

Monatliche Mittheilungen

aus dem

Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

Organ des Naturwissensch. Vereins des Reg.-Bez. Frankfurt.

Herausgegeben

von

Dr. Ernst Huth.

Man abonnirt bei allen Buchhandlungen.

Abonnementspreis jährlich 4 Mark.

Die Mitglieder des Naturw. Vereins er-

halten die „Monatl. Mittheil.“ gratis.

Inhalt. Originalarbeiten: Zacharias: Ueber das Ergebniss einer Seen-Untersuchung in der Umgebung von Frankfurt a. O. — Huth: Die Verbreitung der Pflanzen durch die Excremente der Thiere. — Baer: Die günstige Stellung der Erde im Sonnensystem. (Fortsetzung.) — Hück: Phänologisches aus Friedeberg Nm. — Monatsübersicht der meteorologischen Beobachtungen für September. — **Naturwissenschaftliche Rundschau.** Botanik. Der Japantalg. — Kulturschutzpflanzen. — Technologie. Festes Petroleum. — Lichtpausverfahren. — **Bücherschau.** Röhrig. Technologisches Wörterbuch. — Ziegeler. Die Analyse des Wassers. — Engler u. Prantl. Die natürlichen Pflanzenfamilien. — Senft. Der Erdboden. — Lachmann. Das Terrarium. — **Vereinssnachrichten.** — **Anzeigen.**

Ueber das Ergebniss einer Seen-Untersuchung in der Umgebung von Frankfurt a. O.

Von Dr. Otto Zacharias, Hirschberg i. Schl.

Im Juni dieses Jahres kam ich infolge einer Einladung des verehrl. Naturwissenschaftlichen Vereins nach Frankfurt, um von hier aus einige faunistische Excursionen vorzunehmen, deren Ziel die Feststellung der niederen Fauna von einigen in der Nähe gelegenen Seen war. Mehrere Mitglieder des genannten Vereins nahmen an den betreffenden Excursionen theil. Insbesondere erfreute ich mich der thatkräftigen Unterstützung der Herren DDr. Huth und Roedel, sowie der terrainkundigen Führerschaft des Herrn Fabrikbesitzers Max Rüdiger bei meinem Vorhaben. Ich nehme Gelegenheit, diesen Herren hier öffentlich für ihre Bemühungen zu danken. —

Zur Untersuchung gelangten an drei aufeinander folgenden Tagen: der Müllroser See, der Faule See (bei Tzschetzschnow) und der Scheibler-See (bei Kunersdorf).

Die Abfischung der centralen Zone jedes einzelnen dieser Wasserbecken wurde in der üblichen Weise mit Hilfe des

Schwebnetzes (aus Müllergaze) vorgenommen, wogegen zur Gewinnung von Material aus der Ufer-Region das gewöhnliche Handnetz in Anwendung kam. Als meine specielle Aufgabe betrachtete ich die Erforschung der in jenen Seen vorhandenen Arten von Crustaceen, Wassermilben und Räderthieren. Diesen Thiergruppen habe ich die meiste Aufmerksamkeit zugewendet. Doch ergaben sich nebenbei auch einige recht interessante Funde von Protozoen. Das Material wurde zum Theil ganz frisch an Ort und Stelle (mikroskopisch) untersucht, theils aber auch (behufs eingehenderer Bearbeitung und sicherer Bestimmung) conservirt. Letzteres geschah hauptsächlich mit den Krebsthieren und den Wassermilben (Hydrachniden). Erstere wurden in eine Mischung von 50%igem Alkohol und Glycerin eingelegt; die Milben hingegen in Wickersheimischer Flüssigkeit aufbewahrt. In die Arbeit der Speciesbestimmung habe ich mich mit den Herren F. Könike (Bremen, Hydrachniden) und Dr. J. Vosseler (Tübingen, Copepoden) getheilt. Von mir selbst rührt die Identificirung der Daphniden, Würmer und Protozoen her.

I. Die Crustaceen.

Von diesen unterscheidet man pelagische und littorale Formen. Die ersteren sind nur in der Mitte der Seen und niemals in der Uferzone anzutreffen. Die anderen kommen im Gegentheil ausschliesslich nur im seichten Wasser vor, so dass sie in einer Entfernung von 15—20 Meter vom Strande (nach der Mitte zu) schon nicht mehr gefunden werden können. Im nachstehenden Verzeichnisse sind die rein pelagischen Formen durch einen * kenntlich gemacht.

A. Müllroser See:

- * *Hyalodaphnia cucullata* Sars, var. *Cederströmii* Schdlr.
- Sida crystallina* O. Fr. M.
- Ceriodaphnia megops* Sars.
- * *Bosmina longirostris* O. Fr. M.
- Bosmina cornuta* Jurine.
- Eurycercus lamellatus* O. Fr. M.
- Alonopsis elongata* Sars.
- Polyphemus pediculus* de Geer.
- * *Diaptomus gracilis* Sars.
- * *Diaptomus coeruleus* Fischer.
- * *Cyclops simplex* Poggenpol.
- Argulus foliaceus* Jurine.

B. Fauler See:

- * *Daphnella brachyura* Liévin.
- * *Hyalodaphnia cucullata* Sars, var. *Kahlbergensis* Schdlr.
- Simocephalus vetulus* O. Fr. M.
- Ceriodaphnia megops* Sars.
- Bosmina cornuta* Jurine.
- Acroperus leucocephalus* Koch.
- Pleuroxus striatus* Schdlr.
- Chydorus sphaericus* O. Fr. M.
- * *Diaptomus gracilis* Sars.
- * *Cyclops simplex* Poggenpol.

C. Scheibler-See:

- * *Leptodora Kindtii* Focke.
- * *Daphnella brachyura* Liév.
- Sida crystallina* O. Fr. M.
- Ceriodaphnia megops* Sars.
- * *Bosmina longirostris* O. Fr. M.
- Bosmina cornuta* Jurine.
- Eurycercus lamellatus* O. Fr. M.
- Acroperus leucocephalus* Koch.
- Chydorus sphaericus* O. Fr. M.
- * *Diaptomus gracilis* Sars.
- * *Cyclops simplex* Poggenpol.

Der Scheibler-See ist trotz seiner geringen Grösse (15 bis 20 Morgen) ausserordentlich reich an Individuen von *Leptodora Kindtii* (= *hyalina* Lilljeb.); es liessen sich dort von dieser interessanten pelagischen Daphnide mit jedem Netzzuge Hunderte erbeuten. Die Thierchen sind so glasshell und durchsichtig, dass man ihre Anwesenheit im Wasser nur an den schwarzen Augenpunkten erkennen kann; der übrige Körper ist vollständig unsichtbar, und sein Dasein verräth sich nur durch gespenstische Bewegungen im Wasser, die von den grossen Ruderarmen des Thieres ausgeführt werden.

II. Hydrachniden.

Die Wassermilben kommen lediglich in der Ufer-Region vor. Dieselben sind von etwa Erbsengrösse und von spinnenartigem Habitus. Sie halten sich beständig zwischen Wasserpflanzen auf und machen dort Jagd auf kleinere Wasserthiere, die sie massenhaft und begierig verzehren. In den drei zur Untersuchung gelangten Seen liessen sich folgende Species nachweisen.

A. Müllroser See:

- Atax crassipes* O. Fr. M.
Axona versicolor O. Fr. M.
Diplodontus despiciens O. Fr. M., massenhaft.
Hydrachna globosa de Geer.
Limnesia calcarea O. Fr. M., zahlreich.
 — *maculata* O. Fr. M.
 — *undulata* O. Fr. M.
Nesaea luteola C. L. Koch.
 — *nodata* O. Fr. M., zahlreich.
 — *rotunda* Kramer.
 — *variabilis* C. L. Koch.

B. Fauler See:

- Arrenurus maculator* O. Fr. M.
Atax crassipes O. Fr. M.
 — *spinipes* O. Fr. M.
Axona versicolor O. Fr. M.
Diplodontus despiciens O. Fr. M., zahlreich.
Eylais extendens O. Fr. M.
Hydrachna globosa de Geer.
Limnesia maculata O. Fr. M., zahlreich.
Nesaea luteola C. L. Koch.
 — *nodata* O. Fr. M.

C. Scheibler-See.

- Axona versicolor* C. Fr. M.
Diplodontus despiciens O. Fr. M., zahlreich.
Eylais extendens O. Fr. M.
Hydrachna globosa de Geer.
Limnesia maculata O. Fr. M., zahlreich.
Nesaea luteola C. L. Koch, zahlreich.
 — *nodata* O. Fr. M., zahlreich.
 — *variabilis* C. L. Koch.

Die auffallend geringe Anzahl der Species aus dem artenreichen Genus *Arrenurus* erklärt sich (nach F. Könike) daher, dass die Mitglieder dieser Gattung erst im Hoch- und Spätsommer zahlreicher aufzutreten pflegen. — Im Scheibler-See fand sich auch *Notaspis lacustris* Michael, eine in verschiedenen Gewässern Norddeutschlands häufige Oribatide, vor.

III. Würmer.

Von Strudelwürmern (Turbellarien), die ihren Namen bekanntlich daher haben, dass sie sich mittels wimpernder Haut-

fortsätze (Cilien) strudelnd im Wasser fortbewegen, sind mir im Müllroser See nur zwei Arten begegnet: *Mesostoma lingua* O. Schm. und *Vortex truncatus* Ehrb. Im Faulen See fand ich von dieser Würmergruppe lediglich *Microstoma lineare* Oe. vor.

Räderthiere (Rotatoria) hingegen traten in allen drei Seen ziemlich häufig auf. Besonders interessante Formen liessen sich im Faulen See konstatiren, wie aus dem nachstehenden Verzeichnisse ersichtlich wird.

A. Müllroser See:

- * *Anuraea cochlearis* Gosse.
- * — *longispina* Kellicott.
- *aculeata* Ehrb.

Euchlanis triquetra Ehrb.

B. Fauler See:

- * *Anuraea stipitata* Ehrb.
- *aculeata* Ehrb.
- Notommata copeus* Ehrb.
- Floscularia ornata* Ehrb.
- Pterodina patina* Ehrb.
- Melicerta ringens* Ehrb.
- Monocerca bicornis* Ehrb.
- Rotifer vulgaris* Schrk.
- Asplanchna priodonta* Gosse.

C. Scheibler-See:

- * *Anuraea stipitata* Ehrb.
- * — *longispina* Kellicott.
- *aculeata* Ehrb.
- *squamula* Ehrb.
- * *Conochilus volvox* Ehrb.

Rotifer vulgaris Schrk.

Die mit einem * markirten Arten sind Bewohner der pelagischen Region und kommen constant in Gesellschaft der dort aufhältlichen Cruster (vergl. die Liste des 1. Abschnittes) vor. Die Räderthiere wurden als Mitglieder der pelagischen Fauna zuerst von Dr. E. O. Imhof in Zürich (1885) nachgewiesen. Bezüglich einer Abbildung der sehr merkwürdigen *Anuraea longispina* Kellicott verweise ich auf meine Abhandlung: Faunistische Studien in den westpreussischen Seen*), 1887.

*) Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig. N. F. 6. B. 4. Heft. 1887.

Zum Auffischen der Rotatorien muss man sich eines Netzes von sehr feiner Seidengaze bedienen, sonst schlüpfen die Thierchen durch die Maschen hindurch, und man erhält nur die grösseren Species, welche meist schon hinlänglich bekannt sind.

IV. Protozoen.

Es ist bemerkenswerth, dass dieselbe Cilioflagellaten-Species, welche in vielen der grossen norddeutschen Wasserbecken*) und in zahlreichen Schweizer Seen zu finden ist, auch im Faulen See und im Scheibler-See von mir nachgewiesen werden konnte, nämlich: *Ceratium hirundinella* Bergh. Ich fischte es dutzendweise aus der pelagischen Zone der beiden genannten Seebecken. In der Uferzone des Faulen Sees kam noch ein anderer Cilioflagellat ungemein zahlreich vor: *Glenodinium cinctum* Ehrenberg. Im Scheibler-See gab mir ein günstiger Zufall Gelegenheit, auch die Anwesenheit der pelagischen Vorticelline *Epistylis lacustris* Imhof zu constatiren — ein Factum, welches ich mit besonderer Genugthuung referire, weil dieses stockbildende Infusorium nur erst für wenige deutsche Seen bekannt ist.

An allen drei von mir untersuchten Lokalitäten fanden sich auch schalentragende Rhizopoden (Wurzelfüsser), besonders häufig: *Arcella vulgaris* Ehrb., *Centropyxis aculeata* Ehrb. und *Diffugia oblonga* L.

Im Hinblick auf die ungemein kurze Zeit, welche der Durchmusterung der genannten Seen gewidmet wurde, ist das Ergebniss der am 17., 18. und 19. Juni cr. unternommenen Excursionen als ein sehr befriedigendes zu bezeichnen. Bei öfteren Ausflügen an diese Gewässer würde noch viel mehr zu erbeuten sein. Ganz besonders dürfte der Faule See (wenn ihm Jemand ein Jahr hindurch specielle Aufmerksamkeit zuwendete), manches Neue und Seltene an Protozoen und Rädertieren zu liefern im Stande sein.

Die Verbreitung der Pflanzen durch die Excremente der Thiere.

Von Dr. Ernst Huth.

Einleitung.

Die Verbreitung der Pflanzen durch Thiere geht einerseits in der Art vor sich, dass die mit Klettorganen versehenen In-

*) Vergl. O. Zacharias: Zur Kenntniss der pelag. und littoral. Fauna nordd. Seen. Zeitschr. f. w. Zool. 45. B. 1887.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und Monatliche Mittheilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [6 1889](#)

Autor(en)/Author(s): Zacharias Otto [Emil]

Artikel/Article: [Ueber das Ergebniss einer Seen-Untersuchung in der Umgebung von Frankfurt a. O. 177-](#)

