Eine andere Schwierigkeit zeigt sich darin, dass die Insekten bekanntlich einen ganz ausgezeichneten Geruchssinn in ihren Fühlern besitzen. Es kann keinen Zweifel unterliegen, dass derselbe ihnen bei ihrem Leben im Freien sehr wesentliche Dienste zur Auffindung von Objekten leistet (man denke nur an die Totengräber!) und dass deswegen Versuche, bei denen ihnen Steine, Pflanzen u. dergl. zur Wahrnehmung vorgelegt werden, über die Thätigkeit der Augen sichere Schlüsse nicht gestatten können. Es ist darum als ein besonderer Vorzug der von Plateau angestellten Experimente zu bezeichnen, dass bei den im Labyrinth verwendeten Objekten jede andere Wahrnehmung als diejenige der Gestalt oder Farbe ausgeschlossen ist.

Unter Berücksichtigung der angegebenen Schwierigkeiten hat Plateau nunmehr auch Insekten unter natürlichen Verhältnissen beobachtet und dabei seine eignen Schlüsse ebenso wie frühere Beobachtungen von Fabre (1879 und 1882), Lubbock (1882), Forel (1886) u. a. über das Leben der Insekten im Freien bestätigt gefunden, welche sämtlich auf ein mangelhaftes Sehvermögen dieser Tiere hinweisen. So fliegen Bienen und Hummeln vielfältig nach nicht aufgeblühten Blumenkronen, selbst nach ganzen Gruppen derselben; Fliegen und Wespen vermögen nicht in ein Zimmer zu gelangen, wenn vor den Fenstern desselben Fäden im Abstande von 25 Millimeter kreuzweise ausgespannt werden, während aufgescheuchte Sperlinge mit großer Sicherheit durch ein Drahtgitter hindurchfliegen können, dessen Maschen 10 cm in der Länge und 7 cm in der Breite messen, also verhältnismäßig sehr eng sind; Schmetterlinge lassen sich durch die weißen Blütenhüllen der *Calla* und durch künstliche, in hellen Farben leuchtende Blumen, Bienen durch Pelargonien-Beete anlocken, trotzdem dieselben ihnen keine Nahrung bieten, und dergleichen mehr.

In einem fünften und letzten Teile wird Plateau demnächst seine Beobachtungen über die Fähigkeit der Insekten bewegte Gegenstände wahrzunehmen, veröffentlichen.

E. F. Weber, Notes sur quelques Rotateurs des Environs de Genève.

Extrait des Archives de Biologie. Liége 1888. Mit 11 lithogr. Tafeln.

Der Verfasser erstattet in dieser Abhandlung Bericht über Beobachtungen, welche er in den Sommermonaten 1886 und 1887 an Rotatorien-Material aus der Umgebung von Genf gemacht hat. Es sind im ganzen 12 Species, welche zu eingehenderer Untersuchung gelangten. Hier ist die Liste derselben; 4 davon sind neu: *Floscularia campanulata* Dobie, *Limnias annulatus* Bailey, *L. granulosus* n. sp., *Oecistes socialis* n. sp., *Microcodon clavus* Ehrb., *Rotifer trisecatus* n. sp., *R. elongatus* n. sp., *Hydatina senta* Ehrb., *Diglena catellina* Ehrb.,

Brachionus urceolaris Ehrb., *B. amphiceros* Ehrb. var., *Anuraea brevispina* Ehrb. var.

Die Beschreibung der einzelnen Arten erstreckt sich bis S. 60 und wird durch vorzügliche Abbildungen unterstützt, welche mit Hilfe der Camera lucida bei ansehnlicher Vergrößerung hergestellt sind. An guten Zeichnungen von Rädertieren herrscht bekanntlich kein Ueberfluss, und es mag daher ausdrücklich erwähnt werden, dass sich die Weber'schen Tafeln den trefflichen Abbildungen, welche Eckstein und Plate ihren bekannten Arbeiten beigegeben haben, ebenbürtig anschließen. In den Lehrbüchern sind erst neuerdings die völlig unzulänglichen Holzschnitte von Rotatorien ausgemerzt worden. Bis vor kurzem war es nicht möglich, auch nur in einem einzigen Werke über allgemeine Zoologie andere bildliche Darstellungen von Rädertieren zu finden, als sie noch jetzt in dem Heß'schen Leitfaden zur Anlage von Süßwasser-Aquarien (1886) anzutreffen sind[1]). Diese Kalamität ist durch die guten Beobachtungen neuerer Untersucher endlich beseitigt worden.

In einem generellen Teile (S. 61—73) bespricht Dr. E. F. Weber seine zum Teil völlig neuen Ergebnisse hinsichtlich der Beschaffenheit des Wimperorgans der Rädertiere, seine Wahrnehmungen über den Bau der „flammes vibratiles" an den Exkretionsgefäßen, ferner das Nervensystem und die Sinnesorgane, den „Fuß" der Rotatorien und schließlich die Organisation der Männchen. Auch über die Fundorte werden einige beachtenswerte Winke mitgeteilt. Ich kann aus eigner Erfahrung nur beistimmen, wenn Weber solche Teiche, welche eine reiche Algenvegetation besitzen, als besonders günstige Fundstätten bezeichnet. Ebenso kann ich bestätigen, dass der Frühling die besten Chancen zum Auffinden neuer Arten darbietet. Während der heißen Sommermonate nimmt die Artenzahl in den meisten Gewässern allmählich ab, so dass im Herbst nur noch die allergewöhnlichsten Species zu finden sind, die auch den Winter über ausdauern. Die Umgebung von Genf scheint ziemlich reich an Rotatorien zu sein, denn während einer einzigen Saison konnten dort 150 Arten konstatiert werden. 40 Species sammelte Dr. Weber in den Bassins des Genfer botanischen Gartens. Was die vertikale Verbreitung der Rotatorien anlangt, so berichtet der Verfasser, dass er einzelne Arten noch in 2700 Meter Höhe auf seinen Alpentouren angetroffen habe. Darüber hinaus aber seien keine Rädertiere mehr von ihm aufgefunden worden. Ob Dr. Weber hinsichtlich dieses letztern Punktes recht hat, wage ich zu bezweifeln, da sich aus Imhof's Untersuchungen eine fast unbegrenzte vertikale Verbreitung der Rädertiere zu ergeben scheint.

Inbezug auf die Wimperfackeln (flammes vibratiles) der Exkretionsgefäße ist Weber zu dem Resultat gekommen, dass dieselben

1) Vergl. S. 238 dieser Publikation mit den Holzschnitten von *Floscularia* und *Rotifer*.

bei allen von ihm untersuchten Rotatorien die gleiche Gestalt besitzen. Sie nehmen sich aber, je nachdem sie dem Beobachter ihre breite oder schmale Seite zukehren, erheblich verschieden aus. Von der Fläche gesehen, stellt jedes derselben einen abgeplatteten Trichter dar; von der Seite betrachtet hingegen, haben sie eine schlanke zylindrische Form. Oben ist der Trichter vollständig offen und zeigt einen engen Spalt, welcher mit einem cilientragenden Wulst umsäumt ist. An jedem Ende des Spaltes befindet sich eine kleine Erhöhung, die eine lange in den Trichter herabragende Cilie trägt, so dass also die Wimperbewegung durch zwei derartige Gebilde hervorgebracht wird, deren Bewegungsrichtung nach innen geht. Dies stimmt mit Leydig's frühern Wahrnehmungen überein, während ich selbst bei *Rotifer vulgaris* eine nach außen schlagende Cilie zu sehen glaubte. Bei *Brachionus* hingegen sah ich deutlich, dass die Wimper nach innen schlug. Unter Anwendung der neuen Zeiß'schen Linsensysteme (Apochromate) dürfte sich die Frage, ob wirklich die sogenannten „Zitterorgane" bei allen Rotatoriengattungen gleich gebaut sind, unschwer beantworten lassen.

Aus dem 6. Kapitel, welches über die Rädertiermännchen handelt, greife ich die Bemerkung Dr. Weber's heraus, dass bei diesen die kontraktile Blase fehlen und die Exkretionsgefäße eine reduzierte Entwicklung zeigen sollen. Ich kann diese Ansicht nicht teilen (wenigstens in dieser allgemeinen Fassung nicht), weil das Männchen von *Asplanchna helvetica* — welches mir in vielen Exemplaren vorgelegen hat — nicht nur eine funktionsfähige Blase, sondern auch ein Exkretionsorgan besitzt, welches nicht minder entwickelt ist, als bei den weiblichen Formen derselben Species. Ich verweise in diesem Bezug auf die Abbildung des ♂ von *A. helvetica* Imhof, welche ich einer 1887 erschienenen Abhandlung beigegeben habe, deren Titel lautet: „Faunistische Studien in Westpreußischen Seen"[1]). Ob sich die Männchen anderer Asplanchnäen ähnlich verhalten, vermag ich nicht zu sagen. Ich kenne aus eigner Anschauung bloß dasjenige von *A. helvetica*, welches ich an Ort und Stelle (bei Espenkrug i. W.) eingehend beobachtet und gezeichnet habe. Es war dies um so angezeigter, als das Männchen der genannten Species bisher nicht bloß unbeschrieben, sondern auch unbekannt war. Ich entdeckte es Ende Juli 1886.

Am Schlusse seiner Arbeit (welche dem Prof. Carl Vogt gewidmet ist) gibt Dr. Weber einige Mittel an, mit denen man allzu lebhafte Rotatorienformen beruhigen und auf diese Weise zur Beobachtung geschickter machen könne. Am besten von allen Anästheticis bewährte sich salzsaures Cocain (chlorhydrate de cocaine), welches in wässeriger Lösung (1 : 50) zur Verwendung gelangte. Strychnin und Kurare wirken zu heftig und kontrahieren die Rotatorien allzu

1) Schriften der naturf. Gesellschaft zu Danzig, N. F., 6. Bd., 4. Heft, 1887.

sehr. Um die Kauzangen zu studieren, hellte Weber die betreffenden Exemplare mit verdünnter Essigsäure auf und erreichte so seinen Zweck aufs vollkommenste. Eine schwache Lösung von Aetzkali erwies sich für die Präparation des Pharynx als das geeignetste Reagens.

Dr. **Otto Zacharias** in Hirschberg i./Schl.

Ueber das Vorkommen von *Bythotreptes longimanus* bei Berlin.

Nach einer Mitteilung, welche Dr. W. Weltner unlängst in der „Gesellschaft naturforschender Freunde" (Berlin) gemacht hat, kommt die genannte interessante Cladocere im Werbellin-See (Kr. Oberbarnim) vor, und dient dort den kleinen Maränen zur Nahrung. Weltner fand den Magen dieser Fische mit *Bythotreptes*-Individuen vollgestopft. — Im demselben Wasserbecken (3500 Morgen groß) konstatierte Weltner in einer Tiefe von 30 Fuß auch die Anwesenheit von *Dendrocoelum punctatum* Pallas, von dem man neuerdings weiß, dass es sogar in der Spree (oberhalb Berlins) lebt. Dr. Arth. Krause fand es dort in einer schwarzen Abart.

O. Z.

Der achte Kongress für innere Medizin

findet vom 15. bis 18. April 1889 zu Wiesbaden statt. Das Präsidium desselben übernimmt Herr v. Liebermeister (Tübingen). — Herr Schultze (Bonn) wird eine Gedächtnisrede auf Prof. Rühle halten. Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen. Montag den 15. April: Der Ileus und seine Behandlung. Referenten: Herr Curschmann und Herr Leichtenstern. — Mittwoch den 17. April: Die Natur und Behandlung der Gicht. Referenten: Herr Ebstein und Herr Emil Pfeiffer. Folgende Vorträge sind angemeldet: Herr Immermann (Basel): Ueber die Funktionen des Magens bei Phthisis tuberculosa. — Herr Petersen (Kopenhagen): Ueber die Hippokratische Heilmethode. — Herr Fürbringer (Berlin): Ueber Impotentia virilis. — Herr L. Lewin (Berlin): Ueber Arzneibereitung und Arzneiwirkung.

Manchester Museum. Owen's College.

The Trustees of the Museum are prepared to appoint a Keeper of the Museum at a stipend of £ 250 per annum.

He will have charge under the control of a Committee of the collections of Natural History, including the collections of Zoology, Botany, Geology and Mineralogy.

A full statement of the details of the duties of the Office may be obtained on application to the Registrar.

Applications with testimonials must be forwarded under cover to the Registrar on or before **February, 28th.**

Henry Wm. Holder, M. D. Registrar.

Verlag von Eduard Besold in Erlangen. — Druck von Junge & Sohn in Erlangen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1888-1889

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Zacharias Otto

Artikel/Article: Bemerkungen zu E. F. Weber: Notes sur quelques Rotateurs des Environs de Genéve. 733-736