© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bericht

über die Rotatorienliteratur von 1882 bis 1886.

Von

Dr. J. Dewitz
in Berlin.

---

1. **Badcock,** Eyes of Rotifers. Journ. of the Royal Microscop. Society Ser. II. Vol. II. Part 4. 1882.

In einer kurzen Notiz wird berichtet, dass B. Augen gefunden hat an folgenden Rotatorien: Floscularia cornuta, Stephanoceros Eichhornii, Melicerta ringens und M. tyro (oder tubicularia). Die Thiere waren im erwachsenen Zustande.

2. **G. Bourne,** On the modification of the trochal disc of the Rotifera. Report of the Brit. Association for the advancement of science. Vol. 1885. pag. 1095—96. London 1886.

Der Verf. spricht über die Wimperapparate bei verschiedenen Wirbellosen und bei deren Larven und stellt für den Apparat der Räderthiere mehrere Typen auf.

3. **F. Crisp,** New Swiss Ratatoria. Zoolog. Anzeig. VI. Jahrgang. 1883. pag. 564.

C. ist der Ansicht, dass die beiden von Imhof aufgestellten Arten *Anuraea longispina* und *spinosa* nicht neu sind. A. longispina Imhof soll gleich A. Cochlearis Gosse und A. spinosa Imhof gleich A. longispina Kellicott sein.

4. **E. v. Daday,** Neue Beiträge zur Kenntniss der Räderthiere. Mathem. und Naturw. Berichte aus Ungarn. Bd. I. pag. 261—264. 1882/83 (Berlin. In Commiss. bei Friedländer u. Sohn).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der Verf. berichtet über einige neue Formen der Räderthier-Fauna von Siebenbürgen und fügt den Beschreibungen lateinische und deutsche Diagnosen bei.

Brachionus Margói n. sp. aus dem grossen Teich bei Mezö-Záh; steht dem B. amphiceros nahe. *Schizocerca* n. gen.

„Novum genus e Brachionorum familia; testa laevi; oculis duobus conjunctis sessilibus; pede longo, cylindrico, apice, magnopore fisso, furcam longam efficto, ramis apice dentibus duobus inaequalibus instructis."

Schizocerca diversicornis n. sp. aus dem Teich von Mezö-Záh. *Aplancha triophthalma* n. sp. aus dem grossen Teich von Mezö-Záh; steht der A. Sieboldii (Notommata Sieboldii Leydig) nahe.

5. **R. Eckstein.** Die Rotatorien der Umgegend von Giessen. Zeit. f. wiss. Zoologie. Bd. 39. pag. 342—443. Taf. XXII—XXVIII. 1883.

A. Beschreibung der bei Giessen vorkommenden Rotatorien. Hier werden bei den einzelnen Thieren nur diejenigen Punkte erörtert, welche noch nicht sichergestellt sind. Der Uebersicht halber über alle bisher bekannten Formen sind hinter jeder aufgeführten Art alle andern in die betreffende Familie gehörenden Arten mit der Literaturangabe citirt. Floscularia appendiculata Leyd. (= F. cornuta Dobie.), Fig.; Ptygura melicerta Ehr. Fig.; Lacinularia socialis Ebg.; Philodina aculeata Ehr. Fig.; Ph. citrina Ehr. ≡ Rotifer inflatus Duj. Fig.; Ph. macrostyla Ehr. = Rotifer inflatus Duj. Fig.; Ph. roseola Ehr. = Rotifer inflatus Duj.; Rotifer vulgaris Ehr. Fig.; R. macrurus Ehr.; R. tartus Ehr. Fig.; Callidina elegans Ehr., Actinurus Neptunius Ehr. Fig.; Notommata aurita Ehr. Fig.; N. lupus Eyf. = Cycloglena lupus Ehr.; N. vermicularis Duj. Fig.; N. najas Ehr. = Furcularia aurita Duj. Fig.; N. lacinulata Ehr. = Plagiognatha lacinulata Duj. Fig.; Eosphora elongata Ehr. = Furcularia najas Duj. = Notommata elongata Bartsch. Fig.; Triophlhalmus dorsualis Ehr. Fig.; Diglena grandis Ehr. = Furcularia grandis Duj. Fig.; D. aurita Ehr. Fig.; D. catellina Ehr. ♂ = D. granularis Weisse. Fig.; Scaridium longicaudatum Ehr. = Furcularia long. Duj. Fig.; Furcularia gibba Ehr.; F. gracilis Ehr. Fig.; F. forficula Ehr. Fig.; Diurella

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

rattulus Eyf. Fig.; D. tigris Bory = Notommata tigris Ehr. Fig.; Colurus uncinatus Ehr. Fig.; Salpina spinigera Ehr. Fig.; S. mucronata Ehr. Fig.; S. brevispina Ehr.; S. ventralis Ehr.; Monostyla lunaris Ehr. = Euchlanis lunaris Duj. Fig.; M. cornuta Ehr. = Euchlanis cornuta Duj. Fig.; *Distyla gissensis n. sp.* Fig.; *D. Ludwigii n. sp.* Fig.; Euchlanis dilatata Leyd. = E. hipposideros Fig.; Metopidia acuminata Ehr. = Lepadella acumita Duj. Fig.; M. triptera Ehr.; Squamella bractea Ehr. Fig.; S. oblonga Ehr.; Stephanops muticus Ehr. = Lepadella patella Duj.; Fig.; S. lamellaris Ehr.; Noteus quadricornis Ehr. = Brachionus quadricornis Duj. Fig.; Bracnionus urceolaris Ehr. Fig.; Brachionis brevispinus Ehr. Fig.; Brachionus Bakeri Ehr. Fig.; Anuraea aculeata Ehr.; Pterodina patina Ehr. Fig.; Apsilus lentiformis Metschn. — B. Allgemeiner Theil. Gestalt und Haut der Rotatorien, Räderorgan, Muskeln, Nervensystem und Sinnesorgane, Kalkbeutel (seine Bedeutung ist unbestimmt gelassen), Verdauungskanal, Excretionsgefässsystem, Fussdrüsen, Respirationsorgane, Geschlechtsorgane, Ei und dessen Entwicklung, Vorkommen und Lebensweise, Eintheilung der Rotatorien, ihre Stellung im System. Der Verf. stellt folgende systematische Gruppirung der Rotatorien auf:

A. Das Weibchen immer mit Darm und After.

I. Dauernd festgeheftet.

1. einzeln lebend.
   a. Tubicolarina, in Hüllen:
      Floscularia, Stephanoceros, Tubicolaria, Melicerta, Oecistes, Limnias.
   b. ohne Hülle:
      Ptygura, Dictyophora, Seison, Anthos.
2. Kolonie bildend.
   a. festgewachsen.
      α. mit Hülle:
         Lacinularia.
      β. ohne Hülle:
         Megalotrocha.
   b. frei umhertreibend:
      Conochilus.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

II. Frei lebend.

1. Körper kugelförmig ohne Scheinsegmente:
   Trochosphaera.
2. Körper sackförmig, cylyndrisch oder platt, mit Scheinsegmenten.
   a. Philodinaea, Kopf rüsselförmig:
      Philodina, Rotifer, Callidina, Actinurus, Typhlina, Hydrias, Cystophthalmus.
   b. Rüssel fehlt.
      α. Haut derb oder weich.
         α'. Fuss fehlt.
            α''. Polyarthraea mit Flossen:
               Triarthra, Hexarthra, Polyarthra.
            β''. ohne Flossen:
               Albertia.
         β'. Fuss vorhanden.
            α''. Fuss zweilappig:
               Balatro.
            β''. Hydatinaea, Endglied des Fusses kurz:
               Microdon, Notommata, Synchaeta, Taphrocampa, Lindia, Eosphora, Triophthalmus, Otoglena, Cycloglena, Diglena, Theora, Typhlotrocha, Rhinops, Hydatina.
            γ''. Macrodactylea, Endglied des Fusses lang:
               Scaridium, Monura, Furcularia, Distemma, Monocerca, Mastigocerca, Diurella, Heterognathus, Rattulus.
      β. Laricata, gepanzert:
         Colurus, Dinocharis, Salpina, Diplax, Monostyla, Distyla, Euchlanis, Metopidia, Squamella, Lepadella, Stephanops, Noteus, Brachionus, Apodoides, Arthrocanthus, Pompholyx, Polychaetus, Anuraea, Dysteria, Pterodina, Apsilus.
   B. Asplanchnaea, Darm blind geschlossen.
      I Klein:
         Ascomorpha.
      II. Gross, deutlich organisirt:
         Asplanchna.

6. **Sara G. Foulke,** On a new species of rotifer, of the genus Apsilus. Proceed. Acad. Nat. Scienc. of Philadelphia. 1884. pag. 37—41. tab. I. — Philadelphia 1885.

Foulke beschreibt unter dem Namen *Apsilus bipera* ein neues Räderthier. An Spirogyra und Anacharis. Fairmount Park, Philadelphia. Sie vereinigt die Arten Dictyophora vorax Leidy, Apsilus lentiformis Meczinchow, Cupelopagus bucinedax Forbes und Apsilus bipera unter dem Genusnamen *Apsilus:*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

„The reasons for uniting the three forms heretofore considered separate genera, are, of course, founded on the strong points of resemblance; these being, briefly, the presence of two eye-spots, of a membraneous cup, of a mastax exactly similar in all four forms, of the absence of tail or footstalk, of the absence of carapace, and of the similar habits.“

und stellt für dieses Genus die Familie Apsilidae auf:

„characteristic, the substitution of a membraneous cup or net, destitute of external ciliation, in the place of the ordinary rotatory or organs.“

7. **Hartmann,** Ueber einige Räderthiere des Griebnitz-Sees bei Neu-Babelsberg. Sitzungsber. d. Gesell. naturf. Freunde zu Berlin. No. 2, 1885. 17. Febr. 1885.

Stephanoceros Eichhornii an Schilfhalmen, im Juni. Das Thier sitzt in der Hülse lose. Die Wandung der letzteren besteht vermuthlich aus einer peripherischen, membranartigen Grenzschicht und einem schleimig-gallertigen Inhalt. Die Cilien sitzen an blattförmigen Basalläppchen oder Fidern. Augen wurden wahrgenommen. Die von Leydig näher geschilderte, Harnconcremente enthaltende Blase soll selbstständig in die Cloake münden. Lacinularia socialis kolonienweise an den Blättern von Ceratophyllum festsitzend, im See umher schwimmend; Ende Juli, nur wenige Tage. Fortpflanzungsorgane und Augen wurden nicht wahrgenommen. Hydatina brachydactyla; Anfangs Mai, in wenigen Tagen verschwunden. Der Kauapparat wird etwas anders angegeben, als ihn Ehrenberg beschreibt. Ohne Augen.

8a. **C. H. Hudson,** Five new Floscules; with a note on Prof. Leidy's genera of Acyclus and Dictyophora.

Journ. of the Royal Microsc. Societ. Ser. II. Vol. III. Part 2. pag. 161—171. Tab. III und IV. 1883.

Zu den bekannten Floscularia-Arten hat Hudson in den letzten drei Jahren fünf neue hinzugefügt: F. trifolium; F. regalis; *F. Hoodii* (Fundort Tent's Muir in Fifeshire); *F. ambigua* (Tent's Muir near Luchars, bei Birmingham, Loch Rea near Blairgowrie Perthshire); *F. longicaudata* (Tent's Muir, Loch Rea). Die letzten vier sind abgebildet; die letzten drei waren bisher nicht beschrieben. H. gruppirt die Floscularia-Arten in folgender Weise:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

a) Lobes without knobs.

With 3 large lobes	Not separated by minute ones	Two processes on dorsal lobe	F. Hodii.
		No processes	trifolium.
	Separated by two minute ones		ambigua.
With 5 lobes	Lobes broad, depressions distinct	Peduncle short	campanulata.
		Peduncle very long . . .	longicaudata.
	Lobes round and small, depressions indistinct .		Cyclops.

b) Lobes knobbed.

With 5 lobes	Lobes triangular	Flexible process on dorsal lobes	F. cornuta.
		No process	ornata.
	Lobes linear		coronetta.
With 7 lobes			regalis.
			and perhaps F. proboscidea.

Ausserdem finden die Leidyschen Rotatorien *Acyclus inquietus* und Dectyophora eine Erörterung. Hudson spricht sich für die Verwandtschaft mit Floscularia aus.

8b. **Derselbe,** On Asplanchna Ebbesbornii n. sp. Journ. of the Royal Microsc. Society. Ser. II. Vol. III. pag. 621—628. Tab. X and XI, 1883.

Der Verfasser beschreibt Weibchen und Männchen von *A. Ebbesbornii.* Er schildert bei ersteren die Ernährungsorgane, das Nerven- und Reproductionssystem. Bei dem Männchen die Fortpflanzungsorgane, das Vascularsystem und die Muskeln. Fundort: Ebbesborne Wake; „in a duck-pond".

Die bekannten Arten von Asplanchna werden in folgender Weise gruppirt:

„1) With serrated jaws, round ovary, small spherical contractile vesicle, vibratile tags in a cluster on a twisted thread. A. priodonta."

„2) With branched jaws, horse shoe = shaped ovary, large-lobed contractile vesicle, vibratile tags in a row on a long straight thread."

a) Female without humps	Male humpless . . .	A. Brightwelli.
	Male with humps . .	Siboldii.
b) Female with humps .	Male with humps . .	Ebbisbornii

8c. **Derselbe,** An attempt to re-classify the Rotifers. Quart. Journ. Microsc. Scienc. Vol. 24. pag. 335—356. London 1884.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Kritisirung der vier früheren Classificationen der Rotatorien von Ehrenberg, Dujardin. Leydig und Samuel Bartsch. Hinsichtlich der Kauwerkzeuge werden als Termini in Anwendung gebracht: mallei, incus, uncus, manubrium, rami, fulcrum — und danach acht typische Formen dieser Hartgebilde (trophi) aufgestellt: Malleate, Submalleate, Virgate, Forcipate, Incudate, Uncinate, Ramate und Malleo-Ramate. Das von Hudson aufgestellte System ist unten wiedergegeben. In demselben lassen sich nach Angabe des Verf. die Gattungen Trochosphaera, Acyclus, Dictyophora und die parasitischen Genera Drilophaga und Seison nicht unterbringen.

Order I. Rhizota.

Fixed forms; foot attached, transversely winkled, non-retractile, truncate.

Fam. 1. Floscularidae.

Mouth central; ciliary wreath a single half-circle above the mouth; trophi uncinate. Floscularia, Stephanoceros.

Fam. 2. Melicertadae.

Mouth lateral; wreath two marginal curves nearly surrounding the head with mouth between; trophi malleoramate. Melicerta, Limnias, Oecistes, Cephalosiphon, Lacinularia. Megalotrocha, Conochilus.

Order II. Bdelloida.

That swim and creep like a leech; foot retractile, jointed, telescopic, termination furcate.

Fam. 3. Philodinae.

Trochal disc two transverse circular lobes: wreath two marginal curves on each lobe with mouth between; or troch disc of one lobe ventrally furred with cilia; trophi ramate. Philodina. Rotifer, Callidina.

Order III. Ploïma.

a) Il loricated.

Fam. 4. Hydatinadae.

Trochal disc transverse with ciliated prominences; wreath double; trophi malleate; brain small, not sack-like; foot furcate. Hydatina, Rhinops.

Fam. 5. Synchaetadae.

Trochal disc rounded; wreath of interrupted curves, surrounding the thead; trophi virgate; foot absent, or minute. Synchaeta, Polyarthra.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fam. 6. Notommatadae.

Trochal disc oblique; wreath of interrupted curves and clusters; trophi virgate or forcipate; bràin large, sack-like; foot furcate. Notommata, Diglena, Furcularia, Scaridium, Pleurotrocha, Distemma.

Fam. 7. Triarthradae.

Trochal disc transverse; wreath single, marginal; trophi malleo-ramate; foot absent. Triarthra.

Fam. 8. Asplanchnadae.

Trochal disc rounded; wreath single, marginal; trophi incudate; intestine, anus, and foot absent. Asplanchna.

b) Loricated.

Fam. 9. Brachionidae.

Trochal disc transverse with ciliated prominences; wreath single, marginal; trophi malleate; lorica entire, simple; foot transversely wrinkled, wholly retractile, 2-toed or absent. Brachionus, Noteus, Anuraea, Sacculus.

Fam. 10. Pterodinadae.

Trochal disc two transverse circular lobes; wreath on each double, marginal; trophi malleo-ramate; foot transversely wrinkled, wholly retractile, ending in a ciliated cup. Pterodina, Pompholyx.

Fam. 11. Euchlanidae.

Trochal disc rounded; wreath in interrupted curves, and clusters; trophi sub-malleate or virgate; lorica in two parts, meeting in a furrow, or entire with additional pieces; foot jointed, feebly retractile, not telescopic or transversely wrinkled-furcate or stylate. Euchlanis, Salpina, Diplax, Monostyla, Colurus, Monura, Metopidia, Stephanops, Monocerca, Mastigocerca, Dinocharis.

Order IV. Scirtopoda.

That swim with their ciliary wreath, and skip by means of hollow limbs with internal locomotor muscles.

Fam. 12. Pedalionidae.

Trochal disc transverse; wreath two marginal curves with mouth between; trophi malleo-ramate; foot replaced by two posterior ciliated processes, Pedalion.

8d. **Derselbe,** On four new species of the Genus Floscularia, and five other new species of Rotifera.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Journal of the Royal Microsc. Societ. Ser. II. Vol. V. Part. 4. pag. 608—614. tab. XII. 1885.

Beschreibung mehrerer neuer Arten aus England und Schottland.

Floscularia mira n. sp. (Hudson), *F. mutabilis* n. sp. (Bolton), *F. calva* n. sp. (Hudson), Fundort: Lochs and marsh-pools of Fife and Forfar, an Myriophyllum und Sphagnum. F. edentata(?) Collins; unentschieden, ob das Thier eine neue Art oder F. edentata Collins (Science-Gossip 1872, pag. 9) ist; Fundort: Dundee, near Blair athol. *Conochilus dossuarius* n. sp. (Bolton), *Notommata spicata* n. sp. (Hudson), *Stephanops armatus* (Hudson); dieser Art ist eine Analyse der Arten des Genus Stephanos beigefügt:

1. No dorsal spine.

Without posterior spines	S. muticus Ehrenberg.
With two „ „	S. cirratus Müller.
With three „ „	S. lamellaris Müller.

2. With a dorsal spine.

Without posterior spines	two toes . . .	S. longispinatus Tatem.
	three toes . .	S. uniseta Collins.
With one posterior spine		S. S. bifurcus Bolton.
With two posterior spines		S. armatus Hudson.

Dabei ist S. ovalis Schmarda und S. tridentatus Fresenius, nicht berücksichtigt. J. E. Lord's Stephanops (Microscopical News IV. [1884] pag. 146. Fig. 24) ist wahrscheinlich S. uniseta Collin.

Pompholyx sulcata n. sp. (Bolton), zusammen mit Conochilus dossuarius gefunden. *Taphrocampa Saundersia* n. sp. (Gosse); hinsichtlich der näheren Beschreibung dieser Art wird auf die vorbereitete Monographie der Räderthiere von Hudson (und Gosse) verwiesen.

8e. **Derselbe** (assisted by P. H. Gosse), The Rotifera; or Wheel-Animalcules. London 1886. 2 Vol. Text. Tab. A—D und I—XXX.

Der allgemeine Theil (pag. 1—40; Cap. I—IV) behandelt kurz die allgemeinen Fragen und zwar: In Cap. I („Introduction") die Orientirung über die Organisationsverhältnisse der Rotatorien (Weibchen, Kaumagen, Oesophagus, Drüsen, Magen und Darm, Vascular-System, Muskeln, Nervensystem, Fortpflanzungsorgane, Ei, Männchen). In Cap. II („The history of the literature concerning the Rotifera") eine historische Uebersicht über die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Rotatorienforschung. Aufführung der grundlegenden Werke. In Cap. III („On the classification of the Rotifera") die systematische Gruppirung der Rotatorien. Dieser Abschnitt enthält im Wesentlichen das, was der Verf. schon früher über diesen Gegenstand veröffentlicht („An attempt to re-classify the Rotifers. Quart. Journ. Microsc. Scienc. Vol. 24. pag. 335. 1884). Die Rotatorien werden in jene 4 Ordnungen — Rhizota, Bdelloïda, Ploïma, Scirtopoda — getheilt, welche nach drei Gesichtspunkten aufgestellt sind: nach der Beschaffenheit des Fusses, des Räderorganes und der Trophi (vergl. die frühere Publikation). Ausser den bereits am erwähnten Orte aufgeführten Familien kommen hier noch folgende hinzu. In der Ordnung Bdelloida: Adinetadae;

„Corona a flat ventrally placed surface; ciliary wreath the furred ventral surface of the corona; trophi ramate."

In der Ordnung Ploïma a) Il-loricata: Microcodidae;

„Corona obliquely transverse, flat, circular; buccal orifice central; ciliary wreath a marginal continuous curve encircling the corona, and two curves of larger cilia, one on each side of the buccal orifice; trophi forcipate; foot stylate."

b) Loricata: Rattulidae;

„Lorica entire, cylindrical, without angles; trophi asymmetrical.'

Dinocharidae;

Lorica entire, vase-shaped, sometimes facetted; head distinct, with, a chitinous covering; trophi symmetrical."

Salpinadae;

„Lorica compressed, cleft down the back, tho two halves united by a membrane, so as to form a dorsal furrow."

Lepadelladae;

„Lorica depressed, broad, closed beneath; head distinct, surmounted by a retractile, arched, chitinous plate."

Coluridae;

„Lorica compressed, open beneath; head distinct, surmounted by a retractile, arched, chitinous plate.

In Cap. IV („On the haunts and habits of the Rotifera") Vorkommen, Aufenthaltsort.

Mit Cap. V beginnt der specielle Theil. Den einzelnen Gattungen sind die Synonyma nebst Literaturangabe bei-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gefügt. Von neuen Gattungen bez. Arten finden sich folgende:

Floscularia algicola H.[1]) (Fundort: Lochs, Perth); *Melicerta conifera* H. (Marsh pools, Fife and Perth); *Cephalosiphon candidus* H. (Loch Lundie); *Oecistes serpentinus* G. (an Blättern von Anacharis alsinastrum); *Oecistes brachiatus* H. (Weeds in Scottish lochs); *Oecistes stygis* G. (Black Loch, Dundee); *Conochilus dossuarius* H. (Near Birmingham); *Philodina tuberculata* G. (Sutton Park, Birmingham); *Rotifer hapticus* G. (Woolston Pond); *Callidina bihamata* (Pool near Snaresbrook); *Pteroessa surda* G. (Loch near Dundee); *Pedetes saltator* G. (A pool near Birmingham); *Albertia intrusor* G. (Walthamslow); *Albertia naïdis* Bousfield (Vincinity of London. Im vorderen Theil des Magens von Naïs barbata); *Taphrocampa Saundersiae* G. (Pools near Birmingham; Cheltenham); *Notommata cyrtopus* G. (Bath, Woolston, Sandhurst, Berks, Epping Forest, Cheltenham; pools); *Notommata pilarius* G. (Woolston Pond); *Copeus labiatus* G. (Birmingham); *Copeus pachyurus* G. (Pools and ditches; Sandhurst, Birmingham); *Copeus cerberus* G. (Hampstead Heath; Sandhurst, Berks); *Proales sordida* G. (England und Schottland, pools); *Proales tigridia* G. (Süd- und Mittelengland, pools); *Furcularia ensifera* G. (Leaves of aquatic moss in a tank); *Furcularia Boltoni* G. (A ditch near Birmingham); *Furcularia micropus* G. (A ditch near Birmingham); *Diglena gibber* G.; *Diglena circinator* G. (Torquay, Dundee); *Diglena giraffa* G. (Woolston); *Diglena permollis* G. (A pool near Dundee); *Diglena clastopis* G. (Sandhurst, Berks); *Distemma raptor* G. (Tay-mouth, tide-pools); *Distemma Collinsii* G. (Sandhurst, Berks); *Distemma (?) labiatum* G. (Sandhurst, Berks); *Mastigocerca lophoessa* G. (Birmingham; Dundee. Pools); *Mastigocerca scipio* G. (In pools, Wasserpflanzen); *Mastigocerca macera* G. (Woolston); *Mastigocerca elongata* G. (Loch near Dundee; Birmingham); *Rattulus helminthodes* G. (Pool

[1]) Die neuen Arten sind mit wenigen Ausnahmen theils von Hudson (H.), theils von Gosse (G.) benannt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

near Birmingham); *Rattulus cimolius* G. (Sandhurst, Berks; Kingswood Pool, Birmingham); *Rattulus calyptus* (Tidepools, Schottische Küste); *Rattulus sejunctipes* G. (dass.); *Coelopus tenuior* G. (Weedy pools. Woolston: Sutton Park and Coleshill, Birmingham); *Coelopus cavia* G. (Epping Forest); *Coelopus* (?) *minutus* G. (Black Loch, near Dundee); *Scaridium eudactylotum* G. (Pools near Blairgowrie); *Stephanops chlaena* G. (Sandhurst, Woolston, pools); *Diaschiza G. n. g.;*

„Body compressed; the dorsal half of the trunk inclosed in a carapace, which is split medially; one eye present, usually cervical; trophi virgate, not distinguishable from those of Forcularia; toes long, blade-like, furcate." Zur Familie Salpinadae.

Diaschiza valga G. (Torquay, Woolston, Sandhurst, Birmingham, Cheltenham); *Diaschiza exigua* G. (an Algen); *Diaschiza Hoodii* G. (Loch near Dundee; pool near Birmingham); *Diaschiza paeta* G. (Woolston Pond, Sandhurst, Berks); *Diaschiza semiaperta* G. (Cheltenham; Woolston; Birmingham; Stormont Loch, Scotland. Pools); *Diaschiza tenuior* G. (Woolston Pond; Duudee); *Salpina macracantha* G. Maidenhead; Torquay); *Salpina eustala* G. (Woolston; Stanmore); *Salpina sulcata* G. (Woolston); *Diploïs* G. n. g.;

„Lorica. more or less depressed, ovate in outline; formed of two subequal plates, united by elastic membrane; the dorsal plate arched, ridged, and split down the middle; the ventral flat; toes straight, furcate; eye single, cervical." Zur Gattung Salpinadae gestellt.

Diploïs propatula G. (Pool; Sandhurst, Berks); *Diploïs Daviesiae* G. (Woolston; Dundee); *Euchlanis lyra* H. (Pond in Sutton Park); *Cathypna* G. n. g.;

„Lorica sub-circular horizontally, usually much arched vertically; lateral inangulation wide and deep; toes two, furcate." Zur Familie Cathypnadae.

Cathypna rusticula G. (England, Schottland; pools); *Cathypna sulcata* G. (Sandhurst, Berks; pool); *Distyla flexilis* G. (Sandhurst, Berks); *Monostyla Lordii* G. (Woolston; Newbury; Dundee); *Colurus obtusus* G. (Near London; Woolston; Leamington; Dundee); *Colurus amblytelus* G. (Marine pools at low tide); *Colurus dactylotus* G. (Marine

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

pools); *Colurus pedatus* (Marine tide-pools); *Colurus coelopinus* G. (Firth of Tay; in tide-pools; auf Conferven); *Metopidia rhomboides* G. (North London); *Mytilia* G. n. g.;

„Body ovate; lorica as in Colurus, but the head and neck habitually protruded, as well as the whole foot; no frontal hook.“ Zur Familie Coluridae.

Mytilia tavina G. (Tidepools at the mouth of the River Tay; in Torbay); *Cochleare* G. n. g.;

„Lorica not half the length; foot long, annulate; toes two, furcate.“ Zur Familie Coluridae.

Cochleare staphylinus G. (Stratford); *Cochleare turbo* G. (Black Loch, near Dundee); *Pterodina mucronata* G.; *P. truncata* G. (Lake near London); *Notholca* G. n. g.;

„Lorica ovate, truncate and six-spined in front, sometimes produced behind; of two spoon-like plates united laterally; no hind spines; dorsal surface marsed longitudinally with alternate ridges and furrows; expelled egg not usually carried. Lacustrine and marine.“ Zur Familie Anuraeadae.

Notholca thalassia G. (Tide-pools in the Firth of Tay); *Notholca scapha* G. (Firth of Tay); *Eretmia pentathrix* G. (Pool near Sandhurst); *Eretmia cubeutus* G. (Birmingham; Black Loch, Dundee); *Eretmia trithrix* G. (Lacrustrine); *Eretmia tetrathrix* Hood (Lacustrine).

Es folgt zum Schluss ein alphabetisch nach Autoren geordnetes Literaturverzeichniss; 161 Nummern.

9a. **E. Imhof,** Studien zur Kenntniss der pelagischen Fauna der Schweizerseen. Zoolog. Anz., Jahrg. VI. 1883. pag. 466.

Von den in Schweizerseen gefundenen Rotatorien werden als neu aufgeführt: *Asplanchna helvetica* (Zuchersee), *Anuraea longispina*, *Anuraea spinosa*.

9b. **Derselbe,** Weitere Mittheilungen über die pelagische Fauna der Süsswasserbecken. Zool. Anz. Jahrg. VII. 1884. pag. 321—327.

Auf eine Bemerkung von F. Crisp (Zoolog. Anz. 1883 pag. 564) hinsichtlich der beiden von Imhof als neu hingestellten Anuraea-Arten werden diese zurückgezogen.

9c. **Derselbe,** Resultate meiner Studien über die pelagische Fauna kleinerer und grösserer Süsswasser-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

becken der Schweiz. Zeit. f. wiss. Zoologie. Bd. 40. pag. 154—178. Tab. X. 1884.

Es enthält die Arbeit auch Angaben über Rotatorien, so über Conochilus volvox Ehrenberg, über die Gattung Asplanchna. Es wird die neue Species *A. helvetica* aufgestellt, ausführlicher beschrieben, und abgebildet. —

9d. **Derselbe,** Die Rotatorien als Mitglieder der pelagischen und Tiefseefauna der Süsswasserbecken. Zool. Anz. Jahrg. VIII. 1885. pag. 322—325.

Eibsee (Oberbayern): Anuraea tuberosa n. sp. — Staffelsee (Oberbayern): *Anuraea intermedia* n. sp. — Königsee (Oberbayern): ein der Anuraea aculeata Ehrenberg nahe stehendes Thier, als *var. regalis* bezeichnet.

10. **L. Joliet.** Monographie des Mélicertes. Arch. Zoolog. expériment. et génér. Sér. 2. Tom. 1. 1883. pag. 131—224. tab. XI, XII, XIII.

Joliet berichtet über die Anatomie, Entwicklung und Lebensweise der Gattung Melicerta. Die Untersuchungen sind angestellt an M. ringens und einer neuen Art, *M. pedunculata.* Es werden die Unterschiede der beiden Arten (Röhre, Art der Befestigung des Thieres in der Röhre) angegeben. Fundort von Melicerta pedunculata: Près de Chartres, à Nogent-la-Phaye, dans une mare dite de „la Sablonnière"; auf Hypnum in Gemeinschaft mit Oecistes und anderen festsitzenden Rotatorien. Es folgt in der eigentlichen Abhandlung zunächst die Beschreibung der Röhre, ihre Zusammensetzung aus einzelnen Stücken und ihre Anfertigung. Die Angaben über die äussere Gestalt beziehen sich hauptsächlich auf die Unterscheidung von Rücken- und Bauchseite, auf den Kopftheil mit seinem gelappten Räderorgan und den Cilien, auf den Apparat zur Bereitung des Baumaterials für die Röhre, auf die Antennen und das unpaare Tastorgan. Der Verdauungskanal zerfällt in a) die Mundhöhle, ein kurzer Kanal mit Wimperepithel. b) den Pharynx, eine auf die Mundhöhle folgende Erweiterung mit drei kleinen zitternden Membranen. c) das muskulöse Kau-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

organ (Mastax). d) den Oesophagus. Die Magenwandung ist von grossen bräunlichen Zellen zusammengesetzt, welche die Natur der Leberzellen haben und mit Cilien versehen sind. e) den Vorder- und Hinterdarm. f) die Cloake, welche von anderen Autoren irrthümlicher Weise Rectum genannt wurde. An dem Muskelsystem werden unterschieden a) die „grands rétracteurs", welche aus acht Bündeln bestehen, vom unteren Ende des Schwanzes ausgehen, den Schwanz durchziehen und sich mit dem anderen Ende an verschiedene Stellen des Körpers befestigen und zum Zurückziehen des Thieres in seine Röhre dienen; b) Muskeln zur Bewegung einzelner Organe; c) transversale Muskeln in verschiedenen Körpertheilen. Der Excretionsapparat besteht aus zwei Längsstämmen, die zu beiden Seiten der Eingeweide gelegen, nicht in eine contractile Blase — welche fehlt — münden, sondern in den unteren Theil des Oviductes. Von der Mündung bis in die Höhe der Magendrüsen sind die beiden Kanäle unverzweigt; sie besitzen drei mit der Leibeshöhle communicirende Wimperorgane. Ausserdem sind in dem Räderorgan jederseits noch drei Wimperorgane vorhanden, welche sich am Ende der Verzweigungen des Excretionskanals befinden. Diese Verzweigungen liegen in einer granulirten Drüsenmasse. Die Schwanzdrüse ist nur in der Jugend vorhanden; sie besitzt zwei Aeste und dient zur Befestigung der Larve. Ferner liegt eine Drüse (Glande de la fosette) unter der Unterlippe und der Flimmergrube; sie ist in der Jugend am umfangreichsten. Diese Drüse ist für das Thier insofern von grösserer Wichtigkeit, als sie das Secret für die einzelnen Baustücke der Röhre liefert. Durch die Bewegung der Cilien in der Wimpergrube wird das Secret mit fremden Partikeln gemischt, wodurch die Bestandtheile der Röhre hergestellt werden. Ihre Formung und Zusammenfügung wird näher angegeben. Hinsichtlich des Nervensystems wird ein Fehler Huxley's berichtigt, welcher bei Lacinularia socialis die Drüse, deren Secret die Röhre herstellt,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

für das Ganglion gehalten hat. Ein ventral gelegenes Ganglion kommt demnach bei den Rotatorien nicht vor. Das Ganglion liegt vielmehr an der Stelle, an welcher es sich bei allen Rotatorien befindet, über dem Pharynx. Es besteht aus zwei oder vier transparenten Zellen, von denen zwei einen Nervenfaden zu dem unpaaren Tastorgan senden. Wegen der Ungunst des Objektes konnte das sonstige Verhalten des Nervensystems nicht bestimmt werden. Von den Sinnesorganen kommen die Augen und die Tastorgane in Betracht. Jene bestehen beim ausgebildeten Thier nur aus zwei rothen Augenflecken nahe bei der Basis der hinteren Lappen des Räderorganes. Im Larvenzustande besitzen die Augen noch einen lichtbrechenden Körper. Zu den Tastorganen werden gestellt die Antennen und die dorsalen Borsten. Bei der Fortpflanzung werden Angaben gemacht von dem weiblichen Geschlechtsapparat und dem Eierstock. Der Leydig'schen Ansicht von einem besonderen Dotterstock als Theil des Ovariums wird widersprochen. Beim Eierlegen macht der Körper, besonders die Cloake, Contractionsbewegungen unter derartigen Anstrengungen, dass der Vorgang wie ein Geburtsakt erscheint. Die drei verschiedenen Arten von Eiern, die männlichen, weiblichen und Wintereier, unterscheiden sich nur durch Grösse und Farbe von einander; auch sind die Wintereier keine „zusammengesetzten" Eier (Huxley). Diesen drei Eiarten entsprechen die drei Gruppen von Weibchen, von denen jede nur eine Eiart producirt. Hierdurch wie durch die verschiedene Grösse sind sie kenntlich. Die bisher unbekannten Männchen von Melicerta sind vom Verf. entdeckt; sie werden wahrscheinlich wegen ihrer kurzen Lebensdauer selten beobachtet. Der Gestalt nach gleichen sie den Eiern der Weibchen. Die Organisation ist ebenso einfach wie bei anderen Rotatorien-Männchen, denn mit Ausnahme des umfangreichen Genitalapparates besitzen sie noch ein Organ, das vielleicht dem Nervensystem angehört, einige Muskeln und den

© Biologiezentrum Linz; download unter www.biologiezentrum.at; www.zobodat.at

Excretionsapparat. Eine Begattung konnte nicht beobachtet werden. Die Spermatozoen, welche einen Kopf besitzen, sind in der Leibeshöhle des Weibchens in lebhafter Bewegung; sie vereinigen sich auf der Oberfläche des Ovariums und verlieren ihre Bewegung. Es lässt sich nicht angeben, wie sie zu den Eiern gelangen, da sie durch eine Membran von den Geschlechtsorganen getrennt sind.

Entwicklung. Der Ansicht Cohn's, dass nur die Wintereier, aber nicht die Sommereier befruchtet werden, tritt der Verfasser nicht bei. Er hat die Spermatozoen in allen drei Arten von Weibchen gefunden und ist der Meinung, dass alle Eier befruchtet werden können, dass aber häufig eine Anzahl sich auch ohne vorangegangene Befruchtung entwickelt. Das Austrocknen der Gewässer wird in Beziehung gebracht zum Auftreten der Wintereier und der Männchen, da auch im Sommer beim Versiegen des Wassers beide erscheinen. Andererseits stehen in Beziehung das Auftreten der Männchen zu den Wintereier legenden Weibchen. Entwicklung. Während das (nicht befruchtete, Sommer-) Ei das Ovarium verlässt, schwindet der Kern. An dem gelegten Ei lassen sich nach der Lage der späteren Larve unterscheiden ein abgerundetes oberes oder Kopfende, ein spitzes unteres oder Schwanzende, eine concave oder Bauchseite, eine ebene oder Rückenseite, eine rechte und eine linke Seite. Bei Eintritt der Segmentation nähert sich der Kern mehr dem unteren Pole; gleichzeitig vertheilt sich das Protoplasma derart, dass am oberen Pole dunkleres, am unteren helleres zu liegen kommt. Daher erscheinen nach der ersten Theilung zwei entsprechende, ungleiche Primärsegmente. Auch die Kerne verhalten sich verschieden. Der des oberen Segmentes ist anfangs sichelförmig gestaltet, nimmt aber später die gewöhnliche Form an. Bei dem Fortschreiten der Segmentation bleibt am oberen Pol jedesmal ein grosses dunkles Stück übrig. Die Abkömmlinge des unteren primären Segmentes schieben

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sich nach der Rückenseite und nach oben, die des oberen nach unten und nach der Bauchseite. Bei beständiger Vermehrung umwachsen die ersteren die letzteren und breiten sich zwischen ihnen und der Eihaut aus. Der entstandene Embryo setzt sich aus einer Zellenmasse zusammen, an welcher sich nach Lage und Bestimmung Entoderm, Ectoderm und Mesoderm deuten lassen. Mit der Bildung des Blastoderms hört die Segmentation auf und es beginnt die Bildung der Organe, wobei zuerst der Schwanz entsteht. Es werden darauf nach einander angelegt die Wimpergewebe, die Cilien, der After; im Innern der Pharynx, der Kaumagen, die Cloake, der Darm, die Augen. Die freigewordene, conisch gestaltete Larve schwimmt einige Zeit umher und setzt sich schliesslich fest, indem sie sich mit dem Secret der Schwanzdrüse befestigt. Darauf beginnt sie die Röhre zu bauen, während zugleich der Körper seine endgültige Gestalt erlangt. Von der Entwicklung des männlichen Eies wurden nur die ersten Stadien verfolgt. Sie stimmen mit den entsprechenden des weiblichen Eies überein und die Segmentation ist die gleiche. Die Wintereier, besser Dauereier genannt, entwickeln sich bis zur Bildung des Blastoderms wie die Sommereier. Dasselbe gilt auch für das Genus Oecistes. Nach Vollendung der Segmentation tritt Stillstand ein; das Ei encystirt sich. Dabei bildet sich zwischen Embryo und Eihülle eine zarte Membran auf dem Embryo, einer Epidermisschicht gleichend. Die Farbe des Eies, anfangs dunkel, wird gegen Ende des Winters hell ockergelb, die äussere Hülle (membrane vitelline) schwindet. Die Wintereier dienen nicht allein dazu, die Art während der kalten Jahreszeit, sondern auch während der Trockenheit zu erhalten. Sie können sich daher zu jeder Jahreszeit einstellen.

11a. **J. Leidy,** Rotifera without rotary organs. Proc. Acad. Nat. Scienc. of Philadelphia. 1882. pag. 243–250. tab. II. Philadelphia 1883.

Nach Aufführung der in der Literatur bekannten Angaben über Räderthiere ohne Räderorgan wird ein derartiges Thier unter

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dem Namen *Acyclus inquietus* (n. g. et sp.) beschrieben. Schuylkill River, below Fairmount dam. Mit Abbildg.

„Body fusiform, tapering behind into a long narrow taillike appendage, by which it is attached, not distinctly annulated, but becoming transversely wrinkled in contraction. A non-ciliated cuplike head prolonged into an incurved digitiform appendage (as a substitute for the usual trochal disk), contractile and retractile. Length of the animal from 1,2 to 1,5 mm."

Hieran schliesst sich eine Beschreibung von Dictyophora. Abbildung von D. vorax.

11b. **Derselbe,** Dictyophora as Apsilus vorax. Proc. Acad. Nat. Scienc. of Philadelphia. 1884. pag. 50—51. Sitzungsber. March 4. Philadelphia 1885.

Leidy giebt an, dass nach seiner Ansicht die vier von Foulke unter dem Genusnamen Apsilus vereinigten Formen zu derselben Species gehören. Foulke hält an der specifischen Verschiedenheit fest.

11c. **Derselbe,** Organisms in ice. Proceed. Acad. Nat. Scienc. of Philadelphia. pag. 260. Sitzungsbericht Octob. 28. Philadelphia 1885.

Es fand sich im Eis neben anderen thierischen Organismen eine Anzahl von Rotifer vulgaris. Die durch Schmelzen des Eises befreiten Thiere waren lebendig.

12. **L. Plate,** Beiträge zur Naturgeschichte der Rotatorien. Jenaische Zeitschr. f. Nat. Bd. 19. pag. 1 bis 120. Tab. I—III. 1886.

Der erste, specielle Theil giebt die an einzelnen Arten gemachten Beobachtungen wieder, so weit dieselben neu oder weniger festgestellt sind. Von neuen Arten werden aufgeführt: *Triarthra terminalis, Hertwigia volvocicola* Fig., *Brachionus bidens* Fig., *B. decipiens.* Allgemeiner Theil: 1. Aeussere Haut und Gestalt. Die Hypodermis bildet stellenweise Verdickungen (Kopf); bei jungen Thieren ist sie dicker als bei alten; dass sie gänzlich schwinden kann, wird bezweifelt. Häutung findet während des Wachsthums nicht statt. Die Cuticula wird nicht allein bei den Loricaten zum Panzer, sondern Anfänge dazu finden sich auch anderwärts. In der Nähe des Gehirnes bildet die Matrix eine sackförmige Verdickung; dieselbe wird von den Autoren irrthümlicher

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Weise mit dem Gehirn in Verbindung gebracht; die Funktion ist unbekannt. Der Stirnzapfen bei Monocerca, Diurella, Hertwigia (und Ascomorpha saltans) wird nicht als Sinnesorgan angesehen und für homolog mit dem Rüssel der Philodinaeen gehalten. 2. Räderorgan. Dasselbe hat wahrscheinlich ursprünglich aus zwei Cilienkränzen bestanden. Diejenigen Formen, welche noch jetzt einen doppelten Wimpersaum aufweisen, zeigen auch in der sonstigen Organisation primitivere Verhältnisse. Die Umbildung der Wimpersäume erfolgte nach zwei Richtungen, je nachdem der äussere oder innere Cilienkranz sich entwickelte. Der innere („Trochus") erlangt in den meisten Fällen das Uebergewicht; seine Cilien haben das Bestreben, griffelartig zu werden. 3. Muskulatur. Platte, völlig homogene Muskeln (Leydig, Eckstein) sind nicht gefunden. Die contractile Substanz der Muskeln ist entweder eine centrale Axe, der das Protoplasma mit Kern anliegt, oder umgekehrt. Alle grösseren Muskeln werden aussen von einer zarten Membran umhüllt, die sich im contrahirten Zustande in Ringfalten legt. Doyère'sche Hügel wurden bei Synchaeta gefunden. 4. Nervensystem. Das Centralorgan liegt bei allen Rotatorien dorsal vom Schlunde, auch bei den Melicerten. In der Nackengegend befindet sich der von Nerven des Centralorganes versorgte dorsale Taster, welcher bei den verschiedenen Gruppen Abänderungen erfahren kann. Da, wo er doppelt erscheint (Asplancha, Hertwigia, Apsilus), handelt es sich nur um eine sekundäre Spaltung. Das Tasterpaar, welches der Seitenregion angehört, darf nicht mit dem vorigen Organ homologisirt werden, da es von Nerven versorgt wird, welche nicht von dem Centralorgan herkommen. Der Augenfleck ist entweder ein einfacher Haufe von Pigment oder besitzt noch einen lichtbrechenden Körper. Die Substanz desselben kann unregelmässig im ganzen Auge vertheilt sein oder hat sich zu einer Linse vereinigt. Bei Euchlanis dilatata finden sich alle drei Zustände. Am Grunde der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

langen Tastborsten des Räderapparates wurden keine Pigmentflecke beobachtet (Eckstein). Die Kalkkörperchen des Gehirnes bilden vielleicht Otolithen. 5. Verdaungskanal. Im Enddarm mancher eben ausgeschlüpfter Weibchen finden sich schwarze Concretionen, ähnlich denen des Gehirnes. Dieselben sind nicht Harnconcremente, sondern unverdaute anorganische Nahrungsbestandtheile. 6. Excretionsorgan. Bei Lacinularia socialis, einer Floscularia, Apsilus lentiformis und Hydatina senta communiciren die beiden vorderen Gefässknäuel durch einen Querkanal miteinander. Für die drei ersten Thiere wird die Verbindung als homologes Gebilde angesehen; für Hydatina ist es zweifelhaft. Die Zitterorgane werden mit Eckstein als geschlossen angesehen. Die wirkliche Gestalt der Organe spricht sich in dem Vorhandensein einer Kanten- und einer Flächenansicht aus. In der Wand der contractilen Blase liegen verästelte Fasern. Bei den Philodinäen und Conochilus ist die Blase nicht durch Verschmelzen der unteren Enden der Kanäle entstanden, sondern durch direkte Umbildung eines Theiles der Kloake. 7. Klebdrüse. Die Angabe Ecksteins, dass das Secret in elastische Fäden ausgezogen werden kann, wird bestätigt. 8. Bindegewebe. 9. Keimdottersack und Eibildung. Der bisher als Ovar beschriebene Sack ist nur ein Theil dieses Organs und zwar derjenige, welcher die Dottermasse liefert. Diesem Dottersack ist der kleine, keimbereitende Theil angelagert. Beide Theile zusammen bilden den Keimdotterstock. Bei den Philodinäen konnte die Trennung der beiden Abschnitte nicht gefunden werden. Die Lage derselben ist eine zweifache; bei den einen Arten liegt der Keimstock am vorderen, bei den anderen am hinteren Ende des Dotterstockes. Eine Scheidung der Dottermasse in Zellen wurde nicht wahrgenommen; ebensowenig wurde hier Kerntheilung beobachtet. Das junge Ei gewinnt die Dottermasse durch Diffusionsvorgänge, indem es auf die Dottersubstanz eine Anziehung ausübt. An

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

isolirt gehaltenen Weibchen von Hydatina senta wurde festgestellt, dass ein Individuum während seines Lebens nur eine Eisorte (männliche, weibliche, Wintereier) zu produciren vermag. 10. Männchen der Rotatorien. Auch der Kopf der Männchen hat sich ursprünglich ventralwärts trichterförmig vertieft; es beweist dieses die muldenförmige Aushöhlung am Kopf des Männchens von Hydatina. Der vom Hoden nach dem Vorderende sich hinziehende Zellstrang wird mit Leydig und Stein als rudimentärer Darm angesehen. 11. Begattung und ihre Folgen. Bei der Begattung durchbohrt der Penis an einer beliebigen Stelle des Körpers die Wandung. Daher vermag ein Weibchen gleichzeitig von mehreren Männchen begattet zu werden. Es wurde (bei Hydatina) nie bemerkt, dass die Geschlechtsorgane eine anziehende Wirkung auf die Spermatozoen ausüben. Einen längeren Aufenthalt in der Körperflüssigkeit vertragen dieselben nicht, sondern gehen zu Grunde. Es wird angenommen, dass sie nie eine Befruchtung vollziehen, sondern die Eier sich stets parthenogenetisch entwickeln. Die Annahme, dass die Wintereier ein Produkt der Befruchtung seien, wird durch den Versuch widerlegt. 12. Oekologie der Rotatorien: Lebensdauer, Auftreten der Männchen. Anabiose wird verneint. 13. Stammform der Rotatorien. Der gemeinsamen Ableitung der Anneliden und Rotatorien von derselben Urform wird im Allgemeinen zugestimmt.

13. **Rosseter,** Observations on the life-history of Stephanoceros Eichhornii. Journ. of the Royal Microscop. Societ. Ser. II. Vol. IV. Part. 2. 169—172. 1884.

Dem Räderthier wurde die Röhre genommen und gezeigt, dass dasselbe auch ohne dieselbe zu leben vermag. Ausserdem wird bestätigt, dass, wie Ehrenberg angiebt, Eichhornii vivipar ist.

14. **F. Tessin.** Ueber Eibildung und Entwicklung der Rotatorien. Zeit. f. wiss. Zoologie. Bd. 44. pag. 273 bis 302. Tab. XIX u. XX. 1886.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Untersuchungen unterscheiden sich durch die angewandte Methode von den vorhandenen Arbeiten, welche den gleichen Gegenstand behandeln. Die Entwicklung der Eier wurde hier an Schnitten beobachtet. Hauptsächlich beziehen sich die Untersuchungen auf die Eier von Eosphora digitata Ehr. Repräsentanten anderer Gruppen wurden ebenfalls herangezogen. Unterschiede wurden aber nicht wahrgenommen. 1. Weiblicher Geschlechtsapparat, Bildung und Reifung des Eies. Das, was bisher als Ovar angesehen wurde, ist irrthümlicher Weise dafür gehalten. Das eigentliche Ovar ist vielmehr ein kleiner Haufe von Kernen, der an der rechten und vorderen Seite des bisher sogenannten Ovars liegt. Die Kerne dieses Keimfaches werden die Eikerne. Die Kerne des bisherigen Ovars sind in constanter Zahl (8) bei den verschiedenen Arten vorhanden. Eine Theilung dieser Kerne wurde nicht wahrgenommen. Der Bedeutung nach soll das Organ mit der Eiproduction insofern in Beziehung stehen, als es dem Ei Nahrungsstoffe liefert. An dem noch im mütterlichen Organismus befindlichen Ei tritt die Kernspindel auf; aus dem Vorhandensein derselben wird auf das Auftreten von Richtungsbläschen geschlossen. Nach Ablage des Eies ist in demselben von einem Kern nichts zu sehen. Der Embryonalkern bildet sich an der Peripherie, da, wo der Eikern verschwand. Die Theilung des Embryonalkernes ist die gewöhnliche. 2. Eitheilung und Gastrulation. Die Theilungsvorgänge werden in anderer Weise dargestellt, als sie von den bisherigen Beobachtern angegeben wurden. Zuerst erfolgt eine äquatoriale Theilung in ein grösseres und ein kleineres Stück. Zu dieser Theilungsebene in senkrechter Richtung (meridional) tritt eine zweite auf, welche von jedem der beiden Theile ein Stück abschneidet, so dass vier Theilstücke (ein grosses und drei kleine) vorhanden sind. Durch eine Verchiebung tritt eine bilateral-symmetrische Anordnung ein. Die Medianebene geht durch die mittlere der kleinen Zellen und durch den Längsdurchmesser der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

grossen. Letztere bezeichnet das spätere Vorderende, die kleinen Zellen liegen auf der späteren Rückenseite. Aus diesen gehen darauf sechs Zellen hervor, während sich von der grossen Zelle ein Stück abschnürt, das sich nach dem hinteren Pol verschiebt. In Folge weiterer Aequatorial-Theilung gehen aus den dorsalen (kleinen) Zellen drei Zellreihen hervor, aus den beiden ventralen (grossen) vier Zellen. Alle Zellen betheiligen sich an der Bildung des Ectoderms, während das allein zum Entoderm wird, was von der grösseren der primären Blastomeren übrig geblieben ist. Auch meridionale Theilung tritt jetzt ein. Die drei dorsalen Zellenreihen vermehren sich in sechs, wobei sich die vordere Zelle jeder Reihe durch ihre dunkle Farbe auszeichnet. Die Gastrulation geht vor sich, indem unter fortgesetzter Theilung die Ectodermzellen die Entodermzelle, aus welcher drei Theilstücke hervorgegangen sind, umschliessen. 3. Mesoderm. Die sechs Ectodermzellen, welche sich durch ihre Färbung auszeichnen, theilen sich je in zwei Hälften und werden allmählich in ihrer Lage so verrückt, dass sie zwischen Ento- und Ectoderm zu liegen kommen. Sie bilden das Mesoderm. Unter weiterer Theilung rücken sie auf die dorsale Seite und nach hinten. Wahrscheinlich gehen aus diesen Zellen das Muskel- und Excretionssystem hervor, vielleicht auch die Geschlechtsorgane. 4. Ectoderm. Die Entstehung des Ectoderms ist eine doppelte, aus dorsalen und ventralen Zellen. Der Kopftheil wird von jenen, das Ectoderm des Rumpfes und Schwanzes von den Abkömmlingen der letzteren gebildet. An der Stelle des Prostoma stülpt sich das Ectoderm ein. Aus dieser Einstülpung geht der Schlund und der Räderapparat hervor. Von der Ectodermaleinstülpung ausgehend sinkt das Ectoderm an der ganzen Bauchseite ein. Der hintere Rand der Einstülpung wölbt sich in Form eines konischen Fortsatzes gegen die Bauchseite vor und bildet die Anlage des Fusses. In diese embryonale Anlage desselben ragt der Entoderm hinein. Der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fuss ist daher nicht ein Anhang, sondern eine Fortsetzung des Gesammtkörpers, ein Postabdomen. An den Rändern der Vertiefung erscheinen ferner zwei Seitenlappen und ein Kopflappen. Ueber die Ableitung des Nervensystems vom Ectoderm vermag der Verf. nichts anzugeben. 5. Entoderm. Von den drei Zellen, die ursprünglich das Entoderm bilden, theilen sich im weiteren Verlauf der Entwicklung die beiden vorderen. Unter fortgesetzter Theilung nehmen die entodermalen Zellen eine radiäre Stellung ein, ohne dass es zur Bildung einer Darmhöhle kommt. Auffällig ist es, dass derjenige Abschnitt des Verdauungstractus, den man Schlundkopf nennt, aus dem Entoderm und nicht, wie man allgemein annimmt, aus dem Ectoderm entsteht. Der Verfasser hält daher die Bezeichnung Schlund für ungeeignet und schlägt den Namen „Vor-“ oder „Kaumagen“ vor. Von der hinteren Hälfte des Entoderms und den daraus hervorgehenden Gebilden vermag die Untersuchung nichts Näheres anzugeben. 6. Verwandtschaftsbeziehungen der Rotatorien und ihrer Stellung im System. Aus seinen Beobachtungen zieht der Verfasser den Schluss, dass aus den Vorgängen der Entwicklung nur das hervorgeht, dass die Rotatorien als echte hypogastrische Bilateralien aufzufassen sind. Schlüsse für die nähere Verwandtschaft mit einer bestimmten Abtheilung lassen sich nicht ziehen. Hinsichtlich der Trochosphaera-Theorie Hatschek's soll das Räderorgan in keiner Weise den Wimperkränzen der Wurmlarven entsprechen. Die Verwandtschaftsbeziehungen werden nicht bei den Anneliden gesucht. Dagegen sprechen die lappenförmigen Bildungen in der Umgebung des Mundes für eine Verwandtschaft mit den Turbellarien. Andererseits aber zeigen die Rotatorien Beziehungen zu den Crustaceen. In erster Linie wird auf das embryonale Postabdomen verwiesen, welches beiden Gruppen gemeinsam ist. Als Resultat seiner Untersuchung betrachtet der Verf. den Satz, dass die Rotatorien als eine Zwischenform zwischen den niederen Würmern und niederen Krebsen aufzufassen sind. —

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

15. **F. Vejdovsky.** Ueber Drilophaga bucephalus n. g. et sp., ein parasitisches Räderthier. Sitzungsber. d. k. böhm. Gesell. d. Wissensch. in Prag. 1882. pag. 390 bis 397. Mit Taf.

Das neue parasitische Räderthier *Drilophaga bucephalus* lebt an der Haut von Lumbriculus variegatus; an dem hinteren Körpertheil der Würmer, der nicht im Schlamm steckt. Obgleich der Wurm in Böhmen weit verbreitet ist, sind nur die im Grossteich bei Hirschberg (Nordböhmen) lebenden Thiere damit behaftet. Am Körper des Räderthieres lassen sich mehrere Glieder unterscheiden: Kopf, fünf Körperglieder, Hinterleib mit zangenartigem Fortsatz. Der Kopf trägt auf der Rückenseite einen hornartigen Fortsatz mit dem Räderorgan und auf der Bauchseite den Saugapparat. Nervensystem nicht beobachtet. Augen fehlen. Das Tastorgan reducirt auf ein Grübchen an der Basis des Räderorgans. Auf der Bauchseite an der Basis des Kopflappens die Mundöffnung. Die Kiefer sind in Folge des Parasitismus völlig verändert, sie bestehen aus vier paarigen und einer unpaaren Chitinleiste. Mit dem ersten Paar befestigt sich das Thier. In den Pharynx mündet ein Paar ungemein grosser Speicheldrüsen. Der Magen aufgeschwollen, ohne pancreatische Drüsen. Im vorletzten Segment ein Paar Drüsen, welche in die Fussdrüse münden; letztere mündet in den Fortsatz des Schwanzes nach aussen. Excretionsorgan bis auf die grosse Endblase undeutlich. Die Kanäle bilden drüsige Läppchen; von den Wimpertrichtern konnten nur drei wahrgenommen werden. Es wurden nur weibliche Individuen gefunden (September). Ueber Befruchtung und Entwicklung ist nichts Bestimmtes angegeben. Der Verf. will Verwandtschaftsbeziehungen zu Hydatina erkennen.

16. **C. Vogt** und **E. Yung.** Lehrbuch d. praktischen vergl. Anatomie. Classe der Räderthiere: pag. 424—444. Braunschweig 1886.

Allg. Uebersicht, Untersuchungsmethoden. Als Beispiel der Classe wird Brachionus pala Ehrbg. behandelt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Weibchen; die verschiedenen Körperregionen, Körperdecke, Hypodermis, Schwanzdrüse, Muskelsystem, Räderorgan, Nervensystem, Sinnesorgane, Verdauungssystem, Excretionsorgane, Geschlechtsorgane. Männchen (von Brachionus urceolaris als Beispiel). Hinweis auf die Organisationsverhältnisse der anderen Arten. Literatur.

17 a. **O. Zacharias,** Ueber die Bedeutung des Palmform-Stadiums in der Entwicklung von Rotatorien und Nematoden. Biolog. Centralblatt. Bd. V. No. 8. pag. 228 bis 233. 1885.

Der Verf. macht auf den Parallelismus in der Entwicklung der Nematoden und Räderthiere aufmerksam. In den frühesten Stadien lassen sich die beiderseitigen Keime kaum unterscheiden. Besonders wird das „Palmstadium" (Meissner) in gleicher Weise durchlaufen. Bei Räderthieren, Nematoden zeigt sich nämlich ein Stadium, welches als ein blasiger Vorder- und ein gestreckter Hinterkörper erscheint. Aus dieser gemeinsamen Embryonalform, dem Palmstadium, wird auf gemeinsamen Ursprung der beiden Würmergruppen geschlossen. Hinsichtlich der blasigen Erweiterung des Vorderkörpers und der Entstehung des definitiven Thieres aus derselben wird auf die Larve von Polygordius hingewiesen. Der blasige Kopftheil des Palmstadiums soll das Homologon der Kopfblase der freilebenden Polygordius-Larve sein.

17 b. **Derselbe,** Ueber Fortpflanzung und Entwicklung von Rotifer vulgaris. Ein Beitrag zur Naturgeschichte der Räderthiere. Zeit. f. wiss. Zoologie. Bd. 41. pag. 226 bis 251. Tab. XVI. 1885.

Nach anatomischen Bemerkungen über das Räderthier geht der Verf. auf die Embryonalentwicklung ein. An einer Stelle des Ovariums entsteht eine Beule. Es scheint, als ob sich hierhin die Dottermassen hinziehen. Ein gesonderter Bildungsheerd für letztere ist nicht vorhanden. Bei der Abschnürung des Eies wird ein Theil der Umhüllungsmembran des Eierstockes mit abgeschnürt. Vor der Theilung sammeln sich die Dottermassen im

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Centrum des Eies, so dass dieses dunkler erscheint als die peripherische Schicht. Der Theilungsmodus ist nie direkt beobachtet. Tochterkerne schnüren sich ab, ehe noch eine deutliche Furchung wahrzunehmen ist. Schliesslich entstehen drei Blastomeren, deren Theilprodukte den übriggebliebenen Theil des Eies haubenförmig umwachsen. Der umwachsende Theil wird zum äusseren Keimblatt; zum inneren der eingeschlossene. Derselbe beginnt sich nach Bildung des Blastoporus auch seinerseits zu theilen. Die Entwicklung wird ferner an einer zinnoberrothen Varietät von Peilodina roseola verfolgt. Der erste Furchungskern entsteht durch Knospung aus dem Kern der Eizelle; ebenso die übrigen Kerne bei fortschreitender Blastomerenbildung. Erwähnt wird das Auftreten einer Furchungshöhle. Ehe sich der Blastoporus schliesst, trennen sich vom Hypoblast zwei Theilstücke ab, ausgezeichnet durch hochrothe Farbe. Diese Zellen werden als die Anlage des mittleren Keimblattes angesehen. In der weiteren Entwicklung von Rotifer vulgaris bildet sich durch eine auf der Bauchseite auftretende Furche ein Kopf- und ein Schwanztheil. Auf welchem Wege der reife Embryo aus dem mütterlichen Organismus befördert wird, konnte nicht beobachtet werden. — Aus der unter der Cuticula befindlichen Körnerschicht sprossen Gebilde hervor, welche das Aussehen von Eiern haben. Diese Deutung wird noch wahrscheinlicher dadurch, dass im Innern sich bisweilen Fäden vorfinden, die als Spermatozoen erscheinen. Die eiartigen Gebilde öffnen sich nach aussen durch eine Art Micropyle. Aus derselben ragt ein sackartiger Anhang heraus. Es ist unentschieden gelassen, ob die Gebilde sprossende Eikeime oder parasitische Infusorien (Trypanococcus Rotiferorum Stein) sind.

17c. **Derselbe.** Können die Rotatorien und Tardigraden nach vollständiger Austrocknung wieder aufleben oder nicht? Biolog. Centralblatt. Bd. VI. No. 8. pag. 230 bis 235.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

In der Literatur sind entgegenstehende Meinungen vertreten über das Wiederaufleben eingetrockneter Räderthiere. Der Verf. stellt über diese Frage einige Beobachtungen an. Zwischen Hirschberg i./Schl. und Grunau befindet sich an einem Bach eine Granitplatte mit einer Aushöhlung, welche 2—3 Liter Wasser fasst und welche sich bei Regenwetter füllt, um bei gutem Wetter in 2—6 Tagen auszutrocknen. Die Höhlung enthält eine Fauna und Flora, welche den Nachforschungen des Verf. zufolge sich mindestens 100 Jahre an besagtem Orte befindet und während dieser ganzen Zeit beständig den wechselnden Zustand von Feuchtigkeit und Trockniss mitgemacht hat. Die Hauptmasse der Thiere besteht aus einer Ph. roseola nahen Philodinide, welche aber grösser und von hochrother Farbe ist. Der Verf. nennt sie *Ph. cinnabarina.* Der Verf. hatte sich die Frage gestellt, in welcher Weise das Räderthier bei dem fortwährenden Austrocknen die Continuität des Lebens aufrecht erhalten konnte. Exemplare der Philodina auf den Objektträger gebracht, wurden nach Verdunsten des Wassers nicht wieder zum Leben erweckt. Dagegen blieben Eier, welche in dem aus dem Wasserbecken entnommenen Detritus eintrockneten, lebensfähig und entwickelten sich, wenn Wasser zugeschüttet wurde. Der Verf. kommt zu dem Schluss, dass es einzig und allein die Eier sind, durch welche die continuirliche Generationsfolge aufrecht erhalten wird. — Die genannte Philodina befindet sich in ungeheurer Menge in jener Vertiefung. Die Thiere sind so gross und so zahlreich, wie sie nirgends in der Nachbarschaft angetroffen werden. Diese Eigenschaften sollen durch den beständigen Ausleseprozess verursacht sein. —

17d. **Derselbe.** Ergebnisse einer zoolog. Excursion in das Glatzer, Iser- und Riesengebirge. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Bd. 43. pag. 252—276. Tab. IX u. X. 1886.

Aus den Gewässern des Reinerzer Hochmoors zwei neue Räderthiere: 1. Limnias sphagnicola, steht der Limnias Ceratophylli Schr. nahe; an untergetauchtem Torfmoos (Sphagnum acutifolium). 2. Ste-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

phanops Leydii (Fig. 1 u. 2), unterscheidet sich nur in einigen Merkmalen von St. longispinatus J. G. Tatem (Quart. Journal of microscop. science. VII. New Series. 1867. pag. 252). Aus dem Altvatergebirge wird ein zweifelhaftes Räderthier (Tab. IX. Fig. 3 A u. B) erwähnt, welches der Verf. für ein zur Gattung Hertwigia gehöriges Männchen hält.

17e. **Derselbe,** Ein neues Räderthier (Stephanops Leydigii). Zoolog. Anzeiger. Jahrg. IX. No. 223. pag. 118 bis 320. 1886.

Dem Verfasser erscheint es als wahrscheinlich, dass die von ihm aufgestellte Art *Stephanops Leydigii* (Zeit. f. wiss. Zoolog. Bd. 43. 1886) identisch ist mit einem von J. E. Lord (in The Naturalist World No. 21. 1885) beschriebenen Räderthier.

18. **C. Zelinka,** Studien über Räderthiere. I. Ueber Symbiose und die Anatomie von Rotatorien aus dem Genus Callidina. Zeit. f. wiss. Zoologie. Bd. 44. pag. 396 bis 506. Tab. XXVI—XXIX. 1886.

I. Biologischer Theil. Kap. 1. Bau der Pflanze und Verhalten des Thieres.

Zwischen ihren Blättern bieten einige Lebermoosarten gewissen Räderthieren einen Aufenthaltsort. Diese Lebermoose sind: 1. Radula complanata; das Räderthier sitzt in dem Winkel zwischen Stamm, oberen und unteren Blattlappen. 2. Lejeunia; der Aufenthaltsort ist ein ähnlicher wie vorher. 3. Frullania; Anfenthaltsort ist der kappenförmige untere Blattlappen. Befeuchten der Moose bewirkt, dass die Räderthiere ihr Räderorgan hervorstrecken. Besonders interessant sind die Verhältnisse bei dem letzten Lebermoos. Die Erscheinung ist nicht als Parasitismus aufzufassen, denn das Räderthier nimmt weder aus den umgebenden Pflanzenzellen noch aus Drüsen Nahrung zu sich. Die Thiere ernähren sich vielmehr von einzelligen Algen, welche sie sich bei Wasserüberfluss herbeistrudeln. Bei Wassermangel contrahiren sie sich und ziehen sich in die Klappe zurück. Die Art der Symbiose wird als „Raumparasitismus“ (Klebs) bezeichnet. Da das Moos an der Schattenseite der Bäume und besonders an der Wetterseite derselben gedeiht, sind die Bedingungen den Thieren günstig. Ein

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

rasches Austrocknen wird so verhindert. Die Räderthiere vermögen eine Trockenheit selbst von 3 Monaten zu ertragen. Andrerseits ertragen sie auch eine Winterkälte von 20° C. und eine Wärme von 70° C. Auf die Frage, ob umgekehrt die Rotatorien einen Einfluss auf die Pflanze ausüben, wird die Möglichkeit ausgesprochen, dass die Blätter in Folge des durch die Thiere verursachten Reizes sich kappenartig gekrümmt hätten. Die Verbreitung der betreffenden Räderthiere ist allgemein. Sie finden sich an Moosen, die aus den verschiedenen Orten Oesterreichs und Deutschlands stammten, und sogar an solchen aus Australien. Kap. II. Charakteristik der auf den Lebermoosen symbistisch lebenden Räderthieren. Es sind zwei Formen, eine grössere und eine kleinere vorhanden, beide zur Gattung Callidina gehörig. Die erstere hat Aehnlichkeit mit C. rediviva Ehr., wird aber als besondere Art unterschieden und *C. symbiotica* n. sp. genannt. Die zweite Art erhält den Namen *C. Leitgebii* n. sp. Kap. III. Bewegungen. Das freie Thier kriecht spannerartig. II. Anatomischer Theil; enthält folgende Kapitel: I. Körperform und Beschaffenheit der Haut, II. Muskelsystem, III. Räderorgan und Mund, IV. Rüssel, V. Fuss, VI. Verdauungskanal, VII. Nervensystem und Sinnesorgane, VIII. Exkretionsorgan, IX. Weibliche Geschlechtsorgane. Sechszehn Längsfalten finden sich am Rücken und an den Seiten des Körpers. Die Muskulatur zerfällt in einen Hautmuskelschlauch und in Leibeshöhlenmuskeln. Jener besteht aus bandartigen Längs- und Ringmuskeln. Die Längsmuskeln sind verzweigt und am Bauch zahlreicher als am Rücken. Die Ringmuskeln sind an der Bauchseite unterbrochen. Die Leibeshöhlenmuskeln entspringen an der Haut und inseriren sich an den Segmenten des Körpers oder an inneren Theilen. Sie haben eine homogene Rinde und eine protoplasmatische Axe. Die Radbewegung hat mit der Wirkung des Räderorgans, die in einem Ringwirbel besteht, nichts gemein, sondern ist eine optische Täuschung. Der Ringwirbel wird durch die vertikale und centrifugale Bewegung der Radwimpern

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hervorgebracht. Die Mundhöhle hat zwei funktionell gesonderte Räume; der eine besorgt die Aufnahme, der andere das Entfernen der im Wasser suspendirten Körperchen. Der Rüssel ist aus zwei Segmenten gebildet und am Ende mit Cilien besetzt. Zu seiner Bewegung besitzt er Haut- und Leibeshöhlenmuskeln. Im Rüssel befindet sich ein Ganglion, das mit dem Gehirn in Verbindung steht und den Sinneszellen aufsitzen. Der Fuss steht mit der Leibeshöhle in directem Zusammenhange. Die Klebdrüsen bestehen aus vier Reihen von Drüsenzellen und einem unpaaren Stück. Die Ausführungsgänge münden auf zehn kleinen Zäpfchen des letzten Fussgliedes. Der Schlundkopf besteht aus zwei Kiefern und der dazu gehörenden Muskulatur. Zahnformel $\frac{2}{3}$. Zwei dorsale und drei ventrale Speicheldrüsen sind vorhanden. Der Verdauungstractus zerfällt in einen Oesophagus mit einer dorsalen Drüse, in den Magen oder Chylusdarm mit drei Bauchspeicheldrüsen und einem muskulösen Sphinkter am Ende, in den mit einer Ringfurche versehenen Blasendarm und den Enddarm. Das Nervensystem setzt sich zusammen aus dem Gehirn und den peripherischen Nerven, welche in zwei Gruppen gesondert sind; für das Vorderende und für den Rumpf. Das Excretionsorgan besteht aus der contractilen Blase, den zugehörigen Röhren und den Flimmerlappen. Der weibliche Geschlechtsapparat hat zwei Theile, den Dotterstock und den kleinen Keimstock; beide durch eine Membran getrennt. Männchen sind nie beobachtet. Am Schlusse befindet sich ein Verzeichniss der Räderthierliteratur von 281 Nummern; abgeschlossen Juni 1886. —

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Neue Arten und Gattungen.

(Die Zahlen geben die betreffende Arbeit an.)

Acyclus (n. g.) 8a, 11a.
Acyclus inquietus 8a, 11a.
Albertia intrusor 8e.
„ naïdis 8e.
Anuraea aculeata, var. regalis 9d.
„ intermedia 9d.
„ longispina 3, 9a, 9b.
„ spinosa 3, 9a, 9b.
Apsilus (n. g.) 6, 11b.
Apsilus bipera 6.
Asplanchna Ebbesbornii 8b.
„ helvetica 9a, 9b, 9c.
„ triophthalma 4.
Brachionus bidens 12.
„ decipiens 12.
„ Margoi 4.
Callidina bihamata 8e.
„ Leitgebii 18.
„ symbiotica 18.
Cathypna (n. g.) 8e.
Cathypna rusticula 8e.
„ sulcata 8e.
Cephalosiphon candidus 8e.
Cochleare (n. g.) 8e.
Cochleare staphylinus 8e.
„ turbo 8e.
Coelopus cavia 8e.
„ minutus 8e.
„ tenuior 8e.
Colurus amblytelus 8e.
„ coelopinus 8e.
„ dactylotus 8e.
„ obtusus 8e.
„ pedatus 8e.
Conochilus dossuarius 8d, 8e.
Copeus cerberus 8e.
„ labiatus 8e.
„ pachyurus 8e.
Diaschiza (n. g.) 8e.
Diaschiza exigua 8e.
„ Hoodii 8e.
„ paeta 8e.
„ semiaperta 8e.
„ tenuior 8e.
„ valga 8e.
Diglena clastopis 8e.
„ circinator 8e.
„ gibber 8e.
„ giraffa 8e.
„ permollis 8e.
Diploïs (n. g.) 8e.
Diploïs Daviesiae 8e.
„ propatula 8e.
Distemma Collinsii 8e.
„ (?) labiatum 8e.
„ raptor 8e.
Distyla flexilis 8e.
„ gissensis 5.
„ Ludwigii 5.
Drilophaga (n. g.) 15.
Drilophaga bucephalus 15.
Eretmia cubeutes 8e.
„ pentathrix 8e.
„ tetrathrix 8e.
„ trithrix 8e.
Euchlanis lyra 8e.
Floscularia algicola 8e.
„ ambigua 8a.
„ calva 8d.
„ Hoodii 8a.
„ mira 8d.
„ mutabilis 8d.
Furcularia Boltoni 8e.
„ ensifera 8e.
„ micropus 8e.
Hertwigia (n. g.) 12, 17d.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hertwigia volvocicola 12, 17d.
Limnias sphagnicola 17d.
Mastigocerca elongata 8e.
„ lophoessa 8e.
„ macera 8e.
„ scipio 8e.
Melicerta conifera 8e.
„ pedunculata 10.
Metopidia rhomboides 8e.
Monostyla Lordii 8e.
Mytilia (n. g.) 8e.
Mytilia tavina 8e.
Notholca (n. g.) 8e.
Notholca scapha 8e.
„ thalassia 8e.
Notommata cyrtopus 8e.
„ pilarius 8e.
„ spicata 8d.
Oecistes brachiatus 8e.
„ serpentinus 8e.
„ stygis 8e.
Pedetes saltator 8e.
Philodina cinnabarina 17c.
Philodina tuberculata 8e.
Pompholyx sulcata 8d.
Proales sordida 8e.
„ tigridia 8e.
Pterodina mucronata 8e.
„ truncata 8e.
Pteroessa surda 8e.
Rattulus calyptus 8e.
„ cimolius 8e.
„ helminthodes 8a.
„ sejunctipes 8e.
Rotifer hapticus 8e.
Salpina eustala 8e.
„ macracantha 8e.
„ sulcata 8e.
Scardium eudactylotum 8e.
Schizocerca (n. g.) 4.
Schizocerca diversicornis 4.
Stephanops armatus 8d.
„ chlaena 8e.
„ Leydigii 17e, 17d.
Taphrocampa Saundersiae 8d, 8e.
Triarthra terminalis 12.

Ueber die Gruppe der Echinoderidae vergl. Braun's Bericht über die freilebenden Würmer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: 52-2-3

Autor(en)/Author(s): Dewitz Johannes

Artikel/Article: Bericht über die Rotatorienliteratur von 1882 bis 1886. 263-296