

sten Nuancen, die sich allerdings unserer Wahrnehmung entziehen, annehmen dürfen.

Zoologisches Institut der Universität Freiburg i. B., April 1891.

## 2. Vorläufiger Bericht über die Ergebnisse einer Untersuchung der Süßwasserfauna Madagascars.

Von Dr. A. Voeltzkow.

eingeg. 25. April 1891.

Einen schon lange gehegten Wunsch erfüllend reiste ich am 31. März 1890 mit dem O'Swald-Dampfer »Sansibar« von Sansibar nach Madagascar ab und traf nach kurzem Aufenthalt in Nossi-Bé am 9. April in Mojanga, dem Haupthafenplatz an der Westküste der großen Insel ein. Mein Programm für meinen Aufenthalt in Madagascargieng dahin, außer embryologischen Arbeiten eine Untersuchung der süßen Gewässer mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Fauna, die bis dahin noch gar keine Beachtung gefunden, vorzunehmen.

Ich hatte die Westküste gewählt, da sie bis jetzt weniger besucht worden war, und deshalb auch für meine anderweitigen zoologischen Forschungen mehr des Interessanten zu bieten versprach als die Ostküste; dann Mojanga, weil dort einige Europäer ansässig sind und in Folge dessen wenigstens einiger Comfort zu erwarten war und ich außerdem erfuhr, daß ich in Mojanga das Haus einer Hamburger Firma, die ihre Filiale daselbst aufzugeben die Absicht hatte, mit allem Inventar übernehmen könne und für meine Arbeiten geeignete Räumlichkeiten vorfinden würde. Sofort nach meiner Ankunft bezog ich mein neues Heim und fand es durchaus meinen Wünschen entsprechend.

Mojanga liegt unter  $15^{\circ} 42' 30''$  südlicher Breite und  $46^{\circ} 20' 30''$  östlicher Länge am Eingange der Bai von Bembatoka auf einer sandigen, sich in die Bai vorstreckenden Landzunge, hat eine Bevölkerung von circa 10 000 Seelen, gemischt aus Hova, Sakalava, Mozambique-Negern (Makua), Indiern und Talanzi (Nachkommen von Arabern mit Sakalavafrauen). Ansässig sind dort circa acht Europäer, darunter ein französischer Vice-Resident und ein englischer Vice-Consul.

Nach Osten zu stößt die Stadt an Mangrovedickichte, nach Norden zu steigt das Terrain zu sanften wellenförmigen Höhenzügen an, die auf den ersten Blick ihre Natur als alter Meeresboden erkennen lassen. Dieselben werden hauptsächlich aus weichem versteinerungsfreien Kalkstein gebildet, dem stellenweise rother Laterit aufgelagert ist, an anderen Stellen tritt zerfressener Korallenkalk zu Tage.

Eigentliche Sümpfe fehlen in der nächsten Umgebung der Stadt, dagegen giebt es allenthalben in den thalartigen Vertiefungen größere oder kleinere Wasseransammlungen, die auf der Höhe der heißen Jahreszeit jedoch austrocknen. Sie sind faunistisch sehr arm. Insectenlarven sind darin in Unmenge vertreten, hauptsächlich *Chironomus*- und *Culex*-Larven, letztere manchmal in ungeheurer Anzahl. Ostracoden sind in verschiedenen Species nicht selten, vorherrschend jedoch Räderthiere.

Ein am Fuße der Rova, dem Hovafort, etwa  $\frac{3}{4}$  Stunden von der Stadt entfernt gelegener Teich bietet reichliche Ausbeute. Es ist ein Wasserbecken von circa 100 Schritt Länge bei 50 Schritt Breite und etwa metertief. Der Grund ist von einer dünnen Schicht schwarzen Schlammes gebildet, dem reiner weißer Seesand untergelagert ist. Im Umkreis finden sich kleinere tiefere Wasserlöcher von ein paar Fuß Durchmesser mit steilen Wänden, die kleine Aquarien für sich darstellen.

Insectenlarven sind zahlreich vertreten: an der Oberfläche ein kleiner Taumelkäfer (*Gyrinus* sp.) und eine größere *Dytiscus*-Art, unserem *Dytiscus marginatus* nahestehend. Letzterer ist noch dadurch ausgezeichnet, daß er fast ausnahmslos mit Eiern einer Wassermilbe besetzt ist. Dieselben sind kolbenförmig, lebhaft roth gefärbt und mit ihrem spitzen Ende eingebohrt; einen festen Halt bekommen sie dadurch, daß das vordere spitze Ende knopfförmig verdickt ist. Die Länge der Eier beträgt 2—3 mm. Die Eier sitzen nicht bloß am Rande des Körpers in das Parenchym eingegraben, sondern auch auf den Flügeldecken, den Bruststringen etc. Die Präparation und mikroskopische Untersuchung ergab, daß es wie bemerkt die Eier einer Wassermilbe waren. Die Embryonen hatten zu Stielchen ungebildete Kieferfühler. *Notonecta* ist hier, wie in jedem stehenden Gewässer, ungeheuer häufig, in vier bis fünf Arten, die von den Eingeborenen genau von einander unterschieden und mit besonderem Namen bezeichnet werden. Eine Art, *Singhala mainty*, die schwarze *Singhala*, wird von dem Volk sehr gefürchtet; sie glauben, dieselbe in den Magen gebracht, hätte unfehlbar den Tod des Betreffenden zur Folge und untersuchen deshalb das Trinkwasser stets sorgfältig darauf hin. Dieselbe ist jedoch sehr selten und ist es mir bis jetzt nicht gelungen ein Exemplar behufs näherer Untersuchung zu erlangen. *Naucoris* sp., klein und braun, sehr häufig. Ephemeriden, *Culex* und *Chironomus* in Unmenge vorhanden, ebenso Libellen-Larven.

Von Mollusken findet sich daselbst nur eine *Ampullaria* sp. von circa 4 cm Länge.

Ostracoden sind sehr zahlreich, aber nur an Individuen, nicht an Arten, besonders häufig eine kleine *Cypris*, hellgrün mit kurzen Haaren besetzt, in ungeschlechtlicher Fortpflanzung Mitte Juni.

Rotatorien häufig; doch nur an unsere heimischen Arten erinnernde Formen. *Rotifer* sp., *Brachionus* sp. und andere.

Protozoen natürlich in Menge vorhanden, bei flüchtiger Untersuchung sich kaum von unseren Arten unterscheiden lassend. *Paramecium* sp., *Spirostomum* sp. mit rosenkranzförmigem Kern, glaube es mit *Spirostomum ambiguum* Ehrbg. identificieren zu können, besonders zahlreich. Vorticellen fehlen bei keiner Probe. Hier auch gefunden eine *Gastrotricha* und zwar *Ichthyidium* sp. ohne Mundfaden und Augen, das neu sein dürfte.

Interessant ist dieser Teich dadurch, daß er während der Regenzeit mit dem Meer in Verbindung steht und eine theilweise Versalzung erfährt. Während dieser Zeit gelangen auch Fische hinein. Später wird er dann abgetrennt, wird kleiner und kleiner und trocknet schließlich im September ganz aus. Ich gedenke ihn während der Regenzeit genauer zu untersuchen. Ich habe darin ein Exemplar einer circa ein Fuß großen Schildkröte gefunden, die den Eingeborenen unbekannt war; konnte sie bis jetzt aus Mangel an Litteratur nicht bestimmen.

Eine andere kleinere Art dort nicht selten, es ist die in Madagascar überall häufige *Pyxis arachnoides*, von allen Schildkröten dadurch ausgezeichnet, daß sie ihr Gehäuse durch eine bewegliche Brustklappe verschließen kann.

Die Wasserlöcher, aus denen die Eingeborenen ihren Bedarf an Trinkwasser schöpfen, enthalten absolut nichts Lebendes. Es sind circa zehn Fuß tiefe in den Dünensand gegrabene Gruben, in die das Wasser jede Nacht von unten her hineinfiltirt, es ist ganz klar und rein, ohne jede Spur von Vegetation, sogar Insectenlarven sucht man hier vergeblich.<sup>3</sup>

Das eigentliche Feld meiner Untersuchungen bildeten die sogenannten Reisfelder, kleinere oder größere, manchmal seenartige Wasseransammlungen, die während der trockenen Zeit theilweise eintrocknen, aber stets hinreichend Wasser enthalten, um einer reichen Fauna günstige Lebensbedingungen zu gewähren. In den Schlamm des Ufers, theilweise in das Wasser hinein werden die jungen Reispflanzen gesetzt und rührt daher die Benennung der Gewässer.

Der Boden wird gebildet aus einem dicken humusreichen Schlamm: die Ufer sind von hohem Gras, Schilf oder Binsen umgeben und stets sumpfig. Das Wasser ist bedeckt mit den breiten Blättern einer prachtvoll blau blühenden *Nymphaea* sp. manchmal bildet *Salvi-*

nia sp. einen trügerischen Teppich. Das ist das wahre Paradies der Vogelwelt.

Ein von mir oft besuchter großer fast ein Kilometer langer Reisssee liegt circa zwei Stunden nördlich von der Stadt und bot viel des Interessanten. Die sumpfigen Uferstreken waren belebt von verschiedenen Reiher, *Ardea Idæ* Sav.; *Ardea bubulcus* Sav. und *A. cinerea* L., Strandläufern (*Actitis hypoleucos* L.); *Numenius* sp., Regenpfeifern (*Charadrius*) in zwei Arten, die eine mit braunen, die andere mit schwarzen Flügeldecken bei weißem Körper, in Gemeinschaft mit verschiedenen Wasserlühnern. *Porphyrio smaragnotus* Temm., das prachtvoll-bläulich-roth schimmernde Sultanshuhn und eine kleinere Art *Ortygometra nigra* Gan.? auf den breiten Blättern der Nymphaea herumlaufend. Im Wasser verschiedene Arten von Enten, besonders bemerkenswerth eine kleine zierliche Taucherente (*Nettopus auritus* Bodd.). Zwei niedliche Eisvögel beleben die Gebüsche des Ufers, *Corythornis cristata* L. und *Ispidina madagascariensis* Briss., gewöhnlich in Pärchen vereinigt pfeilschnell dahinschießend.

Die Fauna aller dieser Reisseen ist ziemlich übereinstimmend.

An Individuenzahl sind Insectenlarven vorherrschend. Außer *Culex*, *Chironomus*, Ephemeriden, in ungeheurer Anzahl *Calopteryx*-Larven, vereinzelt große *Aeschna*. Hier kamen auch Phryganidenlarven zur Beobachtung, die Gehäuse waren aus Grashalmstückchen erbaut.

An einer Stelle in dem oben erwähnten großen Reisfeld, an einer kleinen Ausbuchtung, treten eine Reihe unterirdischer Quellen zu Tage, kleinen Sprudeln vergleichbar, hier unter Steinen eine Süßwasserkrabbe (*Telphusa* sp.). Hier auch außer *Ampullaria* sp., die nirgends fehlt, eine kleine *Physa* sp. und eine kleine *Planorbis* sp. mit schief abgestutztem Mund, dagegen *Melania* bis jetzt noch gar nicht gefunden.

(Schluß folgt.)

### 3. Erwiderung an Dr. Imhof bezüglich seiner Notiz zu meiner: Liste des Rotifères observés en Galicie in No. 361 Z. A. 1891.

Von Dr. A. Wierzejski.

eingeg. 29. April 1891.

Dr. Imhof reclamirt seine zwei neuen Rotatorien-Arten: *Polyarthra latiremis* und *Brachionus amphifurcatus*, die in meinem Verzeichnisse unberücksichtigt geblieben sind. Darauf muß ich entgegennehmen, daß derselbe bereits öfters die unangenehme Erfahrung gemacht

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: [2. Vorläufiger Bericht über die Ergebnisse einer Untersuchung der Süßwasserfauna Madagascars 214-217](#)