

Gefieder gewesen, aber an den Füßen nackte, federlose ringförmige Stellen besitze, so daß er vermutlich an der Fessel gewesen sei.

Aus benachbarten Gebieten liegen noch folgende Notizen vor: R. Koch berichtet im „9. Jahresbericht, Westfälischer Provinzial-Verein, Zoologische Sektion“ 1881, S. 32: „Ein Horst bei Büren hat stets zwischen 1. bis 7. April volles Gelege; 1876 bereits am 28. März.“ Wiemeyer schreibt in den „Berichten Versammlungen Botanisch-Zoologischer Verein Rheinland-Westfalen“ 1908, Bonn 1909, S. 48: „Präparator Fillinger erhielt 1906 ein Exemplar aus der Gegend von Anröchte. Im ‚Hohlen Stein‘ bei Suttrop ist der Uhu noch vor wenigen Jahren mehrfach gehört worden.“ In der „Deutschen Jägerzeitung“ Bd. 54, 1910, S. 645 finden sich folgende Angaben: „24. Juni 1908 ♂ ad. von Forstaufseher Seifahrt an der Eder nahe Schloß Waldeck erlegt. Bis vor etwa 12 Jahren horstete der Uhu im gleichen Forstorte regelmäßig. Soll noch vereinzelt in den Wäldern an der Eder im südöstlichen Waldeck vorkommen, doch ist seit fünf Jahren kein Horst mehr gefunden worden.“

Wie aus dem angeführten Material zur Genüge hervorgehen dürfte, hat der Uhu aufgehört, Brutvogel in unserem Berglande zu sein. Daß der stattliche Vogel gänzlich ausgerottet worden ist, ist für den Naturfreund, der ihn wenigstens hier und da erhalten sehen möchte, betrübend. Ob es gelingen wird, ihn wieder anzusiedeln, muß abgewartet werden; der Versuch soll gemacht werden, wie aus folgender, mir kürzlich von Major v. Schell zugegangener Mitteilung hervorgeht: „Hier haben sich jetzt mehrere Herren zusammengetan, um den Uhu wieder einzubürgern, Exz. Graf Spee, Frhr. v. Fürstenberg, Graf Droste-Padberg u. a.“

Die Rotatorien der Umgegend von Bonn.

(Mit zwei Figuren im Text.)

Von

A. Lauche in Bonn.

Nachdem meine Untersuchungen über die Rädertierfauna von Bonn zu einem gewissen Abschluß gelangt sind, soll im folgenden das bisherige Ergebnis mitgeteilt werden. Es liegt in der Natur der Sache, daß mit den aufgefundenen 124 Spezies die Bonner Rotatorienfauna nicht vollständig bekannt ist.

Immerhin wird man schon jetzt ein im wesentlichen richtiges Bild der Fauna erhalten. Über etwaige interessante neue Beobachtungen wird zur gegebenen Zeit berichtet werden.

In das Verzeichnis wurden nur die unzweifelhaft sicher bestimmbaren Formen aufgenommen. Eine große Zahl zweifelhafter Spezies, besonders aus der Familie der Notommatiden und der fast nur in totem, kontrahiertem Zustand zur Beobachtung gekommenen *Oecistes*arten, mußte vorläufig unberücksichtigt bleiben.

Eine systematische Bearbeitung der Rädertierfauna irgend eines Teiles der Rheinprovinz liegt bisher nicht vor. Für Bonn speziell fand ich Angaben nur bei Plate (1885)¹⁾, der für sieben in seiner Arbeit näher beschriebenen Formen Fundortsangaben aus der Gegend von Bonn macht und bei Leydig (02), der *Lacinularia socialis* an der Siegmündung gefunden hat. Weiter stammten die von Nußbaum (97) zu seinen Versuchen über die Bestimmung des Geschlechtes bei *Hydatina senta* benutzten Tiere aus einem Tümpel bei Endenich, wie mir Herr Geh. Rat Nußbaum freundlichst mitteilte.

Die Angaben für Bonn in Brauers Fauna (12) sind Plates Arbeit entnommen.

In der systematischen Zusammenstellung ist jedesmal auf die betreffende Angabe Plates hingewiesen.

Zur Bestimmung diente in erster Linie das Werk von Hudson und Gosse (89); ferner das Heft 14 der Brauerschen Süßwasserfauna Deutschlands (12).

Für die Familien, für welche neuere Monographien vorliegen, wurden diese benutzt und außerdem in allen zweifelhaften Fällen die betreffenden Originalarbeiten herangezogen. In dem systematischen Verzeichnis ist die jeweilig benutzte Literatur angegeben.

Von einem vollständigen Verzeichnis der Schriften über die Rädertiere konnte Abstand genommen werden, da die Literatur bis 1889 bei Hudson und Gosse (89), bis 1904 bei Voigt (04) und bis 1912 bei Rouselet (12) zusammengestellt ist.

In der Anordnung des Stoffes im systematischen Teile wurde meist der von Collin, Dieffenbach, Sachse und Voigt bearbeiteten Brauerschen Fauna gefolgt. Für die Ordnung der *Bdelloidea* zog ich es vor, die neue Klassifikation von Bryce (10) anzuwenden, da sie dem heutigen Stande unseres Wissens mehr entspricht.

1) Literaturverzeichnis S. 72.

A. Allgemeines.

Das untersuchte Gebiet umfaßt das Rheintal von Honnef bis Urfeld, die Siegniederung von Siegburg abwärts und die beide Täler umgebenden Höhenzüge, also linksrheinisch die Ausläufer der Eifel (das Vorgebirge), rechtsrheinisch im Süden der Sieg die Ausläufer des Westerwaldes mit dem Siebengebirge und nördlich der Sieg die Höhen im Norden von Siegburg.

Während die Sieg bei ihrem gewundenen Lauf und dem häufigen Hochwasser keine Trennung zwischen den stehenden Gewässern des rechten und linken Ufers zuläßt, bildet der Rhein eine scharfe Grenze zwischen dem östlichen und westlichen Teile des Rheintales.

Es sind also im ganzen sechs Gebiete zu unterscheiden:

1. die Hochfläche des Vorgebirges,
2. das linksseitige Rheintal,
3. das rechtsseitige Rheintal,
4. die Ausläufer des Westerwaldes mit dem Siebengebirge,
5. die Siegniederung,
6. das Moorgebiet auf den Höhen nördlich von Siegburg.

Wenn auch bei der kosmopolitischen Verbreitung vieler Rädertiere nicht erwartet werden konnte, auf einem so kleinen Gebiet tiergeographisch interessante Beobachtungen zu machen, so ist es doch bemerkenswert, daß fast jedes der obengenannten Teilgebiete seinen bestimmten Charakter hat in Bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens gewisser Formen im Vergleich zu anderen. So ist z. B. für die Hochfläche des Vorgebirges das überaus häufige Auftreten von *Conochilus volvox*, auch in den kleinsten Wasseransammlungen, charakteristisch. Dieses Rotator wurde in den anderen Teilgebieten ebenfalls gelegentlich angetroffen, aber weder so allgemein verbreitet, noch in so zahlreichen Exemplaren; *Notholca foliacea* fand ich nur in den Altwässern und Tümpeln der Siegniederung; andere Formen, wie z. B. die sonst überall häufigen *Pterodina patina* und *Anuraea aculeata* var. *serrulata* fehlen dort gänzlich. Da der Charakter der Gewässer im Ganzen genommen in allen Teilgebieten, mit Ausnahme der Stallberger Höhen nördlich von Siegburg, derselbe ist (überall wurden Schilfteiche, Sphagnumtümpel usw. untersucht), so handelt es sich hier im Kleinen um lokale Ausbreitungsgebiete, wie sie im Großen ebenfalls beobachtet werden. In Württemberg zum

Beispiel fand Bilfinger (92, 94) u. a. *Oecistes crystallinus*, *Notommata aurita* und *Stephanops lamellaris* weit verbreitet, zum Teil gemein, alles Spezies, die hier nur wenige Male gefunden wurden. Während bei Bonn *Anuraea aculeata* var. *serrulata* neben *Rotifer vulgaris* das gemeinste Rädertier ist, fand ich in der Gegend von Krefeld *Notholca acuminata* in Fängen von etwa 40 verschiedenen Fundstellen am häufigsten von allen Rotatorien.

Von größerer Bedeutung für die Kenntnis der Lebensweise der einzelnen Arten sind die Unterschiede in der Zusammensetzung der Fauna, welche durch die Art der Gewässer bedingt sind.

Da im Gebiet größere, ja selbst mittelgroße stehende¹⁾ Gewässer vollständig fehlen (eine Breite von 150 m wird von keinem erreicht), so kamen die meisten typischen Planktonformen nicht zur Beobachtung. Die größten Wasseransammlungen, die ehemaligen Fischteiche von Heisterbach und Stallberg, sind seit längerer Zeit nicht mehr in Betrieb, sie zeigen daher starken Pflanzenwuchs und nur eine kleine freie Wasserfläche; desgleichen sind die Altwässer der Sieg im Sommer dicht zugewachsen.

Die Stallberger Teiche, die Reste eines ausgedehnten Moorgebietes, welches in früheren Jahren eine reiche Moorfauna und -flora aufwies, wie sie in der hiesigen Gegend sonst nicht zu finden war, sind dem Untergang geweiht, da jährlich größere Teile trockengelegt und aufgeforstet werden. Mit ihnen wird ein Teil der jetzt noch zu beobachtenden Rädertierformen aus der Fauna bonnensis verschwinden, da ähnliche Lebensbedingungen an anderen Orten des Gebietes nicht gegeben sind.

Die Rädertierfauna setzt sich also zum weitaus größten Teil aus solchen Formen zusammen, die sich teils festsitzend, teils frei umherschwimmend und kriechend, zwischen Wasserpflanzen, besonders *Lemna*, *Myriophyllum*, *Ceratophyllum*, *Callitriche*, *Batrachium* und *Potamogeton* aufhalten.

Die artenreichste Fauna zeigte der Poppelsdorfer Schloßweiher. Dort fanden sich 35 Spezies, darunter 10, die im Gebiet an keinem anderen Ort gefunden wurden, hauptsächlich Asplanchniden und Brachioniden. In den Herbst und Wintermonaten bestand das tierische Plankton beinahe ausschließlich aus Rotatorien, während Crustaceen fast ganz fehlten. Da-

1) In Rhein und Sieg selbst fand ich trotz mehrmaliger Untersuchung niemals Rädertiere.

neben bildeten im Sommer und Herbst zahlreiche *Dinobryon*-kolonien den Hauptbestandteil. Die Mengenverhältnisse, in denen die einzelnen Rädertiere beobachtet wurden, wechselten oft innerhalb kurzer Zeit in erstaunlichem Maße. Im Oktober waren *Asplanchna priodonta*, *Synchaeta pectinata* und *Anuraea cochlearis* vorherrschend; im November trat eine auffallend starke Vermehrung der bis dahin wenig zahlreichen *Triarthra* sp. auf¹⁾; gleichzeitig nahm auch *Brachionus bidens* stark zu, während die drei vorherrschenden Spezies des Oktobers ganz in den Hintergrund traten. Im Dezember waren *Polyarthra platyptera* und *Brachionus urceolaris* am zahlreichsten; dann nahmen die Rotatorien stark ab und blieben vereinzelt Frühjahr und Sommer, bis im Juli *Pedalion mirum* und *Polyarthra platyptera* in großer Zahl erschienen. Ende Juli gesellte sich in größeren Mengen *Anuraea aculeata* dazu, *Pedalion* und *Polyarthra* nahmen wieder stark ab, letztere in weniger hohem Grade. So war das Bild, welches die Fänge unter dem Mikroskop boten, ein in jedem Monat stark wechselndes. In den wenigen anderen Gewässern, die ich häufiger untersuchen konnte, habe ich diesen Wechsel in der Zusammensetzung nur in viel geringerem Grade bemerken können. Wenn auch bisher die Zeit fehlte, genauere Zählungen auszuführen, so war doch der Unterschied im Mengenverhältnis derartig groß, daß die oben angegebenen Maxima mit Sicherheit festgestellt werden konnten.

Welche Bedingungen diese starken Schwankungen hervorrufen, ist mir vorläufig noch unbekannt. Von Interesse ist es auch, daß manche der festgestellten Maxima jahreszeitlich durchaus nicht mit den Maxima der betreffenden Spezies zusammenfallen, die an anderen Orten festgestellt wurden. So traf z. B. Voigt (04) in den Plöner Gewässern *Polyarthra* in den Monaten von Oktober bis Februar nur sehr vereinzelt an.

Unter den kleineren Wasseransammlungen lieferten die verlassenen Kies- und Tongruben den größten Formenreichtum, während die Wiesentümpel und Gräben mit wenig oder gar keiner Strömung nicht so ergiebig waren.

Eine besondere Fauna zeigten die Sphagnumtümpel²⁾, die obwohl nicht zahlreich und meist klein, doch eine Reihe typischer Formen beherbergten, die im Gebiet anderorts nicht beobachtet wurden. Ausschließlich in Sphagnumtümpeln fand ich folgende Arten: *Habrotrocha constricta*, *Oecistes*

1) Vgl. S. 63.

2) Vgl. hierzu auch Steiner (13).

*pilula*¹⁾, *Copeus caudatus*, *Metopidia acuminata*, *Notommata tripus*¹⁾).

Eine weitere Gruppe bilden die moosbewohnenden Bdelloideen. Von ihnen wurden in den Moospolstern auf Mauern, Baumstämmen und Waldboden folgende festgestellt: *Adineta vaga*, *Habrotrocha Leitgebi*, *Habrotrocha bidens*, *Habrotrocha tridens*, *Callidina papillosa*, *Callidina Ehrenbergi*, *Rotifer longirostris*.

B. Systematischer Teil.

A. Unterklasse: *Digononta*.

I. Ordnung: *Bdelloidea*²⁾.

I. Familie: *Adinetidae*.

1. Gattung: *Adineta*.

1. *A. vaga* Davis. H. a. G.³⁾ p. 112, Tab. X. Bryce p. 74. Sphagnumpolster bei Pützchen (VIII)⁴⁾, Moospolster bei Küdinghoven (VIII).
2. *A. gracilis* Janson. Janson p. 73, Tab. V, Fig. 76 u. 77. Bryce p. 74. Sphagnumpolster: Gr. Cent (IV).

II. Familie: *Philodinidae*.

2. Gattung: *Habrotrocha* Bryce.

3. *H. collaris* Ehrbg. (= *Philodina collaris* Ehrbg.). Bryce p. 75 u. 85—86. Diese von mir zuerst als *Philodina hexodonta* Bergdl. bestimmte Spezies muß ich nach Kenntnisnahme der von Bryce a. a. O. gemachten Ausführungen für identisch mit den von ihm zu *H. collaris* gestellten schottischen Exemplaren halten. Es war ein „pelletmaker“, d. h. die Nahrungsmassen waren zu Kügelchen im Magen zusammengeballt. Eine Nackenanschwellung habe ich nicht beobachtet. Augen rund, Zahnformel $\frac{5}{5}$, Länge 350 μ . Altwasser südlich von Bergheim a. d. Sieg (III).
4. *H. Leitgebi* Zelinka (= *Callidina Leitgebi* Zel.). Bryce p. 75. Janson p. 65 u. 66, Tab. IV, Fig. 64. Im Gegensatz zu Zelinka und Janson fand ich diese Form

1) Die bezeichneten Arten fand Voigt (a. a. O. p. 103) bei Plön ebenfalls als sphagnophile Rotatorien.

2) Literatur: Janson (93) und Bryce (10), welchem in der Nomenklatur gefolgt wurde, sowie Steiner (13).

3) Hudson und Gosse (89).

4) Die römischen Zahlen hinter den Fundortsangaben geben den Monat an, in welchem die betr. Art gefunden wurde.

nicht auf Jungermanniazeen, sondern in Polstern von Laubmoos an einer ziemlich feuchten Stelle im Hochwald hinter Kloster Heisterbach. Da die Tiere in allem vollständig mit der Beschreibung Zelinkas und Jansons übereinstimmten, ist ein Irrtum ausgeschlossen. Die Größe der Exemplare schwankte um 200 μ . Bei allen war der Darmtraktus mit gelbgrünen runden Gebilden erfüllt¹). Zahnformel $\frac{5}{6}$.

5. *H. bidens* Gosse (= *Callidina bidens* Gosse). H. a. G. p. 109, Tab. X. Im ganzen Gebiet häufig in Sphagnumtümpeln und Teichen; das ganze Jahr hindurch.
6. *H. tridens* Milne (= *Callidina tridens* Milne). Janson p. 62, Tab. IV. Bryce p. 75. In Moospolstern: Friesdorf (VIII).
7. *H. constricta* Dujardin (= *Callidina constricta* Duj.). Janson p. 52, Tab. II. Bryce p. 75. In Sphagnumpolstern: zwischen Küdinghoven und Pützchen (VIII), bei den Hirschweihern im Kottenforst (VIII).

3. Gattung: *Callidina*.

8. *C. papillosa* Thomson. Janson p. 62, Tab. IV. Bryce p. 75. In Moospolstern, mehrfach.
9. *C. Ehrenbergi* Janson. Janson p. 57 f, Tab. III, Fig. 43 bis 46; IV, Fig. 47. Bryce p. 75. In Moospolstern bei Küdinghoven (VIII).

4. Gattung: *Rotifer*.

10. *R. longirostris* Janson (= *Callidina longirostris* Janson). Janson p. 53, Tab. III, Fig. 33 u. 34. Bryce p. 76. In Moospolstern vom Venusberg bei Friesdorf (VIII).
11. *R. tardigradus* Ehrbg. (= *R. tardus* Ehrbg.). H. a. G. p. 105, Tab. X. Bryce p. 76. Vereinzelt: Venne (III), Tümpel nordöstl. Kohlkaul (XI), Wiesentümpel am Wege Röttgen-Waldau (IV).
12. *R. citrinus* Ehrbg. Die von mir bei Bonn beobachteten Exemplare unterscheiden sich von der typischen Form durch den Besitz von drei Zähnen jederseits (vielleicht identisch mit einer von Runnström (09) p. 265 beschriebenen Form). Herr David Bryce, dem ich eine Skizze des Tieres sandte, war so freundlich, mir mitzuteilen, daß

1) Als ich die Tiere beobachtete und diese Notiz niederschrieb, war mir Bryces Abhandlung (10) noch nicht bekannt. Diese Gebilde werden wohl die Nahrungskügelchen gewesen sein und keine Algen, wie ich zuerst glaubte.

er es trotz der drei Zähne für *R. citrinus* halte, da außerdem keine Unterschiede vorhanden seien.

13. *R. vulgaris* Schrank. H. a. G. p. 104, Tab. X. Bryce p. 76. Überall gemein.
14. *R. macrurus* Ehrbg. H. a. G. p. 107, Tab. X. Bryce p. 76. Fischteiche nördlich Stallberg (XII), Wiesentümpel am Wege Röttgen-Waldau (IV), Quelltümpel östlich vom Brüngelsberg im Siebengebirge (VIII). Am letzteren Orte in zahlreichen Exemplaren.
15. *R. magnicalcarata* Parsons (= *Callidina socialis* Janson). Janson p. 54. Tab. III. Bryce p. 76 u. 85. Auf *Asellus*: Siegaltwässer (VII), Hirschweiher im Kottenforst (VIII). Vivipar, drei Zehen; auch im übrigen der Beschreibung Jansons entsprechend.

5. Gattung: *Dissotrocha* Bryce.

16. *D. aculeata* Ehrbg. (= *Philodina aculeata* Ehrbg.). H. a. G. p. 101, Tab. IX, Murray (08) p. 217, Tab. 15–17. Von dieser stark variierenden Spezies fand ich bei Kohlkaul (VIII) eine H. a. G.s Abbildungen vollständig entsprechende Form mit elf Stacheln. In einem Sphagnumtümpel am Finkenberg beobachtete ich die in Fig. 1 abgebildete Form mit 14 Stacheln und chagrinierten Haut. Sie gleicht am meisten der von Murray auf Tab. 15, Fig. 1 abgebildeten häufigsten schottischen Form, unterscheidet sich von ihr aber durch den Besitz von 14 Stacheln und der chagrinierten, an einigen Stellen fast warzigen Haut.



Fig. 1.

Dissotrocha aculeata
Ehrbg. $\frac{100}{1}$

17. *D. macrostyla* Ehrbg. (= *Philodina macrostyla* Ehrbg. = *Ph. tuberculata* Gosse). H. a. G. p. 102. Murray p. 222, Tab. 15–17. Bryce p. 76. Mehrfach im Kottenforst und in Siegaltwässern beobachtet (II, IV, VIII).

6. Gattung: *Philodina*.

18. *Ph. roseola* Ehrbg. H. a. G. p. 99, Tab. IX. Wiesentümpel zwischen Pützchen und Küdinghoven (X), Wiesentümpel am Weg Röttgen-Waldau (IV).
19. *Ph. citrina* Ehrbg. H. a. G. p. 100, Tab. IX. Bryce p. 77. Häufig.

20. *Ph. megalotrocha* Ehrbg. H. a. G. p. 101, Tab. IX. Nur im Poppelsdorfer Weiher beobachtet (III u. XII).

B. Unterklasse: *Monogononta*.

II. Ordnung: *Rhizota*.

III. Familie: *Flosculariidae*.

1. Gattung: *Floscularia*.

21. *F. algicola* Huds. H. a. G. p. 54. Tab. I u. II. An Elo-dea: Siegwasser bei Bergheim (III); mit Eiern von $58 \times 35 \mu$. An einzelnen Exemplaren konnte eine Hülle deutlich wahrgenommen werden. An *Callitriche* aus einer alten Kiesgrube am Wege von Hangelar nach Großenbusch (IV). Länge 250—300 μ .
22. *F. ambigua* Huds. H. a. G. p. 53, Tab. I. Poppelsdorfer Weiher (XII u. III), Fischteiche nordöstl. Kohlkaul (VIII); Eier $87 \times 43 \mu$.
23. *F. proboscidea* Ehrbg. (= *F. campanulata* Dob.). H. a. G. p. 52, Tab. I. Vereinzelt: Siegwasser bei Bergheim (III), alte Kiesgrube nördlich Ippendorf (VII).
24. *F. cornuta* Dob. (= *F. appendiculata* Leydig). H. a. G. p. 51. Tab. I. An vielen Orten, oft sehr zahlreich, meist nur 300—400 μ lang.
25. *F. coronetta* Cub. H. a. G. p. 49, Tab. I, II. In zahlreichen Exemplaren aus einer Kiesgrube am Wege von Hangelar nach Großenbusch (IV, II), Wiesentümpel zwischen Pützchen und Küdinghoven (V).
26. *F. ornata* Ehrbg. H. a. G. p. 50, Tab. I. Mehrfach: Siegwasser bei Bergheim und Geislar (III u. IV). Fischteiche nördl. Stallberg (III), sehr zahlreich; Poppelsdorfer Weiher (XII), Fischteiche nordöstl. Kohlkaul (VIII), Venne (X).

2. Gattung: *Stephanoceros*.

27. *St. eichhorni* Ehrbg. H. a. G. p. 60, Tab. IV. Nur im Poppelsdorfer Weiher beobachtet, dort aber in sehr großer Anzahl an *Nymphaea* und *Ceratophyllum* (VIII—III). Länge bis 1400 μ .

IV. Familie: *Melicertidae*.

1. Gattung: *Conochilus*.

28. *C. volvox* Ehrbg. H. a. G. p. 89, Tab. VIII. Auf der Hochfläche des Vorgebirges vom Herbst bis Frühjahr sehr häufig und zahlreich, öfters in Wasseransammlungen von kaum 1 m Durchmesser. Außerdem in den Fisch-

teichen bei Stallberg (XII) und den Siegwässern bei Geislar (X). Dauereier im April.

29. *C. unicornis* Rouss. Brauer p. 46, Fig. 73. Nur in den größeren Fischteichen bei Stallberg (XII).

2. Gattung: *Oecistes*.

30. *O. pilula* Wills. H. a. G. p. 82, Tab. VII. In Sphagnumtümpeln: Venne (XII), Hirschweiher im Kottenforst (XII), Tümpel am Wege von Röttgen nach Waldau (IV).

31. *O. crystallinus* Ehrbg. H. a. G. p. 80, Tab. VII. An *Potamogeton* und *Typha*: Fischteiche nordöstl. von Kohlkaul (VIII).

3. Gattung: *Limnias*.

32. *L. annulatus* Bailey. H. a. G. p. 77, Tab. VI. In zahlreichen Exemplaren an *Potamogeton* in den Fischteichen nordöstl. Kohlkaul (VIII).

33. *L. ceratophylli* Schrk. H. a. G. p. 75, Tab. VI. Poppelsdorfer Weiher (X—III) an *Nymphaea*.

4. Gattung: *Melicerta*.

34. *M. ringens* L. H. a. G. p. 70, Tab. V. Verbreitet: Poppelsdorfer Weiher (X—III), Siegwässer (X—III), Kottenforst (verschiedene Fundorte) (VII).

5. Gattung: *Lacinularia*.

35. *L. socialis* Pall. Brauer p. 48, von Leydig (02) p. 100 an der Siegmündung gefunden, habe ich bisher nicht beobachtet.

III. Ordnung: *Ploima*.

I. Unterordnung: *Illoricata*.

V. Familie: *Microcodidae*.

Gattung: *Microcodon*.

36. *M. clavus* Ehrbg. H. a. G. p. 118, Tab. XI. Fischteiche bei Stallberg; im Dezember nur einzelne Exemplare, im März zahlreicher; Gr. Cent (IV).

VI. Familie: *Asplanchnidae*.

1. Gattung: *Asplanchna*¹⁾.

37. *A. priodonta* Gosse. H. a. G. p. 123, Tab. XII. Bisher nur im Poppelsdorfer Weiher (VII—I); Maximum im Oktober. Die Nahrung bestand in den gleichzeitig zahlreich vorhandenen Rotatorien *Anuraea aculeata* und

1) Von Plate [(85) p. 83] zwei oder drei nicht näher angegebene Arten bei Bonn beobachtet.

cochlearis sowie *Ascomorpha ecaudis*. Ein Exemplar fiel durch die ungestümen Bewegungen seines Mageninhaltes auf. Bei näherem Zusehen zeigte es sich, daß ein *Brachionus bidens* Plate die größten Anstrengungen machte, sich aus seinem Gefängnis zu befreien. Nach einigen Minuten gelang es ihm, mit dem heftig schlagenden Fuße die Magenwand zu zerreißen. Er gelangte in die Leibeshöhle und richtete hier große Verwüstung an. Ovarien, Magendrüsen, Blase, alles wurde durcheinandergewirbelt und zusammengedreht. Die weiteren Versuche, auch die Leibeshöhle zu durchbrechen, schlugen fehl. Nach einer halben Stunde vergeblichen Bemühens war die Kraft des *Brachionus* erschöpft. Die *Asplanchna* hatte schon seit einer viertel Stunde ihre Bewegungen eingestellt; sie war ihrer Beute zum Opfer gefallen, hatte dieses aber durch die Verdauungssäfte schon so geschwächt, daß es sich nicht mehr vollständig zu befreien vermochte und in dem Leibe seines Feindes mit ihm zugrunde gehen mußte.

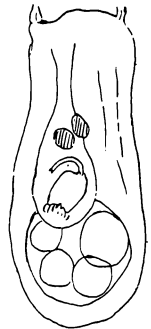


Fig. 2.
Asplanchna priodonta Gosse $\frac{50}{1}$

Wie auch Leydig [(11) p. 26] für *Asplanchna Sieboldi* angibt, sind die Asplanchnen äußerst gefräßige Tiere, die selbst ihre eigne Art nicht schonen. Leydig fand als Nahrung meist *Cypris*, *Cyclops* und die Eier von *Brachionus rubens*, der mit *Aspl. Sieboldi* zusammen lebte.

Obwohl neben den obengenannten Rädertieren auch *Br. bidens* in großer Zahl vorhanden war, habe ich sonst nie einen solchen in dem Magen einer *Asplanchna* gesehen. Wie auch der Ausgang des obenbeschriebenen Dramas im Wassertropfen zeigt, dürfte der *Brachionus bidens* trotz seiner verhältnismäßigen Kleinheit (s. Fig. 2) im allgemeinen imstande sein, sich erfolgreich einer Einverleibung durch die großen Asplanchnen zu widersetzen.

38. *A. Brightwelli* Gosse. H. a. G. p. 122, Tab. XII. Im Poppelsdorfer Weiher (X, XI).

2. Gattung: *Ascomorpha*.

39. *A. saltans* Bartsch. Brauer p. 68, Fig. 119. Längsleisten stark ausgeprägt. Poppelsdorfer Weiher (X) weniger zahlreich wie die folgende Art.
40. *A. ecaudis* Perty (= *Sacculus viridis* Gosse). H. a. G.

p. 124, Tab. XI. Mehrfach: Fischteiche bei Kohlkaul (XI), Tümpel am Wege Hangelar-Großenbusch (IV), Kiesgrube nördl. Ippendorf (VII, XII), Hirschweiher im Kottenforst (VIII), Poppelsdorfer Weiher (XI—III).

VII. Familie: *Synchaetidae*¹⁾.

Gattung: *Synchaeta*.

41. *S. tremula* Ehrbg. Rousselet (02) p. 281, Tab. III, Fig. 3. Hirschweiher bei Röttgen (III), Venne (X).
42. *S. stylata* Wierz. Rousselet p. 289, Tab. IV, Fig. 4. Fischteiche bei Stallberg (X), Fischteiche nördlich Kohlkaul (X).
43. *S. pectinata* Ehrbg. Rousselet p. 276, Tab. III, Fig. I; IV, Fig. 7. Verbreitet: Poppelsdorfer Weiher (X—XII), besonders im Oktober sehr zahlreich; Kiesgrube nördlich Ippendorf (XII), Gr. Cent mehrfach (IV), Fischteiche nördlich Kohlkaul (XII), Siegaltwasser bei Geislar (IV).

Aus dem Großen Cent ein Exemplar mit nur einem Wimperoehr.

44. *S. oblonga* Ehrbg. Rousselet p. 284, Tab. III, Fig. 2; V, Fig. 10. Nicht so häufig wie vorige: im Poppelsdorfer Weiher (X, XI), Fischteiche bei Stallberg (III), Ippendorf (XII), Kiesgruben zwischen Pützchen und Holzlar (X).

VIII. Familie: *Triarthridae*.

1. Gattung: *Triarthra*.

45. *T. longiseta* Ehrbg. H. a. G. p. 5, Tab. XIII, Fig. 6. In der typischen Form nur im Poppelsdorfer Weiher (VIII); Maße: Körper 145 μ , Vorderdornen 435 μ , Hinterdornen 261 μ ; in Stallberg (III), Maße: K. 150 μ , V. D. 360 μ , H.-D. 246 μ .
46. *T. mystacina* Ehrbg. H. a. G. p. 5, Tab. XIII, Fig. 8. Typisch nur in der Kiesgrube nördlich Ippendorf (XII). Maße: K. 145, V. D. 170, H. D. 170.

Außer den hier angegebenen typischen Formen fand ich an vielen Stellen sehr zahlreiche Exemplare, die ich mit Sicherheit weder zu *T. longiseta* noch zu *T. mystacina* stellen konnte, so die häufigste Form im Poppelsdorfer Weiher (siehe Seite 56). Sie stellten in vieler Beziehung Mittelformen und Übergänge zwischen beiden dar, auch Übergänge von der ventralen Insertion des Hinterdornes

1) Literatur: Rousselets Monographie, The Genus *Synchaeta* (02).

zu der terminalen wurden beobachtet, so daß ich es für sehr wahrscheinlich halte, daß alle drei (*longisetata*, *mystacina* und *terminalis* Plate) Varietäten einer Art sind. Weitere Beobachtungen, besonders unter Berücksichtigung der Wintereier (worauf mich Herr Ch. F. Roussel et aufmerksam machte), werden zur Entscheidung der Frage nötig sein.

2. Gattung: *Polyarthra*.

47. *P. platyptera* Ehrbg. H. a. G. II, p. 3, Tab. XIII. Überall häufig. Im Poppelsdorfer Weiher ein Maximum im Juli; im Oktober waren dort fast alle Exemplare mit Ektoparasiten des Genus *Colacium* besetzt. (Auch schon von Plate [(14) p. 16] in Bassins des botanischen Gartens beobachtet.)

IX. Familie: *Hydatinidae*.

1. Gattung: *Rhinops*.

48. *R. vitrea* Gosse. Diese Spezies fand Plate [85, p. 46] in vier Exemplaren in Tümpeln bei Lengsdorf. Ich habe sie nicht wieder beobachtet.

2. Gattung: *Hydatina*.

49. *H. senta* Ehrbg. H. a. G. II, p. 9, Tab. XIV. Nur einmal aus Fischteichen im Wintermühlental im Siebengebirge (X). Von Plate [85, p. 29] in zahlreichen Exemplaren in einem jetzt nicht mehr vorhandenen Graben bei der Anatomie beobachtet. Außerdem in Tümpeln bei Endenich (Nußbaum siehe S. 53).

X. Familie: *Notommatidae*.

1. Gattung: *Theorus*.

50. *T. uncinatus* Ehrbg. Brauer (12), p. 87, Fig. 150. Sicher bestimmbar nur aus Tümpeln westl. der Försterei Venne (X).

2. Gattung: *Proales*.

51. *P. decipiens* Ehrbg. H. a. G. II, p. 36, Tab. XVIII. Tümpel zwischen Pützchen und Küdinghoven (X), Fischteiche bei Kohlkaul (XII), Hirschweiher bei Röttgen (XII).
52. *P. sordida* Gosse. H. a. G. II, p. 37, Tab. XVIII. Tümpel bei Lengsdorf (XII).
53. *P. petromyzon* Ehrbg. H. a. G. p. 38, Tab. XVIII. Tümpel zwischen Pützchen und Küdinghoven (X); Kiesgrube am Wege Hangelar-Großenbusch (II).

3. Gattung: *Copeus*.

54. *C. collaris* Ehrbg. (= *Notommata collaris* Ehrbg.). H. a. G. p. 27, Tab. XVI. Venne (X).
55. *C. centrurus* Ehrbg. (= *C. labiatus* Gosse). H. a. G. p. 28, Tab. XVI. de Beauchamp (07) p. 905. Fischteiche nordöstl. Kohlkaul (VIII), Länge 730 μ .
56. *C. (?) caudatus* Collins. H. a. G. p. 33, Tab. XVI. Kiesgrube zwischen Hangelar und Großenbusch (II), zuerst vereinzelt, vermehrte sich dann im Aquarium, so daß im April zahlreiche Exemplare vorhanden waren. Fischteiche bei Stallberg (III), Sumpf zwischen Finkenberg und Ennert (IV).

4. Gattung: *Notommata*.

57. *N. najas* Ehrbg. H. a. G. p. 25, Tab. XVIII. Zwischen Wasserpflanzen: Fischteiche bei Stallberg (XII), alte Kiesgrube zwischen Hangelar und Großenbusch (II).
58. *N. tripus* Ehrbg. H. a. G. p. 22, Tab. XVII. Sphagnumtümpel zwischen Finkenberg und Ennert (IV).
59. *N. aurita* Müll. H. a. G. p. 21, Tab. XVIII. Hirschweiher bei Röttgen (III), Tümpel zwischen Großenbusch und Hangelar (IV), Tümpel im Steinbruch bei der Rosenau im Siebengebirge (VIII).

5. Gattung: *Furcularia*.

60. *F. forficula* Ehrbg. H. a. G. p. 41, Tab. XX. Siegaltwässer bei Bergheim und Geislar (III u. IV).

6. Gattung: *Monommata*.

61. *M. longiseta* Müll. (= *Furcularia longiseta* Ehrbg.). H. a. G. p. 46, Tab. XVIII. Verbreitet: Pützchen (III), Ippendorf (X, III), Poppelsdorfer Weiher (III), Gr. Cent (IV). Hirschweiher bei Röttgen (VIII), Siegaltwässer (III).
62. *M. aequalis* Ehrbg. (= *Furcularia aequalis* Ehrbg.). H. a. G. p. 46, Tab. XVIII. Ein Exemplar im Poppelsdorfer Weiher gefunden (XII). Beide Zehen 98 μ lang, Körper 96 μ .

7. Gattung: *Diglena*.

63. *D. conura* Ehrbg. H. a. G. Suppl. p. 28, Tab. XXXIII. Tümpel bei Lengsdorf (XII).
64. *D. catellina* Müll. H. a. G. p. 53, Tab. XIX. Quellsumpf östl. vom Brüngelsberg im Siebengebirge (VIII).
65. *D. clastopis* Gosse. H. a. G. p. 52, Tab. XIX. Gr. Cent (IV), Siegaltwasser bei Geislar (IV), Kiesgrube zwischen Hangelar und Großenbusch (IV).

8. Gattung: *Arthroglena*.

66. *A. uncinata* Milne. Brauer p. 111, Fig. 209. Sumpf zwischen Finkenbergr und Ennert (IV).

9. Gattung: *Eosphora*.

67. *E. aurita* Ehrbg. H. a. G. p. 47, Tab. XVII. Venne (X), Fischteiche nordöstl. Kohlkaul (XII), Gräben an der Chaussee von Röttgen nach Meckenheim (XII).

II. Unterordnung: *Loricata*.

XI. Familie: *Diaschizidae*¹⁾.

Gattung: *Diaschiza*.

68. *D. gibba* Ehrbg. Dixon-Nuttal (6) p. 6, Taf. I 1, 1 a. Siegwasser (III, IV, VI), Hirschweiher bei Röttgen (III, VIII).
 69. *D. lacinulata* Müll. Dixon-Nuttal p. 11, Tab. II, 6, 6 a. Hirschweiher (III, VIII), Teich bei Försterei Hardt (IV), Kiesgrube zwischen Hangelar und Großenbusch (IV).
 70. *D. Hoodi* Gosse. Dixon-Nuttal p. 129, Tab. II, 5, 5 a. Fischteiche bei Heisterbach (III), Siegwasser bei Bergheim (III), Kiesgrube zwischen Hangelar und Großenbusch (IV).
 71. *D. exigua* Gosse. Dixon-Nuttal p. 133, Tab. III, 10, 10 a. Nur einmal aus einer Kiesgrube nördlich von Ippendorf. Länge 87 μ , Zehen 20 μ .

XII. Familie: *Rattulidae*²⁾.

1. Gattung: *Diurella*.

72. *D. tigris* Müller. Jennings p. 306, Tab. I, 1—6. Siegwasser bei Bergheim häufig (III), Hirschweiher bei Röttgen (III, VIII).
 73. *D. tennior* Gosse. Jennings p. 308, Tab. I, 7—10. Poppelsdorfer Weiher (X), Gräben an der Landstraße von Röttgen nach Meckenheim (XII).
 74. *D. porcellus* Gosse. Jennings p. 312, Tab. II, 19—23. Poppelsdorfer Weiher (XII).
 75. *D. brachyura* Gosse. Jennings p. 317, Tab. III, 32—34. Tümpel bei Lengsdorf (VII), Hirschweiher bei Röttgen (III, VIII), Siegwasser bei Geislar und Menden (IV), Fischteiche bei Stallberg (III).

2. Gattung: *Rattulus*.

76. *R. longiseta* Schrank. Jennings p. 328, Tab. VIII, 67—72. Großes Cent (IV), Fischteiche nördlich Kohlkaul (XI).

1) Monographie: Dixon-Nuttal (03).

2) Monographie: Jennings (02).

- Kiesgrube am Wege Hangelar-Großenbusch (XI, IV), Siegwasser bei Menden (IV), Fischteiche bei Stallberg (XII).
77. *R. bicristatus* Gosse. Jennings p. 330, Tab. IX, 77—80. Fischteiche bei Stallberg (XII), Hirschweiher bei Röttgen (VII).
78. *R. carinatus* Lamarck. Jennings p. 332, Tab. XI, 95—97. Häufig.
79. *R. rattus* O. F. Müller. Jennings p. 333, Tab. XI, 100—101. Ebenfalls häufig, besonders im Kottenforst. Herbst und Frühjahr. Übergangs- und Zwischenformen von *carinatus* zu *rattus* habe ich nicht beobachtet.
80. *R. elongatus* Gosse. Jennings p. 337, Tab. XII, 102—107. Fischteiche östl. Kohlkaul (XI) und nördlich von Stallberg (III).

XIII. Familie: *Dinocharidae*.

1. Gattung: *Dinocharis*.

81. *D. tetractis* Ehrbg. H. a. G. p. 72, Tab. XXI. Häufig. (III—VIII).
82. *D. pocillum* Müll. H. a. G. p. 71, Tab. XXI. Noch häufiger wie vorhergehende Art; das ganze Jahr hindurch.

2. Gattung: *Scaridium*.

83. *S. longicaudum* Müll. H. a. G. p. 73, Tab. XXI. Kiesgrube nördl. Ippendorf (X, VII), Hirschweiher bei Röttgen (VIII), Fischteiche bei Kohlkaul (VIII).

3. Gattung: *Stephanops*.

84. *S. lamellaris* Müll. H. a. G. p. 75, Tab. XXI. Kiesgrube nördl. Ippendorf (VII).
85. *S. muticus* Ehrbg. H. a. G. p. 75, Tab. XXI. Sumpf zwischen Finkenberg und Ennert (VIII) in zahlreichen Exemplaren.

XIV. Familie: *Salpinidae*.

Gattung: *Mytilina* (= *Salpina* H. a. G.).

86. *M. bicarinata* Ehrbg. H. a. G. Supplement p. 38, Tab. XXXIII. Siegwasser bei Menden und Bergheim (IV, VI).
87. *M. macracantha* Gosse. H. a. G. p. 84, Tab. XXII. Kiesgrube nördl. Ippendorf (VII).
88. *M. brevispina* Ehrbg. H. a. G. p. 87, Tab. XXII. Hirschweiher bei Röttgen (VIII).
89. *M. mucronata* D. F. Müller. H. a. G. p. 83, Tab. XXII. Zahlreiche Fundorte.

90. *M. Pertyi* Hood. Brauer p. 160, Fig. 317. Venne (X), Siegaltwässer bei Bergheim (III). Länge des Panzers 240 μ , des Fußes 87 μ , der Zehen 43 μ .

XV. Familie: *Euchlanidae*.

Gattung: *Euchlanis*¹⁾.

91. *E. hipposideros* Gosse. Brauer p. 166. Siegaltwässer bei Geislar (V).
92. *E. triquetra* Ehrbg. H. a. G. p. 91, Tab. XXIII, Fig. 4.
92a. *E. triquetra* var. *hyalina* Leydig (= *uniseta* Gosse). H. a. G. p. 92, Tab. XXIII, Fig. 3. Beide Formen an vielen Orten beobachtet.
93. *E. lyra* Huson var. *lata* Bilfinger. Bilfinger (92) p. 52 f. Nur in der von Bilfinger (l. c.) beschriebenen breiteren Varietät in den Fischteichen bei Kohlkaul gefunden (XI).

XVI. Familie: *Cathypnidae*.

1. Gattung: *Cathypna*.

94. *C. luna* D. F. Müller. H. a. G. p. 94, Tab. XXIV. Tümpel im Gr. Cent (IV), nördlich Ippendorf (X), zwischen Hangelar und Großenbusch (X), Siegaltwässer bei Bergheim (VI), Fischteiche nordöstlich Kohlkaul (VIII).
95. *C. unguolata* Gosse. H. a. G. Supplement p. 42, Tab. XXXI. Fischteiche nordöstlich von Kohlkaul (VIII). Länge 305 μ .

2. Gattung: *Distyla*.

96. *D. gissensis* Eckstein. H. a. G. p. 96, Tab. XXIV. Tümpel im Steinbruch an der Rosenau im Siebengebirge (VIII).

3. Gattung: *Monostyla*.

97. *M. cornuta* D. F. Müller. H. a. G. p. 98, Tab. XXV. Hirschweiher bei Röttgen (III und VIII), Sumpf zwischen Finkenberg und Ennert (VIII), Siegaltwässer bei Bergheim (III, VI).
98. *M. lunaris* Ehrbg. H. a. G. p. 98, Tab. XXV. Verbreitet, besonders im Kottenforst: Branchipustümpel bei Annaberg (X), Gr. Cent mehrfach (IV), Hirschweiher (VIII), Ippendorf (VIII), außerdem in den Fischteichen bei Kohlkaul (VIII), Tümpel zwischen Pützchen und Küdinghoven (IV), alte Tongrube zwischen Hangelar und Kohlkaul (VIII).

1) Plate [85, p. 58] beobachtete nicht näher benannte *Euchlaniden* in den Heisterbacher Teichen.

99. *M. bulla* Gosse. H. a. G. p. 99, Tab. XXV. Nur in den Fischteichen nördlich von Stallberg gefunden (III, XII).

XVII. Familie: *Colurellidae*.

1. Gattung: *Colurella* (*Colurus* H. a. G.)

100. *C. caudata* Ehrbg. H. a. G. p. 104, Tab. XXVI. Sumpf zwischen Finkenberg und Ennert (VIII).
101. *C. lepta* Gosse. H. a. G. Supplement p. 46, Tab. XXXI. Bisher nur in Siegwässern bei Bergheim (III, häufig VI).
102. *C. deflexa* Gosse. H. a. G. p. 102, Tab. XXVI. Tümpel bei Lengsdorf (XII), Hirschweiher bei Röttgen (VIII).
103. *C. bicuspidata* Ehrbg. H. a. G. p. 102, Tab. XXVI. Gr. Cent. (IV), Ippendorf (VII), Branchipustümpel bei Annaberg (X), Poppelsdorfer Weiher (I, V, VIII), Fischteiche bei Kohlkaul (VIII), Siegwässer bei Bergheim und Menden (IV).

2. Gattung: *Metopidia*.

104. *M. oxysterna* Gosse. H. a. G. p. 107, Tab. XXV. Alte Kiesgrube nördlich Ippendorf (XII) in wenigen Exemplaren
105. *M. acuminata* Ehrbg. H. a. G. p. 107, Tab. XXV. Kiesgrube zwischen Hangelar und Großenbusch (III, V), Stallberg (III).
106. *M. triptera* Ehrbg. H. a. G. p. 108, Tab. XXV. In zahlreichen Exemplaren aus den Hirschweihern bei Röttgen (VIII), vereinzelt Sumpf zwischen Finkenberg und Ennert (VIII). Länge 80 μ .
107. *M. lepadella* Ehrbg. H. a. G. p. 106, Tab. XXV. Überall gemein, öfters in stark fauligem Wasser.

XVIII. Familie: *Pterodinidae*.

Gattung: *Pterodina*.

108. *Pt. patina* Müll. H. a. G. p. 112, Tab. XXVI. In fast allen untersuchten Gewässern, außer denen in der Siegniederung. Meist nur in wenigen Exemplaren, sehr zahlreich im Oktober 1912 bei der Försterei Venne.

XIX. Familie: *Brachionidae*.

1. Gattung: *Brachionus*.

109. *B. angularis* Gosse. H. a. G. p. 120. Tab. XXVII. In dieser Form im Poppelsdorfer Weiher (X, XI und XII), aber weniger häufig wie die folgende Varietät.
- 109a. *B. angularis* Gosse var. *bidens* Plate. Plate (85) p. 72, Tab. III, Fig. 30. Diese von Plate in Tümpeln des Bonner Botanischen Gartens zuerst gefundene Varietät beobachtete ich im

Poppelsdorfer Weiher, also an derselben Stelle, das ganze Jahr hindurch, oft (bes. XI) in großen Mengen.

110. *B. pala* Ehrbg. H. a. G. p. 117, Tab. XXVII. Vereinzelt im Poppelsdorfer Weiher (XI und XII).
- 110a. *B. pala forma amphicerus* Ehrbg. Brauer p. 203, Fig. 398. Aus dem Poppelsdorfer Weiher (XI), wo ihn auch schon Plate beobachtet hatte (a. a. O. S. 65).
- 110b. *B. pala forma anuraeiformis* Brehm. Brauer p. 203, Fig. 398a. Poppelsdorfer Weiher (X—XII), mit den vorigen.
111. *B. Bakeri* Müll. H. a. G. p. 120, Tab. XXVII. Poppelsdorfer Weiher (VIII—X); stets nur in wenigen Exemplaren.
112. *B. urceolaris* D. F. Müller. H. a. G. p. 118, Tab. XXVII. Poppelsdorfer Weiher (IX, X, XI), Wiesentümpel zwischen Pützchen und Küdinghoven (IX) zahlreich, Waldteich auf dem Ennert bei Forsthaus Hardt (IV), Tümpel zwischen Großenbusch und Hangelar (IV).

2. Gattung: *Noteus*.

113. *N. quadricornis* Ehrbg. H. a. G. p. 121, Tab. XXVIII. Ippendorf (X), Hirschweiher bei Röttgen (VIII), Tümpel zwischen Großenbusch und Hangelar (IV).

XX. Familie: *Anuraeidae*.

1. Gattung: *Anuraea*.

114. *A. aculeata* Ehrbg. H. a. G. p. 123, Tab. XXIX. In der typischen Form im Gebiet nicht besonders häufig: Gr. Cent (IV), Poppelsdorfer Weiher (XI), Branchipustümpel bei Annaberg (III), Fischteiche bei Kohlkaul (XI) und Stallberg (III).
- 114a. *A. aculeata* var. *valga* Ehrbg. H. a. G. Supplement p. 55, Fig. XXXIV. In allen Übergängen von der Form mit zwei ungleich langen Dornen zur eindornigen: Gr. Cent (IV); Fischteiche bei Kohlkaul (XI) und Stallberg (XII, III).
- 114b. *A. aculeata* var. *brevispina* Gosse. Brauer p. 219, Fig. 428. Gr. Cent (IV), Tümpel nördlich Ippendorf (XII), am Wege von Röttgen zur Waldau (IV); Fischteiche bei Kohlkaul (XI); an letzterer Stelle gleichzeitig mit *forma typica*, *valga* und *serrulata*.
- 114c. *A. aculeata* var. *curvicornis* Ehrbg. H. a. G. p. 122, Tab. XXIX. Auf dem Vorgebirge: Lengsdorf (XII), Ippendorf (XII), Venne (X), Hirschweiher (XII) und auf der Höhe nördlich Siegburg-Stallberg (II).
- 114d. *A. aculeata* var. *serrulata* Ehrbg. H. a. G. p. 124, Tab. XXIX. Bei weitem häufiger als die typische Form. An den

meisten untersuchten Örtlichkeiten und zu jeder Jahreszeit beobachtet.

115. *A. cochlearis* Gosse. H. a. G. p. 124, Tab. XXIX. Da *A. cochlearis* im Gebiet nur selten angetroffen wurde, sind die Formen und Varietäten, die Lauterborn unterscheiden konnte, nicht getrennt aufgeführt. Poppelsdorfer Weiher (VIII, X, XI), Tümpel am Wege Röttgen-Waldau (IV), Fischteiche bei Kohlkaul (XI) und Stallberg (XII).

2. Gattung: *Notholca*.

116. *N. striata* Ehrbg. H. a. G. Supplement p. 56, Tab. XXXIV. Tümpel bei Lengsdorf (XII), Fischteiche bei Heisterbach (III), Tümpel zwischen Pützchen und Küdinghoven (IV).
117. *N. acuminata* Ehrbg. H. a. G. p. 129, Tab. XXIX. Im Gebiet nicht häufig (in der Krefelder Gegend das häufigste Rotator). Kiesgruben zwischen Pützchen und Holzlar (X), Sumpf zwischen Finkenbergr und Ennert (IV).
118. *N. foliacea* Ehrbg. H. a. G. Supplement p. 56, Tab. XXXIV. Bisher nur in Siegwässern bei Geislar (IV) und Menden (IV).

3. Gattung: *Anuraeopsis*.

119. *A. hypelasma* Gosse (= *Anuraea hypelasma* Gosse). H. a. G. p. 123, Tab. XXIX. Nur einmal bei Ippendorf beobachtet (VII).

XXI. Familie: *Ploesomatidae*.

Gattung: *Ploesoma*.

120. *Pl. lenticulare* Herrick. Wierzejski und Zacharias (93) p. 236. In den Fischteichen bei Stallberg (XII).

XXII. Familie: *Gastropodidae*.

Gattung: *Gastropus*.

121. *G. minor* Rouss. Brauer p. 233, Fig. 463. Tümpel bei Lengsdorf (XII), Hirschweiher bei Röttgen (III), Fischteiche bei Kohlkaul (XII) und Stallberg (III).
122. *G. hyptopus* Ehrbg. Brauer p. 233. Im Poppelsdorfer Weiher (XII) und in den Fischteichen bei Stallberg (XII).
123. *G. styliifer* Imh. Brauer p. 234, Fig. 464. Nur einmal in einem Wiesentümpel zwischen Pützchen und Küdinghoven beobachtet (II).

XXIII. Familie: *Pedalidae*.

Gattung: *Pedalion*.

124. *P. mirum* Huds. H. a. G. p. 132, Tab. XXX. Im Poppelsdorfer Weiher (X, VIII), sehr zahlreich.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, allen Herren, die mich bei meinen Untersuchungen mit Rat und Tat unterstützt haben, meinen ergebensten Dank auszusprechen, besonders Herrn Prof. W. Voigt in Bonn, Herrn Charles F. Rousselet und Herrn David Bryce in London sowie Herrn Geh. Rat Nußbaum in Bonn und Herrn Dr. M. Voigt in Oschatz.

Verzeichnis der erwähnten Literatur.

(Über ausführliche Verzeichnisse siehe S. 53.)

- de Beauchamp, Notommata (Copeus) centrurus. Zool. Anz. 1907. p. 905 ff.
- Bilfinger, L., Ein Beitrag zur Rotatorienfauna Württembergs. Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemberg. Bd. 48. 1892.
- , Zur Rotatorienfauna Württembergs. Zweiter Beitrag. Ebendort. Bd. 50. 1894.
- Brauer, A., Die Süßwasserfauna Deutschlands. Heft 14: Rotatoria und Gastrotricha. Bearbeitet von Collin, Dieffenbach, Sachse und M. Voigt. Jena 1912.
- Bryce, D., On a new classification of the Bdelloid Rotifera. Journal of the Quekett Micr. Club. London 1910.
- Dixon, Nuttal and Freeman: The rotatorian Genus Diaschiza. Journ. Roy. Micr. Society 1903.
- Ehrenberg, Chr., Die Infusionstierchen als vollkommene Organismen. Leipzig 1838.
- Hudson and Gosse, The Rotifera or Wheel Animalcules. Vol. I und II, Suppl. London 1889.
- Janson, O., Versuch einer Übersicht über die Rotatorien-Familie der Philodineen. Beilage zum XII. Bd. der Abh. d. naturwiss. Vereins zu Bremen. 1893.
- Jennings, H.S., Rotatoria of the United States II. A Monograph of the Rattulidae. Bull. U. S. Fish. Commission 1902.
- Leydig, F., Über den Bau und die systematische Stellung der Rädertiere. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. VI. 1854.
- Horae Zoologicae, 1902.
- Murray, J., Philodina macrostyla Ehrbg. and its allies. Journ. Quekett Micr. Club. London 1908.
- Nußbaum, M., Die Entstehung des Geschlechtes bei Hydatina senta. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 49. 1897.
- Plate, L., Beiträge zur Naturgeschichte der Rotatorien. Jenaische Zeitschr. für Nat.-Wiss. Bd. 19. 1885.
- Rousselet, Ch. F., I—IV liste of new Rotifers since 1889.

- Journ. Roy. Micr. Soc. 1893. pp. 450—458; 1897; pp. 10—15; 1901. pp. 148—154; 1912. pp. 151—165.
- Rousselet, Ch. F., The genus *Synchaeta*. Ebendort. 1902. pp. 269—290 u. 393—411.
- Runnström, J., Beiträge zur Kenntnis der Rotatorienfauna Schwedens. Zool. Anz. Bd. 34. 1909.
- Seligo, A., Untersuchungen in den Stuhmer Seen. Danzig 1900.
- Steiner, G. Die mikroskopische Tierwelt der Moospolster. Mikrokosmos. Jahrgang 1913. Heft 5, 7 u. 9 (noch nicht abgeschlossen).
- Tessin, G., Rotatorien der Umgegend von Rostock. Arch. d. Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Bd. 43. 1890.
- Voigt, M., Die Rotatorien und Gastrotrichen der Umgebung von Plön. Forschungs-Berichte der biol. Stat. Plön. 1904.
- Weber, Faune Rotatorienne du Bassin du Léman. Revue suisse de Zool. T. 5. 1898.
- Wierzejski und Zacharias, Neue Rotatorien des Süßwassers. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 56. 1893.
- Zacharias, O., Neue Rotatorien aus dem großen Plöner See. Forschungs-Berichte a. d. biol. Station Plön. 1893.

**Beitrag zur Kenntnis der Mastigophoren und Ciliaten
der Umgegend von Bonn.**

Von

Hans Schmidt, Bonn.

I. Einleitung.

Über das Vorkommen von Mastigophoren und Infusorien in der Umgebung Bonns finden sich bis jetzt noch nirgends Mitteilungen, während über Rhizopoden dieser Gegend einige grundlegende Untersuchungen angestellt worden sind. Ich meine die Arbeiten Hertwigs und Lessers, ferner Greeffs; auch Lachmann machte schon 1859 in den Verhandlungen des Naturh. Ver. der preuß. Rheinlande und Westf. kurze Angaben über seine Durchforschung der Protozoenfauna Bonns. (Genauere Literaturangaben siehe in meiner systematischen Untersuchung der Sarcodinen der Umgebung von Bonn, Arch. f. Protistenkunde, Jena 1913, Bd. 29.)

Meine Untersuchung wird diese Lücke auch nicht vollkommen ausfüllen; denn die Erforschung der Protozoenfauna stößt auf ziemlich große Schwierigkeiten. Die Protozoenfauna ist

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [70](#)

Autor(en)/Author(s): Lauche A.

Artikel/Article: [Die Rotatorien der Umgegend von Bonn. D052-D073](#)

