Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. J. Victor Carus in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XIV. Jahrg.

13. Juli 1891.

No. 367.

Inhalt: I. Wissenschaftl. Mittheilungen. 1. Voeltzkow, Vorläufiger Bericht über die Ergebnisse einer Untersuchung der Süßwasserfauna Madagascars. (Schluß.) 2. Frenzel, Untersuchungen über die mikroskopische Fauna Argentiniens. 3. Mazzarelli, intorno all' apparato riproduttore di alcuni Tectibranchi (*Pleurobranchaea*, *Oscanius*, *Acera*). II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc. Vacat. III. Personal-Notizen. Vacat. Litteratur. p. 161—168.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Vorläufiger Bericht über die Ergebnisse einer Untersuchung der Süßwasserfauna Madagascars.

Von Dr. A. Voeltzkow.

(Schluß.)

Hier fand ich auch eine circa einen Centimeter lange Wasserrwanze, die neu sein dürfte. Der Rücken war dicht bedeckt mit palisadenförmig neben einander gestellten Eiern und zwar in solcher Menge, daß man bei flüchtigem Zusehen das Thier darunter gar nicht bemerkte. Wie die Untersuchung ergab, sind es die Eier des Thieres selbst und nicht etwa Eier eines Schmarotzers. Diese Wanze ist sehr selten; ich erhielt sie bis jetzt nur in zwei Exemplaren, beide mit Eiern. Eine andere Wanze ist von Riesengröße, hat eine Länge von 6 cm bei einer Breite von $2\frac{1}{2}$ cm (cf. *Belostoma*). Die Hinterbeine sind gefranst; erstes Beinpaar mit einer großen und einer kleinen Kralle, die übrigen Beinpaare mit Doppelkralle. Grundfarbe ein schmutziges Braun. Der Bauch dicht besetzt mit den oben erwähnten Eiern einer Wassermilbe.

Zwei Arten von Ruderwanzen (*Corixa*) sehr häufig, die eine mit bräunlicher, die andere mit schmutzig-grüner Grundfarbe. *Nepa* in zwei Arten gefunden; die eine kleiner als unsere *Nepa cinerea*, die andere 4 cm, mit Athemröhren 10 cm lang, bis jetzt nur in ein paar Exemplaren erhalten. *Ranatra* sp. nicht gerade selten, jedoch in ihrem Vorkommen örtlich beschränkt, 4 cm, mit langen Athemröhren. Außer *Dytiscus* und *Gyrinus* eine Reihe nicht näher bestimmter kleinerer Arten von Wasserkäfern.

Hydrachniden fehlen fast bei keinem Fang. Eine Art hochroth unserer *Hydrachna* ähnlich, eine andere von derselben Größe dunkel schwarzgrün mit dunkelrothen Puncten in Reihen angeordnet; verschiedene Arten von *Archenurus* durch ihren Schwanzfortsatz gekennzeichnet, in den verschiedensten Formen und Farben, dunkelgrün und braun vorherrschend. Eine kleine dunkelblaue Milbe besonders auffällig, aber nur einmal in mehreren Exemplaren gefunden.

Von Crustaceen sind Ostracoden besonders reich an Individuen, weniger an Arten, am häufigsten einige kleinere an unsere *Cypris* und *Candona* erinnernde Formen, eine größere Art bemerkenswerth durch ihre Größe 7—7,5 mm bei einer Höhe von 3 mm. Farbe der Schale schmutzig-grün, nach dem Schlosse zu durch die durchscheinenden Eingeweide bräunlich gefärbt, mit kurzen Haaren besetzt. Ist eine der gewöhnlichsten Erscheinungen.

Copepoden seltener, am häufigsten ein kleiner *Cyclops* sp. Mitte Juli fand ich ein Exemplar mit blauen Spitzen des ersten Fühlerpaares.

Daphniden äußerst spärlich vertreten.

Eine kleine Garneele mit rothem Cephalothorax belebt die Reisfelder, daselbst auch eine große schwärzliche Art (*Paluemon* sp.) von der Größe unseres Flußkrebsses, zweites Beinpaar sehr lang und ungleich, erreicht ungefähr die doppelte Länge des Körpers und trägt an seiner Spitze je eine kleine Schere. Soll auch im Inneren fast allenthalben gefunden werden; scheint mir nahe verwandt, wenn nicht identisch mit der in den Bächen der Insel Sansibar häufigen Garneele zu sein.

Branchiopoden an manchen Stellen in großen Mengen auftretend, an anderen gänzlich fehlend. Eine Art *Limnadia* sp. von 2—2½ mm Länge sehr gewöhnlich, mit 18 Beinpaaren, glashell, die Männchen stark überwiegend Mitte Juli. Eine andere Art 4—4½ mm lang bei 3—3½ mm Breite mit durchscheinender Schale hatte auf dem Rücken zwischen den Schalen drei weit entwickelte Embryonen (1 mm Länge). Dieselben waren nicht festgeheftet, drehten sich mehrfach um und krochen nach ½ Stunde aus. Hatten nur 13 Beinpaare, sonst wie die alten Thiere. In jenem großen Reisfeld eine *Estheria* sp. von ganz bedeutender Größe. Länge bis 15 mm, Höhe 8 mm. Grundfarbe schmutzig-braun. Die Anzahl der Beinpaare war constant und betrug 28 Paar, bei circa 10 Exemplaren, die ich daraufhin untersuchte. Die beiden ersten Beinpaare der Männchen sind mit kräftigen Greifhaken versehen. Die Weibchen tragen, so weit ich sehen konnte, an allen Beinpaaren nach dem Rücken zu gerichtete fadenförmige Anhänge, an denen die Eier befestigt sind und den Raum auf dem

Rücken zwischen den Schalen erfüllen (Mitte Juli). Bei der großen Anzahl und Kleinheit der Eier erscheint es mir wahrscheinlich, daß der Embryo als Nauplius das Ei verläßt; ich hoffe darüber noch Genaueres ermitteln zu können. In Gemeinschaft damit lebt eine kleine Muschel (*Cyclas* sp.), die sich auf den ersten Blick durchaus nicht von *Estheria* unterscheiden läßt, in Färbung, Form und Größe genau mit derselben übereinstimmend. Ob diese Ähnlichkeit nur Zufall ist, oder sich als Mimicry deuten ließe, und wem von beiden eventuell daraus ein Schutz erwachsen könnte, bin ich bis jetzt nicht im Stande anzugeben.

Von Würmern herrschen Hirudineen und Oligochaeten vor.

Unter den Hirudineen besonders *Clepsine* in verschiedenen Arten. Die eine hatte eine mittlere Länge von 50 mm bei einer Breite von 10 mm, war ausgezeichnet durch zwei Reihen dunkler Punkte auf dem Rücken, mit hellem Saum des Leibes, bei sonst dunkler Längsstreifung. Augen in der Sechszahl, die ersten vier dicht zusammengedrängt, auf dem dritten und vierten Ringel, genau ließ es sich nicht bestimmen, da die Ringelung des Körpers am vorderen Theil nur ganz schwach angedeutet erscheint, die beiden anderen kleineren getrennt davon weiter nach rückwärts. Grundfarbe grünlich grau. Die Exemplare dieser Art waren fast sämmtlich in Fortpflanzung begriffen, Mitte Juli, und trugen die Jungen am Bauch mit sich herum. Dieselben waren weit entwickelt, hatten eine Länge von circa 1 cm und unterschieden sich von den Alten außer durch schlankeren Körper durch ihr fast glashelles Aussehen mit dunkel durchscheinenden Eingeweiden. Die jungen Thiere sitzen mit dem Endagnapf so fest am Mutterthier angeheftet, daß es kaum möglich ist, sie ohne Verletzungen loszulösen. Bei einem Exemplar zählte ich 190 Embryonen. Eine andere Art hatte circa 6 mm Leibeslänge, 6 Augen, die beiden ersten dicht zusammengedrängt auf dem dritten Leibesringe, die beiden anderen Augenpaare dicht zusammen liegend auf dem vierten und fünften Ringel; Körper durchsichtig mit dunkelbraunen Eingeweiden. Magen mit sechs paar Blindschläuchen, von denen das erste Paar aber sehr klein und unentwickelt ist, Darm mit vier Paar Blindschläuchen. Auf einer kleinen Schildkröte (*Pyxis arachnoides*) *Clepsine* sp. mit nur zwei Augen auf dem zweiten Ringel, durchaus mit unserer *Clepsine binoculata* übereinstimmend.

Von den Gnathobdellidae *Nephelis* sp. eine ganz gewöhnliche Erscheinung, röthlichbraun von ca. 3 cm Länge mit fünf paar Augen, von denen das erste Paar dicht bei einander auf dem ersten Ringel, die anderen je zu zwei auf dem dritten und fünften Ringel liegen.

Merkwürdig ist, daß das Vorkommen dieser Egel örtlich sehr beschränkt ist, und man viele Teiche durchforschen kann, ohne ihrer ansichtig zu werden. während sie doch, wo sie vorkommen, in ganz ungeheurer Anzahl vertreten sind, so daß man mit ein paar Netzzügen Hunderte von ihnen erlangen kann. Die Eingeborenen meiden gern diese Gewässer, die sie »majimkali«, scharfes oder schneidendes Wasser nennen, denn beim Durchwaten derselben heften sich die Egel in Menge an die nackten Beine, ein Lieblingsplatz sind die zarten Häute zwischen den Zehen, und erfordert es große Mühe sie einzeln abzulösen. Sie durchdringen die dickste Haut und tritt nach dem Biß das Blut tropfenweise aus der Wunde hervor.

Von Rundwürmern hier nur kleine *Rhabditis*-Formen gefunden, etwas größere im Darm von *Rana madagascariensis*. *Gordius* sp. ziemlich häufig am Boden zwischen faulendem Holz und Laub, weiß, bis 3 cm lang.

Von Oligochaeten fast ausschließlich Naididae. Eine Form, unserer *Nais proboscidea* nahestehend, mit langem Rüssel, ist ausgezeichnet durch farblose Öltropfen, die am Hinterende und an der Scheide je zweier Segmente stärker angehäuft sind, so daß es aussieht, als wäre das Thier schwarz pigmentiert, in ungeschlechtlicher Vermehrung. Kurze Zeit später, Ende April, fand ich diese Art auch in geschlechtlicher Fortpflanzung. Durch die gefüllte Keimdrüse ist der Körper an dieser Stelle aufgetrieben, was schon dem unbewaffneten Auge auffällt. Eine andere *Nais* mit Rüssel entbehrt der Augen, wie es scheint *Nais longiseta* nahe verwandt. Lebhaft umherkriechend *Aeolosoma* sp., circa 1 mm lang mit goldgelben Öltropfen und farblosen Blutgefäßen.

Besonders reich an Formen die Gattung *Dero*. Eine Art mit sechs Kiemenanhängen, zwei längeren und vier kürzeren; eine andere mit sechs Kiemenanhängen und zwei langen Dorsalfortsätzen, die die doppelte Länge der Körperbreite haben; eine andere mit zwei kurzen Dorsalfortsätzen und sechs Kiemen, noch eine andere Art hatte eine fächerförmige Verbreiterung des Hinterkörpers und senkrecht darauf leistenförmig die sechs Kiemen nach der Peripherie ausstrahlend. Einige dürften wohl mit denen von Dr. Stuhlmann¹ in Sansibar gefundenen übereinstimmen.

Tardigrada nicht besonders oft vorkommend. Zwischen Wasserpflanzen, langsam an denselben umherkriechend *Macrobiotus* mit zwei schwarzen Augen, Beine mit je zwei Klauen, die bis zur Wurzel ge-

¹ Stuhlmann, Vorläufiger Bericht über eine mit Unterstützung der königlichen Academie der Wissenschaften unternommene Reise nach Ost-Africa zur Untersuchung der Süßwasserfauna.

spalten und mit kleinen Nebenklauen versehen sind; Darm durch Nahrungsbestandtheile schwarz gefärbt, ist, wie ich glaube, unserem *Macrobotus macronyx* Duj. sehr nahe stehend. Eine andere Art von gleicher Größe mit je zwei Doppelklauen und kleiner Nebenkrallen, farblos mit gelblichem Darm, der obigen Form sonst ähnlich, aber sofort davon durch den Mangel der Augen zu unterscheiden.

Einige Turbellarien nicht gerade besonders selten. *Mesostomum* sp., 1 mm lang mit jederseits fünf ovalen Eiern, eine andere Art bräunlich mit grünlich durchscheinendem Darm; dann eine besonders auffällige Form mit einer Art Schwanzanhang, allem Anschein nach mit *Vortex Semperi* nahe verwandt. Kam nur einmal in mehreren Exemplaren zur Beobachtung, seitdem nicht wiedergefunden. Hoffe sie noch näher untersuchen zu können.

Dendrocoele Turbellarien bis jetzt noch gar nicht gefunden.

Von Spongien nur einmal in jenem großen Reisfeld ein paar Exemplare eines kleinen grauen Süßwasserschwammes gefunden, mit geraden, beiderseits spitzen Nadeln, Gemmulae fehlten. An Stengeln von Wasserpflanzen.

Protozoen sind sehr zahlreich und findet man dieselben in jedem stehenden Wasser. Einige der häufigsten Erscheinungen, die sich in jedem Aufguß finden, sind *Coleps* sp. und *Paramecium* sp.; *Halteria* sp. längere Zeit sich auf derselben Stelle drehend, um dann plötzlich wie eine Kugel fortzuschleudern. *Tracheophyllum* sp. Haare um den Mund nicht länger als am Körper; *Balladina* sp.; *Stentor* sp. (*Stentor coeruleus* Ehrbg.?), grün bis dunkel schwarzgrün, junge Exemplare freischwimmend. *Chilodon* sp. aus einem Tümpel im Norden der Stadt; *Blepharisma* sp. (*Blepharisma lateritia* Ehrbg.?) rosa gefärbt, nur in einem Teich am Fuße der Rova.

Von Vorticellen *Vorticella* sp. ungemein häufig; eine andere Art ist dadurch ausgezeichnet, daß sie eine ungewöhnlich große, über ein Drittel des Körpers einnehmende Vacuole besitzt.

Süßwasser-Rhizopoden nicht selten, doch gewöhnlich findet man nur die leeren Schalen. *Centropyxis* (an *aculeata* Ehrbg.) in jenem öfter erwähnten großen Reisfeld eine der gemeinsten Erscheinungen, dann verschiedene Formen von *Euglypha* sp., *Arcella vulgaris* Ehrbg. u. a. m.

Von Heliozoen *Clathrulina* Cienk. hin und wieder gefunden, durch einen sehr langen Stiel ausgezeichnet.

Beim jedesmaligen Durchmustern der Wasserproben aus diesen Reisseen, fällt Jedem sofort der ungeheure Reichthum, nicht nur von Individuen, sondern auch von Arten, der Räderthiere auf. *Brachio-*

nus; *Euchlanis*; *Polyarthra* sp. scheinen sich nicht viel von den bei uns einheimischen Formen zu unterscheiden. *Rotifer* sp. sehr häufig, ist ein echter Rotifer, die Augen stehen auf dem Rüssel vor dem Räderorgan. Von röhrenbewohnenden Rotatorien *Tubicularia* sp. feststehend mit gelblicher ungeschichteter Gallerthülse. Einmal kam zur Beobachtung das interessante *Apsilus* Metsch., aber nur in einem Exemplar in einer Wasserprobe aus jenem großen Reisfeld und gelang es mir bis jetzt nicht, es wieder aufzufinden. Ich hoffe jedoch aus den zahlreichen Schlammproben später in Deutschland noch manches Interessante züchten zu können.

Flagellaten naturgemäß in ungeheuren Mengen. *Heteronema* sp. auffällig durch seine bis zur Kugelgestalt gehende Zusammenziehbarkeit; *Euglena* (*Euglena viridis* Ehrbg.?) groß; grün; *Paranema* sp. und andere mehr. Eine Reihe von Formen, die die kleinen Teiche beleben, lassen sich trotz ihres verschiedenartigen Aussehens fast alle auf eine Grundform zurückführen. Sie sehen aus wie ein bald kürzeres und breites, bald längeres und schmales Band, welches man an einem Ende festhält und am anderen dreht, manchmal eine halbe, manchmal eine ganze Windung, an den Enden abgestutzt, zugespitzt etc. Es entstehen dadurch die wunderbarsten Formen. Sie sind sämtlich lebhaft grün gefärbt mit rothem Scheitelfleck und schwimmen mit der einen Geißel lebhaft umher, einen reizenden Anblick gewährend.

Fadenalgen in Menge vorhanden, *Spyrogyra* vorherrschend, sonst noch an Algen *Desmidiaceen*; *Actinastrum* sp., *Coleodesmium* sp., *Micrasterias* sp., wohl mit *Micrasterias papillifera* Breb. identisch. *Navicula* in mehreren Species, *Calocylindrus* häufig. In einem Sumpf nahe der Rova *Anthrodesmus* Ehrbg., *Dactylococcus* und *Stauroneis* Ehrbg. und eine Reihe nicht näher untersuchter Formen.

Von Schizomyceten am auffälligsten *Beggiatoria* Trev. durch die stark lichtbrechenden Schwefelkörnchen bei sonst durchsichtigem Körper, eine Gliederung nicht zu erkennen. Sie hat ungefähr dieselbe Dicke, wie die bei uns in Deutschland vorkommende *Beggiatoria alba* Babl., nämlich 0,0018 mm bei einer ganz bedeutenden Länge. Die größten Exemplare hatten eine Länge von 0,56—0,84 mm; sie kriechen langsam unter schwachen Biegungen des Körpers umher. *Micrococcus* Cohn zu rosenkranzförmigen Ketten vereinigt, *Oscillaria* sp. lebhaft spangrün, häufig.

Erwähnen möchte ich schließlich noch einen Bacillus, den man überall findet, man mag feuchte Erde untersuchen oder Wasser aus den Sümpfen, in jedem Aufguß findet er sich nach kurzer Zeit. Doch tritt er nie in so erdrückenden Mengen auf wie andere Pilze, auch

vereinigt er sich nicht zu größeren Massen, sondern die einzelnen Exemplare sind von einander gesondert. Die Form ist schwach spirallig mit einer oder zwei Windungen. Die Größe wechselnd. Schwimmt, sich langsam drehend, im Wasser umher.

In der Nähe von Amparangidro, circa zwei Stunden nordöstlich von Majanga finden sich eine Reihe kleiner Teiche, die während der heißen Jahreszeit nicht austrocknen. Es sind fast kreisrunde Wasserbecken von 50—100 Schritt im Durchmesser, nach der Mitte zu rasch tief werdend, mit Wasserpflanzen reichlich durchsetzt. Bis an die Ufer heran tritt dichtes Buschwerk, untermischt mit Satapalmen (*Hyphaene* sp.), den Wasserspiegel den Augen fast gänzlich verbergend. Der Boden ist ungemein sumpfig und wird von einem dicken humusreichen Schlamm gebildet, in den man schon nach ein paar Schritten vom Ufer bis zum Bauch einsinkt.

Vorherrschend hier Ostracoden, besonders eine kleine *Candona* sp., grün. Eine *Cypris* sp. ist diesen Teichen eigenthümlich und tritt in ungeheuren Mengen auf. Größe $\frac{1}{2}$ mm, schmutzig-braun, manchmal fast schwarz aussehend, in der Ruhe von einem Schmutzklumpen nicht zu unterscheiden. Die Gestalt ist herzförmig; die Schale hat eine eigenthümlich gekörnelte Oberfläche, sieht manchmal so aus, als sei der Panzer mit kleinen Perlen besetzt; schwimmt ungemein rasch umher, aber nicht ruckweise, sondern gleichmäßig.

Eine Daphnide mittlerer Größe mit gelber Schale hatte einen eigenthümlichen kuppelförmigen Aufsatz auf dem Rücken, der als Brutraum zu dienen scheint.

Soeben habe ich zum ersten Mal einen *Branchipus* sp. in drei Exemplaren gefunden, ♀, 19 mm Länge, Augen violett, mit 11 Beinpaaren, farblos, Hinterleibsanhäng drehrund, hochroth. ♂ nur 14 mm mit kräftigen Greifhaken.

Naiden zahlreich vertreten, vorherrschend *Dero*, ein paar neue Formen zeigend. Eine Art, röhrenbewohnend mit zwei Caudalanhängen und vier Kiemen, eine andere ohne Caudalanhänge und jederseits zwei Kiemen, eine Dritte mit zwei paar langen und einem paar kurzen Kiemenanhängen, mit langen Caudalanhängen, ungeschlechtlich, Anfang Mai.

Hier ein ganz kleiner Nematode häufig, Geschlechtsöffnung in der Mitte des Körpers, senkrecht zur Längsachse desselben. Darm durch Nahrungskörper grün gefärbt. Männchen und Weibchen in gleicher Anzahl vorhanden, in geschlechtlicher Fortpflanzung Mitte November.

Hier zum ersten Male in ein paar Exemplaren *Aulostomum* sp.,

mittlere Länge 2—2½ cm, bis jetzt an keiner anderen Örtlichkeit gefunden.

Insecten und Schneckenfauna bot nichts Neues. Beim Zerzupfen der Eingeweide einer *Ampullaria* wurden eine Unmenge kleiner runder Eier frei, die einen sich bewegenden Wurm im Inneren erkennen ließen. Beim Zerquetschen kam ein kleines *Distomum* mit knopfförmigem in der Mitte des Körpers gelegenen Bauchsaugnapf zum Vorschein.

Ein Räderthier diesen Teichen eigenthümlich. *Actinurus* sp. durch einen lang ausstreckbaren Fuß mit den drei Endspitzen, und den zwei Anhangdrüsen am vorletzten Glied gekennzeichnet; unterscheidet sich von unserem *Actinurus neptunis* Ehrbg. durch die größere Länge des Fußes, der beim Ausstrecken die doppelte Länge des Körpers erreicht, das Thier sieht dadurch wie eine lange Nadel aus.

Vorticella sp. mit auffällig langem spiraligen Stiel, *Carthesium* sp. in Colonien bis zu acht Individuen, *Stentor* sp. festsitzend, *Euplotes* sp. in großer Anzahl, ganz sonderbar aussehend, wie ein Insect auf den Pflanzen umherlaufend. *Uronema* sp. häufig, minutenlang unbeweglich auf einer Stelle verharrend und dann plötzlich ruckweise davonschießend, hier auch *Gastrostyla* sp.

Nachdem ich bisher alle Wasserproben vergeblich nach *Amoeben* durchsucht hatte, fand ich dieselben jetzt Mitte November in Wasser aus Amparangidro in Menge, daß ich dieselben bisher übersehen haben könnte ist nicht möglich; wie läßt sich aber dies plötzliche Auftreten erklären. Sie gehören zwei Arten an; die eine ist identisch mit unserer *Amoeba proteus*, die andere größere scheint mir *Pelomyxa palustris* Greeff verwandt zu sein, mit bruchsackförmigen Pseudopodien in die dann unter einem Ruck die Körpermasse nachströmt.

Flagellaten in den verschiedensten abenteuerlichen Formen, ebenso wie Algen. Auch hier jener eigenthümliche spiralige Bacillus.

In nächster Umgebung der Stadt finden sich circa 10 m tiefe Brunnen, die in den Korallenkalk hineingehauen sind. Sie sind vor langer Zeit von den Talanzi, den hier ansässigen Nachkommen der Araber, angelegt worden, aber jetzt nicht mehr in Gebrauch. Sie enthalten während der trockenen Zeit nur wenig Wasser, die Fauna darin sehr spärlich. Das Wasser ist durch Blätter und Aststückchen verunreinigt. Insectenlarven in Menge darin, vorherrschend *Culex*-Arten, ein kleiner Ostracode, von derselben Form wie die von Amparangidro, herzförmig klein, braun und weiß gebändert, dann ein kleiner winziger *Cyclops* sp. war die ganze Ausbeute. Die in der Stadt befindlichen Brunnen haben brackiges Wasser und enthalten nichts Lebendes.

Bis jetzt gar nicht gefunden Bryozoen, echte Regenwürmer, Nemertinen, dendrocoele Turbellarien, *Asellus*, *Gammarus*; *Melania* und *Cyclostomaceen*.

Was bei den hiesigen Gewässern auch dem Laien sofort auffällt ist der fast vollständige Mangel an Amphibien; hin und wieder bemerkt man ausnahmsweise einen kleinen Frosch *Rana madagascariensis*; einen größeren, den ich bis jetzt nicht bestimmen konnte, erhielt ich nur in einem Exemplar. Urodelen fehlen vollständig. Eine kleine Schildkröte, wie oben bemerkt, überall häufig, es ist *Pyxis arachnoides*. In jeder größeren Wasseransammlung Crocodile (*Crocodilus madagascariensis*) in Menge, die mit Recht von den Eingeborenen sehr gefürchtet werden und naturgemäß auch das wissenschaftliche Arbeiten bedeutend erschweren, da die Eingeborenen nur selten dazu zu bringen sind sich behufs Erlangung von Material etwas tiefer in das Wasser zu begeben.

In den Reisfelderseen Fische in großer Anzahl vorhanden, doch nur wenig verschiedene Arten vertreten. Besonders zahlreich ein kleiner *Gobius* sp. von 1 cm Länge, außerdem ein kleiner *Chromis* sp. In den Teichen von Amparandiro ein kleiner Aal von 1 cm Länge. Eine genauere Besprechung der Fische muß ich mir aufsparen, bis ich die nöthige Litteratur in Händen habe. Besonders auffällig war mir ein *Cyprinus* sp. von circa ein Fuß Länge, von schmutzig schwarzbrauner Grundfarbe, mit über den ganzen Körper verstreuten rothen Punkten, bis jetzt nur auf einer Tour nach dem Kinkuni gefunden.

In das Südende der Bembatokabai ergießt sich ein großer Strom, der Betsiboko, den ich jedoch bis jetzt nur bis Marovany untersucht habe, da wegen der Unruhen im Inneren ein weiteres Vordringen mit Schwierigkeiten verknüpft ist. Bis dahin bietet der Fluß wenig des Erwähnenswerthen, da bis Marovany bei Fluth das Wasser stark salzig ist. Die Ufer des Betsiboko sind aus einem weichen zähen schwarzen Schlamm gebildet, in den man bis zum Bauch hineinsinkt. Mangrove bildet fast ausschließlich die Vegetation des Ufers. In den höheren trockneren Stellen der Boden durchwühlt von den Löchern verschiedener Krabben, *Ocypoda*, *Gelasimus* etc. An dem Uferende Scharen von *Periophthalmus Koelreuteri*. Die überhängenden Zweige der stellenweise auftretenden Gebüsch und des Schilfes mit Nestern des kleinen rothen Feuerfinken (*Euplotes* sp.).

Im Flusse leben große Schildkröten, die eine, die ich von Weitem sah, hatte eine Länge von circa $\frac{3}{4}$ m. Bis jetzt noch nicht gelungen ein Exemplar behufs näherer Besichtigung zu erhalten, scheint mir, so weit ich erkennen konnte, eine der im Canal von Mozambique

häufigen Seeschildkröten zu sein. Die Zeit der Eiablage ist Ende November.

Im Flusse werden häufig Aale von Riesengröße gefangen, von ca. $1\frac{1}{2}$ m Länge und halber Schenkeldicke. Auf mein Befragen erklärten die Fischer, sie kannten recht wohl Aale mit Eiern, mit dickem Bauch; wenn sie ein solches Thier fiengen schnitten sie den Bauch auf und würfen die Eier in das Wasser, dann kämen recht viele Fische danach. Die Thiere leben in der See im tiefen Wasser und werden mit der Grundangel gefangen. Zu einer bestimmten Zeit sollen die Jungen massenhaft die Flüsse hinaufwandern. Trotz der hohen Belohnung ist mir bis jetzt noch kein reifes Weibchen gebracht worden.

Crocodile ungeheuer zahlreich, so daß man bei einer Bootfahrt in einer Stunde mit Bequemlichkeit ein Hundert von ihnen auf den Sandbänken des Ufers zu Gesicht bekommen kann.

Ich hoffe die Untersuchungen über die Süßwasserfauna auch während der Regenzeit fortsetzen und später auch auf die Gewässer des Inneren eventuell auf einen der großen Seen ausdehnen zu können.

2. Untersuchungen über die mikroskopische Fauna Argentiniens¹.

Ein vielzelliges, infusorienartiges Thier.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Prof. Johannes Frenzel, Córdoba.

eingeg. 26. April 1891.

Nachdem ich bereits einen vorläufigen Bericht, betreffend meine Untersuchungen über die hiesige mikroskopische Fauna zur Publication abgesandt hatte, fand ich bei erneuerter Durchforschung eines kleinen Salzwasseraquariums ein recht merkwürdig erscheinendes mikroskopisches Wesen, welches zwar viele Beziehungen zu den Ciliaten verräth, aber einerseits durch seine Mehrzelligkeit, andererseits durch die wohl differenzierte Darmhöhle scharf abgesondert dasteht, ohne jedoch unmittelbar zu den Coelenteraten gezogen werden zu können, da nur eine einzige Zellschicht vorhanden ist.

Zur Erforschung der hiesigen Salinenfauna hatte ich mir einige Liter einer etwa zweiprocentigen Lösung von Salzen hergestellt, die aus einer Saline im Süden der Provinz Córdoba stammten. Längere

¹ Unter diesem Titel beabsichtige ich eine Reihe von Mittheilungen zu veröffentlichen, von denen bereits eine als »vorläufiger Bericht« dem Druck übergeben ist. Demnächst soll eine Arbeit über Gregarinen, sowie über eine neue *Trichonymphide* folgen, denen sich je eine Abhandlung über Rhizopoden und Helioamoeben einerseits und über Heliozoen andererseits anzuschließen hat. Weiterhin sollen die Flagellaten, Choanoflagellaten, Ciliaten etc. in Angriff genommen werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Voeltzkow Alfred

Artikel/Article: [1. Vorläufiger Bericht über die Ergebnisse einer Untersuchung des Süßwasserfauna Madagascars 221-230](#)