ofens steht. Das Männchen wird jeden zweiten Tag mit 6—9 zerstückelten Mehlwürmern gefüttert, das Weibchen begnügt sich mit höchstens drei Stück. Wasser trüfle ich ihnen mit einem Stäbchen in den Mund. Von selbst fressen und trinken die Tiere durchaus nicht. Im Blechgefäss haben sie Erde, Steine und immer feuchtes Moos.

Ich empfehle diese Methode allen, die ein besonderes Interesse daran haben, ihre Tiere am Leben zu erhalten, wenn dieselben von selbst kein Futter annehmen wollen.

Wärme- und Heizfragen.

Von Dr. Paul Krefft, „Isis“-München.

Mit einer schematischen Skizze vom Verf. für die „W.“

(Fortsetzung.)

Mit einem Thermosiphon, der zum Unterschiede von allen bisher üblichen eine Dampfheizung im kleinen darstellt, machte uns Herr H. Geyer kürzlich bekannt. Wir möchten zu Nutz und Frommen der gesamten Vivarienliebhaberei hiermit angelegentlichst empfehlen, durch praktische Versuche fest-

in Bewegung begriffenen Tiere sieht man zunächst bei oberflächlicher Betrachtung nichts von der Ursache dieser Fortbewegung; und erst bei genauerer Beobachtung entdeckt man das feine Flimmern der Rückenflosse. — Die *Nerophis* benutzen ihren Schwanz, um sich an Wasserpflanzen und dergl., oder an ihren Artgenossen damit festzuhalten.

Sehr interessant ist auch die Art und Weise, wie die See- und Schlangennadeln ihre Nahrung aufnehmen. Ihre Mundöffnung erscheint zunächst sehr klein und wenig umfangreich, so dass man meinen könnte, sie nährten sich nur von sehr kleinen Tieren; man findet in der Literatur auch häufig angegeben, dass sie sich nur von sehr kleinen Krebsen, sog. Ruderfüßlern, Muschel- und Schneckenlarven nährten. Das ist nun absolut nicht der Fall; im Gegenteil, sie verschlingen sogar Tiere, deren Durchmesser viel grösser ist als der ihrer geschlossenen Schnauze. Ich habe zweimal im Darm von *Siph. typhle* den kleinen Stichling, *Gasterosteus pungitius*, gefunden, ebenso einen verhältnismässig ziemlich grossen Krebs (eine Art aus der Familie der spaltfüssigen Krebse, *Mysis*); auch Duncker bemerkt pg. 8, dass er seine Exemplare erfolgreich mit *Mysis longicornis* gefüttert habe. Er gibt eine sehr anschauliche Schilderung von der Art und Weise, wie die Nahrungsaufnahme vor sich geht. Es geschieht diese nämlich nicht durch ein Zuschnappen, sondern durch ein Hineinstrudeln in die vorher wasserleer gemachte Mundhöhle; das betr. Tier bewegt sich mit der unauffälligen Bewegung der Rückenflosse ganz sachte und vorsichtig bis dicht unter das Beutetier, der Kopf wird mit einem Ruck emporgeschneilt und durch Oeffnen der Schnauze die Beute plötzlich in diese hineingezogen. Des Oefteren misslingen auch diese Angriffe; in den weitaus meisten Fällen sind sie aber von Erfolg begleitet. Sehr zu statten kommen dem Tiere dabei die hochentwickelten grossen metallglänzenden Augen, die in steter Bewegung begriffen sind und unabhängig voneinander funktionieren. Erwähnen möchte ich hierbei noch, dass das Ergreifen einer Beute stets von einem eigentümlichen, knackenden Geräusch begleitet ist.

Die Seenadeln vermögen sich ausserordentlich leicht und schnell ihrer Umgebung anzupassen, wie man das auch bei verschiedenen anderen Fischen (Flunder etc.) beobachten kann. Man findet sie in allen Farbennüancen von beinahe schwarz oder tief dunkelgrün bis hell braungelb oder grünlich. Dieser Uebergang von dem einen Extrem in das andere vollzieht sich verhältnismässig sehr schnell; man kann öfter beobachten, dass Tiere, die in einem dunklen Gefässe gewesen sind, dem sie sich angepasst hatten, sehr schnell hell werden, wenn sie in ein helles Gefäss übergeführt wurden. Auffallend ist auch die Tatsache, dass die Seenadeln ausserordentlich den Seepflanzen gleichen, zwischen denen sie leben. Sehr frappant ist die Aehnlichkeit der Schlangennadel mit den Blättern des Seegrases; in einem damit bepflanzten Aquarium hält es tatsächlich auch für den Kenner ausserordentlich schwer, beide zu unterscheiden, und man kann eventl. längere Zeit nach einem bestimmten Exemplar suchen, bis man dann schliesslich die Entdeckung

macht, dass es dicht vor den Augen zwischen Seegrasblättern sich so lange den Blicken entzogen hat. Die Männchen von *Siph. typhle* mit Bruttasche gleichen auffallend den Blütenscheiden des Seegrases.

Sehr interessant ist die Fortpflanzung unserer Tiere. Es findet sich nämlich bei den Seenadeln eine ganz eigentümliche Art der Brutpflege, die wohl unter den Fischen nicht ihresgleichen haben dürfte. Brutpflege kommt hier ja häufiger vor in dieser oder jener Weise; im „Prometheus“, 13. Jahrgang, findet sich eine Abhandlung über verschiedene Arten der Brutpflege bei Fischen von Carus Sterne, der ich einige der folgenden Beispiele entnommen habe.

Der normale und gewöhnliche Gang der Entwicklung bei den Fischen ist der, dass die Eier einfach vom Weibchen ins Wasser abgelegt werden und hier sich selbst überlassen bleiben. Einige Fische legen ihre Eier an besonders geschützten und versteckten Stellen ab, bei anderen sind die Eier mit Häkchen oder Fäden versehen, womit sie sich an Wasserpflanzen etc. verankern können; bei gewissen Haien, z. B. *Scyllium*, liegt das Ei in einer pergamentartigen Tasche, deren vier Ecken in Fäden auslaufen, welche die Eier an Wasserpflanzen befestigen. Bei anderen Haien, z. B. *Mustelus laevis*, tragen die Jungen einen Dottersack; sobald der Inhalt aufgezehrt ist, wird der Sack der inneren Wand des Mutterorgans angeheftet und bildet so eine Art Mutterkuchen, durch die eine weitere Ernährung stattfindet. Die Jungen der Aalmutter, *Zoarces vivipara*, werden nach dem Verlassen der Eier im Eierstock weiter ernährt und erreichen darin eine Länge von 4—5 cm. Sehr interessant und in etwas an die nachher zu beschreibende Brutpflege gewisser Seenadeln erinnernd ist die des Froschfisches, *Aspredo laevis*. Zur Laichzeit gewinnt die Bauchseite des Weibchens eine schwammige Beschaffenheit. Die ziemlich grossen Eier werden in die schwammige Bauchdecke hineingedrückt, indem das Weibchen sie auf den Grund entleert und sich einfach auf dieselben legt. Jedem Ei wächst sodann eine Art Stiel entgegen, in welchen ernährende Blutgefässe eintreten. Sind die Eier ausgeschlüpft, so verschwinden die Auswüchse und der Bauch wird glatt wie zuvor.

(Schluss folgt.)

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.

(Fortsetzung.)

31. Dezember: Im Morgengrauen besucht uns ein allerliebstes, purpurrotes Vöglein, ein Blutfink, Tausendschön (*Habropyya [Estrilda] minima, Vieill.*) auf der Dahabje und macht sich in zutraulicher Weise an den Strohmatte unseres Schlafzeltes zu schaffen.

Nicht lange darauf kommt der Mamûr mit Nachrichten von den Fischern; um deren Fangplätze

aufzusuchen, fahren wir zunächst mit einer Feluka an mehrere Papyrus-Dickichte (sogenannter „Sudd“ [photographische Aufnahme Nr. 17] heran, deren Vegetation sich ausser dem dominierenden *Cyperus papyrus* L. (= *Papyrus antiquorum*, Willdenow)

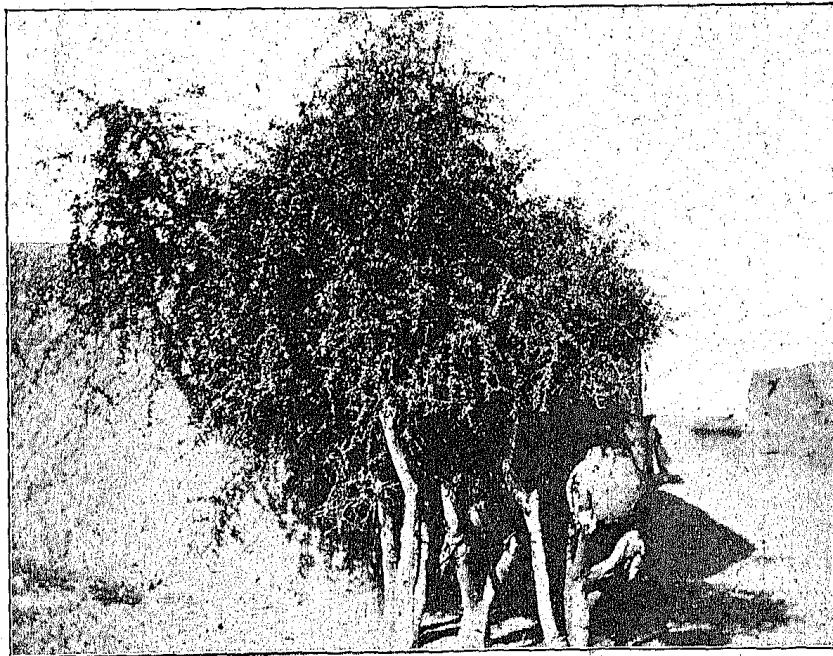
besetzt, an der Unterseite dicke, luftführende Wurzeln tragen, mit deren Hilfe sie auf der Oberfläche schwimmen. Da der weisse Nil bei Kawa zur Inselbildung neigt, so fehlt es nicht an toten, stehenden Flussarmen, in denen wir vereinzelt gelb



Photographische Aufnahme Nr. 15. Wunderbäume (*Ricinus communis*, var. *arborescens* = *africanus*), aufgenommen in Kawa am weissen Nil 31. XII. 03. Das Dorngestrüpp in ihrer Umgebung dient der Wühlchse *Mabuia striata* als Unterschlupf.

und Schilf (arabisch Bulrush) aus einer Wassernuss (*Trapa*), einem Hornkraut (*Ceratophyllum*) mit purpurroten Stengeln und tief dunkelgrünen Blattquirlen, zahllosen Muschelblumen (*Pistia stratiotes* L.), welche, dicht aneinander gedrängt,

und weiss blühende Sumpfpflanzen, wohl mit unseren Pfeilkräutern (*Sagittaria*) verwandt, bemerkten. Vorzugsweise die schlammigen Uferpartien dieser stagnierenden Nebenarme sind es auch, wo man deutlich die Abdrücke riesiger Krokodilleiber und



Photographische Aufnahme Nr. 16. Seifenbäume (*Balaenotis aegyptiaca*), aufgenommen in Kawa 31. XII. 03.

grosse Flösse und schwimmende Inseln bilden, ferner aus Wasserlinsen (*Lemna*) und Wasserfarnen (*Azolla*) zusammensetzt. Häufig ist auch eine uns nicht bekannte Wasserpflanze, deren lange, kriechende Stengel, mit gegenständigen, lanzettlichen Blättern

die tiefen Fussstapfen der Nilpferde erkennen kann.

Unzählbar ist hier die Menge der Wasser- und Sumpfvögel. Ausser denjenigen Arten, die ich schon bei El Dueim und auf der Fahrt nach Kawa erwähnt habe, sah ich in den Auen bei Kawa noch

folgende: die ersten, die sich bei Annäherung des Bootes scharenweise und laut schreiend in die Lüfte erheben, wobei die schön weiss und schwarz gebänderten Schwingen ein charakteristisches Flugbild liefern, das sind die Krokodilwächter

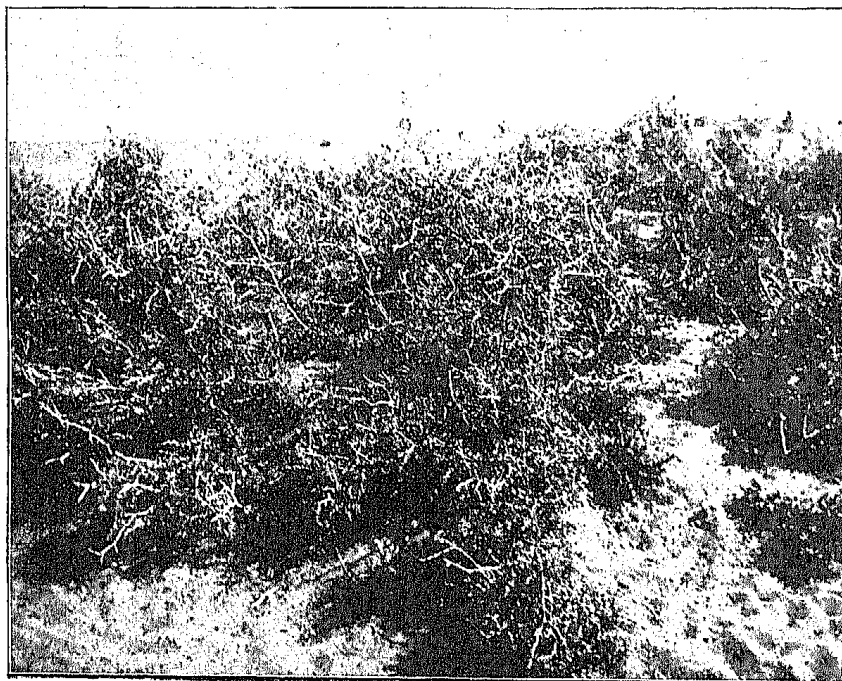
sind die Schlangenhalsvögel (*Plotus Levillanti, Temm.*), nach denen Herr Dr. BUNZEL seine Flinte richtete; allein vergebens, nur ein rotbeiniger Strandreuter (*Himantopus candidus, Gray*) musste seinen Mangel an Vorsicht mit dem Leben bezahlen.



Photographische Aufnahme Nr. 17. Papyrus-Dickicht („Sudd“, besteht grossenteils aus *Cyperus papyrus*) bei Kawa, Aufenthalt von Krokodilen, Weichschildkröten, Riesen-Schnecken (*Ampullaria ovata*), Schwimmwanzen (*Sphaerodema nepoides*), Schnarrheuschrecken (*Paracinema tricolor*), Garneelen (*Caredina nilotica*) etc. etc. — 31. XII. 03.

(*Cursorius aegyptius, Vieill.*), untermischt mit Sporenkiebitzen (*Vanellus spinosus, L.*). Alle anderen Vögel, Gänse, Enten, Kraniche, Reiher, Störche usw. lassen viel näher herankommen, ehe sie sich trügen Fluges, gleichsam unwillig, eine Strecke weit ent-

Die zoologische Ausbeute besteht aus Garneelen (*Caredina nilotica*), langbeinigen, dünnleibigen Webespinnen, Schwimmwanzen (*Sphaerodema nepoides, Fabricius*), Langwanzen (*Lygaeus militaris, Fabr.*), Libellenlarven, Schnarrheu-



Photographische Aufnahme Nr. 18. Sandhügel mit Dorngestrüpp in der Steppe bei Kawa. Bei Tage von Fransenfingern (*Acanthodactylus boskianus*), bei Nacht von Dünnfingern (*Stenodactylus elegans*) belebt. 31. XII. 03.

fernen: so die Kuh-, Purpur- und Seidenreiher (*Ardea ibis L.*, *A. purpurea L.* und *Herodias garzetta L.*), die Abdim- und Sattelstörche (*Ciconia abdimii, Licht.* und *Mycteria senegalensis, Lath.*) und Nimmersatte (*Tantalus ibis, L.*). Am merkwürdigsten aber

schrecken (*Paracinema tricolor, Thunberg* und *Euprepocnemis litoralis, Rambur*), einem Lema-artigen Blattkäfer, sowie vielen, meist leeren Muscheln (grosse Schalen von *Spatha Caillaudi Mart.* und von der austerähnlichen *Aetheria tubifera Sow.*) und

Schnecken (eine Tellerschnecke, Planorbis, und grosse *Ampullaria ovata* Ol.). Fische wurden nicht gefangen, und die Fischer, welche wir gesucht hatten, sassen faul um ein Lagerfeuer, assen Durrha-Brei und waren nicht zur Aufnahme ihrer Berufstätigkeit zu bewegen.

Als wir zurückgekehrt waren, erwarteten uns Neger- und Berberkinder, die an Bord der Dahabijeh gegen geringes Entgelt einlieferten: eine von uns bis dahin noch nicht erbeutete Mabujen-Art (*Mabua striata*, Ptrs.), welche hier wohl die nördlichste Grenze ihres sich bis zum Kap der guten Hoffnung erstreckenden Verbreitungsgebietes erreichen dürfte*); ferner Fransenfinger (*Acanthodactylus boskianus*, Daud.) und zwei *Chamaeleon basiliscus* [Zeichnung Nr. VI].

Abends ein Spaziergang durch das grosse Dorf Kawa [Aufnahme Nr. 15, 16] und in die monderleuchtete Steppe, welche sich hier, wenigstens um diese trockene Jahreszeit, nur durch vereinzelt Akazien- und Asklepiadeen-Gesträuch von der eigentlichen Wüste unterscheidet [Aufnahme Nr. 18]. Der Fang von zwei schönen Dünnfingern (*Stenodactylus elegans*, Fitzinger) und eine kurze, aber erfolglose Jagd auf Springmäuse, von denen ein Rudel dicht vor meinen Füßen aufgeschreckt wurde und mit gespenstischer Geschwindigkeit auf dem fahl beleuchteten Boden dahinhüpfte, um alsbald wieder in der lautlosen Stille der Nacht verschwunden zu sein, — machten den Abschluss dieses ereignisvollen Tages.

(Fortsetzung folgt.)

Wärme- und Heizfragen.

Von Dr. Paul Krefft, „Isis“-München.

Mit einer schematischen Skizze vom Verf. für die „W.“ (Schluss.)

Die dritte und letzte Gruppe der Feuerheizsysteme lässt ein Prinzip erkennen, das uns aus dem täglichen Leben zur kälteren Jahreszeit, sehr geläufig ist — es ist eine Ofenheizung, die sich mehr oder minder an die Konstruktion unserer Zimmeröfen anlehnt. Einstweilen hat dieses Prinzip zwar nur in der Aquarienpflege eine vollkommenere und mannigfachere Durchbildung und Ausbreitung erfahren, wobei auf den von verschiedensten Seiten angelegentlichst empfohlenen Heizapparat „Lipsia“ hingewiesen sein möge. Im Terrarium dagegen, das doch weit eher für die Anwendung eines Miniature-Zimmerofens geeignet erscheint als das Aquarium, ist dieser Typ bisher fast unbekannt geblieben, wenn man von der, vor allem durch ihre Einfachheit imponierenden Tofohrschen Heizung, deren Konstruktion ich als bekannt voraussetze, absieht. Die Aehnlichkeit mit einem Zimmerofen ist aber hier nur ausserordentlich oberflächlich: es handelt sich im Prinzip um eine Aussenheizung mit Freifeuerung, deren Effekt durch eine metallische Einstülpung des Terrarienbodens der Innenluft vermittelt wird; gewiss ist der Verbrauch an Heiz-

material hierbei weit ökonomischer als es bei der Bodenheizung der Fall zu sein pflegt. Warum man aber nicht bereits dazu gelangt ist, das seit Jahrhunderten von berufsmässigen Heiztechnikern bearbeitete und demgemäss zu einer hohen Vollendung gebrachte alltägliche Prinzip des Zimmerofens für Terrarienzwecke zu verwenden, ist nicht recht einzusehen. Nicht zwar, dass es an Versuchen dazu gänzlich gefehlt hätte: So hat z. B. Tofohr sich vor seinem jetzigen Systeme einen kleinen Terrarienofen konstruiert gehabt, indem er eine kleine Petroleumlampe in einer oben mit über Dach (des Terrarium) geführten Schornstein versehenen und unten perforierten Blechbüchse im Terrarium unterbrachte. Der Versuch scheiterte indessen gründlich, indem das Petroleum sich alsbald stark erhitzte und ein explosiver Knalleffekt um ein Haar das Endresultat gewesen wäre. Auch von anderer Seite wurden mir unter der Hand nicht die günstigsten Erfahrungen mit kleinen Terrarienöfen berichtet — und doch muss das Zimmerofenprinzip*) notwendig auch hier mit Erfolg verwendbar sein; es muss sogar bei zweckmässiger Konstruktion eine der besten Terrarienheizungen abgeben! Zur vollkommenen Lösung des Problems würde vor allem in der Konstruktion darauf zu sehen sein, dass der Ofen auch als Ventilator, als Absauger der verbrauchten Terrarienluft, funktioniert und womöglich gleichzeitig dem Terrarium vorgewärmte frische Luft zuführt, wie das bei den besten Zimmerofenkonstruktionen heute bereits geschieht. Dass der Terrarienofen den Innenraum beschränken und verdunkeln würde, ist ein Einwand, dem man leicht begegnen kann durch den Rat, den Ofen als Kletterbaum zu maskieren. Er wirkt dann nicht mehr, wie z. B. „Lipsia“ im Aquarium, als Fremdkörper, sondern vielmehr als brauchbarer, harmonischer Bestandteil der Innenausstattung. Zudem ist bei zweckmässiger Umkleidung des eigentlichen metallischen Ofens mit Gyps, Chamotte oder dergleichen eine Versengungsgefahr für die Terrarientiere — Reptilien wie Lurche — praktisch völlig zu umgehen; auch kann man sich durch Drahtumzäunung helfen.

Umstehende schematische Skizze veranschaulicht eine Art von Ofenheizung für Terrarienzwecke, wie ich sie ähnlich bereits im vorigen Jahrgang der „Blätter“ (pag. 184), ohne Abbildung beschrieben habe.

Die Feuerung, ein kleiner Gas-Blaubrenner („Liliput“) mit Glimmerzylinder befindet sich inmitten des untersten, durch eine Tür zugänglichen und mit Schiebern versehenen Stockwerkes des Gesamtaufbaues. Der Zylinder ragt hinein in den untersten, konisch erweiterten Teil des langen, zylindrischen Ofens von ca. 7 cm Durchmesser, der gleichzeitig zwei übereinander befindliche Terrarien auskömmlich, nämlich auf 7—12° R. über die umgebende Zimmertemperatur, heizt. Die Heizgase werden durch ein an drei Kupferdrähten aufgereihtes System von Prellscheiben aus Blech, die das Lumen des Heizröhres bis auf einen Luftrand von wenigen Millimetern Breite jeweilig ab-

*) Siehe LORENZ MÜLLERS Zeichnung dieser Art in „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“, 1902, p. 235, als Illustration zu den „Herpetologischen Reiseskizzen aus Zentral-Ostafrika“ von JOS. SCHERER.

*) Natürlich wäre dabei von der Feuerung mit festem Brennmaterial abzusehen.

hat, wohl zum ersten Male, die Paarung beim Seepferdchen beobachtet und führt in seinem Bericht die Resultate seiner Beobachtungen näher aus. Am Schlusse gibt er noch eine kurze Darstellung von dem Ausschlüpfen der Jungen bei der Seenadel, das jedoch schon öfter beobachtet worden ist. Seiner Behauptung, dass die Seenadeln an ihren Jungen sich nicht vergreifen, muss ich widersprechen; ich habe vorhin schon angeführt, dass ich selbst beobachtet habe, wie alte ausgewachsene Seenadeln nach ihren Jungen schnappten.

Es wäre, wie gesagt, wünschenswert, wenn über die Seenadeln, besonders über die Schlangennadel, *Nerophis ophidion*, ähnliche Beobachtungen angestellt würden; namentlich bei der letzteren dürften sich, was das Anheften und die Befruchtung der Eier an der Bauchseite betrifft, sehr interessante Tatsachen ergeben, während bei der ersteren der Vorgang sich wahrscheinlich analog dem beim Seepferdchen abspielen wird.

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.

(Fortsetzung.)

1. Jänner 1904: Früh $1/27$ Uhr watete ein Mann an die Dahabijeh heran, der einen Korb voll Fische trug, worunter auch ein Exemplar des viel-gesuchten Dabib! Infolge der ungeschickten Spielereien eines Fischerjungen sprang jedoch der sehr lebenskräftige Fisch etwa fünf Schritte von unserem Schiff entfernt aus dem Korb und verschwand auf Nimmerwiedersehen in den trüben Fluten des Nil! Der vielversprechende Beginn des neuen Jahres hatte sich somit als eine Schicksals-ironie erwiesen! — Wir kauften demselben Fischer mehrere Welse, und zwar mehrere bizarre *Synodontis membranaceus*, Geoffroy [siehe die Zeichnung Nr. XII], Breitkopfwelse (*Clarotes laticeps*, Rüpp.) und einen Aalwels (*Clarias anguillaris*, Gthr.), ferner einige Nilkarpfen (*Labeo niloticus*, Forsk.) und Kugelfische, Fahakas (*Tetrodon fahaka*, L.) [Zeichnung Nr. XIV] ab. Etwa eine Stunde später wurde indessen doch noch ein zweiter, springlebender Dabib (*Polypterus Endlicheri*, Heckel) [Zeichnung Nr. XIII] glücklich an Bord gebracht, ausserdem zwei andere seltene Fische, von denen der eine, *Hyperopisus bebe*, Lacépède, zur Familie der Nilhechte (*Mormyridae*), der andere, *Heterotis niloticus* Cuv., zur Familie der Knochenzüngler (*Osteoglossidae*) gehört. Wir erwarben den Dabib um fünf, den *Hyperopisus* um einen, den *Heterotis* um einen halben Piaster, womit der Fischer sehr zufrieden war.

Grosse Schwierigkeit bereitete uns nun der Transport unserer lebenden Fische. Die Holzbottiche mit „Hydrobion“-Durchlüfter und die grosse Holzwanne waren infolge der grossen Hitze — 40° C. im Schatten unseres Strohmattenzeltes, zum Messen der Sonnentemperatur reichten unsere nur bis 45° gehenden Thermometer nicht — zersprungen; wohl liessen wir dieselben, an Stricken befestigt, über

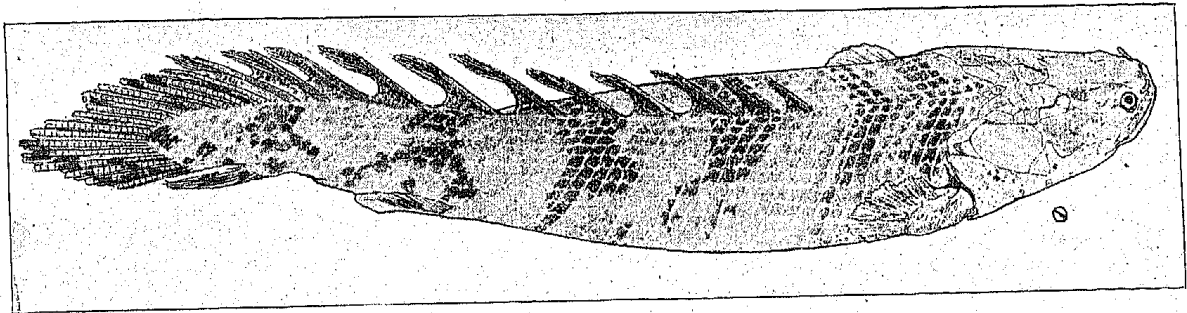
Bord ins Wasser hängen, so dass das Holz aufquoll und die breiten Fugen verschwanden, aber ganz dicht wurden sie doch nicht mehr, und auch andere darauf abzielende Massregeln (Austereen, Ausschlagen mit Wachs- und Kautschuktuch) fruchteten nicht viel. So hielten wir die Fische in Bleheimern und in einer Kautschukbadewanne; indessen gelang es nicht, auch nur ein einziges Stück bis zum Ende der Segelreise lebend zu erhalten. Nur der eine Flösselhecht — zweifellos ein sehr widerstandsfähiger Fisch — hielt noch bis zum 10. Jänner aus, trotzdem er später auf der Eisenbahn in einem für ihn viel zu engen Fischlagel transportiert wurde, da sich die Unterbringung in der Badewanne selbstredend im Schlafwagen nicht durchführen liess. Die rasche Sterblichkeit der Nilfische, unter denen sich die den Aquarienpflegern Deutschlands als unverwüsthlich bekannten Chromisfische (*Tilapia*) und Barben befanden (auch die meisten anderen, besonders die Welse, dürften unter normalen Umständen sehr ausdauernd sein), kann ich nur der mörderischen Hitze zuschreiben. Wir versuchten auch, die Fische in den an den Flanken des Schiffes nachschleppenden Bottichen, welche mit engmaschigem Netz verschlossen waren, zu halten und so im Nile selbst, der doch nicht so schnell die ganz hohen Temperaturen annimmt, zu belassen, allein auch das verlängerte ihr Leben nur um einen bis zwei Tage. — Jedenfalls hatte sich derjenige Teil unserer Ausrüstung, welcher auf den Lebendtransport von Fischen abzielte, als ganz unzureichend erwiesen, auch deshalb, weil die Bottiche, wenn mit Wasser gefüllt, selbst für die stärksten Träger zu schwer waren, und weil sich, als die Durchlüftung in Wirksamkeit trat, herausstellte, dass durch das viele Herumtransportieren und das damit verbundene Rütteln ein Teil des Gases aus den Sauerstoffbomben entwichen war, diese also nur viel kürzere Zeit ausreichten, als anfangs berechnet worden war. — —

Ausser jenen vorhin aufgezählten Fischen wurde vormittags des weiteren an Bord getragen: ein grosser Halbzeher (*Hemidactylus Brookii*, Gray), mehrere *Mabuia striata* Ptrs., viele Fransenfinger (*Acanthodactylus boskianus*, Daud. und *pardalis*, Licht.), mehrere *Chamaeleon basiliscus*, zwei Weissbauchigel (*Erinaceus albiventris*, Wagner), Schwarzkäferlarven, die grossen Mehlwürmern ähneln und zum Teil als Futter für unsere grösseren Reptilien verwendet wurden, ferner einige Fangschrecken (die afrikanische *Hierodula bioculata* Burm. [Zeichnungen Nr. XVIII und XIX] und ein Riesenexemplar der auch in Europa heimischen Gottesanbeterin, (*Mantis religiosa* L.), Schnabelschrecken (*Tryxalis variabilis*, Klug) [Zeichnung Nr. X] und viele Heuschrecken-Larven (*Pocitocera hieroglyphica*, Klug). Von den Eidechsen waren die Fransenfinger, von den Geradflüglern die Fangschrecken und die Heuschrecken von den Neger- und Berberkindern in sehr geschickter Weise dutzendfach an Schnüre gefesselt oder der Reihe nach sanft zwischen gespaltene Rohrstäbe geklemmt; sie waren alle unverletzt.

Den Rest des Vormittags benützte ich zu einem letzten Spaziergang bei Kawa. In die Steppe hin-

ausgetreten, fielen mir alsbald zahlreiche Akazienbüsche auf, deren Aeste über und über mit langgestreckten, spindelförmigen Kokons bedeckt waren; das Gestrüch sah aus, als wäre es von Menschenhand mit Christbaumkerzen geschmückt worden, nur sind die Kokons nicht aufrecht-, sondern abwärtsstehend an den Zweigen befestigt. Die Kokons stammen von einem Schmetterling; sie beherbergen die Nymphen einer Art der Sackspinner-(*Psychiden*-)Gattung *Chalia*, und zwar wahrschein-

Ansiedlungen eine Anzahl der gemeinen Schmutzgeier (*Neophron percnopterus*, Gray) als Reinigungspolizei beschäftigt; am gewinnbringendsten für diese Tätigkeit ist das Ufer, wo die meisten Abfallstoffe hingeworfen werden. Die grossen Raubvögel benehmen sich hier, da sie aus Erfahrung wissen, dass man sie als Strassensäuberer hochschätzt, so zutraulich wie zahmes Hausgeflügel, und es ist possierlich anzusehen, wie sie mitten unter Schafen und kleinen Vögeln, als Hühnern, Bachstelzen,



Zeichnung Nr. XIII. Der Flösselhecht (*Polypterus Endlicheri*, Heckel), Kawa I. I. 04.

lich einer neuen Art, welche der von Mozambique bekannt gewordenen *Chalia Emiliae*, Heylaerts nahesteht.

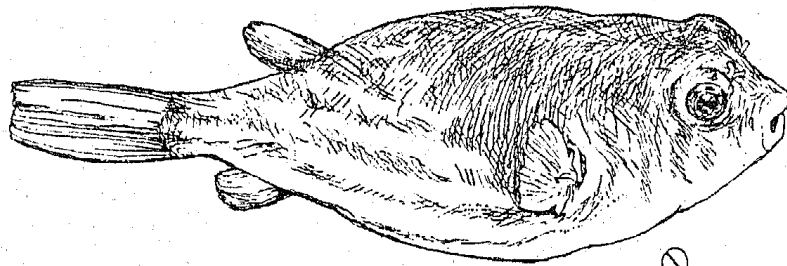
Eine Gruppe hochragender Bäume lenkte sodann meine Aufmerksamkeit auf sich: weithin wird durch dieselbe der Ort gekennzeichnet, wo die Kawenser ihre Toten bestatten. Zu Häupten und zu Füssen eines jeden Grabes stehen Schüsseln, wovon die eine mit klarem Wasser, die andere mit Früchten des Feldes gefüllt ist, bald reichlich und mannigfaltig, bald knapp und einfach, je nach dem Ver-

Strandläufern, einherstolzieren, ohne jemals räuberische Gelüste zu bekommen. (Fortsetzung folgt.)

Die Aquarienkunde einst und jetzt.

Vortrag, gehalten im Verein „Rossmässler“-Hamburg von R. Riechers*).

Noch vor 7—8 Jahren waren Fische, welche man in Aquarien züchtete, sehr selten. Sämtliche hiesigen Fische, wie drei- und neun-



Zeichnung Nr. XIV. Der Kugelfisch (*Tetrodon fahaka*, L.). Gesehen im Aquarium auf Gezireh 10. XII. 03, gefangen in Kawa I. I. 04.

mögen der Leidtragenden. Es ist ein uralter Glaube, dass auch die Toten Speise und Trank bedürfen. — In den Wipfeln der ehrwürdigen Akazien raunt der Wind, zwitschern leise die Vögel, — sonst weihevoller Stille . . .

Um 2 Uhr nachmittags wurde die Rückfahrt angetreten, und zwar der Schnelligkeit halber durch Tauen mittels des eben durchfahrenden Regierungsdampfers „Gordon“.

Ueber die glatte Wasserfläche, auf der die Mücken tanzen, streichen gewandten, geräuschlosen Fluges die uns von unserer Heimat her vertrauten Uferschwalben (*Hirundo riparia*, L.). An den nämlichen Inseln, wie bei der Hinfahrt, wurden auch jetzt wiederum viele grosse Krokodile gesehen. Geradezu paradisisch ist das Tierleben am Nilufer, wo man an einer Ortschaft vorüberfährt: regelmässig sieht man in der Nähe menschlicher

stachlige Stichlinge, Bitterlinge, Moderlieschen, Karausche, Plötze, Grünschiele, Rotfedern, Karpfen, Rohrbarsch, Kaulbarsch, Wetteraal, sowie auch von Züchtereien zu erkaufende Tiere, als: Goldfisch, Goldorfe, Goldschleie, Schleierschwanz, Ellritze, amerikanischer Zwergwels, ungarischer und amerikanischer Hundsfisch, Forellenbarsch, Diamantbarsch, Schwarzbarsch, Steinbarsch usw. waren die Insassen unserer Behälter. Auch die Wasserflora war fast nur durch hiesige Arten vertreten.

Da alle diese Fische viel Sauerstoff bedürfen, so war eine Durchlüftung durch Anschluss an die Wasserleitung, mittelst Springbrunnens oder durch Anhängen eines kleinen Blechreservoirs dringend

*) Der geschätzte Artikel von Herrn Preusse in Nr. 4 der „Wochenschrift“ 1906 veranlasst mich, einen von mir bereits vor Erscheinen dieses Aufsatzes in unserem Verein gehaltenen Vortrag zu veröffentlichen.

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

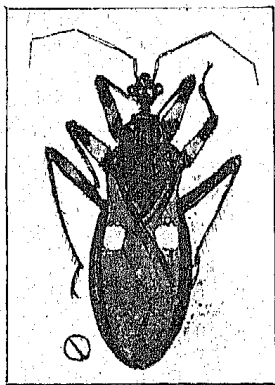
Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.

(Fortsetzung.)

Um 5 Uhr nachmittags waren wir wieder in El Dueim. Wir begaben uns sogleich zum Mufetisch, Mr. MORE, dem wir von unseren Ergebnissen erzählen mussten. An seinem Hause fing ich mehrere Ring-Geckos (*Tarentola annularis*). — Auf das Schiff zurückgekehrt (8 Uhr), zeigte der Koch die Einlieferung eines neuen „Dabib“ an. Tatsächlich fanden wir ein hübsches, gesundes Exemplar vor, genau so gross und auch sonst genau so aussehend, wie das in Kawa eingefangene. Nun sahen wir noch einmal nach diesem: und siehe da, es war verschwunden!! — Es stellte sich heraus, dass unser betrügerischer Koch, um den von uns für einen Dabib gezahlten Preis zu bekommen, einfach das schon vorhandene Exemplar in ein anderes Gefäss umgesetzt und als neu ausgegeben hatte; wahrscheinlich hatte er bei diesem plumpen Manöver vorausgesetzt, dass wir so spät keine Revision mehr vornehmen, oder den Dabib nicht unter den anderen Fischen erkennen würden!

2. Jänner: Abfahrt von El Dueim um 8 Uhr früh. — Um $\frac{3}{4}$ 10 Uhr vormittags Landung vor dem Dorfe Schabeschä*), um Holz einzubringen. Auf den mächtigen Nilakazien fingen wir zwei Arten von Baumwanzen, wovon eine Raubwanze (*Reduviide*) — *Platymerus biguttata*, L. — durch stattliche Grösse und bunte Färbung auffällt [Zeichnung Nr. XV]; die andere, eine Saumwanze (*Coreide*)



Zeichnung Nr. XV.

Die Raubwanze (*Reduviide*) „*Platymerus biguttata*, L.“ Gefangen bei Schabeschä, 2. I. 04.

— *Homocercus spec.*, ähnlich *Homocercus productus*, Stal., vergl. 25. Dezember — ist zwar kleiner und unscheinbar gefärbt, aber seltsam geformt und gehört. Ferner fingen wir [Photographische Aufnahme Nr. 19] niedliche Tag-Geckos (*Lygodactylus picturatus*, Peters), dieselbe Art, welche wir am 29. Dezember bei El Dueim nur gesehen hatten, ohne sie zu erwischen; endlich eine Fangheuschrecke

(*Myrcinus Marchali*, Galinier). Taggecko und Fangschrecke sind aus dem Sudan bisher nicht bekannt gewesen; aber nicht dieses ist das Merkwürdigste an dem Fund, sondern folgendes: beide Tiere haben miteinander eine so verblüffende Ähnlichkeit, dass man sie kaum voneinander unterscheiden kann, ehe man sie in der Hand hält. Beide besitzen die Färbung der Akazienrinde; die Fangschrecke trägt an der Unterseite ihres Thorax eine ganz ähnliche



Photographische Aufnahme Nr. 19.

Auf der Jagd nach Taggeckos (*Lygodactylus picturatus*) und Fangheuschrecken (*Entella*) an Santbäumen (*Acacia nilotica*) bei Schabeschä am weissen Nile, 2. I. 04.

Zeichnung winkelförmiger, paralleler Streifen, wie der Gecko auf der Kehle; und was die Täuschung vollkommen macht, ist die beiden Tieren gemeinsame Laufform: spiralig um den Stamm herum und sehr schnell, während wenigstens die Fangheuschrecken sonst ziemlich träge Tiere sind.

Scheinbar liegt also ein Fall von „Mimikry“ (Nachahmung einer Form durch eine andere, meist einer wehrhaften durch eine wehrlose) vor, übrigens nicht der einzige zwischen Schuppenkriechtieren und Heuschrecken, da es auch ein Chamäleon (*Brookesia Stumpffii*, Bttgr.) gibt, welches einer Heuschrecke (*Enialopsis Petersii*, Schaum) ähnelt. Nun ist aber in diesen Fällen keineswegs einzusehen, welchen Vorteil diese Ähnlichkeit der einen oder der anderen Form gewähren sollte, zumal bei dem letzterwähnten Beispiel, in welchem die betreffenden Formen nicht einmal die Heimat gemeinsam haben: die *Brookesia* lebt auf Madagaskar, die *Enialopsis* jedoch auf dem gegenüberliegenden Festlande von Afrika. Die biologische Bedeutung vieler solcher Ähnlichkeiten zwischen

*) Ob richtig geschrieben, weiss ich nicht. —

Tieren, die gar nicht miteinander verwandt sind oder doch im Stammbaume des Tierreiches recht weit voneinander entfernt stehen, ist denn auch höchstwahrscheinlich gar nicht in irgend einem Nutzen, den sie für die nachahmende Form haben sollen, zu suchen, sondern auf den nivellierenden Einfluss der physikalisch gleich beschaffenen, mithin auch gleich wirkenden Aufenthaltsorte zurückzuführen, z. B. der Akazienstämme in dem von uns beobachteten Falle bei *Myrcinus* und *Lygodactylus*.

Die Verähnlichung ginge hiernach also nicht von der einen (schutzbedürftigen) Tierform aus, sondern ist eine gegenseitige; sie ist nicht als „Mimikry“ (Nachäffung), sondern als „konvergente Anpassung“ zu bezeichnen. — —

Nachts gab es auf dem Dampfer noch einen Maschinendefekt, der einen längeren Reparaturaufenthalt vor der Ortschaft Geitana notwendig machte. — Der Steward des Dampfers fing mit Hilfe einer Laterne eine Menge deutsche Schaben (*Phyllodromia germanica*, L.) zusammen, also die nämliche Art, welche sich auch auf dem Dampfer „Tanjore“ (vergl. 15. Dezember) als Wohnungs- und Proviantשמרötzer eingenistet hatte.

3. Jänner: $\frac{1}{2}$ 11 Uhr vormittags Ankunft in Khartoöm. Die Landung vor dem Grand Hotel und der Transport unserer Schätze, insbesondere der Wasserbehälter, ging nicht ohne Schwierigkeiten und Aufregungen vorüber, da die Landungsbrücke durch ein anderes Schiff besetzt war. Unsere Dahabijeh war gezwungen, daneben an einer steilen Uferböschung anzulegen, über welche die Bottiche, Wannen usw. hinweggetragen werden mussten. Die riesenstarken Neger handhabten dies aber mit solcher Kraft und Geschicklichkeit, dass beinahe gar kein Wasser verschüttet wurde und alles wohlbehalten ins Hotel gelangte.

Der Rest des Tages verging begreiflicherweise grossenteils mit dem Unterbringen und Ordnen der Beute. Doch wurde nach Einbruch der Dunkelheit auf dem Dache und im Garten des Hotels noch eine erfolgreiche Jagd auf Ring-Geckos (*Tarentola annularis*, Geoffr.) unternommen (vergl. 21. Dezember).

Zum Dinner erhielten wir ein delikates Fischgericht vorgesetzt, in welchem wir, obschon die äussere Form des Fisches durch die Zubereitungsart stark verändert war, doch mit ziemlicher Gewissheit den vielbegehrten Polypterus erkannten. O Hohn des Schicksals! Dieselbe Fischart, auf deren Erlangung wir so viel Zeit, Mühe und Geld mit so wenig Erfolg verwendet hatten, mussten wir nun gebraten und faschiert auf unseren Tellern finden!

(Fortsetzung folgt.)

Aquariumheizung.

Von C. Oberg-Dortmund.

Mit einer Skizze vom Verfasser für die „Wochenschrift“.

Nachdem ich in der „W. für A.- und T.-K.“ die verschiedenen Vorschläge zur Einrichtung einer rationellen Aquariumheizung gelesen habe, glaube ich die von mir angewendete einfache Methode den Lesern nicht vorenthalten zu sollen.

Der von mir selbst gefertigte Apparat wird mittels zweier Haken auf den Rand des zu heizenden Aquariums gehängt. Er besteht aus einer gewöhnlichen Zigarrenkiste ohne Deckel, welche inwendig mit Blech ausgeschlagen ist. Mit der offenen Seite legt sich die Kiste an die äussere Wand des Glasaquariums an. In den Boden ist ein Loch hineingeschnitten, um den Zylinder einer kleinen Küchenlampe durchzulassen, welche unter dem Kasten vor das Aquarium gesetzt wird. Um die aus dem Zylinder kommende Hitze aufzuhalten und zu zwingen, an der Glaswand emporzusteigen, befindet sich in genügender Entfernung über dem Zylinder ein Querblech, welches den Kasten in zwei Teile teilt. Dieses Querblech liegt an der dem Beschauer zugekehrten Seite dicht an der Kastenvand an, während an der Glaswand ein schmaler Spalt bleibt, um die Hitze (durchziehen) nach oben ziehen zu lassen. Solche Querbleche kann man bei entsprechender Höhe des Heizkastens eventuell mehrere anbringen. Die warme Luft entweicht schliesslich durch ein in das Dach des Kastens geschnittenes Abzugsloch. Notwendig ist dieses Loch nicht, da der Kasten infolge natürlicher Unebenheiten ja nicht luftdicht an der Glaswand anliegt und die überflüssige Luft durch die Fugen genügend entweichen kann. Mit einer kleinen Lampe, deren Licht an Grösse etwa einem Nachtlcht gleichkommt, erziele ich in einem 6 Liter fassenden Glase eine Temperatursteigerung von 12° C. Wer mehr erzielen oder ein grösseres Glas heizen muss, nimmt einen grösseren Kasten und eine grössere Lampe.

Dieser Apparat hat den Vorzug, ohne besondere Kosten von Jedem hergestellt werden zu können. Er kann ohne weiteres von einem Glase fortgenommen und an einem anderen Glase angebracht werden. Er ist regulierbar, indem man das Abzugsloch grösser oder kleiner macht und eventuell die Querbleche herausnimmt.

Nachschrift. Die von mir benutzte kleine Küchenlampe verbraucht in 24 Stunden ca. 0,1 l Petroleum, das ist für 2 Pfennig.

Ein Springen des Glases, wie man es infolge der einseitigen Erhitzung befürchten könnte, halte ich für ausgeschlossen. Mir ist in meiner langjährigen Praxis bei Anwendung dieser oder ähnlicher Heizmethoden noch nie ein Glas gesprungen. Die Hitze der erwärmten Glaswand ist nicht so bedeutend, wie man anzunehmen geneigt ist, da das Wasser sehr schnell die Hitze annimmt und weiterleitet. Es steht also einer starken Erwärmung eine schnelle Abkühlung bzw. ein schneller Ausgleich gegenüber.

Hören die Fische?

Von Dr. Ed. Lenz-Konstantinsbad.*)

Unter diesem Titel veröffentlichte kürzlich ein Wiener Blatt eine Abhandlung, in welcher diese Frage in einer kürzeren Auseinandersetzung erörtert wird, die zu dem Ergebnisse kommt, dass

*) Vorliegender Aufsatz aus der „Bohemia“, Prag, vom 3. 2. 06 wurde uns vom Verfasser freundlichst übermittelt. Mag man über die Frage denken, wie man will, so beanspruchen die Beobachtungen doch hohes Interesse.
Der Herausgeber.

(ungeheizten) Ofen aufzustapeln pflegte, wo sie durch Verwesungsgeruch nicht behelligten, da der Ofen guten Zug auch ohne Heizung hatte. Als er dann eines Tages Feuer anzünden wollte, um die mumifizierten Reste seiner eingegangenen Pfleglinge in Flammen aufgehen zu lassen, da flog ihm durch die geöffnete Ofentür ein dichter Schwarm von grossen und kleinen, blauen, grünen, braunen und grauen Fliegen entgegen, die in dieser Leichenkammer prächtig und ganz unvermerkt herangediehen waren.

Auch Tofohr, der bekannte, mit selten praktischem Blick begabte und daher so erfolgreiche Reptilienpfleger, der seine ermutigenden Erfahrungen auf dem Gebiete der Brummerzucht in Nr. 42 und 43 vor. Jahrg. dieser Zeitschrift niedergelegt hat, benutzte zur Massenzucht von Brummern im Herbst einen Leichenhaufen, aus krepiereten Pfleglingen bestehend, den er allerdings im Garten aufgestapelt hatte. Die Tönnchenpuppen wurden später dann durch Bearbeitung des Zuchtbehälters mit dem Wasserstrahl aussortiert, d. h. sie trieben schliesslich alle auf der Oberfläche des Spülwassers, von wo sie bequem abgeschöpft werden konnten; die Puppen wurden im kühlen Keller aufbewahrt und erst bei Bedarf an Fliegen warm gestellt, worauf das Ausschlüpfen bald erfolgte. Neuerdings befolgt Herr Tofohr, laut gefälliger brieflicher Mitteilung, die Methode mit der Abänderung, dass die Maden bereits kühl gestellt werden, sobald sie nahezu ausgewachsen sind; sie verpuppen sich dann, in feuchtem Sande gehalten, nicht, was jedoch alsbald geschieht, wenn man sie anstatt kalt, warm hält. Die Verluste durch vorzeitiges Auskriechen der Fliegen im Keller aus jenen Maden, die sich ausnahmsweise doch bereits dort verpuppt haben, sollen nur unerhebliche sein.

Es wäre äusserst freudig zu begrüssen — weit freudiger noch meiner Ansicht nach als die schönsten exotischen Importe! — wenn sich die einschlägigen Handlungen entschlossen wollten, auch Fliegenmaden oder -Puppen, im Winter namentlich, stets auf Lager zu halten. Wie es anzustellen sei, diese Ware sich in auskömmlicher Weise zu beschaffen, wird aus dem Vorstehenden zur Genüge hervorgehen. Auch das massenhafte Vorkommen von Fliegenmaden in grösseren Abdeckereien könnte als Quelle der Engrosbeschaffung für den Winterbedarf dienen. Es winkt da ein sehr glattes Geschäft für den Händler! Für den einzelnen Liebhaber hat die Fliegenzucht wie die Schabenzucht manche Unannehmlichkeiten, von denen er sich gewiss gern durch Zahlung eines angemessenen Preises an einen Detailverkäufer würde loskaufen wollen. Nichts vermöchte meines Erachtens so sehr zur Hebung der Terrariensache beizutragen als die Gewissheit (die ja der Aquarist längst hat), zu jeder Zeit ausser Mehl- und Regenwürmern auch Fliegen (oder deren entwickelte Larven), sowie Schaben, diese beliebtesten, zur Abwechslung in der Nahrung so notwendigen Futtersorten, für erschwinglichen Preis erstehen zu können.

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.....

(Fortsetzung aus Nr. 14.)

III. Die Rückreise.

4. Jänner 1904: Nachts von Mosquitos überfallen, trotz des das Bett umgebenden Netzes; die Stiche bleiben mehrere Tage lang in unangenehmster Weise fühlbar. — Der Tag wird hauptsächlich mit Verpackung des auf der Nilreise gesammelten Materials zugebracht. Der in Obhut des Hotel-Stubenmädchens zurückgelassene Teil unserer Menagerie wurde in recht gutem Zustande befunden: nur das bei Adendân gefangene Chamaeleon, welches Eier gelegt hatte, war den Folgen dieser Anstrengung erlegen. — Im Hotelgarten fand ich eine kleine Wurmsschlange (*Glaucovia Kairi*, *Dumeril et Bibron*). Herr Spediteur SINGER verschaffte uns einen vollständigen Fruchtstand der Dûmpalme (*Hyphaene thebaica* L.). Ein Hotelbediensteter brachte etliche kleine braune Monatskäfer (*Haplidia fusa* Burm. und *H. nitidula* Kr.). Dies die Neuerwerbungen des heutigen Tages. Die Beschaffung weiterer Exemplare von Polypterus durch den Fischerei-Scheik von Omdurmân, welcher uns solche für bestimmt versprochen hatte, scheiterte an der allgemeinen Unzuverlässigkeit der Eingeborenen.

5. Jänner: Nachts schnappte unser Polypterus unter starkem Plätschern einen Chromisfisch auf. — Abfahrt von Khartoûm 2 Uhr nachmittags; Ueberfahrt nach Halfaya mittels Dampfyacht, dann „Train de Luxe“. Auf allen Stationen, auch nachts, wird das Fischlagel, in welches der Polypterus aus seiner Badewanne umgesetzt worden, gelüftet. Während der Zug sich in Bewegung befindet, ist es nicht möglich, den Deckel offen zu lassen, weil das Wasser zu sehr aus der Oeffnung spritzt. Während der Fahrt durch die Steppe werden fliehende Gazellen-Rudel (*Gazella soemmerringi*, *Cretzschmar*) gesehen; sie sind kraft der Färbung ihres Felles sehr gut der falben Umgebung angepasst, nur die reinweisse Farbe der Unterseite, welche beiderseits vom Schwanze auf die Hinterbacken hinaufreicht, sticht scharf ab und macht die Tiere noch auf weite Entfernung kenntlich.

6. Jänner: $\frac{1}{2}$ 8 Uhr früh in Abû Hamed, der letzten Station am Nile vor Durchquerung der nubischen Wüste, allgemeiner Wasserwechsel. Ankunft in Wâdi Halfa um 8 Uhr abends. Abfahrt des Gouvernement-Steamer „Toski“ von Tewfikîje (dem Landungsplatze Halfas) um $\frac{3}{4}$ 11 Uhr nachts. Beträchtliche Abendkühle, sehr im Gegensatze zu den schwülen Nächten am weissen Nil.

9. Jänner: Ein kalter, aber erquickender Morgen; frische, klare Luft. Das Rotgelb des Wüstensandes, das Purpurbraun der mächtigen, pittoresken Gebirgszüge, welche die Ufer begleiten; das Grün der Palmen, das trübe Graublau des Niles, das gesättigte Azurblau des Himmels geben zusammen eine herrliche Farbensymphonie, reich an wirkungsvollen Kontrasten. Gerne sieht man,

auf Verdeck stehend, dem Zerstäuben der Wassertropfen am grossen Schaufelrade zu: scheint die Sonne hindurch, so leuchtet ein Regenbogen auf, und jeder Tropfen wird zum funkensprühenden Diamanten.

Von der Wüste her flog ein schwarz-weisser Nonnenschmäzger (*Saxicola leucomela*, Temminck) auf Verdeck, wo er eine Weile zutraulich ausruhte.

8. Jänner: Im Angesichte der Tempelruinen von Philae aufgewacht. Ankunft bei der grossen Nilschleuse des ersten Kataraktes (zwischen Shellâl und Assuân) um 8 Uhr früh. Hier hält der Dampfer längere Zeit, so dass wir ausstiegen und in der rotgelben Sandwüste sammeln konnten. Ergebnis: fünf Skorpione (*Buthus quinquestratus*), deren einer mich in den Finger stach, schwarze Käfer (die gemeine *Ocnera hispida*, sowie je eine kleine, im Habitus laufkäferähnliche Art der Gattungen *Microdera* und *Colposcelis*), Schmetterlinge (*Danaus chrysippus* und Distelfalter (*Vanessa cardui*), Wanderheuschrecken (*Acridium aegyptium*) und Springschwänze (*Lepisma*). Alles mit Ausnahme der Schmetterlinge und Heuschrecken unter Steinen, am häufigsten längs einer Wasserrinne, wo der Sand etwas durchfeuchtet war und eine dürftige Vegetation sich angesiedelt hatte. Unter den Steinen lagen auch viele tausende von kleinen, tönchenförmigen Fliegenkokons.

Ankunft nach langwieriger Passierung aller Schleusen um 12 Uhr mittags. Der Portier des Katarakt-Hotel, wo wir abzusteigen gedachten, machte ein bedenkliches Gesicht, als er unser Gepäck sah, welches seit der Fahrt auf dem weissen Nil um mehrere grosse, nur notdürftig verschnürte und nicht eben vornehm aussehende Kisten, wie wir sie in der Eile in Khartoûm bekommen hatten, vermehrt worden war. Schliesslich wurde uns bedeutet, es sei kein Platz vorhanden. Wir stiegen also in dem auf der Insel Elephantine gelegenen Savoy-Hotel ab und hatten alle Ursache, mit dieser Wandlung unserer ursprünglichen Absicht zufrieden zu sein, denn es wurde unserer Menagerie eine geräumige, ebenerdig gelegene Loggia angewiesen, wo wir ungestört hantieren konnten. Unsere Pfleglinge hatten den Transport, die strapaziöse Reise von Khartoûm bis Assuân, sehr gut überstanden.

(Fortsetzung folgt.)

Transport-(Exkursions)Kannen mit künstlicher Durchlüftung.

Von Rudolf Mandée-Prag.

Mit drei Originalskizzen vom Verfasser für die „W.“

Die Sonne lacht freundlich auf Feld und Flur, die Fischlein im Aquarium sind der eintönigen Winterfütterung schon recht vom Herzen überdrüssig geworden und lechzen geradezu nach einer frischen fetten Daphnie oder einem munteren Cyklops. Was bleibt da dem Aquarienfremd anderes übrig, als nach Kâtscher und Transportkanne zu greifen und wohlgenut sich auf den Weg zu machen, um seinen kleinen Lieblingen die langersehnte und hochwillkommene Abwechslung in dem ewigen Einerlei der Trockenkost zu schaffen. Freilich,

diese kleine Freude kommt den tierfreundlichen Fischbesitzer meist recht teuer zu stehen, denn in der nächsten Umgebung der Grossstadt sind Tümpel und Wasserweiher, die eine reichliche Ausbeute an Futtertieren versprechen, recht spärlich geworden und er muss schon einen ansehnlichen Spaziergang in der, trotz des zeitlichen Frühjahrs, ganz wohlmeinenden Sonne unternehmen, wenn er nicht mit leeren Händen, will sagen, mit leerer Transportkanne heimzukehren gedenkt.

Endlich ist er am Ziele. Ein kleiner Wasserweiher, der die Anfänge einer üppigen Vegetation bereits zeigt, verspricht den reichsten Lohn für den Aufwand der geopfert Zeit und Mühe. Flugs wird der Kâtscher am Spazierstocke angemacht, die Kanne mit Wasser gefüllt, und heidi hinein ins frische, kühle Nass. Ein Zug mit dem Netz — und o Freude — der Weiher hält, was er versprochen. Eine Unzahl kleiner ockergelber Dingerchen wimmelt am Boden des Kâtschers im unförmlichen Klumpen. Im Eifer des Geschäftes und in Anbetracht dessen, dass sich kaum so bald wieder eine gleich günstige Gelegenheit zum Unternehmen eines ähnlichen Jagdausfluges bieten dürfte, wird der Kâtscher immer und immer wieder von neuem ins Wasser getaucht und immer und immer wieder mit dem gleich guten Erfolge herausgezogen und in die Transportkanne entleert, die fast die reiche Beute nicht mehr fassen kann. Ei, der Kuckuck, da sind ja auch schon einige winzige Kaulquappen zu sehen, die kaum dem Ei entschlüpft sein dürften — ein zarter Leckerbissen, der des Mitnehmens wert ist, also nicht gezögert und herausgeholt, was nur herauszuholen geht und hinein in die Kanne damit. Da und dort finden sich auch noch andere Tiere, die zurückzulassen ein richtiger Aquari Liebhaber nicht übers Herz bringt, hier einige Stichlinge, dort einige Bitterlinge marschieren gegen ihren Willen auch noch in die Kanne, und die Brust geschwellt von dem Gefühl, seine Zeit nicht vergeudet zu haben, und neben der Masse lebenden Futters, das mindestens für eine Woche auszureichen verspricht, auch noch eine erkleckliche Anzahl neuer Beobachtungsobjekte ins Haus geschafft zu haben, wird endlich der Heimweg angetreten.

Die Sonne und die Anstrengung lässt uns jedoch auf dem Wege die freundliche Einladung eines vielverheissenden Wirtsschildes nicht so ohne weiteres von der Hand weisen, denn auf eine halbe Stunde mehr oder weniger kommt es ja doch nicht mehr an und so lässt man sich mit dem wohlthuenden Gefühl, seine Pflicht erfüllt zu haben, unter den freudig grünenden Bäumen, die allerdings noch herzlich wenig Schatten spenden, nieder, um nach des Tages Müh' und Last auch dem eigenen Körper eine kleine Erquickung zu vergönnen. Dann geht's wieder lustig heimwärts. Bald sind wir mitten im Leben und Treiben der Grossstadt mit ihrer ernüchternden Prosa des Alltagslebens und nichts erinnert uns mehr an Gottes frische, freie Natur als das noch feuchte Fangnetz in unserer Brusttasche und die schwer mit kostbaren Schätzen gefüllte Transportkanne in unserer Hand.

Daheim angelangt, geht es sogleich an die Besichtigung der reichen Beute — doch, o weh —

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.

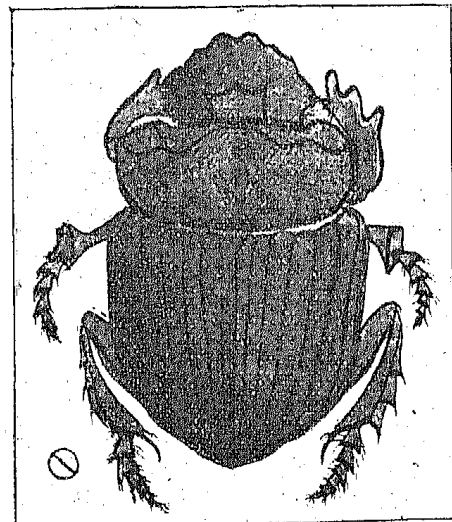
(Fortsetzung.)

Um 5 Uhr nachmittags Aufbruch zu einem kurzen Streifzug auf der Insel Elephantine. Beute: Walzenechsen (*Chalcides ocellatus*), Ameisen, Termiten, Blumenkäfer (*Pachnoda Savignyi*, dieselbe Art wie im Hotelgarten von Khartoum, siehe 20. XII.) [Zeichnung Nr. VIII], Schwarzkäfer (*Ocera hispida* F., *Pimelia inflata* Herbst und *Pim. angulata* F.) und deren Larven (die nämlichen wie bei Kawa, vergl. I. I.), Schnarrschrecken (*Pyrgomorpha grylloides*, Latr.) und die gewöhnlichen Skorpione. In den Trümmern der uralten Stadt Elephantine (südlicher Teil der Insel) sahen wir viele Ring-Geckos (*Tarentola annularis*). Nach Einbruch der Nacht war die Luft von einem eigentümlichen, auf- und abschwellenden Trillern erfüllt, welches ich für Heuschrecken- oder Zikadengeschrei gehalten hätte; jedoch es erwies sich die Panterkröte (*Bufo regularis*) als Urheberin dieser Töne. Aehnlich (ebenfalls ein langgezogenes Trillern) ist ja bekanntlich die Stimme unserer Wechselkröte (*Bufo viridis*, Laur.).

9. Jänner: Vormittags Wüstenausflug auf Eseln in der Richtung gegen Philae. Auf den Flugsandflächen, welche zwischen den mächtigen, interessant profilierten Felskolossen eingebettet liegen, waren viele Tierspuren zu sehen, allein, trotz stundenlangen Suchens, „keine Spur von Tieren“, wie sich mein Reisegefährte Dr. PRZIBRAM in galgenhumoristischer Weise ausdrückte. Nach Form und Anordnung der Eindrücke im Sand mussten diese von Schakalen, Springmäusen, Vögeln, Skinken (breite Furche in der Mitte, vom Schwanz und Rumpf herführend, beiderseits davon die Fussstapfen, denen man anmerkte, dass die Beine nicht eigentlich zum Gehen, sondern nur zum Schieben und zum Rudern im weichen, nachgiebigen Sande benützt werden), Schlangen und Käfern hervorgebracht worden sein. Auf manchen Felsen entdeckten wir schliesslich ein reiches Vogelleben: Wüstengimpel (*Bucanetes githagineus*, *Cubanis*) lassen ihren langgezogenen, melancholischen Trompeterruf — ein eindrucksvolles Motiv der Oede! — ertönen; sie sind ihrer Umgebung ungemein ähnlich*), nur die orangeroten Schnäbel wollen zu dieser Schutzfärbung nicht recht stimmen, weil sie überall auf weithin verräterisch hervorleuchten. Wüstenlerchen (*Alauda deserti*, Licht.) und die kleine Sandlerche (*Alauda cinctura*, Gould), Felsenschwalben (*Hirundo rupestris*, Gm.) und Maussegler (*Micropus murinus*, Brehm), endlich zahlreiche Felsentauben (*Columba livia*, Brisson) vervollständigen das Bild. Für den gänzlichen Mangel an Ausbeute entschädigte uns einigermaßen das herrliche Landschaftsbild. Die Wüste zeigt hier wiederum einen ganz anderen Charakter, als wir ihn bisher kennen gelernt hatten. Zwischen

*) Vergl. die schöne Farbentafel in W. HAACKER'S „Schöpfung der Tierwelt“, Leipzig und Wien 1893, Seite 133.

dunkelfarbigem Felsmassen, die in ihrer abenteuerlichen Gestaltung so sehr an altägyptische Riesenstandbilder gemahnen, dass sich unwillkürlich der Gedanke aufdrängt, sie hätten diesen als Vorbilder gedient, oder die Phantasie der altpharaonischen Bildhauer sei mindestens von jenen Naturdenkmälern beeinflusst worden, — zwischen solchen Felsmassen also liegen, wie schon erwähnt, feinste Flugsandfelder von wechselnder Ausdehnung und Farbe; wenn auch ein helles Weissgelb vorherrscht, so finden sich doch auch rein weisse Flecken, so dass man Gletscherschnee zu erblicken glaubt, und wiederum Flecken von leuchtend gesättigtem Gelbroth. Die Felsenhügel lassen zwischen sich bald schmälere, bald breitere Täler frei, deren Sohle infolge der vielen verschiedenfarbigen Steinchen — Verwitterungsabfälle des Gesteins — wie ein Mosaikboden aussieht, aus unendlich vielen blauen, gelben, schwarzen, roten, weissen Pünktchen zusammengesetzt. Mitten unter den Steinen liegen auch, einen nicht unwesentlichen Bestandteil der Bodenbedeckung bildend, viele schneeweisse, fossile



Zeichnung Nr. XVI.

Der Riesendungkäfer (*Heliocopris gigas* L.)
Luksor 10. I. 04.

Muschelschalen. Die Felsentäler und Felsenkessel, welche allseits von den steil emporstrebenden Kolossen umgeben werden, sind in hohem Grade windgeschützt, worin jedenfalls die Ursache zu suchen ist, weshalb jene mannigfachen Tierspuren, welche vorhin besprochen wurden, sich so lange erhalten können, ohne verweht zu werden; diese Kessel und Täler strömen auch, da sie wie Sonnenstrahlen-Reflektoren wirken, und kein kühlendes Lüftchen Eingang findet, eine wahre Gluthitze aus.

Etwas orgiebiger in biologischer Hinsicht war ein Abstecher nach dem Schwemmland bei der grossen Barrage du Nil (Nilschleuse), nahe dem Dorfe Koror. Ein veralgter Tümpel enthielt zahllose, winzige Jungfische des Bolti (*Tilapia nilotica*, L.) und noch zahllosere, noch winzigere Ruderwanzen (*Corixa*). In einem kristallklaren, am Rande mit Riedgräsern bestandenen Teich trieben sich mächtige Scharen von kleinen, schwarzen Kaulquappen der Panterkröte (*Bufo regularis*, Rss.)

herum. Auf den mit Akazien, Dattelpalmen und scharfen, blaugrünen und gelbgrünen Gräsern bewachsenen Sandhügeln, welche aus dem Schwemmland emporragen, fanden sich Fransenfinger (hier wiederum unser alter Bekannter, *Acanthodactylus boskianus*), Mabujen (*M. quinquaeniata*), Blaufalter (*Lycaena*), rote Schlupfwespen wie bei El Dueim am 29. Dezember, sowie Wanderheuschrecken.

Gegen Abend ein Streifzug auf Elephantine. Es wurde eine kleine Dämpalme (*Hyphaene thebaica*) ausgegraben, sowie Ohrwürmer (*Labidura riparia*, Pallas) gefangen. Wie gestern, so erschallte auch heute von allen Seiten das Krötenkonzert. Die Triller klingen bald in hohem Fistelton, bald wie tiefes Knurren, welche Unterschiede jedenfalls wie bei unseren heimischen Froschlurchen durch Grössen-, beziehungsweise Altersunterschiede der Sänger bedingt sind.

10. Jänner: Todestag unseres so treu behüteten Polypterus, der nun auch zu seinem Genossen in das Familiengrab (Konservierungskanne) musste. — Abfahrt von Assuân 9 Uhr 15 Minuten. Ankunft in Lúksor 4 Uhr 5 Minuten nachmittags. Zum Sammeln war es nach dem Auspacken zu spät, denn rasch brachen Dunkelheit und Kälte herein. Doch wurden unsere Vorräte wenigstens um eine Anzahl heiliger Pillendreher (*Ateuchus sacer*, L.) und Riesendungkäfer (*Helicopraxis gigas*, L. = *Isidis*, Latreille) [Zeichnung Nr. XVI] bereichert, die der Hotelportier herbeibrachte.

(Fortsetzung folgt.)

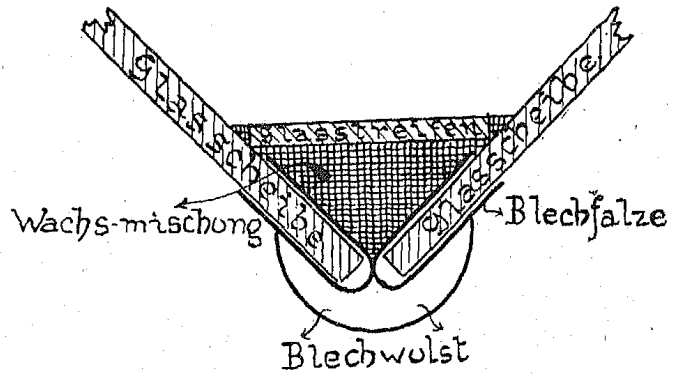
Zum Schutze von Metallaquarien gegen die Einwirkung des Seewassers.

Von J. Hocek-Pilsen.

Ge-stell-Aquarien, besonders, wenn sie als Seewasser-Aquarien Verwendung finden sollen, haben die unangenehme Eigenschaft, dass ihre Metallbestandteile sehr bald der schädlichen Einwirkung des Wassers unterliegen, was selbst der beste Farbenanstrich auf die Dauer nicht verhindern kann.

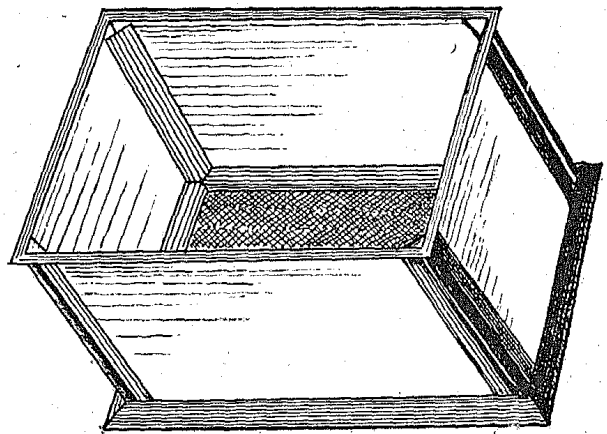
Um diesem Uebelstande möglichst zu steuern, trachtete ich, insbesondere als ich daran ging, mir ein Seewasser-Aquarium einzurichten, die Metallteile des Aquariums dem nachteiligen Einflusse des Seewassers dadurch zu entziehen, dass ich für eine erfolversprechende Isolierung derselben Sorge trug. Dieser Versuch gelang mir über alles Erwarten, so dass ich alle meine Aquarien auf gleiche Weise einrichtete und dieses Verfahren allen Aquarienliebhabern nur aufs wärmste empfehlen kann. Da ich auf diese Art auch einen wirksamen Schutz gegen das Rosten der Metallteile besitze, so kann ich zur Herstellung meiner Aquarien das billige Weissblech verwenden, was in den Augen manches Aquarianers stark zu Gunsten meiner Methoden sprechen dürfte. Vor allem überziehe ich den Metallboden des Aquariums mit einer dünnen Kittschicht, auf welche eine Glasscheibe, die genau der Grösse des Aquarienbodens entspricht, fest aufgedrückt wird. Die Ecken des Aquariums, die von je zwei Scheiben gebildet werden, sind mit einer Mischung, bestehend aus gleichen Teilen Wachs und Schusterpech, auszugießen und darüber je ein ungefähr 2 cm breiter

Glasstreifen aufzulegen. Zu diesem Zwecke wird das Aquarium mit der Kante, welche ausgegossen werden soll, wagerecht auf den Tisch gelegt und zwar so, dass die die Kante bildenden Seiten des Beckens in einem Winkel von 45° zur Tischplatte stehen. Die durch Erwärmen dünnflüssig gemachte Mischung wird nunmehr eingegossen und verteilt sich gleichmässig in der Rinne. Vorher ist durch Vorlegen eines Stückchen Blechs das Ausfliessen der Mischung an der offenen Seite des Behälters zu verhüten. Gleich nach dem Eingiessen wird der zurechtgeschnittene Glasstreifen, dessen Länge der



Durchschnitt einer Aquariumecke mit Wachsmischung ausgegossen.

Höhe des Aquariums genau entspricht, auf die Mischung fest angedrückt. Die Glasstreifen sind vor ihrer Verwendung zu erwärmen, da sie erwärmt besser haften. Nach ca. 10 Minuten ist die so behandelte Ecke des Behälters so weit erstarrt, dass man daran gehen kann, eine zweite Ecke auf gleiche Weise zu behandeln. Zum Schlusse werden auch noch die Berührungslinien der Seitenwände mit dem



Innere Ansicht eines mit Wachsmischung ausgegossenen Aquariums.

Boden in ähnlicher Weise isoliert. Sind alle Berührungsfächen innerhalb des Beckens mit Glasstreifen belegt und ist die Mischung vollständig erhärtet, was nach ungefähr 24 Stunden der Fall ist, so wird alles, was von der Wachsmasse überflüssig erscheint, beziehungsweise über die Glasstreifen hervorsteht, mit Hilfe eines scharfen Instrumentes entfernt. Die schwer zu vermeidende Verunreinigung der Glasscheiben beseitigt man am besten durch Abwaschen mit heissem Wasser.

Ogleich ich bis jetzt meine sämtlichen Aquarien auf vorstehend geschilderte Art behandelt habe, ist mir noch kein einziger Fall untergekommen, dass infolge der Manipulation mit der heissen Wachsmischung eine Scheibe geplatzt wäre, dagegen be-

dicht mit Zähnen besetzt. Auf dem Zwischenkiefer stehen ziemlich weit vorne zwei mächtige Fangzähne, diesen entsprechend im Unterkiefer zwei gleiche; auch im Oberkiefer stehen vorn zwei besonders grosse Zähne. Ausserdem findet sich auf Unter-, Ober- und Zwischenkiefer noch eine beträchtliche Zahl massiver Zähnchen, zwischen ihnen zeigen sich viele ganz feine borstenartige Zähne. Alle grösseren Zähne sind schwach nach hinten gewölbt, sie haben ja den Zweck, die Beute festzuhalten und nach hinten zu schieben, keineswegs dienen sie zum Kauen. Gekaut wird die Nahrung bei Fischen erst hinter den Kiemen. So erklären sich z. B. die ganz besonders wohl ausgebildeten Schlundknochenzähne der karpfenartigen Fische. Während Gaumen- und Pflugschaarbein des Zanders bezahnt sind, ist die Zunge zahnfrei.

Der erste Kiemendeckel ist unten grob, weiter oben zu fein gezahnt. Der erste (äusserste) Kiemenbogen trägt eine kleine, aus feinen Dornen gebildete Reuse, der zweite niedrige mit winzigen Borsten besetzte Höckerchen, beides Vorrichtungen zum Schutze der Kiemenblättchen gegen Fremdkörper. Die Struktur der Blättchen ist sehr zart, die Aderhäutchen sind besonders fein. Der gesamte Bau der Kiemen ist derartig, dass sie der dem Wasser beigemengten atmosphärischen Luft viel Sauerstoff entziehen können. Dies setzt natürlich ein luftreiches Wasser voraus.

Da der Schlund des Zanders ziemlich eng ist, kann es vorkommen, dass sich ein zu grosses Beutestück in die Kiemen verirrt. So fand ich einen toten jungen Zander, der einen Regenwurm in den Kiemen hatte. Die weitabstehenden Kiemendeckel zeigten den Erstickungstod an.

Weiteres über den Bau des Zanders möchte ich nicht sagen, da wohl jeder der Leser den Fisch kennt und es mir weniger auf Vollständigkeit ankommt als darauf, die Uebereinstimmung von Bau und Lebensweise erkennen zu lassen.

Ueber die Lebensweise des Zanders sind wir heute ziemlich gut unterrichtet. Dies ist in erster Linie das Verdienst Dr. C. Kerberts, der im Amsterdamer Aquarium den Zander, wie so viele andere Arten von Wasserbewohnern, zur Fortpflanzung brachte. „Am 7. April 1887“, so berichtet Kerbert, „war das Amsterdamer Aquarium in den Besitz zweier Zander gelangt. Das Weibchen laichte schon am 7. Juni desselben Jahres. Der Laich wurde sofort vom Männchen befruchtet. Die Eier hatten einen Durchmesser von ungefähr 1 mm, waren hellgelb und auf den Boden des Bassins gelegt, sodass sie leicht wahrzunehmen waren. Uebrigens war der Platz, wo sich die Eier befanden, leicht ausfindig zu machen, da das Männchen mit grosser Treue den Laich bewachte und den Platz nicht verliess. Durch regelmässige Bewegung der Brust- und Bauchflossen sorgte es dafür, dass fortwährend eine Wasserströmung über die Eier ging. Mit Wut verteidigte es die Eier gegen jeden vermeintlichen Angriff von aussen. Sobald man an die Scheibe des Bassins dicht heranging, schwamm es mit weit geöffnetem Maule auf den vermeintlichen

Feind los, stiess mit Kraft gegen die Scheibe und ruhte nicht eher, als man sich bis zu einem gehörigen Abstand vom Bassin entfernt hatte. Dann kehrte es wieder zu den Eiern zurück, nahm seinen Platz über dem Laich ein und bewegte dann die Bauchflossen regelmässig hin und her, offenbar in der Absicht, die Strömung über den Eiern zu verstärken.

Am 11. Juni waren schon die ersten jungen Zander zu sehen, am 18. Juni hatten sich alle Fischchen aus den Eiern entwickelt. Jetzt kehrte das Männchen zu seiner früheren Lebensweise zurück. Während der ganzen Entwicklungsperiode des Laiches befand sich das Weibchen hinten im Bassin, mehr oder weniger hinter einem Felsen versteckt, und es kümmerte sich um die Eier durchaus nicht.

Aus diesen Tatsachen geht hervor, dass die Eier des Zanders sich in 4—11 Tagen entwickeln (7.—18. Juni). Die Erscheinung, dass nicht alle Eier zu gleicher Zeit auskamen, kann erstens erklärt werden aus dem Umstande, dass die Eier über eine ziemlich grosse Fläche des Bassinbodens ausgebreitet waren, dass sie also nicht zu gleicher Zeit vom Männchen einer regelmässigen Strömung des Wassers ausgesetzt wurden, zweitens aus einer Temperatursteigerung im Wasser während der letzten Tage der Brutperiode. Die Temperatur betrug vom 7. Juni bis zum 11. (einschl.) 14,25—15,25° C. Vom 11.—18. Juni stieg die Temperatur bis auf 17° C.

Die jungen Fischchen hielten sich dauernd verborgen, meist hinten im Bassin bei den Felsen. Sie waren so durchsichtig, dass es unmöglich war, von oben, also der Wasseroberfläche aus, auch nur eines dieser Fischchen zu entdecken. Dies war nur durch die Scheibe des Bassins möglich. Unter diesen Umständen war es unmöglich, alle jungen Fische zu sammeln und in ein besonderes Becken zu bringen. Nur mit wenigen konnte dies geschehen.

Die Tatsache, dass beim Zander das Männchen die Eier bewacht und versorgt, war vor der hier beschriebenen, 1887 im Aquarium zu Amsterdam angestellten Beobachtung vollkommen unbekannt.“

In der Freiheit wählt sich der Zander zum Laichen seichte Uferstellen. Nach Schmeil stellt er im Sande eine flache Grube für die Eier her. Dieses Muldenmachen liebt er auch sonst, wie man im Aquarium beobachten kann. Die Laichzeit wird von Klima und Witterung beeinflusst. Während sie in milden Gegenden schon im April eintritt, schreitet der Zander bei uns erst im Mai oder gar Juni zur Fortpflanzung. Für Skandinavien kann der Juni als Laichmonat gelten.

(Schluss folgt.)

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.....

(Fortsetzung.)

11. Jänner: Aufbruch ans linke Nilufer (Theben) 1/2 8 Uhr früh. Ueberfuhr mit Barke,

dann Eselritt nach den Königsgräben. Auf dem Wege dahin Besichtigung des Sethos-Tempels [siehe die photograph. Aufnahme Nr. 20], dessen Wände, wie die fast aller altägyptischer Baudenkmäler, von drei durch ihre Individuenmenge, Grösse und Farbe recht auffälligen Hautflüglerarten, nämlich einer Lehmbiene mit fuchsrot behaartem Leib, einer Goldwespe (*Stilbum*) und der gemeinen orien-

lerchen, Nonnenschmätzer und Felsenschwalben, deren Nester wir mehrfach in den Tempeln und offenen Grabhallen bemerkten, verraten, indem sie ab und zu in den Schluchten auffliegen oder ihren klagenden Gesang in die heissen Lüfte entsenden, dass diese grauenvoll erhabene Einsamkeit, sonst in Wahrheit nur ein Tal der Gräber und des Todes, nicht jeglichen Lebens entbehrt.



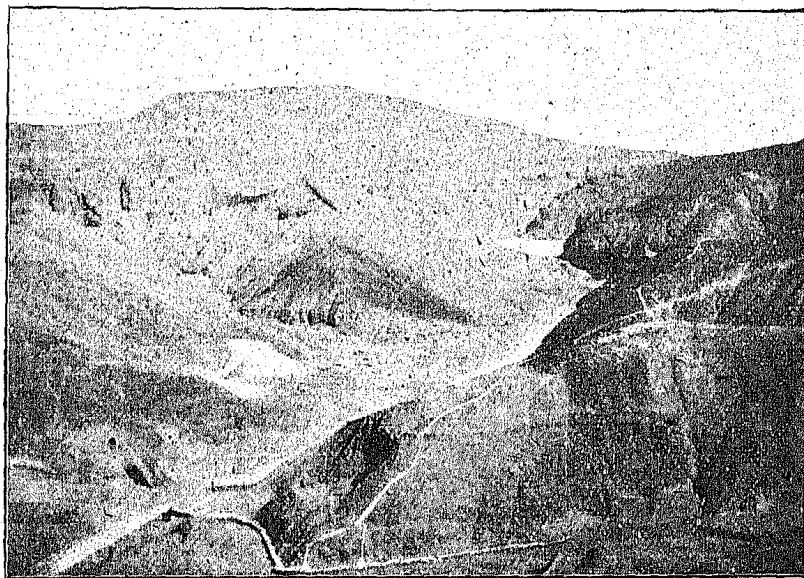
Photographische Aufnahme Nr. 20.

Tamariskenhain (*Tamarix africana*) beim Sethos-Tempel in Theben, 11. I. 1904. Kann als Typus eines Aufenthaltes von *Chamaeleon basiliscus* gelten.

talischen Hornisse (*Vespa orientalis F.*) besiedelt werden.

Während des Weiterreitens auf dem schmalen Pfade, der sich das Tal der Königsgräben entlang windet [siehe Aufnahme Nr. 21], erzählte unser Dragomân SAÏD TANIUS, das hier allenthalben zwischen den libyschen Bergen die Zerastes (Hornviper,

Von den Grabmälern der Könige Ramses VI., Seti I. und Amenophis IV., in denen wir die erhofften Gecko-Eidechsen nicht angetroffen hatten, ging der Ritt über den Kamm der lybischen Berge wieder zurück nilwärts zum Ramesseum, in dessen Hof *Acanthodactylus boskianus* ihr Wesen trieben; Raupen und Puppen einer Graseule (die Puppen



Photographische Aufnahme Nr. 21.

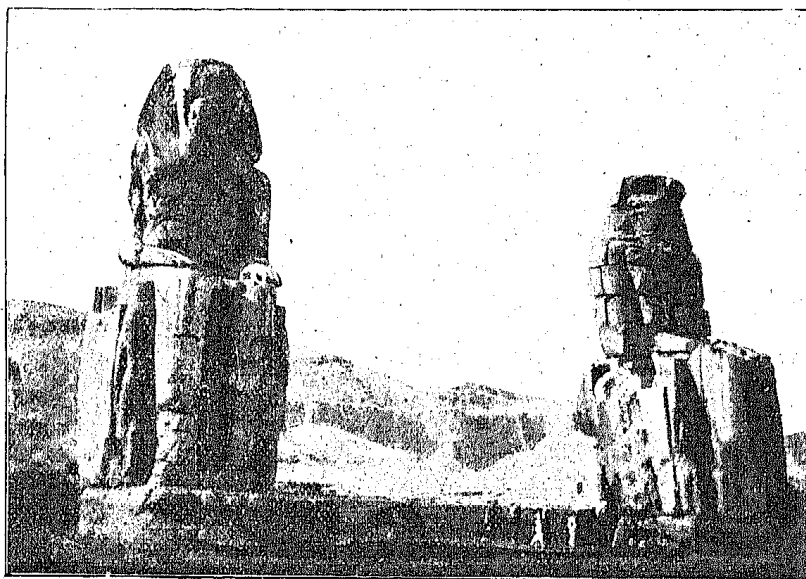
Das Tal der Königsgräber bei Theben. Fundort der Hornviper, *Cerastes cornutus* (laut Aussage des Dragomâns). 11. I. 1904.

Cerastes cornutus, Forskal), welche gefährliche Giftschlange er durch Erwähnung ihrer beiden über den Augen stehenden Hörner unzweideutig kennzeichnete, nicht selten sei. Indes es erging uns hier wie vorgestern in der Steinwüste bei Assuân: alles liegt tot und unheimlich still in der flimmernden Sonnenglut, und nur die kleinen Gesellschaften der Wüstengimpel, Wüsten- und Sand-

und die zum Einpuppen reifen Raupen unter Steinen), ferner schwarze Baumwanzen (dieselbe Art wie bei Khartoûm, nämlich *Aspongopus viduatus*, hier in Theben aber ausschliesslich die melanotische Varietät *nigra Fabricius*, und nicht auf *Citrullus colocynthis*, sondern auf scharfen Gräsern, vergleiche 18. Dezember) bildeten die sonstige Ausbeute dieser Oertlichkeit.

Auch das Sammeln in der Richtung gegen die Memnonskolosse hin und bei diesen selbst [photographische Aufnahme Nr. 22] ergab nicht allzuviel Bemerkenswertes. In einer Zisterne mit Sakijeh (*Schöpfrad*) erblickten wir zahlreiche kleine, weissfischähnliche Characiniden (*Alexes*), einige grosse Aalwelse (*Clarias*) und kleine Panzerwelse (*Bagrus*), welche letztere sich mit Vorliebe auf dem Rücken schwimmend und mit dem Maule an der Oberfläche schnappend weiterbewegten. Berührte man jedoch mit dem Netz die tiefgelegene und sehr schwer zugängliche Oberfläche, so verschwanden die kleinen Welse sehr rasch in dem finsternen Gewässer, zwar um bald wiederzukehren, sich aber doch wieder nicht fangen zu lassen. An den Lehm-mauern und Steinhäufen tummelten sich in der ganzen Gegend viele *Mabuia quinquetaeniata*, deren Jagd und Fang wohl zu den ärgsten Geduld- und

binde verschwindet, die ganze Oberseite einen gelblichen, grüngelben oder blaugrünen Ton annimmt, auf dem sich die schwarze Retikulation in Form von Strichen, Querbändern oder als Netzwerk wunderbar schön ausnimmt. Unter meinen beiden Stücken, die ich von Krause in Krefeld bezog, ist das eine eine kleinere halbretikulierte Form, welche die dunkle Rückenbinde der Oberseite noch verwischt erkennen lässt, das andere ein vollständig retikuliertes Prachtexemplar von ungefähr 25 cm Länge. Die Retikulation dehnt sich bei diesem auch auf die Vorderbeine und die Schädeldecke aus. Die Unterseite ist weisslich, ins Rosa schimmernd. Die Seiten sind einfach bräunlich. Die Körperform der retikulierten *Serpa* ist auch gedrungener und kräftiger als diejenige der typischen Form. Ebenso wie die Stammform ist die *reticulata* im Anfang der Gefangenschaft äusserst scheu und ängstlich.



Photographische Aufnahme Nr. 22.
Fang von Geckos (*Tarentola annularis*) und Fledermäusen (*Rhinopoma microphyllum*)
am Piedestale der Memnonskolosse, Theben. 11. I. 1904.

schwierigsten Geschicklichkeitsproben gehört, die an den sammelnden Herpetologen je herantreten. In den Fugen des Piedestales der Memnonskolosse staken mehrere riesige Ring-Geckos (*Tarentola annularis*), von denen zwei mit Strohhalmen herausgekitzelt und glücklich gefangen werden konnten, und zwar unter grossem Andrang und höchst unerwünschter Mithilfe der Fellachen. Bei dieser Gelegenheit kam auch eine verschlafene Fledermaus, eine Klappnase (*Rhinopoma microphyllum*, Geoffr.) zum Vorschein, welche von den schreienden und lebhaft gestikulierenden Fellachen, deren Jagdeifer den höchsten Gipfel erreicht hatte, sofort zerquetscht wurde.

(Fortsetzung folgt.)

Lacerta serpa var. reticulata (Schreiber) im Terrarium.

Von Ph. Schmidt-Darmstadt (Mitglied der „Hottonia“).

Eine der schönsten im Handel zu habenden Varietäten der *Lacerta serpa* (Rat.) ist unstreitig die var. *reticulata*. Sie unterscheidet sich von der Stammform dadurch, dass deren Rücken-

Kam ich in der ersten Zeit der Gefangenschaft dem Terrarium nahe, so sprangen die Tiere, die sich meistens auf einem Stück Zierkork im Sonnenschein lagerten, welches ungefähr 40 cm über dem Boden in Verbindung mit dem Kletterbaum angebracht ist, in toller Hast mit einem Satz herab und suchten an den Scheiben in die Höhe zu klettern oder verschwanden auf längere Zeit in ihrem Schlupfwinkel. Jetzt, nachdem die Tiere etwa drei Monate in meinem Besitz sind, haben sie ihre anfängliche Scheu fast ganz abgelegt. Da ich über ihren Ernährungszustand, als ich sie erhielt, im Unklaren war, und sie aus diesem Grunde nicht in Winterschlaf fallen lassen wollte, so habe ich sie meinem geheizten Terrarium einverleibt, und hoffe ich, dass mir die Ueberwinterung auch ohne Winterschlaf gelingen wird. Ihre Fresslust hat bis jetzt noch nicht nachgelassen, was als günstiges Zeichen für die glückliche Ueberwinterung anzusehen ist. Ihr Futter bestand seither aus Mehl- und Regenwürmern, Küchenschaben, Tausendfüsslern und Asseln. Da einige kleinere *muralis fusca*, deren Zahl sich erheblich vermindert hat, mit den *reticulatae* den

Exemplare liessen sich verblüffen und überliessen den Wurm dem Räuber, stärkere aber hielten ihr Teil fest; dann begann eine wüste Fahrt durch das Aquarium: Schnauze an Schnauze, beide fest in den Regenwurm verbissen. Das gewöhnliche Ende war, dass der — Regenwurm nachgab und jeder Zander eine Hälfte bekam. Die ärgsten Kämpfe wurden in der Nacht aufgeführt. Nicht um das Futter, um den Platz ging der Streit. Nach einigen Monaten war von den jungen Zandern nur noch der stärkste übrig.

Also ein Freund der Geselligkeit ist der Zander nicht. Wenn ihn nicht der Fortpflanzungstrieb seinesgleichen aufsuchen lässt, lebt er, wie es ja die meisten echten Raubfische tun, fast einsiedlerisch. Grosse Beweglichkeit entwickelt er nicht. Meist steht er über einer flachen Sandmulde oder im Pflanzengestrüpp und lauert auf kleinere Fische. Auf Hetzjagden lässt er sich nicht ein. Gelingt ihm die Beschleichung des erhofften Opfers nicht, so zieht er sich gewöhnlich ruhig zurück und wartet bis ein neues Futtertier in seine Nähe kommt. Dann schwimmt er langsam darauf zu, ganz vorsichtig, mit den grossen Augen nach allen Seiten spähend, als ob plötzlich ein Räuber auftauchen und ihm den Leckerbissen entreissen könne, auf kurzen Abstand bleibt er einen Augenblick stehen, plötzlich schießt er vorwärts und das Opfer ist gepackt. Geht es nicht mit Leichtigkeit in sein Maul hinein, so stösst er es gegen feste Gegenstände, stopft es also gewissermassen hinein. Ein Entschlüpfen der Beute ist höchst selten, denn die hakig gebogenen Zähne halten sehr fest. Die Hauptnahrung bilden junge Fische. Pflanzen frisst der Zander mitunter auch. Die animalische Nahrung wird oft, wie verschiedene Sezierungen nachgewiesen haben, im Magen von der vegetabilischen eingehüllt. Zu welchem Zwecke dies geschieht, ist meines Wissens noch nicht erklärt worden.

Der Zander sucht nicht die grossen Tiefen der Seen und Ströme, keine reissenden Flüsse auf. Nicht sehr tiefe Gewässer mit mässigem Wellenschlag wählt er. Ruhige Nebenarme der Ströme und weite, untiefe Becken wie der Plattensee in Ungarn beherbergen ihn am zahlreichsten.

Da der Zander ein wertvoller Speisefisch ist, hat man versucht, ihn in Teichen zu züchten und mit Erfolg. Vielfach wird er in Karpfenabwachteichen als Nebenfisch gehalten, wie man es ja auch mit dem Hechte macht. Die schwächeren der Karpfen werden von den Zandern gefressen, und so wird das Futter nur von den kräftigen Karpfen ausgenutzt; der Zander wird mit billigem Futter genährt, denn die Schwächlinge würden keinen lohnenden Preis aufbringen.

Selbst auf künstlichem Wege sind Zander gezüchtet worden. Dem reifen Zanderweibchen wurden die Eier abgestrichen, diese wurden mit der den männlichen Tieren entnommenen „Milch“ befruchtet und in besonderen Brutapparaten zur Entwicklung gebracht. Der Leser wird das Verfahren von der Forellenzucht her kennen.

Auch hat man das Verbreitungsgebiet des Zanders zum Nutzen der Fischerei vergrössert. So ist der Zander z. B. im Rheingebiet eingebürgert, wo er früher ebenso wie im Wesergebiet nicht vorkam. „Im Jahre 1883 beschloss der „deutsche Fischerei-Verein“, den Zander in den Rhein auszusetzen. Am 22. März 1883 wurden ungefähr 300 junge Zander im Rheingebiet freigelassen, am 23. Oktober desselben Jahres 1689 Stück dreiundachtziger Brut im Main, 70 Stück in der „Rumperug“, die mit dem Rhein in Verbindung steht, 620 im „Altrhein“ bei Rheinhäusen und Berghäusen und am 29. Oktober 195 zweijährige und 4160 einjährige Zander im „Bodensee“ (Kerbert). Bis zum Jahre 1888 genoss der Rheinzander vollen Schutz durch das Gesetz, heute wird er ziemlich viel gefangen und bildet in manchen Gegenden schon einen wertvollen Handelsartikel.

In der Elbe ist der Zander alt eingebürgert. Hierhin scheint er schon zur postglacialen Zeit aus Südrussland eingewandert zu sein, als Weichsel, Oder und Elbe ein grosses Stromgebiet bildeten. In nördlicher Richtung ist der Zander bis nach Schweden gewandert. Im östlichen Teile der Ostsee kommt er vielfach vor. Die sogen. Seezander aber — das möchte ich hier einschalten — stammen gewöhnlich aus Süsswasserseen. Im Donaugebiet ist der Zander nur an einigen Punkten häufig. In den ungarischen Seen ist er sehr gemein. Nach Westen hin geht er nicht über Deutschland und Norditalien hinaus.

Zum Schlusse empfehle ich den Zander in seinen Jugendjahren als einen interessanten, bei einigermaßen geschickter Pflege haltbaren Gast des Aquariums. Ich sage mit Absicht Gast; denn man kann den Zander wegen seines Wachstums — er erreicht eine Länge von 1 m — nicht als ständigen Bewohner beherbergen. Schwierigkeiten bereitet die Futterfrage, da die Zander anfangs nur junge Fische annehmen. Es kostet viel Mühe, sie an die Regenwurmkost zu gewöhnen.¹⁾

Literaturnachweis: Dr. E. Bade, Die mitteleuropäischen Süsswasserfische. Berlin 1901. H. Walther, Verlag. Brehms Tierleben, Band Fische. Bibliographisches Institut. Leipzig und Wien 1892. Dr. C. Kerbert, Het aquarium te Amsterdam. Amsterdam 1905. S. L. von Looy, Verlag Dr. H. Nitsche, Die Süsswasserfische Deutschlands. Berlin 1899. Verlag des deutschen Fischerei-Vereins.

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.....

(Fortsetzung.)

Sodann Besuch mehrerer Beamtengräber [photogr. Aufnahme Nr. 23], wo wir endlich die ersehnten Geckonen, Fächerzehler (*Ptyodactylus lobatus*, Geoffroy) in grösserer Anzahl antrafen, merkwürdiger-

¹⁾ Es scheint dies nicht immer der Fall zu sein. Im Sitzungsbericht des „Heros“-Nürnberg vom 20. März 1906 wird ein Fall erwähnt, wo Regenwürmer „nach einiger Zeit gerne genommen werden.“

weise aber nur im Grabe Nr. 36; nach Aussage des Grabwächters sollen diese Geckonen (arabisch „Abû-burs“, während der Ring-Gecko „Wasachrah“ genannt wird) ausser in Nr. 36 höchstens noch bisweilen in Nr. 118 vorkommen. In welchen Existenzbedingungen diese Bevorzugung weniger Gräfte zu suchen ist, konnte nicht eingesehen werden: bei oberflächlicher Untersuchung sind alle Gräber diesbezüglich ganz gleich. Ein Exemplar des Fächerzehers sahen wir später noch im Tempel Medînet Abû, in dessen Hof wir ausserdem einen riesigen Skorpion der gewöhnlichsten Art (*Buthus quinquestratus*) und viele Asseln

Junge sowohl, als robuste, dickköpfige, fast einfarbig schokoladebraune, schwarzkehlige Männchen. — Sonstige Beute: Panterkröten, deren frisch verwandelte Junge zu Hunderten auf den Äckern herumhüpfen, während die herangewachsenen Individuen sich bei Tage hübsch vernünftig und vorsichtig in seichten Erdlöchern versteckt halten, ferner Laufkäufer (*Chlaenius Dejeani*, Dej.), Schwarzkäfer (*Ocera hispida* F. und eine kleinere *Ocera*-Art, sowie eine Tenebrionide, im Habitus unserem Mehlkäfer ähnlich, aber gelb punktiert), Staubkäfer (*Opatrum*), Ohrwürmer (*Labidura riparia*), alle diese Kerbtiere unter Steinen auf staubtrockenem Boden; dann noch einige Skorpione und Weberknechte (*Phalangium*).

Nachmittags Aufbruch 1/22 Uhr, Absuchen der nämlichen Lokalitäten wie vormittags, nebst einem kleinen Abstecher in südwestlicher Richtung. Von Arten, die vormittags nicht erbeutet wurden, kommen jetzt hinzu: drei Exemplare der zierlich gebauten, aber unscheinbar gefärbten getüpfelten Buckelnase (*Eremias guttulata*, Licht.) und eine afrikanische Maulwurfsgrille, (*Gryllobatpa africana*, Pal. de Beauv). Neben einer Mauer lagen mehrere gut erhaltene Schlangenhäute, einer Schlanknatter (*Zamenis*-) Art zugehörig; trotzdem ich die betreffende Mauer fast vollständig demolierte, gelang es mir doch nicht, die Tiere zu finden, welche hier aus der Haut gefahren waren.

Gegen Abend im Hotel ein interessantes, längeres Gespräch mit Herrn Prof. SCHWEINFURTH, der zufällig auch gerade in Luksor weilte. Das Gespräch drehte sich zunächst um die Bienenzucht in Aegypten. Ich hatte einem Freund in Wien versprochen, ihm womöglich von verschiedenen Gegenden unseres Reisegebietes Hausbienen mitzubringen, hatte denn auch in allen Ortschaften, die wir berührten, gewissenhaft auf Bienenstöcke geachtet, aber niemals welche gesehen. Auf meine diesbezügliche Frage hin, gab mir Herr Prof. SCHWEINFURTH die Auskunft, dass die Zucht der ägyptischen Honigbiene (*Apis mellifica* L., var. *fasciata* Latreille), welche nach Europa eingeführt wurde und dort in manchen Ländern gut gedeiht, und ebenso im Sudan die Zucht der afrikanischen Honigbiene (*Apis mellifica* L., var. *Adansonii* Latr.) nur mehr an ganz wenigen Orten betrieben werde, so z. B. die der erstgenannten Rasse bei Girgeh in Oberägypten. Das Niedergehen der Imkerei stehe mit der Seltenheit blühender Gewächse, namentlich dem fast gänzlichen Mangel einer endemischen Vegetation, im Zusammenhang. Die im Lande vorkommenden wilden Bienen sind denn auch meist Raubbienen. — Ueber die Lebensweise des Chamaeleons wusste Herr Prof. SCHWEINFURTH zu berichten, dass er diese Kriechtiere, welche wir überall nur auf Tamarisken (Bäumen und Sträuchern) gesehen hatten, eingemalt mitten in der Sandwüste, an Stellen mit kümmerlichster Vegetation angetroffen habe, wo Akazienzweige aus dem dürren Boden hervorgelugt hätten, die kaum grösser waren als das auf ihnen sitzende Chamaeleon.* — Ferner erklärte uns Herr

* AD. ANDRES hat ein Chamaeleon gar „mitten auf dem Sande der weit und breit keinen Baum, nicht einmal einen kleinen Strauch aufweisenden Wüste“ gefangen



Photographische Aufnahme Nr. 23.

Mauerwerk beider Beamtengräbern in Theben. Fundstelle von Fächerzähern (*Ptyodactylus lobatus*), 11. I. 04. Die Lehmvasen im Vordergrund dient als Schlafstätte.

(*Oniscus*) erbeuteten. Auf einem Umwege über eine Gruppe niedriger, palmenbewachsener Hügel, die aus der Ferne vielversprechend ausgesehen hatten, in der Nähe aber nur einige Mistkäfer (*Pentodon aegyptiacus*, Kr.) lieferten, kehrten wir um 6 Uhr abends auf dem Rücken unserer schon sehr ermüdeten, häufig stolpernden Gaultiere zur Ueberfuhr nach dem Hotel zurück. Nur Herr Dr. BUNZEL erwartete in Theben die Nacht, um auf Schakale zu jagen; er kehrte aber beutelos heim und konnte nur berichten, dass er im Mondenlichte sechs Schakale von ferne gesehen habe.

12. Jänner: Vormittags Aufbruch 1/29 Uhr. Zuerst auf der Strasse nach Karnak, dann an einem Seitenwege, zuletzt an einer längs des Niles verlaufenden Düne gesammelt. Diese letztere wurde von zahllosen *Mabuia quinquetaeniata* [Zeichnung Nr. V] belebt, und es war hier verhältnismässig leicht, die gewandten, aalglatten Echsen aus den Löchern, in welche sie flüchten, auszugraben, so dass über dreissig Stück erbeutet wurden, deutlich gestreifte Weibchen und noch schärfer längslinierte

Prof. SCHWEINFURTH den Zweck der eigentümlichen, riesigen Thonvasen, die vor der Eingangstüre vieler oberägyptischer Wohnhäuser stehen. Eine derartige Vase bemerkt man auch im Vordergrund der photographischen Aufnahme Nr. 23. Diese Vasen dienen als Schlafstellen für die arg von Flöhen und anderem Geziefer geplagten Hausbewohner: wird dem einen oder dem anderen von ihnen die Plage gar zu arg, so dass er es auf seiner im Hause befindlichen Liegerstatt nicht mehr aushalten kann, so erhebt er sich und kriecht in die Vase, wo er zusammengerollt weiter ruht und wohin ihm die anhänglichen Schmarotzer wegen der Glätte des etwa 1 m hohen Lehmsockels nicht nachzufolgen vermögen.

Abfahrt von Luxor um 6 Uhr 30 Minuten.

* 13. Jänner: Ankunft in Kairo 8 Uhr 45 Minuten früh. Hotel du Nil. Das Unterbringen der Tiere und Pflanzen vor unseren für diesen Zweck sehr günstig (ebenerdig und auf den Garten hinausgehend) gelegenen Zimmern nimmt fast den ganzen Tag in Anspruch. Der Rest wird auf notwendige Einkäufe verwendet.

14. Jänner: Vormittags Tiereinkäufe in arabischen Häusern (vergl. 12. Dezember). Im ersten Hause, wohin unser Dragomân uns führte, wurden folgende lebende Tiere um den Pauschalpreis von 1 ägypt. Pfund und 30 Piastern (= 25 Mark) erstanden, selbstredend erst nach langem Feilschen, denn der ursprünglich geforderte Preis ist stets mehr als dreimal so hoch —: 6 Dornschwanzechsen, Dabbs (*Uromastix spinipes*, Merrem und *U. acanthinurus*, Bell [vgl. die Zeichnung Nr. IV]), welche nach Aussage des Händlers, zugleich Fängers, bei Marioût gefangen sein sollen, 2 Zischnattern (*Psammodphis sibilans*, Gthr.), 2 Diademschlangen (*Zamenis diadema*, Schleg.), 4 Landschildkröten (*Testudo leithi*, Gthr.) und 2 Springmäuse (*Dipus aegyptius*, Hempr. u. Ehrbg.). In einem zweiten Hause 4 Zischnattern und 1 kleine Schlanknatter (*Zamenis florulentus*, Geoffr.), jede von diesen zu zwei Piastern (= 40 Pfennigen). — Auch botanische Einkäufe waren gemacht worden, während Herr Dr. PRZIBRAM und ich uns mit den Reptilienfängern herumschlugen, hatte Herr v. PORTHEIM bei einem Gärtner 2 Cyperaceen, Euphorbien, Kleinien und eine Bougainvillea mit violetten Hochblättern ausgesucht.

Nachmittags allerlei Besorgungen u. a. die Beschaffung neuer Konservierungskannen, die ein arabischer Klempner nach dem ihm gezeigten europäischen Muster vor unseren Augen äusserst geschickt und fink zusammenlötete, zwar aus dünnem Blech, aber doch flüssigkeitsdicht und im ganzen ausreichend. Als der Meister fand, dass sein Geselle ihm nicht fleissig genug arbeite, ergriff er rasch ein anscheinend zu diesem Zweck bereitliegendes Brett und stiess damit heftig nach jenes

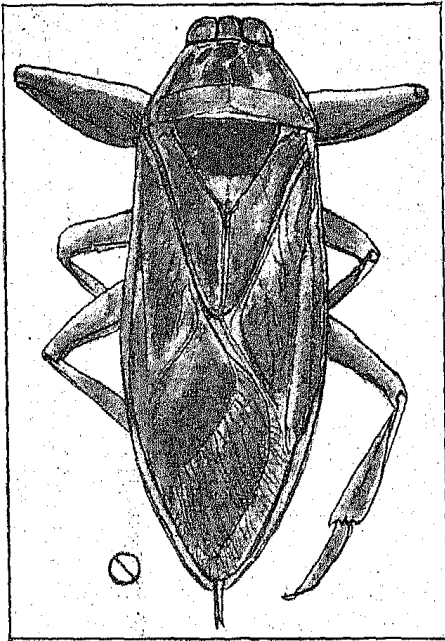
und folgert daraus, dass die Chamaeleone keine ausschliesslichen Baumtiere seien. Dieser Schluss ist aber wohl etwas übereilt: wie leicht kann z. B. der feine Flugsand, aus dem das Chamäleon sich herauszuarbeiten vermochte, niederes Gesträuch verweht haben! — („Eine Exkursion nach Mariout“, „Blätter f. Aquarien- u. Terrarienkunde“, XVI (1905), Seite 22 und 23)

Füssen, worauf derselbe einen Schmerzenslaut von sich gab und seinen Eifer verdoppelte.

Abends Besuch bei Herrn Prof. Loos, der uns manch interessante Episode aus dem Schatze seiner Erfahrungen zum besten gab. Als darauf die Rede kam, wie schwer es sei, bei knapper Zeit den historischen Merkwürdigkeiten des Landes gerecht zu werden und dabei doch nichts im Dienste der Naturforschung zu versäumen, erzählte Herr Prof. Loos, dass er vor ein paar Jahren norwegische Forscher zu den Pyramiden geführt habe. Es sei nun sehr erheiternd gewesen, zuzuschauen, wie die eifrigen Sammler, kaum dem Wagen entstiegen, sich sofort daran machten, die in der Wüste verstreuten Steine umzudrehen; die Pyramiden aber würdigte keiner auch nur eines Blickes! — Nun, auch mir wurde der Vorwurf der Einseitigkeit gemacht, auch ich bin oft ein „verbissener“ Biologe genannt worden, deshalb möchte ich mir ein Urteil, im besonderen was die Pyramiden anbelangt, gar nicht erlauben; aber ich brauche (wahrscheinlich zu meiner Schande) nicht zu verschweigen, dass die Pyramiden mich persönlich enttäuscht haben. Man wird durch die traditionelle Darstellung der zwei grössten Pyramiden mit der Sphinx — das häufigste dieser Bilder, dessen Original, wenn ich nicht irre, in GEORG EBERS' Prachtwerk „Aegypten“ enthalten ist und welches die Sphinx, mit gräulich entstelltem Antlitz, nahezu in gleicher Ebene mit dem Fuss der Pyramiden zeigt, ist geradezu falsch, denn die Sphinx liegt in einer tiefen Mulde und ihr Antlitz ist nicht so arg verwüstet, sondern immer noch schön zu nennen — durch diese Darstellung also wird man zu ganz kindischen Vorstellungen verleitet: ich wenigstens dachte mir, dass die Pyramiden die ganze Gegend, das Niltal um Kairo, beherrschen, dass man sie von überall sieht, etwa wie die hohen Türme grosser Kathedralen und Dome in europäischen Hauptstädten, und dass sie in der Nähe beinahe den überwältigenden Eindruck eines Gebirges hervorrufen. Aber nichts von alledem: der Reisende sieht das Profil der Pyramiden flüchtig auf der Fahrt aus dem Delta nach Kairo; dann aber sind sie seinem Gesichtskreise entschwunden, ehe er nicht, um sie aufzusuchen, die schnurgerade Lebbäch-Allee von Gizeh her entlang fährt. Und selbst unmittelbar neben ihnen stehend und an ihnen emporblickend, erschienen sie mir klein im Verhältnis zur Majestät der in weite Ferne sich erstreckenden Wüstenlandschaft, armselig verlorenes Menschenwerk, ein Bild der Schwäche und peinvollen Mühsal im Vergleich zu den gigantischen Baukräften der Natur . .

15. Jänner: Aufbruch 8 Uhr früh. Sammelausflug unter der orts- und sachkundigen Führung des Herrn Prof. Loos in der Richtung gegen die Pyramiden. Zunächst stellte sich heraus, dass die Länge unserer Netzstöcke nicht reichte, weil die Ufer der Tümpel auf den Aeckern oft sehr schlammig und daher nicht zu betreten sind, wenn man nicht tief in den zähen Kot sinken will. Um dieser Schwierigkeit abzuweichen, schnitten wir ein langes Bambusrohr ab und befestigten eines unserer Netze an dessen Spitze. Prof. Loos empfahl für ähnliche Fälle Wurfnetze, wie sie die Eingeborenen

benützen.*) Die Durchsuchung mehrerer stehender und langsam fließender Gewässer ergab sodann ein ziemlich reichliches Resultat: Nilfrösche (*Rana mascareniensis*, D. B.) und kleine Panterkröten (*Bufo regularis*, Rss.) samt Kaulquappen vertraten die Klasse der Amphibien; junge Bultis (*Tilapia nilotica*, L. und *Tilapia Zillii*, Gervais), weissfischähnliche Salmier (*Alestes dentex*, M. Tr.), Barben (*Barbus bynni*), und kleine Welse (*Bagrus bayad*, C. V.) letztere arg von Parasiten heimgesucht und dadurch sehr geschwächt, als Repräsentanten der Fische; die kleinen gedeckelten Kleopatra-Schnecken (*Cleopatra bulimoides* und *cyclostomoides*), eine Bythinia- und eine Physa-Art als Weichtiere;



Zeichnung Nr. XVII.

Die Riesen-Ruderwanze (*Belostoma niloticum*, Stal)
Gizeh 15. I. 04.

ferner zwei Spezies von Schwimmkäfern (*Dytisciden*) samt Larven, ein Wasserkäfer (*Hydrophilide*), Libellenlarven, welche drei Gattungen (*Libellula*, *Aeschna*, *Calopteryx*) angehören, Schwimmwanzen (*Sphaerodema urinator*, Dufay) Nadelwanzen (*Ranatra vicina*, Sign.), winzige Ruderwanzen (*Corixa*) und die Nil-Riesenruderwanze (*Belostoma niloticum* Stal) [Zeichnung No. XVII]; endlich kleine, schwarze, im Wasser zwischen wurzellosen Wasserlinsen (*Wolfia arrhiza*, L. ?) lebende Blattläuse, Wasserspinnen und Wasserflöhe (*Daphnia*), alle als Vertreter des Heeres der Gliedertiere. — Das Umwälzen der nahe dem Ufer, aber noch auf feuchtem Boden liegenden Steine ergibt

*) Die Beschreibung eines solchen Eingeborenen-Wurfnetzes nebst zwei fotogr. Aufnahmen seiner Anwendung (ausserdem eine charakteristische Aufnahme des hier in Rede stehenden Sammelgebietes zwischen Gizeh und den Pyramiden) siehe bei BADE, „Eine Sammeltour im Lande der Pyramiden“, I. (Kairo), „Blätter f. Aquarien- u. Terrarienkunde“, XVI. (1905), pp. 141—143. — Vergl. auch die Beschreibung eines Wurfnetzes samt Abbildung bei BRUENING, „Meine Reiseausrüstung“, in „Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde“, II. (1905), No. 27, pag. 257.

eine Beute von mehreren Laufkäfern, und zwar Schönleibern (*Calosoma chlorosticum*, Klug), Bombardierern (*Brachinus oblongus*, Dejean) und den eigentümlich gestalteten, mit grossen Mandibeln ausgestatteten Siagonen (*Siagona brunnipes*, Deg. und *Oberleithneri*, Dej.), letztere Gattung in bedeutender Individuenzahl; ferner fanden sich unter den Steinen Kurzflügler (*Staphylinus*), Mistpillenkäfer (*Copris Phidocius*, Fabr. — den deutschen Namen nicht mit dem der Pillendreher, *Ateuchus*, verwechseln!) Schwarzkäfer (*Erodium opacum* Fabr., *Tentyria orbiculata* Fabr. = *Reichei* Bess.) und sehr kleine braune Staubkäfer (*Opatrum* ?), sowie immense Lager von vielen Tausenden der kleinen Deckelschnecken (*Cleopatra* in den zwei wiederholt genannten Spezies), die hier auf der feucht bleibenden Erde die Zeit ihrer Winterruhe bis zur nächsten Nilüberschwemmung zubringen. Schnabelschrecken (*Tryxalis variabilis*, Klug), noch im Larvenzustande, Spinnenasseln (*Scutigera coleoptrata*, L.) und Bandasseln (*Scolopendra*), Mabujen (*Mabuia quinquetaeniata*) und Walzenechsen (*Chalcides ocellatus*) vervollständigen das Sammelergebnis. Auf dem Rückwege ein längerer Besuch im Zoologischen Garten von Gizeh (vergl. 10. Dezember) unter Führung des Direktors, Mr. Capt. S. S. FLOWER.

16. Jänner: Vormittags Ausflug nach dem Badeort Helouân, Wüstenspaziergang daselbst ohne sonderliche Beute. Liebenswürdige Aufnahme fand ich in Helouân bei Mr. ISMAIL CHAKIR Bey; er versprach, mir ein Pärchen ägyptische Grossohrigel (*Erinaceus auritus*, Gmelin = *aegyptius*, Geoffroy) nach Wien zu senden, welche mir zu meinen beabsichtigten Bastardierungsversuchen zwischen dieser Art, dem europäischen Igel (*Erinaceus europaeus*, L.) und dem sudanesischen Weissbauchigel (*Erinaceus albiventris*, Wagner — vergl. 1. Jänner) noch fehlten. Mr. CHAKIR Bey hat sein Versprechen seither treulich gehalten.

Nachmittags Aufarbeitung der in den letzten Tagen gemachten Ausbeute, Dispositionen für die Unterkunft und Pflege der Tiere während unserer nächsten mehrtägigen Exkursionen.

Souper bei Herrn Prof. Looss. Natürlich wurde wiederum fast den ganzen Abend gefachsimpelt; aus den höchst interessanten Gesprächsthemen will ich nur eines hervorheben: die Vorsicht mit welcher auch die geübtesten Reptilienfänger — Herr Prof. Looss kennt solche, die im Laufe weniger Tage jedes Quantum einer bestellten Sorte aufreiben — und Schlangengaukler die Brillenschlange, Haje (*Naja haje*, L.) behandeln. Immer reissen sie ihr die Giftzähne aus, und als er (Looss) einmal durchaus ein Exemplar mit unversehrtem Giftapparat haben wollte, dauerte es im Gegensatz zu sonstigen Promptheit seiner Lieferanten ungemein lange, bis sein Wunsch erfüllt wurde; der eingelieferten Brillenschlange aber hatte man das Maul — zugenäht! Mit anderen Giftschlangen, z. B. mit Hornvipern und Efavipern sind die Araber dagegen höchst fahrlässig.

17. Jänner: Vormittags Fortsetzung des Etikettierens, Konservierens, Emballierens. Nach-

mittags punkt 4 Uhr Abfahrt nach der Oase Fajoûm. Die Tiere und Pflanzen waren in einem Zimmer des Hotel du Nil untergebracht und der Haushälterin, nebst den zwei schwarzen Hausdienern als Assistenten, in Pflege gegeben werden. — Ankunft in Medînet el Fajoûm um 8¹/₂ Uhr abends. Das dortige „Grand Hotel Karoon“ ist allein schon eine Sehenswürdigkeit. Nicht so merkwürdig ist es zwar in dieser dem Hauptstrom des Touristenverkehrs etwas abgelegenen Gegend, dass der Hotelbesitzer zugleich Kutscher, Portier und Oberkellner, der Kellner zugleich Hausknecht, Stiefelputzer und Laufbursche ist; hingegen ist der Speisesaal ein Unikum: ein grosses, luftiges Zelt wo jetzt am Abend eine eisige Kälte herrschte, und dessen Wände mit ungelungenen Zeichnungen wie von Kinderhand, gleich den „Randzeichnungen des kleinen Moritz“ in den „Münchener Fliegenden Blättern“, bedeckt sind, welche Zeichnungen ägyptische Landschaften, Obeliske, Pyramiden mit Sphinxen und Palmen u. dgl. darstellen. In unserem Zimmer, das sich nebstbei durch seinen Reichtum an harmlosen Mauerasseln und weniger gemüthlichen Stechmücken auszeichnete, fand sich die erste Bettwanze (*Cimex lectuarius*, L.), welche uns seit Betreten afrikanischen Bodens untergekommen war!

18. Jänner: Vormittags machte ich, während meine Reisegefährten beim Mudîr, an den wir durch Generalkonsul Baron BRAUN in Kairo empfohlen waren, vorsprachen, einen kleinen Spaziergang bei Medînet el Fajoûm. Beute: Panterkröten (*Bufo regularis*, Rss.), Salmir (*Alestes baremose*, Joannis = *Kotschy*, Heckel), Welse (*Bagrus dormac*, Cuvier et Valenciennes), welche von Parasiten (Fischegel) befallen hilflos an der Oberfläche umhertrieben. Angenehm, weil in Aegypten gänzlich ungewohnt, fiel mir die ziemlich reiche Wasservegetation in die Augen, unter welcher im fließenden Wasser ein schönes Laichkraut (*Potamogeton*) mit grünbraunen Blättern und im stehenden Wasser eine merkwürdig grosse Wasserlinse (*Limna*) mit sehr langen, haarförmigen Wurzeln am häufigsten zu bemerken ist.

Ich erkundigte mich bei einem Araber nach Weichschildkröten (*Trionyx triunguis*, Forskal), arabisch „Tirsâ“ geheissen, worauf er mir sagte: „Ma fish“ („Es gibt keine!“) und mir, nach dem Stande der Sonne deutend, zu verstehen gab, es sei nichts mehr damit in dieser kühlen Jahreszeit. Meine Frage entsprang einer Mitteilung des Herrn Prof. Looss in Kairo, wonach die Weichschildkröten im Fajoûm verhältnismässig häufig und bisweilen in riesigen Exemplaren gefangen werden sollen.

Ausser dem gewöhnlichen ägyptischen Graufischer (*Alcedo rudis*, L.) sah ich auch noch einige von unseren Eisvögeln (*Alcedo ispida*, L.), welche gar nicht so scheu waren, wie wir es in Mitteleuropa von ihnen gewöhnt sind, sondern sich vertraulich in einer Entfernung von nur wenigen Schritten auf Schilfhalmern schaukelten (vgl. die Beobachtung an Wiedehopfen, 16. Dezember). Ein prächtiger Anblick, diese blauschimmernden Vögel, die um so vieles besser in die Landschaft des farbenreichen Südens zu passen scheinen, als an

das Ufer unserer schlichten, weidenbekränzten und wiesenumsäumten Bäche!

Abfahrt von Medînet um 11¹/₂ Uhr vormittags. Eine Stunde darauf Ankunft in Ebschawai (auch Ibschawai und Abschawai geschrieben, wie denn überhaupt die Vokale in ein- und demselben arabischen Wort oft verschieden lauten können). Besuch beim Omde, (Dorfschulzen), dem wir den Befehl seines Vorgesetzten, des Mudîr von Medînet, vorwiesen, für uns im Lac Karoon (dem Rest des von den alten Aegyptern künstlich geschaffenen Möris-Sees) unentgeltlich fischen zu lassen. Das amtliche Schriftstück wurde in Anwesenheit einer andächtigen Zuhörerschaft von einem würdigen alten Manne mit einer gewissen Feierlichkeit eröffnet und laut vorgelesen, sein Inhalt in schweiger Ehrfurcht zur Kenntnis genommen. Wir wurden mit überschwänglicher Höflichkeit behandelt, aufs beste bewirtet (der Kaffee à la turque war kraft seines eigentümlichen Gewürzzusatzes von unerreichtem Wohlgeschmack) und unter schier nicht endenwollenden Segenswünschen entlassen. Da die Oase Fajoûm als die einzige, auch heutzutage noch wirklich unsichere Gegend Aegyptens gilt, begleitete uns eine Eskorte von zwei mit ihren langen, schlanken Flinten bewaffneten Arabern.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Vor kurzem gelangte in einem meiner Aquarien das unter dem Namen *Myriophyllum affinis elatinoides* verbreitete *Myriophyllum* zur Blüte. Herr Prof. Dr. M. Moebius, welchen ich um Bestimmung desselben bat, schreibt mir hierzu folgendes: „Das mir übersandte *Myriophyllum* ist sehr wahrscheinlich *M. hippuroides* Nutt. (aus Nordamerika-Mexico); diese Art ist sehr ähnlich *M. heterophyllum* Michx. der Hauptunterschied liegt in den Früchten, die wir nicht haben.

Da inzwischen *M. Tritoni* als *M. heterophyllum* bestimmt wurde, so ist anzunehmen, dass die Bestimmung trotz Fehlens der Früchte richtig ist; es wäre also in Zukunft *M. affinis elatinoides* als *Myriophyllum hippuroides* Nutt. zu benennen.

M. elatinoides ist nach der Abbildung im Habitus ähnlich, gehört aber in eine andere Gruppe, deren Blüten acht Staubgefässe haben, während die vorliegende Art Blüten mit vier Staubgefässen hat.“

R. Taenzer.

Sprechsaal.

Eine brennende Frage.

Ueber die Fettschicht auf den Aquarien gibt Professor Jaeger, „Leben im Wasser“*, schon vor 40 Jahren wohl die beste Auskunft. Nach Prof. Jaeger sind es Massen von Mikroben, welche aus Mangel an Sauerstoff an die Oberfläche gehen. Dass diese Erklärung richtig ist, kann jederzeit nachgeprüft werden. Man entferne mittelst Heber einen grösseren Teil des Wassers aus dem Aquarium, ohne die Haut zu zerstören, und ersetze das Wasser durch frisches, sauerstoffreiches, dann kann man sehen, wie die Mikroben in Wolken nach unten wandern.

Ed. Riepe,

Verein der Aquarien- u. Terrarienfreunde Braunschweig.

* Das Buch wurde vom „Kosmos“-Stuttgart neu gedruckt herausgegeben und ist sehr billig im Handel zu haben.

lassen die nicht ganz auf den Rücken reichenden Schilder bis zur F einen ziemlich breiten Rand frei, der aber mit kleinen, nach der letztgenannten Flosse zu grösser werdenden Schuppen bedeckt ist. Die Körperhöhe nimmt auch gegen den Schwanzstiel nur wenig ab; seitlich ist der Körper zusammengedrückt.

Der Oberkiefer ragt über den unteren ein wenig vor; von der Unterlippe gehen zwei sehr kleine Bartfäden aus. Die anderen vier Bartfäden stehen in den Maulwinkeln, sind drehrund; die beiden längeren reichen nahezu bis zum Ende der Br, die kürzeren besitzen etwa Kopflänge. Die Nasenlöcher stehen zu je zwei dicht beieinander, die vorderen haben eine kurze Hautröhre. Die auf dem Oberkopf sichtbare Fontanelle ist klein und rund.

Die Allgemeinfärbung ist dunkeloliv, manchmal liegt über dem ganzen Fisch ein bläulicher Schein. Sämtliche Flossen haben orangegelbe Einfassung, auf den Strahlen unregelmässig stehende schwarze Punkte. Die S hat ausserdem noch eine gelbe Basis. Die Schilder sind dunkelgrau; der Bauch graublau. Das kleine Auge hat schwarze Pupille und gelbe Iris.

Die Stacheln der B, Br und A sind mit feinen Borsten dicht besetzt. Das Tier hält sich am Boden und tagsüber im Dunklen auf, erst des Nachts wird es lebendig.

Hinzugefügt sei noch, dass der Fisch in seiner Heimat sehr gern gegessen, ja als Delikatesse betrachtet wird.

Der Panzerwels ist ausserordentlich anspruchslos und wird sogar unter den in Amerika häufigen schwimmenden Wiesen im Schlamm gefangen. Die von vielen Seiten als Fabel angesprochene Erzählung, der Fisch wandere beim Austrocknen der Tümpel usw. auf dem Lande fort, bestätigt sich nach W. Köhler, der nicht nur die Fortbewegung auf dem Boden beobachtete, sondern auch sah, dass die Bewegung mit grosser Sicherheit sich nach dem in der Nähe befindlichen, aber nicht gesehenen Wasser richtete (12, I, 209). Zur Fortpflanzung scheint C. call. in der Gefangenschaft noch nicht geschritten zu sein, wenigstens konnte ich keine dahingehende Mitteilung finden, auch Köhler scheint, wie ich nach einem an mich gerichteten Brief annehmen kann, in dieser Hinsicht nicht reüssiert zu haben. Das ist um so bedauerlicher, als dieser Fisch höchstwahrscheinlich ein Nest baut und sich dadurch wesentlich unterscheidet von dem gleich zu erwähnenden C. punctatus.

Hatten wir bei C. callichthys ziemlich klar liegende Verhältnisse, besonders, was die Namenfrage anlangt, da es von vornherein feststand, dass die beiden für den Liebhaber in Frage kommenden Namen C. callichthys und C. asper denselben Fisch bezeichnen wollen, so kompliziert sich die Geschichte bei dem anderen in Deutschland als Zierfisch eingeführten Panzerwels C. punctatus ganz bedeutend.

(Fortsetzung folgt.)

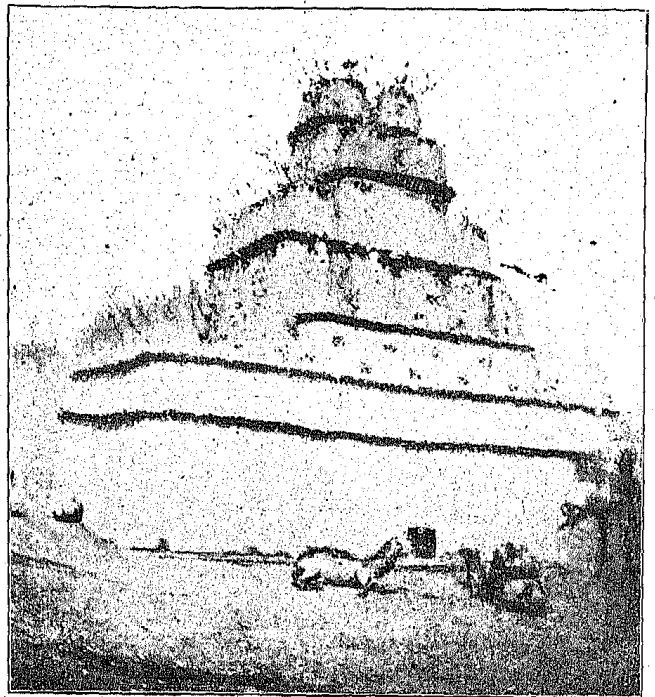
Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.....

(Fortsetzung.)

Höchst auffällig waren uns in Ebschawai (und einigen anderen Orten Unterägyptens) die riesigen in abenteuerlichen architektonischen Formen erbauten Taubenschläge, wie sie die photographischen Aufnahmen Nr. 24 und 25 zeigen, wobei namentlich die Aufnahme Nr. 24 durch den Vergleich mit den daneben, gegen den Vordergrund zu, liegenden Kameelen so recht die stattliche Höhe jener Gebäude erkennen lässt. BAEDERER erwähnt sie auch aus Oberägypten, aus der Gegend von Siüt bis Girgeh: „In Aegypten halten die



Photographische Aufnahme Nr. 24.

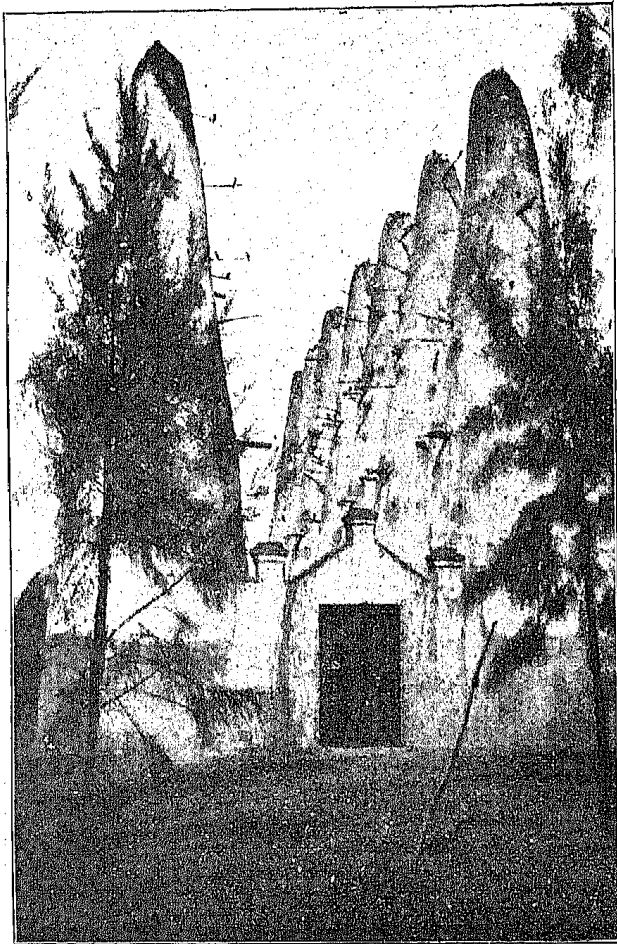
Taubenschlag in Ebschawai (Oase Tajoüm, 18. I. 04), aus ungebrannten Ziegeln, Lehm und Töpfen errichtet.

Bauern seit alters Massen von Tauben und zwar vornehmlich wegen des Mistes, den sie auf den sonst nicht gedüngten Feldern lassen, obgleich die Tiere mehr verzehren, als sie nützen. Schon vor Siüt bemerkt man in allen Dörfern hohe Bauwerke, welche, den Pylonen der Tempel nicht unähnlich, aus ungebrannten Ziegeln, Lehm und Töpfen errichtet sind und den Tauben zur Wohnung dienen. In den Töpfen nisten die Tiere; es sind graue Feldflüchter von geringer Rasse, aber ziemlicher Grösse.“*)

Nach zweistündiger Fahrt in einem kleinen, zweiräderigen Wagen („Boggy“) waren wir am Lac Karoon angelangt, an dessen Ufer mehrere Zelte, eine Dépendance des Karoon-Hotels in Medinet, für Unterkunft sorgen.

*) BAEDERER's „Aegypten, Handbuch f. Reisende.“ 5. Auflage (Leipzig 1902), Seite 218. —

Zuvörderst visitierten wir die Tümpel und Gräben in unmittelbarer Nähe unserer Zelte [photogr. Aufnahme Nr. 26] und fanden, dass deren gesamte Wirbeltierfauna, wahrscheinlich als Folge des starken Zurücktretens der Gewässer und der dadurch bedingten Zusammendrängung einer ausserordentlich grossen Individuenzahl auf die kleinsten, seichtesten Lachen, total verseucht war. Sowohl die Amphibien (*Bufo regularis* und *Rana mascareniensis*) als auch die Fische (*Tilapia nilotica* L., *Paratilapia multicolor* Schoeller und *Bagrus dormac* Cuv. Val.) waren überall in wimmelnder Menge vorhanden, aber man sah



Photographische Aufnahme Nr. 25.
Taubenschlag in Zakazik (Unterägypten), aufgenommen 25. I. 04. Die Tauben nisten in Töpfen; „es sind graue Feldflüchter von geringer Rasse, aber ziemlicher Grösse“.

fast ebenso viele Kadaver, als lebende Exemplare, erstere vielfach von einem dichten Rasen des Wasserschwimmels (*Saprolegnia*) bewachsen. Frösche und Kröten, welche wir in auscheinend gesundem Zustand unseren Leinenbeuteln einverleibten, verendeten einige Stunden später unter Krämpfen und Zuckungen; nicht viel länger lebten die erbeuteten Chromisfische (*Tilapia*, *Paratilapia*) und Welse (*Bagrus*). Die durch den Omdé von Ebschawäi instruierten beduinischen Fischer warfen gehorsam sofort ihre Netze aus und fingen binnen einer Viertelstunde über hundert Stück einer kleinen, unscheinbar braun gefärbten Panzerwels-Form (*Synodontis serratus*, Rüppell) in einem rasch strömenden Zufluss des Lac Karoon, dem Bahr Jüsüf. Dann an einer anderen Stelle, in einem

seichten Wassergraben, mit blosser Hand mehrere Dutzend Chromisfische (*Tilapia* und *Paratilapia*).

19. Jänner: Frühmorgens erwarteten wir auf einer schmalen, in den Lac Karoon hineinragenden Landzunge die Rückkehr der auf Fischfang ausgewesenen Boote. Sie brachten jedoch bloss die gewöhnlichen Chromisfische, Boltis oder Bultis (*Tilapia nilotica*, L.) schockweise an Schnüren aufgereiht, sowie riesige, mehr als meterlange Nilbarsche (*Lates niloticus*, C. V.). Die letzteren werden von den arabischen Fischhändlern, welche auf ihren, grosse Körbe tragenden Kameelen ebenfalls angeritten kamen, nach langem, ohrenbetäubenden Geschnatter und Gefeilsche um etwa zwei Piaster das Stück erstanden, während sie auf dem Markt in Kairo nach Versicherung unseres Dragomans um ein halbes Pfund, also um das 25-fache des Einkaufspreises, weiterverkauft werden!

Interessant und lohnend war das Sammeln auf den flachen, haideartigen, ziemlich dicht mit Tamariskengebüsch bewachsenen Ufergebieten des Möris-Sees (Lac Karoon). Von Reptilien wurden zwar nur die allgegenwärtigen Eidechsen *Mabuia quinque-taeniata* und *Acanthodactylus boskianus*, sowie eine anscheinend von *Psammodromus sibilans* abgestreifte Schlangenhaut gesehen, umso Bemerkenswerteres bot sich aus der Insektenwelt. Folgende Kerbtiere wurden auf Tamarisken beobachtet: grosse, lichtgrün, seltener braun gefärbte Fangheuschrecken (*Hierodula bioculata*, Burm. [Zeichnungen Nr. XVIII und XIX]) nebst deren flügellosen Jugendformen und Eierpaketen, ferner die Larven einer zweiten Fangschrecke, deren entwickelte Form wir bei El Dueim (siehe 30. Dezember) erhalten hatten: *Blepharis mendica*, Fabricius. Diese Larven mit ihrem höckerigen, zurückgekrümmten Abdomen, ihrer graubraunen oder braungrünen Farbe ahmen täuschend die Zweigenden der Tamarisken nach und sind sehr schwer zu sehen. Des weiteren braune Wanderheuschrecken (*Acridium aegyptium*, L.), Schnarrheuschrecken (*Eupreponemis plorans*, Charpentier), ein kleiner, roter Blattkäfer, ein kleiner, grüner Rüsselkäfer (ähnlich unserem *Polydrusus sericeus* Schall., dem Taurüssler der Buchen- und anderer Gesträuche), Raupennester von Kleinschmetterlingen, in deren Gespinnsten die eben erwähnten grünen Rüsselkäfer mit enthalten waren, Blattwespenlarven in bauchig aufgetriebenen Zweigenden, schliesslich grosse, schön quergestreifte Radspinnen (*Argiope*) mit eigentümlichen, halbkugelförmigen, auf der gewölbten Seite weiss, auf der flachen Seite grün gefärbten Eikokons, sowie kleine, lebhaft schwarz-weiße Hüpfspinnen (*Salticus*) . . . , ein Reichthum von Formen, der sich bei längerem Aufenthalte und der damit gegebenen Möglichkeit genauerer Beobachtung gewiss noch vervielfachen liesse und an die Herbergsverhältnisse der deutschen Eiche gemahnt.

Hingegen sieht man am Seeufer recht wenige Vögel, eigentlich nur die grossen Höhlenschwalben (*Hirundo rufula*, Temm.) mit ganz rostroter Unterseite, von dem nämlichen Rostrot, welches bei unserer Dorfschwalbe (*Hirundo rustica*, L.) nur die Kehle bedeckt.

(Fortsetzung folgt.)

Perlenfischerei gleicht daher mehr oder weniger einem Hasardspiel.

Fast ebenso schöne Perlen wie die Seeperlmuschel liefert die Flussperlmuschel (*Margaritana margaritifera*), doch ist der Ertrag äusserst gering. Ihr Aufenthaltsort sind die Bäche der Urgebirgsformation; in Deutschland findet sie sich nach Lampert im bayrischen- und Böhmerwalde, im Fichtelgebirge, in den sächsischen Urgebirgen, in einigen Bächen Schlesiens, Hannovers (Lüneburger Heide), Hessens, des Westerwaldes, Hunsrückens, Nassaus und der Vogesen; kalkhaltige Gewässer meidet sie. Doch ist durch einen unverständigen Raubbau die Perlmuschel fast zum Verschwinden gebracht. Alle Versuche, die Flussperlenfischerei wieder zu heben, sind als fehlgeschlagen zu betrachten.

Auch manche andere Gattungen von Muscheln zeigen nicht selten Perlenbildung, doch ihre Perlen sind meistens wertlos, da sie nicht den schönen Glanz besitzen. Die Steckmuschel (*Pinna*) gibt nach von Martens braune, die Miesmuschel (*Mytilus*) schwärzliche, die Auster (*Ostrea*) weisse. Die nicht selten riesigen, bis fingerlangen Perlen der Riesenmuschel (*Tridacna*) gleichen nach Dr. med. Schnee*) einem weisslichen, stellenweise bräunlich gefärbten Kiesel und sind gänzlich wertlos.

Der hohe Wert der Perlen hat schon oft zu Versuchen zur künstlichen Gewinnung geführt. Doch ist man bis jetzt noch zu keinem befriedigenden Ergebnis gelangt, obgleich die Sache theoretisch leicht zu machen wäre. Die Chinesen treiben seit dem 5. Jahrhundert etwas Aehnliches, indem sie zwischen Schale und Mantel einer dort lebenden Süsswassermuschel Kügelchen aus Perlmutter oder flache Buddahbilder aus Zinn einschieben, die dann nach 10 Monaten bis 3 Jahren mit einer festen Perlmutterschicht bezogen sind und zum Schmuck der Kopfbedeckung dienen. Die in Europa vielfach hergestellten künstlichen Perlen bestehen dagegen aus hohlen Glaskugeln, die mit den glänzenden Schuppen des Uklei (*Leuciscus alburnus*) angefüllt sind.

Da aber der Perlmutterglanz nicht allein auf der chemischen Qualität des Stoffes, sondern in erster Linie auf der feinblättrigen Struktur beruht, so ist es nicht ausgeschlossen, dass es gelingt, unabhängig von dem lebenden Tiere mechanisch Perlen herzustellen.

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.

(Fortsetzung.)

Bevor wir den Wagen zur Abfahrt bestiegen ($\frac{1}{2}$ 3 Uhr nachmittags), brachten die beduinischen Fischer noch einige kurz zuvor im Karoon-See gefangene Maifische (*Alosa vulgaris*, L.); ferner wurden uns einige Kranke vorgeführt, da man uns für Aerzte gehalten hatte. Leider mussten wir sie ohne Hilfe wieder entlassen.

*) „Aus der Natur“ Jahrg. I, Heft 4, S. 107 ff. „Die Riesenmuschel (*Tridacna gigas* Lam.)“

Auf der Strasse, die vom Lac Karoon nach Ebschawai führt, stiegen wir mehrmals aus dem Wagen, um zu sammeln. In den dicht mit Wasserlinsen und einem Laichkraut (*Potamogeton*) mit ganz schmalen Blättern bewachsenen, neben der Strasse sich hinziehenden Wassergräben verschwanden einige ziemlich lange, dünne Schlangen mit zwei scharf abgegrenzten gelben Streifen längs der Rückenmitte. Es gelang mir nicht, eines Exemplares habhaft zu werden, zumal unsere Zeit einen längeren Aufenthalt nicht gestattete; doch kann die auffällige Färbung nur auf *Psammophis sibilans* stimmen, die irrthümlicherweise oft für ein Sand- und Wüstentier („*Psammophis*“ bedeutet in wörtlicher Uebersetzung „Sandschlange“) gehalten wird, während sie mancherorts, wie auch Steindachner laut einer mir gegenüber mündlich geäusserten Mitteilung bei Kameran am roten Meer und bei Lahé in der Nähe von Adén beobachtet hat, die Lebensweise einer echten Wassernatter (*Tropidonotus*) führt. Eine solche Schlange war nicht im Wasser, sondern in einem Loch des Strassendamms verschwunden; beim Nachgraben fanden wir zwar nicht sie, dafür aber drei auffallend grosse, feiste Walzenechsen (*Chalcides ocellatus*). Im trockenen Grase des Strassengrabens wurden — eine anstrengende Arbeit auch für ein geübtes Auge — Larven der Schnabelschrecke (*Tryxalis variabilis*), sowie Schnarrheuschrecken (*Sphingonotus coerulans*, L. und *Acrotylus patruelis*, Sturm) aufgefunden. Auf der Strasse krochen Mistkäfer (*Pentodon dispar*, Bandt), Staubkäfer (*Opatrum*) und *Adesmia microcephala*, Stabber. Das Durchstöbern der Wassergräben ergab noch Nilfrösche, Panterkröten (letztere in Uferhöhlen), Schlamm-schnecken (*Limnaea*-ähnliche Gehäuseform), Wasserkäfer (anscheinend aus den Gattungen Schlammschwimmkäfer, *Hydroporus* und Teichtastkäfer, *Hydrobius*), Larven von Wasserjungfern (*Calopteryx*), Plattbäuchen (*Libellula*) und Schmaljungfern (*Aeschna*), sowie rote Larven einer Zuckmücke (*Chironomus*).

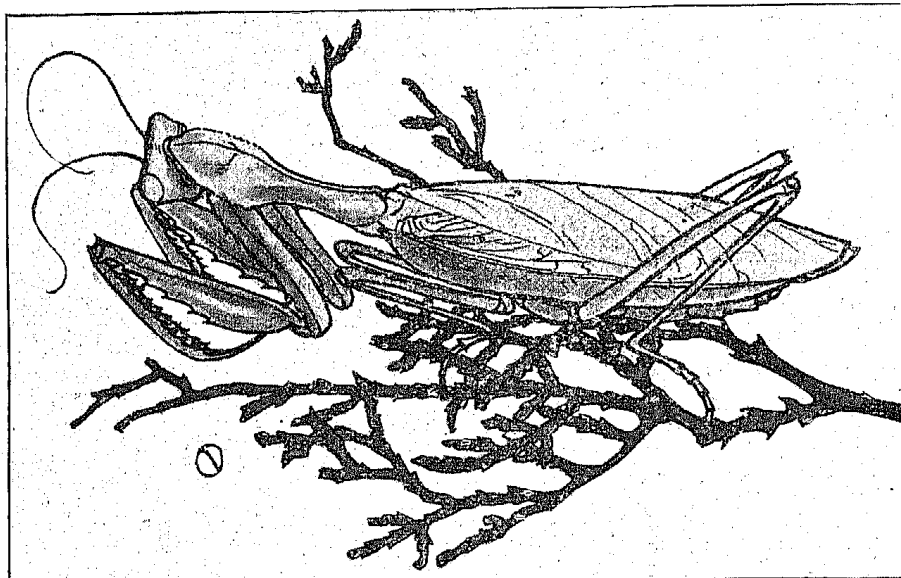
Um $4\frac{1}{2}$ Uhr setzte sich der Eisenbahnzug auf der Station Ebschawai in Bewegung, wo auch der Omdé erschienen war, um von uns ehrerbietigen Abschied zu nehmen. Erst in diesem Augenblicke machten auch die beiden flintenbewaffneten Araber Kehrt, welche uns als Ehrenwache gedient hatten. Ich glaube kaum, dass eine solche überhaupt notwendig geworden wäre: im Gegenteil erschien uns die Bevölkerung des fruchtbaren Fajoûm freundlicher und weniger geldgierig als in anderen Teilen Aegyptens, wo der Fremdenverkehr stärker ist und daher schon länger seinen demoralisierenden Einfluss auszuüben vermochte. Vom Fajoûm selbst aber hatten wir den Eindruck, dass es jedenfalls eine der interessantesten Gegenden dieses an Merkwürdigkeiten doch so reichen Landes darstelle. Ein längerer Aufenthalt, uns leider nicht gegönnt, müsste für den Naturforscher gleichwie für den Altertumsforscher und Ethnographen eine schier unerschöpfliche Quelle reicher wissenschaftlicher Ernte werden, dem Touristen aber ein Born eigenartigen landschaftlichen Genusses.

Rückkunft in Kairo 8 Uhr 45 Minuten abends.
20. Jänner: Aufarbeiten des in der Oase Fajoûm

gesammelten Materiales. Revision des im Hotel du Nil zurückgelassenen Materiales. Reisevorbereitungen, insbesondere Einpacken der Utensilien, für die morgige Abfahrt nach dem Suézkanal.

21. Jänner: Die Expedition teilt sich. Herr Dr. PRZIBRAM fährt um 7 Uhr früh wegen Be-

etwa dem Salzgehalte der genannten europäischen Meere, deren spezifisches Gewicht, wie jedem Seewasseraquarien-Liebhaber wohl bekannt, zwischen 1.026 und 1.027 schwankt. Die Temperatur des Timsah-Sees betrug um 6 Uhr abends 15° C. Seine Fauna und Flora ist rein maritimer Natur.



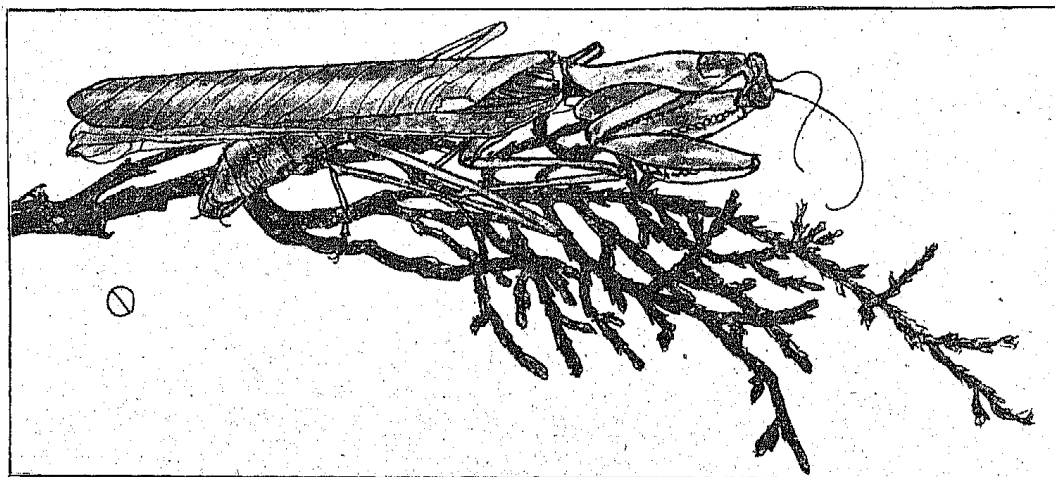
Zeichnung Nr. XVIII.

Die Fangheuschrecke (*Mantide*). „*Hiërodula bioculata*, Burm.“, Weibchen.

Fundorte: Kairo, Gärten, 8. XII, El Dueim 25. u. 26. XII., Kawa 31. XII. 03, Ufergebiet des Lac Karoon 19. I. 04.

schaffung von Flösselhechten (*Polypterus*) ins Nildelta, wo diese Fische bisweilen ganz häufig auftreten sollen, Herr v. PORTHEIM und ich fahren an den Suézkanal, und zwar zunächst nach Ismailija am Timsah-See, wo wir um 1/23 Uhr nachmittags anlangen. Der Timsah-See (was so viel wie

Unsere Beute bestand aus schönen Wurzelquallen (*Rhizostoma*) mit abwechselnd schwarz-weiss gebändertem Schirmrand, einem grossem Seestern (*Astropecten*), roten Ringelwürmern, Meerskolopender genannt (*Nereis*), welche im schwammähnlichen Laich der Stachelschnecke (*Murex*



Zeichnung Nr. XIX.

Die Fangheuschrecke (*Mantide*). „*Hiërodula bioculata*“, Männchen.

Fundorte siehe unter Zeichnung Nr. XVIII.

„Krokodil-See“ bedeutet, doch leben natürlich längst keine Krokodile mehr darin) hat einen höheren Salzgehalt als die Adria und Nordsee, wir massen mit dem Aräometer ein spezifisches Gewicht von 1.035, und an einer Stelle, wo ein kleiner Süswasserbach einströmt und die Salzlösung mit seiner Flut verdünnt, von 1.0265. Dies erst entspricht

tenuispina, Lamarck) bohren, ferner aus Lausasseln (*Cymothoe*), Seepocken (*Balanus*), die ausser an Steinen und Pfählen, Schneckengehäusen und Muschelschalen auch an Flaschenscherben und, was sehr sonderbar aussieht, klumpenweise an Schilfhalmen festgewachsen waren, — kleinen Röhrenwürmern mit fester Kalkröhre (*Serpuliden*), verschiedenen

Schnecken und Muscheln, unter welchen letzteren die weitverbreitete essbare Herzmuschel (*Cardium edule*, L.), Miesmuscheln (*Mytilus*), und *Cytherea chione* L. an Zahl hervorragten. Im Sande des Ufers lagen mehrfach die Rückenschulpen eines kleinen Kopffüßlers. Die Vegetation des Timsah-Sees besteht durchwegs aus Meeresalgen, von denen die Gattung der Pfahl- oder Darmtange (*Enteromorpha*) vorherrscht und den Uferstrichen streckenweise eine schöne grüne Färbung verleiht. Am Ufer finden sich an manchen Stellen Bestände von mehr als doppelt mannshohem Schilf, und wo Dünenbildung vorhanden ist, wachsen die auch bei Ramléh an der Küste des Mittelmeeres (siehe 7. Dezember) gefundenen Salzpflanzen (*Halophyten*, *Salsineen*), meist mit fetten (sukkulenten) Blättern oder Stämmen.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Rana agilis bei Mülhausen im Els. Im Frühjahr 1905 suchte ich auf Veranlassung von Dr. Wolterstorff in der Umgegend von Mülhausen nach *Rana agilis*. Nachdem ich vergebens die Beute mehrerer Froschfänger untersucht hatte, wobei ich ausser zahlreichen *Rana temporaria* nur einige *Pelobates fuscus* fand (welch letzterer, nebenbei bemerkt, hier als Bastard zwischen Frosch und Kröte angesehen wird), geriet mir an einer Stelle, wo *Rana temporaria* ziemlich selten zu sein scheint, ein Frosch ins Netz, dessen Bestimmung als *Rana agilis*-Männchen mir von Dr. Wolterstorff bestätigt wurde. Der Fundort liegt wenige Kilometer von Mülhausen entfernt, es ist ein viele Tümpel und Wassergräben enthaltender Wald. Ebenda gelang es mir, Anfang März d. Js. noch mehrere Exemplare dieser Art zu erbeuten.

E. Lantz-Mülhausen.

Vereinsnachrichten.

(Unter Verantwortlichkeit der Einsender.)

Berlin. „Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. (E. V.). Vereinslokal: Restaur. „Oertler“, Karlstr. 27. Sitzung jeden 2. u. 4. Freitag im Monat. Bericht über die II. ordentliche Sitzung am Freitag, den 11. Mai 1906.

Der I. Vorsitzende berichtet einen Druckfehler in der Tagesordnung: es meldet seinen Austritt an Herr C. Thiess (nicht Fliess)-Fürstenwalde. Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt die Herren Grünberg-Berlin, Obladen-Köln und Dr. Reuter-Bialystock. Herr Lentz legt den Kassenbericht für den Monat April ab, aus welchem sich ein Bestand von 1636,90 Mk. ergibt. Zur Verlesung gelangt ein Artikel aus der „Fischerei-Zeitung“ von O. Preusse-Thalmühle, welcher in recht gefälliger Form einen Einblick gewährt in das Leben und Treiben der niederen Tierwelt in Wassertümpeln. Zur Illustration desselben dienen mehrere Objekte, welche zufällig zur Stelle sind, Resultate unserer Tümpelfahrt nach Finkenkrug am 6. Mai d. Js. Zur Vorzeigung gelangt die Larve des Gelbrandes (*Dyticus marginalis*), die Libellenlarve von *Aeschna spec.*, der Wasserscorpion (*Nepa cinerea*), sowie eine Anzahl Phryganeen (Köcherfliegen)-Larven, deren eine, *Limnophilus rhombicus*, ihr Gehäuse aus Laub und Moos, die andere, *L. flavicornis*, dasselbe aus Holzstückchen, Muschelschalen und Schneckengehäusen zusammenfügt. — Hierauf setzt die Diskussion ein über das allgemein interessierende Thema: „Rationelle Fütterung der Fische“. Es herrscht ja wohl kein Zweifel darüber, dass die naturgemässeste Fütterung immer diejenige mit lebendem Futter ist. Freilich ist die regelmässige Beschaffung desselben je nach der Jahreszeit mit mehr oder weniger grossen Schwierigkeiten ver-

knüpft, und selbst in der Grossstadt Berlin verursacht dieselbe den Fischbesitzern mancherlei Sorgen. Wer im Besitze eines Stückchen Gartens ist, kann sich mit geringen Kosten ein Freilandbecken zur Daphnien- und Mückenlarvenzucht anlegen. Die Anlage wird sich reichlich rentieren! Jedenfalls aber sollte man tunlichst für Abwechslung; Kaulquappen werden wohl von allen grösseren Fischen gern genommen, Schabefleisch, auch in Streifen geschnittenes Pferdefleisch wird von den meisten Raubfischen nur während des Untersinkens genommen, hat es erst einmal den Boden erreicht, bleibt es meist unbeachtet liegen. Kleine Regenwürmer werden ganz verschlungen, grosse müssen durch Uebergiessen mit kochendem Wasser abgetötet und dann in kleine Stückchen geschnitten werden. Da der Magen der Regenwürmer mit Erde angefüllt ist, empfiehlt Herr Wollermann dieselben zwei Tage vor dem Bedarf in lehmfreien feuchtem Sande aufzubewahren, sie legen dann allen Urat, als schwarze Exkremente, ab und erscheinen so zum Füttern geeigneter. Eine eigenartige hygienische Methode wendet Herr Mazatis bei seinen Schleierschwänzen an. Speziell bei diesen in der Bewegung unbeholfenen Fischen lässt der Stoffwechsel bisweilen zu wünschen übrig. Er gibt daher einmal im Monat Schabefleisch und fertigt daraus kleine Kügelchen, in deren jedem er einen Tropfen Ricinusöl unterbringt. Bei dieser Art der Fütterung fühlen sich die Tiere sehr wohl. Von Kunstfutter erfreut sich der meisten Anhänger das Piscidin; und in der Tat, man kann demselben kaum einen wirklich berechtigten Vorwurf machen, es wird so ziemlich von allen Fischen gleich gern genommen. Besonders praktisch ist dabei die Trennung nach Feinheitgraden, so dass man immer das für die Grösse der Fische Passendste aussuchen kann. Dass diese Trennung anderen Kunstfuttern, beispielsweise dem Bartmannschen, fehlt, ist ein Mangel, welcher die allgemeine Verwendbarkeit des letzteren stark beeinträchtigt. Für Kärpflinge sehr zu empfehlen ist das Thummsche Mischfutter, welches den Tierchen die sehr begehrte Mischung von vegetabilischer und animalischer Kost darbietet. Man kann sich selbst ein ähnliches Gemisch herstellen, indem man Salatblätter in der Sonne trocknet, fein zerreibt und mit getrockneten Daphnien mengt; es kann jedoch nicht verschwiegen werden, dass das Trocknen der Salatblätter eine recht umständliche und auch einigermaßen kostspielige Sache ist, da dieselben beim Trocknen auf ein Minimum zusammenschrumpfen. Für Jungbrut wird Piscidin 000 und ausgedrückte Mehlwürmer empfohlen, auch Krebsfleisch, durch ein Haarsieb gerieben, erweist sich als praktisch. Zur Herstellung von Infusorienwasser ist das eben erwähnte grobe Salatblätterpulver sehr geeignet, ebenso geben getrocknete Sumpfpflanzen einen Aufguss von reichem Inhalt an Mikroorganismen. — Herr Diewitz teilt mit, dass bei ihm Molge pyrrhogaster abgelaicht hat. Bezüglich der weiteren Behandlung des Laiches verweist er auf seinen Vortrag, der in „Natur und Haus“ Heft 15 veröffentlicht ist — Herr Mazatis berichtet, dass er in den Tritonenaquarien bereits Nachzucht von *Capoëta damascena* und von *Tetragonopterus rutilus* erhalten hat, und weitere Erfolge noch zu erwarten sind. Die ägyptischen Cychliden vom Badeschen Import treiben lebhaft, auch hiervon wird also Nachzucht zu erhoffen sein; dann dürfte auch die Frage, ob es Maulbrüter sind, einer endgültigen Lösung entgegengehen. — Bei Beantwortung der ständig wiederkehrenden Frage nach einem Mittel zur Polypenvertilgung bezeichnet Herr Wollermann den Chilisalpeter (salpetersaures Natron) als ebenso sicher wirkend wie unschädlich für die Pflanzen; er gibt ihm den Vorzug vor dem im übrigen ebenfalls tadellos wirkenden Kochsalz. Dass die *Limnaea stagnalis* eine in allen Fällen sicher wirkende Polypenvertilgerin ist, bestreitet Herr Herold. Er hat wiederholt beobachtet, wie eine zu diesem Zwecke in das Aquarium gesetzte *Limnaea* vor jedem Polypen, der auf ihrem Wege lag, Halt machte und im Bogen daran vorbeikroch. — Zum Schlusse können wir es uns nicht versagen, der Redaktion der „Blätter“ unser Befremden auszudrücken über die Aufnahme von zwei so verunglückten Illustrationen, wie sie uns Heft 18 beschert hat. Wir haben selten so schmerzlich wie bei dieser Gelegenheit den Verlust der Badeschen Kamera für die „Bl.“ bedauert! Der Vorstand.

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.
(Fortsetzung.)

22. Jänner: Abfahrt von Ismailija mittelst kleinem Segelboot um $\frac{1}{2}$ 8 Uhr früh. Fahrt durch den Suëzkanal in südlicher Richtung. Um 10 Uhr vormittags betrug die Wassertemperatur des Kanales 12° C., die Lufttemperatur zur selben Zeit 13.5° C.; im grossen Bittersee, den wir bald darauf durchquerten, konstatierte ich an einer flachen, sonnbeschienenen Stelle um $\frac{1}{2}$ 2 Uhr nachmittags 14° C. (Luft 17° C.) und ein spezifisches Gewicht des Wassers in der Höhe von 1.038, also noch stärkeren Salzgehalt anzeigend, als im Timsah-See. Aus dem Boot ins Wasser spähend, erblickte ich manch merkwürdige Fischgestalt, die ich wohl aus Abbildungen und Spiritusexemplaren kannte, aber noch niemals lebend gesehen hatte, z. B. Riemenfische (*Trachipterus*) und Froschfische (*Batrachus*), erstere aus dem Mittelmeere, letztere aus dem roten Meere in den Suëzkanal und dessen seeartige Erweiterungen eingedrungen. Die Vogelwelt, die ich mir nach gelesenen Schilderungen viel grossartiger, individuenreicher vorgestellt hatte, brachte mir eine Enttäuschung. Von Flamingos (*Phoenicopterus roseus*, Pallas), welche sonst scharenweise in den Seen des Suëzkanales angetroffen werden, sah ich nicht einen einzigen, von den anderen, hauptsächlich Charaktervögeln des Kanales, Pelikanen (*Pelecanus onocrotalus*, L.), Silber- (*Ardea alba*, L.) und Löffelreiher (*Platalea leucorodia*, L.) nur wenige. Einmal erhob sich ein kleiner Flug Sandhühner (*Pterocles exustus*, Temm.), ein andermal strich ein grosser, schwarzer Rabe, vermutlich ein Noahrabe (*Corvus umbrinus*) die asiatische Küste entlang.

In El Fajid (oder El Fajed) verliessen wir das Boot und gingen etwa eine halbe Stunde zu Fuss bis zur Bahnstation. Auf dem Wege dahin wurden düsterfarbige Schnarrheuschrecken (*Euprepocnemis plorans*, Charp.) und grosse Larven eines Ameisenlöwen (*Myrmeleon*) erbeutet, deren Trichter dicht nebeneinander in dem sandigen, mit einer weissen Salzkruste bedeckten und mit scharfen Riedgräsern bewachsenen Boden zu sehen waren. Ein mit brackigem Wasser erfüllter Sumpfgaben enthielt Nilfrösche (*Rana mascareniensis*), die sich vor allen bisher von uns gefangenen Artgenossen durch eine scharf abgegrenzte helle Rückenzone auszeichneten, und ein üppig wucherndes Armleuchtergewächs (*Chara*)*. — Um zum Stationsgebäude zu gelangen, muss man den seichten Ismailijeh-Kanal überschreiten; dies geschieht auf einer eigentümlichen Fähre, einem aus Brettern gefügten Floss, welches auf leeren Fässern rasch dahin rollt, sobald man an der von einem Ufer zum anderen gespannten Drahtleine zieht.

*) Wurde auf der Internationalen botanischen Ausstellung in Wien 1905 nebst einer Kollektion Meeresalgen in frischem, lebenden Zustande ausgestellt. Siehe „Blätter f. Aquarien- und Terrarienkunde“, XVI (1905), Heft 26.

Abfahrt von El Fajid mit der Eisenbahn um 2 Uhr 55 Minuten. Ankunft in Suëz um 4 Uhr 20 Minuten.

23. Jänner: Vormittags Verpflegung der im Timsah-See und grossen Bittersee erbeuteten Tiere und Pflanzen. Die Algen befanden sich in gutem Zustande, und mit ihnen waren eine Menge kleiner Kruster, Garneelen, Flohkrebse und Asseln eingeschleppt worden. — Dann ein Spaziergang längs des von Suëz nach Port Tewfik führenden Bahndammes, welcher (ausser leeren Schnecken- und Muschelschalen) eine Menge kleiner, bunter Krabben (*Grapsus*) einbrachte, die unter Steinen versteckt waren und beim Umwälzen derselben rasch erfasst werden mussten, weil sie ziemlich flink ins tiefere Wasser davonlaufen oder sich in den Sand einwühlen konnten.

Nachmittags Sammeln am Strande des roten Meeres, wobei der Khawass des Konsularagenten von Suëz, an welchen wir vom Generalkonsul in Kairo empfohlen waren, hilfreiche Hand leisten und nebstbei als Dragoman funktionieren musste. Beute: nierenförmige, rosarote Seescheiden (*Ascidien*) mit röhrenförmig vorspringender Ein- und Ausströmungsöffnung, Krabben (*Grapsus*) und Porzellankrebse (*Porcellana*), eine blaue Wurzelqualle (*Rhizostoma*) und kleine Zahnkarpfen (*Lebias*); Algen, besonders Beerentange (*Sargassum*) und eine marine Blütenpflanze. Eine Menge am Strande herumliegender Tierkadaver, Hunde, Katzen, Ratten, Hühner, lassen das Sammeln in unmittelbarer Nähe der so oft von Seuchen heimgesuchten, an vielen Stellen des Hafens äusserst unreinlichen und übelriechenden Stadt Suëz nicht gerade appetitlich erscheinen.

Der Salzgehalt des roten Meeres ist — wenigstens bei Suëz — bedeutend geringer als im Mittelmeer und der Nordsee, steht also in schroffem Gegensatz zu demjenigen des Timsah- und der Bitterseen. Die durch Vermittlung des Suëzkanales ineinander übergehenden Faunen des roten und des mittelländischen Meeres haben auf ihrer Wanderung ziemliche jähe Abstufungen der Salzkonzentration zu ertragen.

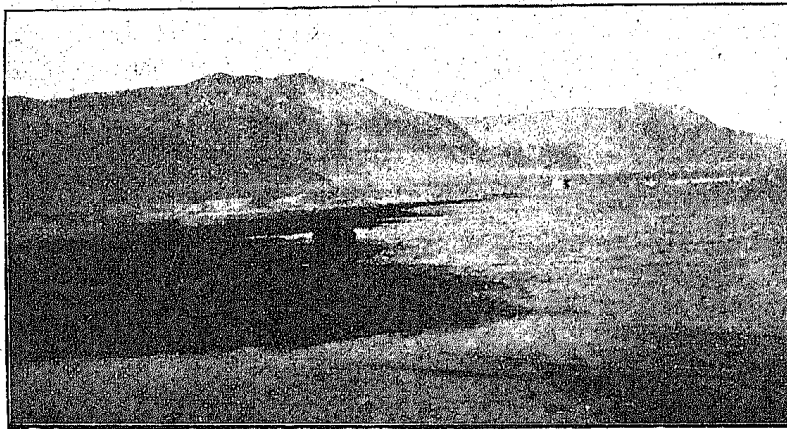
24. Jänner: Anbruch 8 Uhr früh, in Begleitung des Konsular-Khawassen. Eselritt nach dem Atäka-Gebirge, bis zu dem durch seine Steinbrüche berühmten Dorfe Atäka [Vergl. die fotogr. Aufnahme Nr. 27]. Ein dreimaliges Absteigen und Absuchen des steinigen Strandes liefert etwa folgendes Ergebnis: von Fischen nur einen kleinen, silberschimmernden Salmier (*Characinide*); weisse Eiertrauben eines Kopffüsslers; von Schnecken eine stattliche Zahl verschiedener Formen, vorwiegend den Gattungen Stachelschnecke (*Murex*), Flügelschnecke (*Strombus*), Turmschnecke (*Pleurotoma babylonica*, L.), Turmschraube (*Turritella*), Spindelschnecke (*Fusus*), Eckmund (*Trochus marmoratus*, Lam.), Mondschnecke (*Nerita exuvia*, L.) angehörig; als Repräsentanten der Urweichtiere viele Käfer-, Schnecken (*Chiton*); von Muscheln besonders die Gattungen Riesenschnecke (*Tridacna*), Hufmuschel (*Hippopus maculatus*, Lam.), Auster (*Ostrea*), Taschenmuschel (*Perna*), Klappmuschel (*Spondylus*), Kamm-

muschel (*Pecten*), Steckmuschel (*Pinna*), Archenmuschel (*Arca*), Trogmuschel (*Mactra*), Pfeffermuschel (*Scorbicularia*) und Venusmuschel (*Venus; Cytherca arabica, Lam.*). Die Mannigfaltigkeit, Formen- und Farbenschönheit der auf den Strand ausgeworfenen leeren Schneckengehäuse und Muschelschalen, die Menge und der Artenreichtum der schon am Strande lebend angetroffenen Weichtiere erinnern ganz an tropische Küsten des indischen Ozeans. Von Krebsen erbeuteten wir den niedlichen, stark ungleichscherigen, einem kleinen Hummer ähnlichen *Alpheus* und die schon erwähnten Krabbengenera *Grapsus* und *Porcellana*, als neu hinzukommend die Reiterkrabbe (*Ocyropa*); das Verzeichnis der Ausbeute ist schliesslich noch durch etliche Seewalzen (*Holothurien*), kleine Seesterne, Hydroidpolypen, Korallen und Schwämme zu vervollständigen.

Lupa hastata, endlich eine mir unbekannte, sehr bunt gefärbte, grosse Krabbe, welche im Habitus einiger Massen an *Dromia* erinnert.

Nachmittags Sammeln in der Nähe der Einmündung des Suëzkanales ins rote Meer. Wir beschränkten uns auf ein engumgrenztes, infolge des vorausgegangenen Regens äusserst kotiges Terrain; drei Krabbenarten, jede allerdings in beträchtlicher Anzahl, bildeten unsere ganze Belohnung: die uns schon bekannten *Grapsus*, nur im Gegensatz zu denen der Meeresküste lauter sehr grosse Exemplare, sassen in Erdhöhlen, welche in die hohen Uferböschungen eines Baches gegraben waren; eine *Rhomboplax*-Art mit schön blauen Scheren und eine ungefähr halbkugelförmige *Gelasimide* sassen in und neben ihren Löchern am Rande und auf dem Grunde flacher, brackiger Lehmputzen.

(Fortsetzung folgt.)



Photographische Aufnahme Nr. 27.
Steiniger Strand am roten Meere bei Suëz, im Hintergrunde das Ataka-Gebirge.
Einsammeln von Muscheln, Schnecken, Krebsen, Krabben, Seesternen, Seewalzen, Korallen, Schwämmen, Algen etc. — 24. I. 04.

Um 5 Uhr nachmittags langten wir wieder in Suëz an, wo wir den inzwischen aus dem Nildelta eingetroffenen Dr. PRZIBRAM vorfanden. Seine Bemühungen wegen *Polypterus* waren auch dort fruchtlos geblieben. Er brachte zwei uns neue Arten kleiner Tenebrioniden, Mistkäfer (*Pentodon aegyptiacus, Kraatz*) und auf Akazien lebende Spanner- (*Geometriden*-) Raupen mit, welche letztere auf der Rückenmitte eine einziehbare (zwei Akaziendornen nachahmende) Gabel tragen. Diese Insekten wurden bei Mansura am 22. Jänner gefangen. Auf der Eisenbahnstation Kantara am Menzale-See (Strecke Port-Saïd-Suëz) hatte Dr. PRZIBRAM sechs Stück der kleinen syrisch-unterägyptischen Landschildkröte (*Testudo leithi, Günther*) um zwei Piaster per Stück gekauft.

25. Jänner: Vormittags Sammeln längs des Strandes. Neu gegenüber der gestrigen Ausbeute war nur eine kleine, fast kugelförmige, zur Familie der Winker (*Gelasimiden*) gehörige Krabbe, welche auf dem von der Ebbe trocken gelegten Gebiete massenhaft in der Sonne hin- und herlief und in kleinen, in den Sand gegrabenen Löchern wohnte. — Sodann Besuch des Fischmarktes von Suëz. Viel war nicht los: wir kauften Brassen und Hornhechte (*Belone*), sahen Furchenkrebse (*Peneus*), die grosse, lang- und schmalscherige Krabbe

Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.

Ich bitte für den Fragekasten Fragen zu „Eine Naturforscher . . .“, „Wochenschrift“ Nr. 9, III. Jahrgang, 27. II. 06: 1. „Liefen hin“ (die Krokodile) „auf“ den Schall von „Herrn Dr. Bunzels Schuss hin . . .“; 2. „Liefen sie auf“ den Rauch „von Herrn Dr. Bunzels Schuss hin . . .“; 3. „Liefen hin“ auf die zur Zeit (knapp vorher, während des Schusses oder danach) dieses Schusses ihnen möglicherweise sichtbaren Menschen-(etc.) Bewegungen „hin ziemlich eilig dem Wasser zu“.

Ich erlaube mir die Bitte, dass die etwaige Antwort (in der „Wochenschrift“) gefertigt und dass auch angegeben werde, wodurch diese aufklärenden Angaben erwiesen erscheinen.

Hochachtungsvoll

Otto Rr. v. Tomasini, Zara, casa Wolff, 16. 5. 1906.

Antwort: Meiner Ansicht nach sind die Krokodile durch den Schall des Schusses zur Flucht getrieben worden. Dass die Bewegungen des Schiffes und der darauf befindlichen Menschen, oder gar der Rauch aus dem Flintenrohr daran schuld gewesen sein sollten, ist nicht anzunehmen, und zwar deshalb nicht, weil die Krokodile ausnahmslos ganz ruhig auf den Sandbänken liegen bleiben, wenn Schiffe daran vorüberfahren. Sogar vor einem Dampfschiff, und sogar, wenn das Vorüberfahren in ziemlicher Nähe erfolgt, zeigen sie keinen Schrecken, — vorausgesetzt, dass nicht geschossen wird.

Denkbar wäre es auch, dass im besprochenen Falle eines der Krokodile angeschossen und hierdurch zur Flucht bewogen wurde, und dass dann seine Genossen, ebenfalls aufgeschreckt, seinem Beispiele folgten.

Wien, 29. V. 1906.

Dr. Paul Kammerer.

10. Februar bis zum 16. Juni 898 Eier,¹⁾ von denen 160 sich entwickelten, die übrigen waren nicht befruchtet. Und zwar waren es von den vom Februar bis 30. April abgelegten 609 Eiern 140, welche sich entwickelten, von den vom Mai bis zum 16. Juni abgelegten 289 nur 20. — Einige der Larven beginnen zu Anfang August sich zu verwandeln. (Fortsetzung folgt.)

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

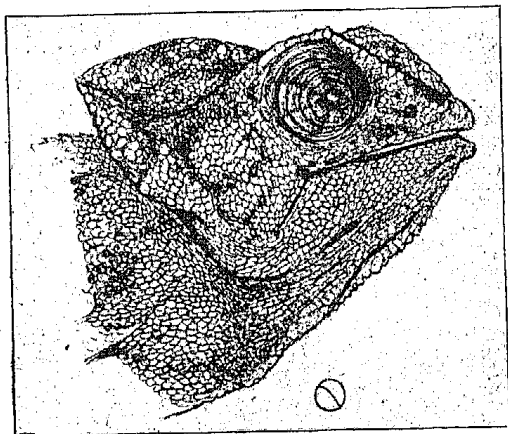
Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.....

(Fortsetzung.)

Um 5 Uhr begleiteten wir Herrn v. PORTHEIM zur Bahn, da er sich nach Zakazik auf das Landgut des Herrn BEYERLE, von diesem eingeladen, zu begeben gedachte, um dort einen halben Tag lang zu botanisieren, [Vergl. die photographische Aufnahme Nr. 25].

26. Jänner: Vormittags, während ich unsere marine Menagerie für die Abreise vorbereitete, ging Herr Dr. PRZIBRAM noch einmal auf die Suche, brachte aber nur einige von den schon an den vorhergehenden Tagen gefundenen Arten heim. Dies war vorläufig das letzte Sammeln auf afrikanischem Boden. — —

Die eigentlichen Winkerkrabben (*Gelasimus*), deren groteske Ungleichscherigkeit Dr. PRZIBRAM zu Versuchen über Regeneration und Asymmetrie benutzen wollte, und denen ganz eigentlich unser



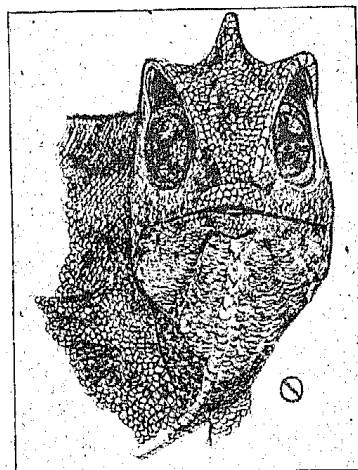
Zeichnung Nr. XX.

Das gemeine Chamäleon (*Chamaeleon vulgaris*, Daud.), Kopf in Profilsicht. Fundort: Mosesquellen, siehe 26. I. 04.

Abstecher ans rote Meer galt, hatten sich nicht eingestellt. Es hatte ferner ein Ausflug nach den Mosesquellen (asiatische Küste des roten Meeres), welcher wegen der in ihnen vorkommenden interessanten Thermalpflanzen und -Tieren auf unserem

¹⁾ Eine so beträchtliche Anzahl von Eiern war meines Wissens bei Tritonen noch nicht beobachtet! Indessen ist die Zahl bei Pleurodeles Waltlii noch beträchtlicher und auch manche europäischen Tritonen bleiben nach unseren neueren Erfahrungen nur wenig dahinter zurück! Wolterstorff.

Programm stand, unterbleiben müssen, da eines dort aufgetretenen Pestfalles wegen die Ueberfahrt von der Sanitätsbehörde nicht gestattet wurde. In der Oase, wo die Mosesquellen liegen, lebt, wie von früher in die Gegend gereisten Forschern wiederholt festgestellt wurde, das gemeine Chamäleon (*Chamaeleon vulgaris*, Daudin) [Zeichnungen Nr. XX und XXI]. Da wir bisher auf unserer ganzen Reise nur das äthiopische Basilisk-Chamäleon (*Chamaeleon basiliscus*, Cope) [Zeichnung Nr. VI] angetroffen hatten, so hätte es uns auch deshalb inter-



Zeichnung Nr. XXI.

Das gemeine Chamäleon (*Chamaeleon vulgaris*, Daud.), Kopf en face.

essiert, einen Abstecher nach Asien zu unternehmen, um jene paläarktische Chamäleons-Form, die ihr Verbreitungszentrum in Syrien und Palästina besitzt und in Afrika nur die Küstenstriche besiedelt hat, im Freileben kennen zu lernen.¹⁾

Wir verliessen Suéz um 1/45 Uhr nachmittags und waren um 3/411 Uhr abends wieder in Kairo, wo uns Herr v. PORTHEIM, der inzwischen aus Zakazik ebenfalls eingetroffen war, bereits vom Bahnhof abholte.

27. Jänner: Revision der lebenden Tiere und Totenschau. Eine Frostnacht, die abgesperrte Luft im Zimmer und in den einzelnen Behältern, endlich die zu grosse Trockenheit, da in den Tagen unserer Abwesenheit das Spritzen versäumt worden war, hatten eine ziemliche Verheerung angerichtet. Die Haushälterin des Hotel du Nil samt ihren beiden schwarzen Gehilfen hatte ihre Sache also bei weitem nicht so gut gemacht als das Stuben-

¹⁾ Beide Chamäleon-Arten werden häufig importiert, kommen aber stets nur unter einem gemeinsamen Sammlernamen, dem des gemeinen Chamäleons, in den Handel. Zu dieser Vermengung mag auch die Bezeichnung „*Chamaeleon africanus*, Kuhl“, welche auf das Basilisk-Chamäleon gepasst haben würde, jedoch ein Synonym des gemeinen Chamäleons ist, beigetragen haben. Die fortwährende Verwechslung gibt mir den Anlass, neben der Zeichnung Nr. VI, welche *Ch. basiliscus* darstellt, noch zwei Konterfeis von *Ch. vulgaris* [Nr. XX, XXI] zum Vergleiche aufzunehmen, obwohl wir ja letztere Art, die sich durch den Besitz zweier häutiger Klappen am hinteren Helmrand sofort von jener unterscheiden lässt, nicht selbst mitgebracht haben, deren Abbildung in diesem Reisebericht also unmotiviert erscheinen könnte.

mädchen im Grand Hotel Khartoum (vergl. 4. Jänner). Fast alle *Mabuia quinquetaeniata*, viele Chamäleons, einige Fransenfinger, eine *Eremias guttulata*, zwei *Uromastix spinipes*, sowie verschiedene Insekten (hauptsächlich Heuschrecken und alle am 15. Jänner auf den Aeckern von Gizeh gefangenen Laufkäfer waren eingegangen. Unter den *Mabuia quinquetaeniata* mochte auch wohl eine Seuche geherrscht haben, denn Trockenheit und Kälte allein können kaum für das so massenhafte Absterben gerade dieser Echse verantwortlich gemacht werden, zumal die *Mabuia striata* von Kawa, dem südlichsten von uns erreichten Punkt (siehe 31. Dezember und 1. Jänner) sich ausnahmslos wohl befanden.

Ein Unglück kommt selten allein. Wir erfuhren, dass Mr. Capt. FLOWER, der Direktor des zoologischen Gartens von Gizeh und des Aquariums von Gezirch, der uns lebende, eingewöhnte Fische zu verkaufen versprochen hatte, nach dem Sudân abgereist sei; niemand aber könne ihn vertreten.

Zum Ueberfluss waren an diesem Tage des Ungemachs einige unserer Gepäcksstücke aus Suéz nicht angekommen, so dass erst lange herumtelegraphiert werden musste, bis sie endlich spät abends in teilweise beschädigtem Zustande einlangten.

Vormittags übrigens Besuch im Musée Egyptien d'antiquités. Unter den vielen, von den alten Aegyptern hergestellten Tierbildern befand sich auch ein aus Holz geschnitzter Flösselhecht, *Polypterus*. Besonders häufig ist die heilige Spitzmaus (*Crocidura religiosa*, Geoffr.), von der wir ein allerliebstes lebendes Exemplar im zoologischen Garten gesehen hatten, in allen möglichen Stellungen und Grössen und in allem möglichen Material gebildet; die Archäologen haben aber alle diese Tierstatuen mit der Aufschrift „Ichneumon“ (!) versehen. Noch ein zweiter, weniger grober Bestimmungsirrtum ist ihnen unterlaufen: unter den Vogelmumien befindet sich auch eine solche von der abessynischen Mandelkrähe (*Coracias abyssynicus*, Gmel — vgl. 25. Dezember), die aber mit dem Namen der gemeinen Mandelkrähe oder Blauracke (*Coracias garrula* L.) bezeichnet ist. Solcher Fehler in der Deutung alter Bildwerke oder Mumien von Tieren und Pflanzen mag es gewiss noch viel mehr geben; wir bemerkten gelegentlich unseres recht flüchtigen Museumsbesuches nur die erwähnten zwei. Vermutlich sind derartige Determinationsfehler, von denen der ersterwähnte so grob ist, dass er nur einem ganz Unkundigen passieren kann, auch in die archäologische Literatur übergegangen. Sie sind umso unverzeihlicher, als die Tiere von den alten Aegyptern häufig geradezu meisterhaft (wie z. B. jene Spitzmause), immer aber höchst charakteristisch dargestellt wurden. Es wäre eine dankenswerte Aufgabe, wenn einmal ein Zoologe die spezifische Deutung der uns auf alten Kunstwerken (und zwar nicht bloss der Aegypter, sondern auch der Inder, Inkas etc.) erhalten gebliebenen Tiergestalten unternehmen wollte; eine derartige, in grossem Stile ausgeführte Untersuchung müsste auch wertvolle Ergebnisse liefern in bezug auf die damalige geographische Verbreitung gewisser Tiergattungen im Vergleiche zur jetzigen u. a. m. — Hervorheben

möchte ich noch von den im Altertumsmuseum exponierten Schätzen die Krokodilmumien, welche vom einbalsimierten Ei bis zum riesigen Ungeheuer in grosser Auswahl vertreten sind und beredtes Zeugnis dafür geben, in welcher sonderbarer Art die alten Aegypter den Kultus ihrer gefährlichen Tiergottheiten betrieben: nämlich dadurch, dass sie bestrebt waren, dieselben nach Möglichkeit auszurotten. Die Einbalsamierung geschah dann wohl zur Versöhnung der durch den Mord erzürnten Gottheit.¹⁾

28. Jänner: Einpacken, Vorbereitungen für die Rückreise nach Europa.

29. Jänner: Während die Herren v. PORTHEIM und Dr. PRZIBRAM das Einpacken fortsetzten, fuhr ich nochmals bei den verschiedenen arabischen Tierhändlern herum, in der Absicht, noch einige Reptilien einzukaufen, wie es Sonntagsjäger vor der Heimkehr rasch und heimlich beim Wildprethändler tun, wenn sie nichts geschossen haben. Im ersten Hause erwarb ich zwei grosse und zwei kleine stachelbeinige Dornschwänze (*Uromastix spinipes*) und zwei veränderliche Dornschwänze (*Uromastix acanthinurus*, siehe die Zeichnung Nr. IV), welche alle vor Kälte ganz erstarbt waren, weiters eine Wechselagame (*Agama pallida*, Bss.), sechs Apothekerskinke (*Scincus officinalis*, L.), zwei Sandschlangen (*Eryx jaculus*, L.), zwei Diademschlangen (*Zamenis diadema*, Schleg.) und eine Avizenna-Viper (*Cerastes vipera*, L.), der man, da sie nicht von Natur aus, wie die meisten Exemplare ihrer Gattungsgenossin, der echten Hornviper (*Cerastes cornutus*, Forskal), Hörner besitzt, des interessanteren Aussehens halber zwei Igelstacheln recht geschickt in die Haut gebohrt hatte: die dadurch entstandenen Wunden waren gut verheilt, und der beim Wundverschluss neugebildete Hautring hielt die falschen Hörner in aufrechter Stellung fest; die Täuschung wäre eine vollkommene gewesen, nur waren die Igelstacheln nicht ganz genau an der nämlichen Stelle angebracht worden, wo die Hornviper ihre Hörner trägt, d. h. nicht unmittelbar über jedem Auge, sondern etwas weiter rückwärts. Dadurch verriet sich der Betrug dem Auge des Naturforschers. In demselben Hause kaufte ich endlich noch zwei kleine Landschildkröten (*Testudo leithi*), alle aufgezählten Reptilien zusammen um den Pauschalpreis eines ägyptischen Pfundes (= 20 Mark). Soviel hatte der arabische Verkäufer allein für seine gehörnte Avizenna-Viper begehrt, diese aber dann, nach Aufdeckung seines Betruges, als Draufgabe dazugegeben; die Europäer waren ihm zu klug, er verzweifelte daran, sein Kunstprodukt als besondere Rarität zu besonders hohem Preise losschlagen zu können. — In einem zweiten Hause kaufte ich einen runden Korb, wie ihn die Schlangenschwörer zur Unterbringung ihrer Brillenschlangen benützen; dieser enthielt aber keine Brillenschlange, sondern dafür 22 Sandschlangen (*Eryx jaculus*), worunter sehr grosse Exemplare. Ich erstand den Korb samt Inhalt um ein halbes ägyptisches Pfund, so dass ein Stück dieser in Deutschland immerhin

¹⁾ Vgl. hierüber die fesselnde Darstellung Brehms im „Tierleben“, VII. Band, II. Auflage, Seite 126; III. Auflage, Seite 520, 521.

mit ein paar Mark bewerteten Schlange noch nicht auf 50 Pfennige kam, mithin endlich ein ganz guter Kauf.

30. Jänner: Abfahrt von der Kalifenstadt um 1/28 Uhr früh. Ankunft in Alexandria um 1/412 Uhr. Nachdem der Konsul, Herr FRANCINI, uns eine Bescheinigung, dass Aegypten Phylloxera-frei sei, (also ein Reblaus-Attest) ausgestellt hatte, und somit der Beförderung unserer Pflanzen nichts mehr im Wege stand, nachdem wir ferner die Gepäcksrevision (die wegen Verhinderung der verbotenen Ausfuhr von Antiquitäten vorgenommen wird, wofür noch eine Beschau-Gebühr von 20 grossen Piastern erlegt werden muss) und die Quarantaine-Station (letztere wegen mehrerer in Alexandria, Port Saïd und Suëz vorgekommener Pestfälle) hinter uns hatten, wurden wir gegen Vorweisung der Passeports an Bord des österreichischen Lloyd dampfers „Kleopatra“ gelassen. Durch liebenswürdige Vermittlung des Lloyd-Generalagenten, Herrn PITNER, wurde unserem Gepäck ein Platz angewiesen, wo wir bequem hantieren konnten, und wo es vor Kälte hinlänglich geschützt war.

Abfahrt aus dem Hafen von Alexandrien 4 Uhr nachmittags. Mövenschwärme begleiten das Schiff bis auf die hohe See.

3. Februar: Ankunft in Triest um 8 Uhr früh. Bis die ärztliche Visitation, das Ausladen des Gepäcks und die infolge eines vom Generalkonsul in Kairo, Herrn Baron BRAUN, ausgestellten Laissez passer sehr glimpfliche Zollrevision vorüber war, wurde es 10 Uhr.

Unser Gepäck wurde auf einem Leiterwagen zur Bahn geführt, vor welchen einer der massigen, grossen Triestiner Zugschsen gespannt war. Trotz der Stärke des Tieres wurde mir doch bange, ob es die Menge des auf dem Wagen hoch aufgeschichteten Gepäcks, wovon jedes Stück sehr schwer, werde schleppen können. Der Ochse aber zog mit erheiternder Gemächlichkeit an und erfüllte spielend, was man von ihm forderte. War dieser Transport dem Ochsen so leicht geworden, so wurde er dafür der Eisenbahn schwer; man wollte zuerst garnicht unser gesamtes Gepäck mit ein- und demselben Zuge befördern, weil es allein den meisten Raum im Gepäckwagen beanspruchte. Indessen die gleichzeitige Beförderung wurde schliesslich doch durchgesetzt.

Abfahrt von Triest mit der Eisenbahn 1/27 Uhr abends, nachdem ich zuvor im Gepäckwagen die tunlichste Warmstellung der empfindlichen Gepäckstücke veranlasst (worüber wieder grosses Gezeter des Gepäcksconducteurs wegen ungleichmässiger Belastung des Waggonbodens!) und selbstredend bei den Reptilienkisten die angeheizten Thermophorplatten eingeschoben hatte. Diese Heizung war, wohl gemerkt, nur dazu bestimmt, die Tiere vor Frost zu schützen, durfte aber keine so hochgehende Erwärmung hervorrufen, dass sie aus ihrer für den Transport sehr günstigen Starrheit zu vollem Leben erweckt worden wären! Für diesen Zweck, nämlich zur Erreichung einer berechenbaren, konstanten Temperatur nicht zu hoch über dem Gefrierpunkt, erwiesen sich die Thermo-

phore sehr günstig, und ein weiterer Vorteil gegenüber anderen Heizmethoden liegt in ihrer Feuerungefährlichkeit.

4. Februar: 3/47 Uhr früh Ankunft in Wien, Südbahnhof. — — —

(Schluss folgt.)

Sprechsaal.

Eingesandt. — Erklärung.

Die Unterzeichneten, welche vom Ausstellungspräsidium des „Reichsbundes der österreich. Tierfreunde“ für die VI. Gruppe (Aquariensektion) als Preisrichter gewählt waren, bringen im Interesse unserer gemeinsamen Liebhaberei zur geneigten Kenntnis, dass nicht durch sie in dieser Gruppe die goldene Medaille zuerkannt wurde, und demgemäss auch in den, dem Ausstellungsleiter von uns gezeichneten und abgegebenen Punktierungsbögen nicht verzeichnet erscheint, da nach massgebendem unparteiischem und einstimmigem Urteil der Unterzeichneten für diese Auszeichnung kein geeignetes Objekt vorhanden war.

Wien, 9. Juni 1906.

Hochachtungsvoll

Albert Keil. Carl Aug. Reitmayer.
Dr. S. Kreislern.

Vereinsnachrichten.

(Unter Verantwortlichkeit der Einsender.)

Berlin. „Nymphaea alba“, Verein für Aquarion- und Terrarienkunde. Sitzung am Mittwoch nach dem 1. und 15. jeden Monats im „Eberlbräu“, Jerusalemstr. 8.

Protokoll der Sitzung vom 7. März 1906.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 10 Uhr. Von der Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung muss Abstand genommen werden, da der I. Schriftführer nicht anwesend ist. Eingegangen: Zeitschriften; Austrittserklärung von Herrn C. Schadack; Preisliste von Henkel-Darmstadt; Schreiben von Herrn Rossmässler-Leipzig; Offerte „Kosmos“-Stuttgart und vom „Heros“-Nürnberg, Tagesordnung und Liste. Der Vorstand bringt in Vorschlag, am 25. März die Fischzuchtanstalt von J. Reichelt, Konradshöhe-Tegel, zu besichtigen. Dem wird allseitig zugestimmt. Herr Mattha hält einen Vortrag über: „Meine Erfahrungen in der Zucht von *Gambusia holbrooki*“ und Kreuzungsversuch mit *Girardinus caudim*. Redner führte unter anderem folgendes aus: Ausgang März oder Anfang April schaffte ich mir ein Paar Gambusen an. Das Männchen ist gleichmässig gefleckt; das Weibchen ist jetzt 5 1/4 cm lang. Als ich das Pärchen kaufte, war das Weibchen hochtragend. Ich wartete bei Zimmertemperatur vergeblich auf Junge, bis ich am 7. Mai das Wasser, in dem das vom Männchen getrennte Weibchen sich befand, auf 19—20° R. brachte. Am 8. Mai waren 53 Junge vorhanden; ein 54. hatte das Weibchen vor meinen Augen verzehrt. Am 3./6. brachte ein zweiter Wurf 71 Junge, am 29./6. ein dritter Wurf 24 Junge, wovon 1 Stück unentwickelt und eingegangen. Der vierte Wurf am 25./7.: 35 Stück, eins eingegangen; der fünfte Wurf am 20./8.: 51 Stück, neun eingegangen, weil unentwickelt; der sechste Wurf am 23./9.: 61 Junge, sechs unreif. Ausgang Oktober erhielt ich die letzten Jungen, 37 Stück, wovon aber 31 unreif waren und binnen 24 Stunden eingingen. Von da an hielt ich die Eltern getrennt. Die sechs überlebenden Jungen des letzten Wurfes haben sich sehr gut entwickelt und färben sich schon, ohne das Kopulationsorgan zu haben. Im Ganzen erhielt ich also 333 Junge, wovon 48 Stück unreif, 1 eventl. mehr von der Mutter aufgefressen wurde; 16 Stück sind durch zu kleines Gefäss erstickt und zwar vom sechsten Wurf. Die Trächtigkeitdauer ist 25—26 Tage. Das Auffressen der Jungen verhinderte ich folgendermassen: Zuerst machte ich in einem langen, schmalen Aquarium eine Scheidewand von Drahtgeflecht, durch das die Jungen hindurch

trieben zeigte. Das Weibchen kroch über den Spermatophor weg, hielt in der Nähe desselben mit dem Kloakenwulst angekommen an und liess den Samenstift in der festgeschlossenen Spalte sich anhängen. Bald veränderte die Samenmasse ihre Form, wurde unregelmässig kugelig, allmählich kleiner, verteilte sich dann noch in einzelne kleine Klümpchen über die warzige Oberfläche und verschwand zuletzt fast vollständig. Nach 1 $\frac{1}{2}$ Stunden finde ich einen zweiten Samenstift an der Kloakenpalte hängen und nach ungefähr 20 Min. einen dritten. Die Spalte erscheint nicht mehr so fest zusammengepresst, aber niemals öffnete sie sich.

Am 4. September wurden in Rottweil noch drei Tr. alpestr., ein Männchen und zwei Weibchen, im Wasser gefunden.

1891. Am 9. III., nach dem langen, strengen und sehr kalten Winter, in dem das Erdreich metertief gefroren war und erst seit acht Tagen mildes Wetter eingetreten war, der Boden in der Tiefe aber noch gefroren ist, wurden bei Weiler zum Stein im Schlamme eines Grabens vier Männchen, eins davon wohl eben erst geschlechtsreif geworden, und zwei Weibchen, eins dick, das andere noch schlank, gefangen. 14. III. im Bücherbach aus dem Schlamme gefischt ein Männchen, 23. III. bei Busch ein Männchen, drei Weibchen. 3. IV. Weiler zum Stein fünf Männchen, drei Weibchen, am 4. IV. bei Busch zwei Weibchen, immer noch aus dem Schlamm, 6. IV. 17 Männchen und 17 Weibchen, 9. IV. 20 Männchen und 24 Weibchen, 10. IV. bei Steinreinach zwei Männchen, zwei Weibchen.

Am 23. III. brachte ich morgens 7 $\frac{1}{2}$ Uhr ein Pärchen zusammen. Das Weibchen ging sofort auf das sich ihm nähernde Männchen los, welches dann auch nach kurzem Wedeln des Schwanzes sich umkehrte und etwas mühsam einen Spermatophor herauspresste.

Mai 1891. Ganz gewöhnlich beobachte ich, wie Weibchen, die bis dahin isoliert gehalten waren, zu den Männchen gebracht, sofort auf diese losgehen, sie beriechen und anstossen, auch ganz dieselben Manöver machen, wie wir sie von dem poussierenden brünstigen Männchen kennen, auf das Männchen zuspringen und sich seitlich vor dasselbe stellen, so dass es im Winkel zu ihm steht, Kopf gegen Kopf, dann mit dem hakenförmig ungelegten Schwanz lebhaft wedelnde Bewegungen ausführt, auch von Zeit zu Zeit damit innehält und nur die Spitze des Schwanzes langsam hin und her krümmt.

Beim Absetzen des Spermatophors gibt das Männchen zuerst die stiftförmige Samenmasse von sich, dann hebt es die Schwanzwurzel mit dem Kloakenwulst hoch und öffnet den Kloakenraum auf das äusserste, um den Gallertbecher über die Samenmasse zu decken, wobei der erstere aber sich umlegt, mit dem verbreiteten Fuss an einem Steinchen oder auch auf dem Grund des Behälters festklebt und in der nach aufwärts gekehrten Mündung die quer und meist etwas schräg gelegte Samenmasse trägt.

August 1892. Das Absetzen und Ankleben

des Gallertbeckers ist doch wohl etwas anders zu denken und anzunehmen, dass zunächst der Fuss festgeklebt, dann der Stift ausgepresst und in der Mündung des Beckers aufgefangen wird, und letzteres im nächsten Moment zu Stande kommt, indem er mit dem Heben der Schwanzwurzel etwas in die Länge gezogen und mit der äussersten Erweiterung des Kloakenraumes, die unmittelbar folgt, abgelöst wird. Ersteres, das Festkleben des Fusses, muss ich schon deshalb annehmen, weil ich es in den hundertten von Malen, in denen ich das Absetzen der Spermamassen und ihrer becherförmigen Träger beobachten konnte, immer in der gleichen Weise gefunden habe. Auch bei Axolotl und bei Triton viridesens erfolgt immer das Ankleben des Gallertbeckers zuerst. Am besten verschafft man sich die Gallertbecher unmittelbar nach dem Absetzen, wo sie durch das Vorscheinen des in der Mündung liegenden und sehr in die Augen fallenden Samenstiftes ohne Schwierigkeit zu erkennen sind. Ist der Samenstift schon von dem Weibchen abgenommen oder aus der Mündung gefallen, ist es viel schwieriger, die Becher aufzufinden¹⁾.

(Fortsetzung folgt.)

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.....

(Fortsetzung statt Schluss.)

IV. Schlusswort.

Es erübrigt ein Bericht, in welchem Zustande der biologische Transport an seinem Bestimmungsorte eintraf. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass die Reise von Kairo bis Wien ohne nennenswerten Verlust überstanden wurde. Der einzige Faktor, welcher zu fürchten gewesen wäre, die Kälte nämlich, kam dank unserer Vorkehrungen und nicht minder dank einer uns begünstigenden, ungewöhnlich milden Witterung fast gar nicht in Betracht. Jedenfalls hat die Reise dem lebenden Material weitaus weniger Schaden zugefügt, als jene eine Frostnacht und ein paar andere kalte Nächte, welche unerwartet noch auf afrikanischem Boden eingetreten waren.

Die wenigen Säugetiere (Springmäuse und Weissbauchigel) waren sehr munter und froh, ihre engen Reisekäfige verlassen zu dürfen. Was die Reptilien anbelangt, so waren von den ungefähr fünfzig Haftzähern (Geckonen) verschiedener Art nur drei oder vier Ring-Geckos (*Tarentola annularis*) und ein Fächerzeher (*Ptyodactylus lobatus*) tot, von den Agamiden zwei stachelbeinige Dornschwänze

¹⁾ Ueber die Mechanik der Samenabgabe und die ausserordentlich komplizierte Zerlegung des Vorganges in seine einzelnen Phasen enthält die oben zitierte Arbeit Zellers, die im Herbst 1900 abgeschlossen war, ausführliches. Zum eingehenden Verständnis der vorstehenden Tagebuch-Aufzeichnung ist genaue Kenntnis der einzelnen Teile des Samensträgers und der Topographie der Kloakendrüsensöhle, von welcher jener nur ein Abguss ist, unerlässlich, erfordert aber mühsames Studium.

(*Uromastix spinipes*), von den Halsbandeidechsen (*Lacertiden*) einige Fransenfinger (*Acanthodactylus boskianus*). Die nach dem grossen Sterben der *Mabuia quinquetaeniata* in Kairo noch geretteten Wühlechsen (*Scinciden*) lebten alle. Hingegen waren nur noch drei *Chamaeleon basiliscus* übrig geblieben. Die Schlangen — im ganzen übrigens bloss gegen fünfzig Stück, worunter die Hälfte Sandschlangen (*Eryx jaculus*) — waren ausnahmslos in lebenskräftiger Verfassung, desgleichen die zwanzig kleinen (*Testudo leithi*) und zwei grossen Landschildkröten (*T. calcarata* und *pardalis*). Viel weniger günstig stand es um die Amphibien: sowohl unter den Panterkröten (*Bufo regularis*), als unter den Nilfröschen (*Rana mascareniensis*) herrschte eine Seuche; erstere hatten die allen Lurchpflegern wohlbekanntesten Hautgeschwüre, letztere litten an Muskelkrämpfen, denen sie bei mehrmaligen Anfällen erlagen. Beides jedenfalls eine Folge des Zusammenpressens in grosser Zahl auf engem Raume und der dadurch ermöglichten gegenseitigen Einwirkung des Drüsengiftes, was sich aber nicht hatte vermeiden lassen. Die grössten Exemplare sowohl, als auch die ganz kleinen, heuer verwandelten waren, obzwar sie beim Auspacken teilweise noch lebten, verloren, und es blieb uns ungefähr je ein Dutzend mittelgrosser Individuen erhalten. Fische hatten wir infolge des Versagens unserer Transportgefässe (siehe 1. Jänner) in lebendem Zustande nicht mitgenommen.

Unter den Weichtieren waren lebendig: einige Muscheln aus dem weissen Nile (*Spatha Cailaudi*) und etliche Süsswasserschnecken (*Cleopatra*, *Physa*) von Gizeh, ferner mehrere Mondschnellen (*Nerita exuvia*) aus dem roten Meere.

In teilweise vorzüglichem Zustande befanden sich die Insekten. Unter den Schwarzkäfern (*Tenebrioniden*) war fast gar kein Toter, was viel sagen will, da wir beispielsweise die ordinäre *Ocnera hispida* in einigen hundert Exemplaren mitgenommen hatten; in einiger Zeit belebten auch schon kleine Larven jener Käfer die ihnen angewiesenen Behälter, insbesondere war dies eben bei *Ocnera hispida*, ferner bei einem Feistkäfer (*Pimelia inflata*) und bei den grossen Kellerkäfern (*Blaps polycheata*) der Fall. Es waren ferner lebendig: einige Riesen-Dungkäfer (*Heliocopris gigas*) und heilige Pillendreher (*Ateuchus sacer*), mehrere Schmetterlingspuppen, und zwar die bei Mansura (vgl. 24. Jänner) als Raupen erbeuteten, inzwischen verpuppten Akazien-Spanner (*Geometriden*), die am 29. Dezember bei El Dueim gesammelten Spinner- (*Epiphora Bauhiniae*) und die am 1. Jänner bei Kawa gefundenen Sackspinnerkokons (*Chalia*), des weiteren Libellenlarven, der grösste Teil der Geradflügler, nämlich sämtliche Gottesanbeterinnen (*Hierodula* und *Blepharis*), soweit sie nicht unterwegs und bald nach Ankunft umfangreiche Eierpakete absetzten, sämtliche Larven der Asklepiadeen-Heuschrecke (*Poecilocera hieroglyphica*), vier Wanderheuschrecken (*Acridium aegyptium*), zwei Ohrwürmer (*Labidura riparia*) und eine Anzahl Schaben (*Phyllodromia germanica*). Aus den Eierpaketen der grossen Gottesanbeterin (*Hierodula bioculata*) krochen später die Jungen aus, wurden (hauptsächlich durch Ernährung mit Blatt-

läusen) erfolgreich aufgezogen und zu sehr interessanten, vielseitigen Versuchen verwendet. Die grösseren Larven von *Hierodula bioculata* und *Blepharis mendica* vollzogen nach einiger Zeit ihre letzten Larvenhäutungen und verwandelten sich zum geflügelten Imago, was allerdings nicht alle überlebten. — Unter den Schnabelkerfen war nur noch lebendig und blieb uns längere Zeit erhalten die Riesen-Nilruderwanze (*Belostoma niloticum*). Sehr gut waren auch die Spinnentiere angekommen. Mehrere Dutzend Skorpione, leider durchwegs nur der Art *Buthus quinquestriatus* angehörig, waren ausnahmslos wohl und munter; die Leibesfülle einiger Exemplare liess uns auf Nachkommenschaft hoffen, welche Hoffnung sich aber bis auf den heutigen Tag nicht als gerechtfertigt erwies. Die echten Spinnen (*Argiope*, *Salticus*, *Tarentula*) waren ebenfalls zum grössten Teile lebensfähig. Aus den Ekokons von *Argiope* schlüpften bald nach unserer Heimkehr die kleinen Spinnen aus, entwichen den für sie nicht genug engmaschigen Käfigen und spannen ihre feinen Gewebe durch den ganzen Raum. In der ersten Zeit ihres Lebens nährten sie sich von den winzigen, ebenfalls aus ihrem Zuchtkasten entkommenen Akazienspanner-Raupen (Nachkommen der bei Mansura, siehe 24. Jänner, gefangenen, die sich, wie vorhin schon erwähnt, während der Reise verpuppt, dann aber bald zum Schmetterling entfaltet und Eier gelegt hatten). — Von Krustentieren waren nur die dem Timsah-See entstammenden Asseln (vgl. 21. und 23. Jänner) und ein Teil der von Suéz mitgebrachten Krabben am Leben, und zwar derjenige Teil, welcher ganz ausserhalb des Wassers, zwischen Tangen und auf feuchtem Seesande transportiert worden war; diejenigen Krabben, welche sich im (obschon ganz seichten) Wasser befunden hatten, waren alle tot. — Ich bemerke hier, dass man gewisse ganz unverträgliche Tiere, und zwar in erster Linie eben die Krabben, ferner auch die Fangheuschrecken (Gottesanbeterinnen), Spinnen und Skorpione, welche einander anfallen und verstümmeln, Grössere die Kleinen auch unbarmherzig auffressen würden, in Einzelhaft verpacken muss. Wir bewerkstelligten dies, indem wir solche Kannibalen in sehr lange, schmale (also schlauchförmige) Tüllsäcke steckten, so zwar, dass jedes Individuum von den Nachbarn zu beiden Seiten durch Abbinden des Sackes getrennt wurde. Das Ganze sieht dann aus wie eine Kette von Würsten.

Auch die aus dem Timsah-See stammenden, in den Laichballen von *Murex* bohrenden Ringelwürmer (Meerskolopender, *Nereis*) waren lebendig.

(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Regeneration bei Molchen. Im Fragekasten der „Vereinigung der Naturfreunde“¹⁾ zu Berlin, „Wochenschrift“ Nr. 24, Seite 293, findet sich folgende Antwort: „Verlustig gegangene Molchbeine wachsen selten, und auch dann nur krüppelhaft, nach.“ Das trifft in dieser Allgemeinheit nicht zu. Gerade die Molche besitzen eine wunderbare Regenerationsfähigkeit; amputierte oder abgebissene

1) Ohne Verantwortung der Redaktion.

akt“, d. h. also, die Geburt der Jungen findet ununterbrochen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes statt. Auch von Mitgliedern unseres Vereins „Rossmässler“ wurde mir dies bestätigt. — Ich gelangte nun vor ca. 6 Wochen in den Besitz eines frisch importierten Paares genannter Kärpflinge. Das Weibchen ist ein grosses Tier von 10 cm Länge, das Männchen ca. 3 cm gross. Das Weibchen nahm bald an Umfang zu und fand ich nach ca. 4 Wochen an einem Morgen um 6 Uhr zwei Junge von 2 cm Länge im Aquarium vor, eifrig von der Alten verfolgt. Ich fischte die zwei Jungtiere sorgfältig heraus, eifrig nach weiteren Jungen suchend, doch ohne Erfolg. Abends 9 Uhr durchstöberte ich nochmals das ganze, leicht zu übersehende Glasaquarium, doch war nichts zu finden. Ich nahm an, dass das grosse Weibchen eine grössere Anzahl Junge geworfen, diese aber bis auf zwei aufgefressen habe. Um so grösser war meine Freude, als ich genau 24 Stunden nach dem ersten Wurf, am nächsten Morgen um 6 Uhr, drei weitere Junge lustig herumschwimmen sah, die ebenfalls separiert wurden. Nach weiteren 10—12 Stunden, abends zwischen 4 und 6 Uhr kam ein neuer Nachwuchs von drei Stück, hierauf war Schluss. Die Geburt von acht Jungen hatte also einen Zeitraum von 36 Stunden umfasst. Nach Herrn Thumms Anschauung handelte es sich nicht um ein erstmalig trächtiges Weibchen, denn dasselbe hatte noch nicht den rötlichen Fleck.

Es wäre doch interessant, durch weitere Mitteilungen aus Liebhaberkreisen festzustellen, ob es sich hier um einen öfter vorkommenden Fall, oder eine Abnormität handelt.

Eine Naturforscherfahrt durch Aegypten und den Sudan.

Von Dr. Paul Kammerer-Wien.

Mit 27 photographischen Aufnahmen von Leopold Ritter v. Portheim und 21 Zeichnungen von Carola N.

(Schluss.)

In absichtlich fest verschlossenen Glasgefässen, deren Inhalt teilweise abgestorben war und verfaulte, teilweise eine üppige grüne und braune Algenvegetation hervorbrachte, traten bald interessante Formen von Aufgusstierchen (*Infusorien*) und Wechseltierchen (*Amoeben*) auf. Dasselbe gilt von den Schlammproben, welche wir in wassergefüllten, mit Pergamentpapier sicher verschlossenen Gläsern, und zwar teilweise erst, nachdem der Schlamm mehr als ein Jahr lang trocken aufbewahrt worden war, ansetzten. Es wurde nämlich bei der Schilderung der Reise nie im einzelnen erwähnt und bleibt jetzt nachzutragen, dass wir aus den verschiedensten stehenden und fliessenden, süssen, brackigen und salzigen Gewässern Schlammproben in getrocknetem Zustande mitgenommen hatten, weil der Schlamm bekanntlich viele Dauerkeime von niederen Tieren und Pflanzen, namentlich Dauerzysten von Urtieren (Aufgusstierchen und Wurzelfüssern) und Rädertieren, Dauereier von Blattfusskrebse (*Phyllopoden*), Muschelkrebse (*Ostracoden*) und Ruderfüsslern (*Copepoden*), sowie Dauersporen von Algen enthält. Nach langer Ruhezeit aus

dem Trockenen ins Wasser gebracht, lieferten nun diese Schlammproben ein überreiches Ergebnis an allen genannten niederen Organismenformen, von jedem Fundort ganz andere Formen, so dass jedes derartige Glas ein total verschiedenes Bild bietet. Am interessantesten und reichsten hat sich das kleine Tier- und Pflanzenleben in einem Glase entwickelt, dessen Schlamm bei Khartoum am rechten Ufer des blauen Nil (am 19. Dezember) eingehemst wurde. Hier sind es namentlich kleine Muschelkrebse (*Ostracoden*) von ganz eigentümlicher Gestalt, welche durch ihre originellen Bewegungen auffallen: ihre Schwimmbahn hat die Form einer Schlangenlinie. Im Schlamm des Bodens haben sich diese und andere Krebse Löcher gebohrt, in denen sie bei der geringsten Erschütterung des Glases hurtig verschwinden. Sicherlich sind die meisten dieser kleinen Lebewesen völlig neu für die Wissenschaft, da die Idee, solche aus trocken mitgebrachten Schlammproben zu erziehen, nicht oft durchgeführt worden sein dürfte, auch nahezu keine Literatur hierüber existiert. Schade, dass die Bestimmung und Bearbeitung dieses Materiales mit so grossen Schwierigkeiten verbunden ist, und besonders, dass dieselbe einen so enormen Aufwand an Zeit beansprucht.

Was nun den rein botanischen Teil der Ausbeute betrifft, so hatten wir uns, wo immer es anging, Samen und Früchte, Wurzelstöcke, Zwiebeln und Knollen der erwünschten Pflanzen verschafft, da diese, so lange sie sich in solch unentwickelten Stadien befinden, den Transport natürlicherweise am leichtesten überstehen. Der überwiegende Teil derselben erwies sich jetzt als noch in keimfähigem Zustande befindlich. Da Aegypten fast gänzlich einer ursprünglich endemischen Flora entbehrt, die Vegetation sich vielmehr fast ausschliesslich auf das Fruchmland und die Gärten, beides mithin künstlich angepflanztes und künstlich bewässertes Terrain, beschränkt, so ist es begreiflich, dass wir aus jenen Sämereien und Zwiebeln etc., welche vielfach teils aus Gärten und Aeckern, teils von den Märkten der Städte herstammten, subtropische und tropische Gewächse aus aller Herren Länder, aber nur vereinzelte wirklich ägyptische Arten erzielten. — Einen bedauerlichen Verlust bedeutete das während der Reise erfolgte Eingehen zweier junger Dämpalmen (*Hyphaene thebaïca*), einer Palmenart von übrigens bekannter Hinfälligkeit, die man darum auch nur selten in Gewächshäusern vertreten findet.

Mehr endemische Vertreter lieferte uns die sudanesishe Flora. Gering zwar ist die Auswahl von Steppenpflanzen, unter welchen uns namentlich die Klimme mit kaktusähnlichem Stamm und weinrebenähnlichen Blättern (*Cissus cactiformis*), welche wir am 29. Dezember bei El Dueim gefunden hatten, durch stattliche Blattentfaltung und reiche Vermehrung erfreute. Dafür gab es ziemlich viele Sumpf- und Wasserpflanzen, von denen mehrere Gramineen und drei Cyperaceen (worunter schöne Wedel der echten Papyrusstaude), eine Weide (*Salix*), die im „Sudd“ bei Kawa (siehe 31. Dezember) gesammelten *Pistia*-, *Trapa*-, *Ceratophyllum*-, *Lemna*- und *Azolla*-Spezies, die Wasser-

linse *Wolffia* von Gizeh (15. Jänner), sowie endlich eine Menge von Algen — letztere in systematischer Hinsicht besonders wertvoll — prächtig gediehen. Auch ein Teil der Meeresalgen aus dem Timsah- und grossen Bittersee, sowie aus dem roten Meere versprach eine günstige Weiterentwicklung. Ein Armeuchtergewächs (*Characee*), am 22. Jänner bei El Fajed in einem brackigen Graben gewonnen, wurde im Juni 1905 auf der Internationalen botanischen Ausstellung in Wien zur Schau gestellt.

Auf das weitere Ergehen der glücklich heimgebrachten und glücklich fortgezogenen lebenden Beute und die an derselben gemachten biologischen Beobachtungen beabsichtige ich in verschiedenen Zeitschriften mit einigen speziellen Aufsätzen zurückzukommen. —

Wenn von den Ergebnissen der Reise die Rede ist, darf des zu Konservierungszwecken verwendeten toten Materiales nicht vergessen werden: die Konservierungskannen mit grösseren, die Eprovetten mit kleinen Objekten, schliesslich eine wohlgefüllte Pflanzenpresse legten davon Zeugnis ab, dass wir die knappe uns zu Gebote stehende Zeit gut ausgenützt hatten.

Werfen wir zum Schlusse einen Blick auf das Gesamtergebnis der Reise, so ist es selbstverständlich, dass sich zwar so manches eingestellt hatte, was wir nicht erwarteten, anderes dagegen hinter unseren Wünschen zurückgeblieben war. Ich will für beides ein Beispiel geben. Die grosse Individuenzahl, in der wir die grosse Fangheuschrecke (*Hierodula bioculata*) erbeuteten, die vorzügliche Haltbarkeit und leichte Zucht derselben, die leichte Veränderlichkeit der Jungen in Bezug auf äussere Faktoren (insonderheit Licht und Lichtfarben) lieferten den Stoff zu einer Arbeit des Herrn Dr. PRZIBRAM, die noch heuer im „Archiv für Entwicklungsmechanik“ erscheinen wird und in ihrem Tatsachenmaterial so bedeutend ist, dass durch diese Arbeit allein die ganze Reise mit ihrem Kosten- und Müheaufwand als gerechtfertigt und belohnt erscheint. Es wurde damit ein Ziel erreicht, welches keineswegs auf unserem Programm gestanden hatte. Andererseits war es unser Hauptziel gewesen, zuchtfähige Exemplare des merkwürdigen Flösselhechtes (*Polypterus*) lebend nach Europa zu bringen, hier womöglich Nachkommenschaft zu erzielen und so endlich das geheimnisvolle Dunkel zu erhellen, welches immer noch die Entwicklungsgeschichte dieses Fisches umhüllt. Nur diese Absicht hatte uns veranlasst, unsere Reise so weit nach Süden auszudehnen, aber ihre Durchführung war durch die Seltenheit des Fisches vereitelt worden.

Wo unsere Resultate negative geblieben sind, liegt dies an der Ungunst der Jahreszeit, welche wir zu wählen, und an der Kürze der Sammelzeit, auf welcher wir uns zu beschränken gezwungen waren. Diese Faktoren in Rechnung gezogen, dürfte einem Lande, welches aus einem schmalen Streifen kultivierten Bodens zu beiden Ufern eines mächtigen Stromes, und jenseits dieses Streifens aus Wüste oder Steppe besteht, kaum eine reichere Beute abzuringen sein. Dabei soll durchaus nicht verschwiegen werden, dass die hier geschilderte

Expedition für alle, die daran teilnahmen, die erste grössere, ausserhalb Europas sich erstreckende Forschungsreise bedeutete, demnach unvermeidlich auch die Unerfahrenheit in solchen Unternehmungen — vide Fischbottiche! — eine Rolle spielte. Um so höheren Wert erlangte die Expedition für uns als Orientierungsreise, und wir verabschiedeten uns nicht vom altherwürdigen Boden Afrikas, ohne ihm ein hoffnungsfrohes „Auf Wiedersehen!“ zuzurufen, nicht, ohne dass auf Grund der gesammelten Erfahrungen ein neuer Reiseplan, eine Fortsetzung des diesmal ausgeführten, in uns festere Gestalt gewonnen hätte!

Kleine Mitteilungen.

1. Wird die Paludina kleineren Aquarieninsassen gefährlich?

Hinfälligkeit der Paludina bei Postversand.

Kürzlich ward im „Jahrbuch für Aquarien- und Terrarienkunde“, II. Jahrg., 1906, Seite 32 und 33, mitgeteilt, dass eine Paludina junge Chanchitos, welche sich zu nahe heranwagten, mit dem Deckel gequetscht und verspeist habe. Wie Herr Dr. Roth in „Zur Ehrenrettung der Paludina“, „Natur und Haus“, 1906, Heft 11, S. 171, ausführt, lag hier keineswegs eine Absicht der Schnecke zu Grunde; vielmehr hat sie zweifellos, von den durch die auf der Schnecke schmarotzenden Borstenwürmchen (*Chaetogaster limnaei*) angelockten Chanchitos behelligt, wohl gar in den Fühler gezwickt, sich hastig in ihr Gehäuse zurückziehen wollen und bei dieser Gelegenheit die Fische zerquetscht. An diesen Fall erinnerte mich ein merkwürdiges Vorkommnis, das mir dieser Tage widerfuhr. Ich hatte auf Grund unseres Aufrufes eine Anzahl Paludina — der Artname tut nichts zur Sache — „behufs Weiterzucht durch Liebhaber“ erhalten. Nachdem sich sämtliche Schnecken im Wasserbecken geöffnet und somit als lebend erwiesen hatten, warf ich sie in ein mässig grosses, reich bepflanztes Aquarium mit drei munteren *Pleurodeles Poirreti* subsp. Hagenmüller von Algier (siehe „Wochenschrift“ Nr. 2, 1906, „Zwergformen der paläarktischen Urodelen“). Neugierig und anscheinend hungrig näherten sich sofort zwei Molche dem Klumpen von Schneckengehäusen in der Aquarienecke, schnupperten an den ihnen anscheinend völlig unbekanntem Gegenständen — ich halte im allgemeinen keine Schnecken in den Molchaquarien — herum und versuchten zwischen ihnen durchzukriechen. Als ich nach einer Viertelstunde wieder nachsah, bot sich mir ein sonderbarer, kläglicher Anblick: Ein *Pleurodeles*, immerhin ein Geselle von ca. 10 cm Länge, schwamm, den Kopf von einer mittelgrossen Paludina festgeklemmt, verzweifelt im Becken umher! Nicht ohne Mühe befreite ich ihn von seinem Peiniger; wohlbehalten zog er von dannen, hat sich aber sicher gehütet, den unheimlichen Gästen wieder zu nahe zu treten. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass er ohne mein Dazwischentreten über Nacht einfach erstickt wäre. ¹⁾ Ich revidierte daher am anderen

¹⁾ Dass Muscheln, Zweischaler, sich an den Füssen oder Zehen von Fröschen und Molchen festklemmen, ist ja eine bekannte Tatsache, man führt sogar die Verbreitung mancher winziger Muscheln, wie *Calyculina*, mit Recht auf solche Fülle zurück! Ich selbst erhielt einst einen *Tr. marmoratus* aus Frankreich mit einem am Finger festgeklemmten Muschelchen (*Calyculina* oder *Pisidina*). Der Finger war bereits infolge der Entzündung angeschwollen. Die Belege sind in Spiritus konserviert! Aber dass Schnecken Molche einfach am Kopfe festklemmen, dürfte doch noch nicht beobachtet sein. Für etwaige Mitteilungen der Art wäre ich sehr dankbar!