

Rotatoria und Gastrotricha für 1899.

Von

Dr. Ant. Collin (Berlin).

I. Verzeichniss der Publikationen mit Inhaltsangabe.

(F = siehe unter Faunistik; S = siehe unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. unzugänglich.)

Anonymus. A Spherical Rotifer. In: Amer. Monthly Micr. Journ. XX, 1899, p. 222—223. Ueber Trochosphaera solstitialis. Auszug aus **Rousselet** (1).

Aurivillius, C. W. S. Om hafsevertebraternas utvecklings-tider och periodiciteten i larvformernas uppträdande vid Sveriges Vestkust. In: Bih. Svenska Vet.-Ak. Handl. XXIV, Afd. IV, No. 4, Stockholm 1898; 91 pp. — Ref. (v. Jägerskiöld) in: Zool. Centralbl. VI, 1899, p. 617—618. Fortpflanzungszeit von 2 Synchaeta-Arten. **F**.

Buchanan, F. Rotifera and Gastrotricha. In: The Zool. Record XXXV (f. 1898), London 1899. XV. Vermes, p. 56—60. — Bibliographie u. Referate.

Burekhardt, G. Vorläufige Mittheilung über Planktonstudien an Schweizer Seen. In: Zool. Anz. XXII, 1899, p. 185—189. — Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. VI, 1899, p. 577—578. — Zahlreiche Seen der Schweiz und der Grenzgebiete von Deutschland, Frankreich und Italien untersucht: 15 Arten u. Variet. gefunden. Neu: Polyarthra platyptera Ehrbg. var. *nov. major* aus dem Lungernsee (Obwalden). **F, S**.

Car, L. Die embryonale Entwicklung von Asplanchna Brightwellii. In: Biol. Centralbl. XIX, 1899, p. 59—74; 36 Fig. — Ausführliche Darstellung der Eibildung und Furchung. Die Geschlechtsorgane sind aus dem Entoblast abzuleiten. Die Aspl., welche im erwachsenen Zustande unter anderem durch die Fusslosigkeit charakterisirt wird, besitzt als Embryo einen in 2spitzige Zehen auslaufenden Fuss. Tessin's Annahme, dass der Schlundkopf sich aus dem Entoderm bildet, ist unrichtig, vielmehr entsteht er aus dem Ektoblast.

Caulery, M. et F. Mesnil. Sur les Aplosporidies, ordre nouveau de la classe des Sporozoaires. In: Compt. rend. Ac. Sci.

Paris CXXIX, 1899, p. 616—619. — Das in diese Ordnung gehörige Genus *Bertramia* schmarotzt in verschiedenen Rotatorien.

Cleve, Astrid. Notes on the plankton of some lakes in Lule Lappmark, Sweden. In: Öfvers. K. Svensk. Ak. Förh. LVI, 1899, p. 825—835; 5 figg. — In Seen der alpinen und Waldregion 7 Arten (Frühjahrs- u. Herbstformen) beobachtet. **F.**

Cuénot, L. Sur la détermination du sexe chez les animaux. In: Bull. scient. France et Belgique XXXII, p. 462—535. [Rotat. p. 464]. — Nichts Neues. Die Resultate früherer Arbeiten von Leydig, Cohn, Maupas, Nussbaum, Lenssen, v. Erlanger u. Lauterborn werden erwähnt.

Eisig, H. Rotatoria. Gastrotricha. In: Zool. Jahresber. f. 1898, herausgeg. v. d. Zool. Stat. Neapel, Berlin 1899; Vermes, p. 36—37. — Bibliographie u. Referate.

Florentin, R. Études sur la faune des mers salées de Lorraine. In: Ann. sci. nat., Zool., (8) X, 1899, p. 209—349, tab. VIII—X. Ref. (v. Zschokke) in Zool. Centralbl. VII, 1900, p. 285—288. — 3 Sp. Rot., 1 Sp. Gastrotr. **F.**

Francé, R. H. Zur Biologie des Planktons. Vorläufige Mittheilung. In: Biol. Centralbl. XIV, 1894, p. 33—38. — Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. I, No. 8, 1894, p. 308. — Meist nur Gattungen von Rot. erwähnt. **F.**: Ungarn, Balatonsee.

Fuhrmann, O. Le plankton du lac de Neuchâtel. In: Arch. sci. phys. et nat. (4. pér.) VIII, 1899, p. 485—487. Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. VII, 1900, p. 289—290. — 5 Rotat. genannt. **F.**

Garbini, A. (1). Distribuzione e intensità della Fauna Atesina (Adige e suoi influenti). In: Mem. Acad. Verona (Agricolt., Sci., Lett., Arti e Commercio) LXXI (Ser. III) fasc. II, 1895; 37 pp. — 5 Rot. aus den Gewässern von Fibbio erwähnt. **F.**

Derselbe (2). Fauna limnetica e profonda del Benaco. (Osservazioni fatte nel 1894). In: Bollett. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino X, No. 198, 1895; 7 pp. — 2 Arten erwähnt. Notizen über die Periodicität und das quantitative Auftreten derselben. **F.**

Derselbe (3). Osservazioni biologiche intorno alle acque freatiche Veronesi (Acquedotto e Pozzi). [Serie limnologica No. 15.] Verona, 1896, 8°; 39 pp. — 2 Spec. Rotat. in Brunnen u. der Wasserleitung von Verona. **F.**

Derselbe (4). Le vittime della *Utricularia neglecta*. In: Atti R. Istit. Veneto Sci., Lett. ed Arti Tomo LVIII (ser. VIII, Tom. I) (anno 1898—99), parte I, Dispensa III, p. 90, parte II, p. 541—549, Venezia 1899. Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. VII, 1900, p. 585—586. — *Utricularia* ist nicht carnivor, sondern necrophag. In den Urnen der Pflanzen fanden sich 6 Arten Rot., 1 Art Gastrotrichen, deren Gesamtzahl angegeben wird; die Rotat. bildeten $\frac{1}{6}$ der gefangenen Thiere. **F.**: Verona: Ronchettrin.

Derselbe (5). Intorno al Plancton dei laghi di Mantova. In: Mem. Accad. Verona (Agricolt., Scienze, Lett., Arti e Commercio)

LXXIV, ser. III, fasc. 3, 1899; p. 255—314. — Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. VI, 1899, p. 578. — 8 Rotat. erwähnt. **F.**

Hartog, M. On the Exhibition of Live Animals at Soirees. In: Amer. Monthly Micr. Journ. XX, 1899, p. 151—153. — Demonstration lebender Thiere in einem hängenden Tropfen an der Unterseite eines Deckglases, welches einer Hohlkammer von mit Paraffin durchtränkter Pappe aufge kittet ist.

Hilgendorf, F. W. A Contribution to the Study of the Rotifera of New Zealand. In: Trans. New Zealand Institute, Vol. 31 (1898) ganzer Band 1899, p. 107—134; 4 tabb. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. London 1901, p. 160—161. — 16 Arten beschrieben. Neu sind: *Callidina quadridens*, *Hydatina monops*, *Notommata pentophthalma*, *Planoverter n. g. varicolor n. sp.*, *Mastigocerca flectocaudatus*, *M. rectocaudatus*, *Dinocharis inornata*, *Diaschiza taurocephalus* + var. *n. tenua*, *Postclausa n. g. minuta* u. *circularis*, *Colurus gracilis*, *Metopidia solida* Gosse var. *latusinus*, *Notholca regularis* (in salzhaltigem Tümpel). **F, S.**

***Kellicott, D. S.** Rotifera (of Turkey Lake). Turkey Lake as a Unit of Environment etc. In: Proc. Indiana Acad. Sci. No. 5, 1895, p. 242—244.

Klunzinger, C. B. Die Lehre von den Schwebewesen des süßen Wassers oder Untersuchungsweisen und Ergebnisse der Limnoplanktologie mit besonderer Rücksicht auf die Fischerei. In: Zeitschr. f. Fischerei u. deren Hilfswissensch. etc. V, Charlottenburg 1897, p. 120—176. — Allgemeines. Rotat. gelegentlich im Text erwähnt.

Kofoid, C. A. The Plankton of Echo River, Mammoth Cave. In: Trans. Amer. Micr. Soc. XXI, 1899, p. 113—126. 1 Rotifere. **F.**

Lakowitz, D. Das Plankton des Klostersees bei Karthaus. In: Schrift. nat. Ges. Danzig X, Heft 1, 1899, p. 52, 58—59. 10 Arten, **F.**

Lampert, K. Das Leben der Binnengewässer. Mit 12 Tafeln, sowie vielen Holzschnitten im Text. Leipzig, 1899, 8°. XVI + 591 pp. [Rädertiere p. 343—356, fig. 190—194; Gastrotrichen p. 357—358, fig. 195]. — Populäres über Anatomie und Biologie, mit Bestimmungstabelle der deutschen Gattungen.

***Linko, A.** Contributions à l'étude de la faune du lac d'Onéga. In: Trudni Imperatorsk. Obschtsch. Estestvoispitat. St. Petersburg 1899; 14 pp. (Mit französ. Inhaltsangabe). Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. VI, 1899, p. 381.

Lo Bianco, S. Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturità sessuale degli animali del golfo di Napoli. In: Mittheil. Zool. Stat. Neapel XIII, 1899, p. 448—573; [Rotat. p. 495]. — Fortpflanzungszeit einer Synchaeta.

Marpmann, G. (1). Die Rotiferen des Süßwasser-Planktons. In: Zeitschr. f. angew. Mikrosk. V, Heft 4, Weimar 1899, p. 105—112, tab. 2. (Die Abbildungen sind früheren z. Th. recht alten Arbeiten entnommen) und

Derselbe (2). Beiträge zur Kenntniss der Räderthiere. In: Zeitschr. f. angew. Mikrosk. V, Heft 5, 1899, p. 139—142. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1899, p. 601. — Ist die Fortsetzung von (1). Populär, mit theilweise ganz ungenauen oder unrichtigen Angaben.

Marsson, —. Planktologische Mittheilungen. In: Zeitschr. f. angewandte Mikroskopie IV, Heft 7, Weimar 1898, p. 169—174, Heft 8, p. 197—201, Heft 9, p. 225—229, Heft 10 1899, p. 253—256. [Rotatoria p. 226—227]. — 34 Arten n. Var. von Leipzig und Umgebung genannt. Während 5 Monate konnte Verf. feststellen, dass die Zusammensetzung des Planktons grosse Variabilität zeigte und manche Organismen ganz plötzlich auftraten und wieder plötzlich verschwanden. **F.**

Maupas, E. La mue et l'enkystement chez les Nématodes. In: Arch. Zool. expér. (3) VII, 1899, p. 563—628, tab. XVI—XVIII. [Rotat. p. 599]. — M. hat trotz langer Beobachtungen an verschiedenen Arten eine Häutung niemals beobachtet.

Prowazek, S. Das Potamoplankton der Moldau und Wotawa. In: Verhandl. K. K. zool.-botan. Ges. Wien XLIX, 1899, p. 446—450. 4 Arten. **F.**

Richard, J. Animaux inférieurs, notamment Entomostracés, recueillis par M. le Prof. Steindachner dans les lacs de la Macédoine. In: Annal. K. K. nat. Hofmus. Wien VII, Heft 4, 1892, Notizen, p. 151—153. Ref. (v. Imhof) unter dem Titel: Fauna der Seen, in Biol. Centralbl. XVIII, 1898, p. 169—173. **F.**

Rousselet, C. (1). Note on a Mounted Slide of Trochosphaera solstitialis, a Spherical Rotifer, exhibited at the Club's Meeting on February 17th, 1899. In: Journ. Quekett Micr. Club (2) VII, No. 44, 1899, p. 190—193; 1 Textfig. — Ausz. unter dem Titel: A Spherical Rotifer, in: Amer. monthly Micr. Journ. XX, 1899, p. 222—223; 1 tab. — Demonstration mit geschichtlichen und anatomischen Bemerkungen.

Derselbe (2). Note on Preserving Rotatoria. In: Proc. IV. Intern. Congr. Zool. (Cambridge 1898), London 1899, p. 197—198. — R. empfiehlt zur Conservirung von Rotat. zunächst eine Narkotisirung mit einer Mischung von 3 Theilen salzsaurem Cocain, 1 Th. Methylalcohol, 6 Th. Wasser. Zu den in reinem Wasser isolirten Rot. werden 1—2 Tropfen der Lösung zugesetzt, nach 5—10 Min. desgleichen und so fort, bis sie sich nur noch sehr langsam bewegen. Dann Zusatz von einem Tropfen $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{8}$ % Osmiumsäure und nach einer Minute sorgfältiges Auswaschen in reinem Wasser; darauf Uebertragung in 2 $\frac{1}{2}$ % Formaldehyd-Lösung (2 $\frac{1}{2}$ Th. des im Handel befindlichen 40 % Formalin und 37 $\frac{1}{2}$ Th. destill. Wasser) und Aufbewahrung darin auf ausgehöhlten Objektträgern.

***Schmidt**, P. J. [Ueber die Excretionsorgane von Asplanchna herrickii]. In: Trud. Imperat. Obschtsch. Estestvoispit. St. Peters-

burg (= Trav. Soc. Imp. Natur. St. Petersburg.) XXIX, Livr. 1, (1898) C. R. des séances, No. 6, 1899, p. 198.

Scott, Th. On the food of *Utricularia vulgaris*, an Insectivorous Plant. In: Ann. Scott. Nat. Hist. 1894, No. 10, p. 105—112. — Statistisches über den Fang niederer Wasserthiere durch *Utricularia*. Eine Rotat. in den Utriculi gefunden.

***Sekera, E.** Studie limnobiologické. (Limnobiologische Studien). In: Pilgram Gymn. Progr. 1898; 28 pp. Referirt nach v. Mrázek's Ref. in: Zool. Centralbl. VII, 1900, p. 489. — Darstellung der Fauna eines Süßwassertümpels nach den Jahreszeiten. Biologisches.

Shephard, J. (1). On the Structure of the Vibratile Tags or Flame Cells in Rotifera. In: Proc. Roy. Soc. Victoria (n. ser.) XI, pt. II, 1899, p. 130—136, tab. XI—XII. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. London 1899, p. 394. — Untersuchungen an *Euchlanis dilatata*, *Brachionus pala*, *Hydatina senta*, *Asplanchnopus myrmeleo* u. *Asplanchna amphora* ergaben das Resultat, dass die Wimperflammen aus einem abgeplatteten, am Ende durch eine protoplasmatische Masse geschlossenen Trichter bestehen; an die Plasmamasse ist eine „undulirende Membran“ angeheftet, welche zwischen zwei dünnen fein gestreiften Wänden liegt, mit diesen ihrer ganzen Länge nach an beiden Seiten verbunden und nur an dem engen proximalen Ende des Trichters frei ist, sodass das Innere des Trichters in 2 getrennte Höhlungen getheilt wird.

Derselbe (2). A New Rotifer *Lacinularia striolata*, with Note on *L. pedunculata*. In: Proc. R. Soc. Victoria (N. Ser.) XII, pt. I, 1899, p. 20—35, tab. III—V. Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. London 1900, p. 64. — Ausführliche Beschreibung von *L. striolata* n. sp. von Victoria u. Notizen über *L. pedunculata* von Sydney u. Melbourne. **F, S.**

***Shephard, J. and W. Stickland.** A new Rotifer *Melicerta fimbriata*. In: Victorian Naturalist XVI, 1899, p. 38—40, 1 tab. — Ref. nach: Journ. R. Micr. Soc. London 1900, p. 64. — Im botan. Garten in Melbourne gefunden. Aehnelt *M. tubicoloria*. **F, S.**

***Skorikow, A. S.** Note sur quelques Rotateurs des environs de Kharkow. (Russisch). In: Trav. Soc. Natural. Charkow XXXIII, 1899, p. 269—272.

***Smith, J. C.** *Notogonia ehrenbergii* Perty. In: Trans. Amer. Micr. Soc. XXI, (May 1900) p. 95—96, tab. VI, 8. — Ref. nach: Journ. R. Micr. Soc. London 1900, p. 678. — Bei New Orleans in Mengen gefunden. Gehört zweifellos zum Genus *Metopidia*. **F, S.**

Stock, —. On a New Zealand Variety of *Floscularia coronetta*, Cubitt. In: Trans. a. Proc. New Zealand Inst. XXV (n. s. VIII) (1892) Wellington 1893, p. 193, tab. X. **F.**

***Sykes, M. L.** Mr. C. F. Rousselet's Method of preserving and mounting Rotifera as permanent objects. In: Trans. Manchester Micr. Soc. 1899, p. 60—61.

Trail, J. W. H. Galls. In: Ann. Scott. Nat. Hist. 1897, No. 23, p. 171—188. — Auf p. 175 Notommata werneckei an Vaucheria erwähnt. Nichts Neues.

Ward, H. B. Freshwater investigations during the last five years. In: Trans. Amer. Micr. Soc. XX, 1898, p. 261—336. — Bibliographie.

Wesenberg-Lund, C. Danmarks Rotifera I. In: Vidensk. Meddel. Naturh. Foren. Kjøbenhavn. Aaret 1899, Kjøbenhavn 1899, p. 1—145, tab. I—II. — Ref. (v. Jennings) in: Amer. Naturalist XXXIII, p. 834—835. — Ausführliche Darstellung der Organisation der dänischen Rotatorien mit zahlreichen Abbildungen. Besonders eingehend werden behandelt die Cuticula, das Räderorgan, die Mundtheile, der Fuss und die Sinnesorgane. Phylogenetische Betrachtungen. Auf Grund seiner Untersuchungen bringt Verf. ein neues System. Von den Ordnungen bis zu den Familien herunter sind ausführliche Diagnosen gegeben und die Gattungen aufgeführt. **S.**

Yung, E. (1). Des variations quantitatives du Plankton dans le lac Léman. In: Arch. sci. phys. nat. (4. pér.) VIII, 1899, p. 344—364, tab. II. — Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. VII, 1900, p. 93—94. — Ueber Technik der Planktonforschung.

Derselbe (2). Des variations quantitatives du plankton dans le lac Léman. In: Compt. rend. Ac. Sci. Paris CXXVIII, 1899, p. 1128—1130. Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. VI, 1899, p. 579—580. — Das Plankton-Netz von Apstein eignet sich nach Ansicht Y.'s nicht für Rotatorien-Fänge.

Zacharias, O. (1). Das Plankton des Arendsees. In: Forschber. Biol. Stat. Plön VII, 1899, p. 50—58. — 7 Arten genannt. **F.** Vergl. **Zacharias (4).**

Derselbe (2). Ueber die Verschiedenheit der Zusammensetzung des Winterplanktons in grossen und kleinen Seen. In: Forschber. Biol. Stat. Plön VII, 1899, p. 64—74. Dasselbe wie (6).

Derselbe (3). Zur Kenntniss des Planktons sächsischer Fischteiche. In: Forschber. Biol. Stat. Plön VII, 1899, p. 78—95. Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. VII, 1900, p. 291. — Aufzählung von Arten aus verschiedenen Teichen Sachsens. Vergl. Bericht f. 1898, **Zacharias (6).** **F.**

Derselbe (4). Das Plankton des Arendsees. In: Biol. Centralbl. XIX, 1899, p. 95—102. — Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. VI, 1899, p. 435. — Dasselbe wie **Zacharias (1).**

Derselbe (5). Ueber einige biologische Unterschiede zwischen Teichen und Seen. In: Biol. Centralbl. XIX, 1899, p. 313—319. — Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. VI, 1899, p. 580. — Brachioniden-Arten fehlen fast nie im Plankton flacher Fischteiche, während sie im Plankton eigentlicher Seen nicht auftreten. Das Vorkommen von Brachioniden-Species als Komponenten der Schwebfauna lässt ohne Weiteres auf eine geringe Tiefe des betreffenden Wasserbeckens schliessen. Je grösser die Individuenzahl der Plankton-Brachioniden ist, desto seichter pflegen die Gewässer zu sein. Diese

Rotat, sind daher als ganz charakteristische Formen des Heleoplanktons anzusehen. Das Gleiche gilt von *Schizocerca diversicornis* und *Pedalion mirum*.

Derselbe (6). Ueber die Ursache der Verschiedenheit des Winterplanktons in grossen und kleinen Seen. In: Zool. Anz. XXII, 1899, p. 19—22, 25—31. — Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. VI, 1899, p. 467. — Dasselbe wie **Zacharias** (2). In grösseren Seen nimmt das reiche Sommerplankton an Menge und Artenzahl gegen den Winter hin ab; man kann daher hier von einem Sommer- und Winterplankton sprechen. In kleineren flacheren Wasserbecken dagegen bleibt das Plankton nahezu gleichartig (perennirendes Plankton) und dieselben Species, welche in grossen Gewässern beim Eintritt der kälteren Jahreszeit verschwinden, dauern in kleineren fort u. bilden hier ein mannigfaltig zusammengesetztes Winterplankton. Verf. erläutert diese Thatsache an Rotatorien des Gr. Plöner Sees und der nahe dabei gelegenen flachen Edeberg- und Madebrückenseen. Der Umstand, dass die Bacillariaceen in grösseren Gewässern ihr Minimum der Entwicklung nicht bei der kältesten Wassertemperatur, sondern bei dem niedrigsten Sonnenstande erreichen, beweist, dass nicht die ansteigende Temperatur selbst, sondern die zugleich mit der Temperatur zunehmende Lichtintensität als Ursache der bedeutend höheren Productivität, welche der April im Vergleich zu März und Februar aufweist, angesehen werden muss. — Kleinere Gewässer sind meist reich an organischen, d. h. stick- und kohlenstoffhaltigen Verbindungen, grössere äusserst arm an solchen. Daher finden die Bacillariaceen, welche sich nach Bokorny zeitweise saprophytisch ernähren können, während der im Winter verringerten Assimilations-thätigkeit in kleineren Gewässern reichere saprophytische Nahrungsquellen, als in grösseren, und die bedeutendere Entwicklung des pflanzlichen Planktons, das dem thierischen zur Nahrung dient, erklärt also auch das Vorhandensein eines reicheren thierischen Winterplanktons in kleineren Gewässern.

Derselbe (7). Leipziger Plankton. In: Zeitschr. f. angew. Mikrosk. III, Weimar 1898, p. 141—146. — 15 Spec. genannt. Wursthörnige Parasiten in der Leibeshöhle von *Brachionus amphiceros* gefunden. **F.**

Zimmer, C. Das tierische Plankton der Oder. In: Forschber. Biol. Stat. Plön VII, 1899, p. 1—14. Auch als: *Preisschrift, gekrönt v. d. philos. Fakultät d. Universität Breslau. Breslau 1899, 14 pp. — Ref. (v. Zschokke) in: Zool. Centralbl. VI, 1899, p. 739. Vergl. die vorläuf. Mittheil. im Bericht f. 1898. — Für die Oder bei Breslau und deren Nebenflüsse Ohle und Schwarzwasser 19 Spec. u. Var. Rotat. erwähnt. Biologische Notizen über mehrere Arten (Zeitangabe ihres Auftretens). **F.**

II. Uebersicht nach dem Stoff.

A. Vermischtes.

Bibliographie und Referate: Buchanan, Eisig, Ward.

Demonstration lebender Thiere: Hartog.

Fangmethoden: Apstein's Netz; Yung (1, 2).

Abtötung u. Conservirung: Rousselet (2), *Sykes.

B. Anatomie, Histologie.

(Vergl. hierzu auch die Beschreibungen sämtlicher neuen Arten.)

Allgemeine Anatomie: Rotifer, Callidina, Hydatina, Notommata, *Planoventer n. g.*, *Mastigocerca*, *Dinocharis*, *Diaschiza*, *Postclausa n. g.*, *Colurus*, *Metopidia*, *Notholca*; **Hilgendorf**. — *Trochosphaera solstitialis*, **Anonymus**, **Rousselet** (1). — *Lacinularia striolata n. sp.*; **Shephard** (2). — Allgem. Organisation d. Rot.; **Wesenberg-Lund**. — Populäre Darstellung der Anatomie der Rotat. u. Gastrotrich.; **Lampert**.

Cuticula: **Wesenberg-Lund**.

Mundtheile: **Wesenberg-Lund**.

Räderorgan: **Wesenberg-Lund**.

Wimperflammen: **Shephard** (1).

Fuss: **Wesenberg-Lund**.

Sinnesorgane: **Wesenberg-Lund**.

C. Biologie, Physiologie, Ontogenie, Phylogenie.

Allgemeines: Populäre Darstellung d. Biol. d. Rot. u. Gastrotr.; **Lampert**. — Alpine Formen in Schweden; **Cleve**. — Rot. im Salzwasser; **Florentin**, **Hilgendorf**, **Aurivillius**, **Lo Bianco**. — Plankton; **Burckhardt**, **Lakowitz**, **Zacharias** (1, 3, 4), **Marsson**, **Klunzinger**, **Kofoid**, **Ward**. — Potamoplankton; **Prowazek**, **Zimmer**. — Unterschiede zwischen Teich- u. Seefaunen (Brachioniden); **Zacharias** (5), — Quantitatives Auftreten v. Asplanchna u. Anuraea im Garda-See; **Garbini** (2). — Auftreten nach Jahreszeiten; ***Sekera**, **Zimmer**. — Frühjahrs- u. Herbstformen in Schweden; **Cleve**. — Ursachen der Verschiedenheit des Winterplanktons in grossen u. kleinen Gewässern; **Zacharias** (2, 6). — Periodicität von Asplanchna u. Anuraea im Garda-See; **Garbini** (2).

Nahrung, passiv: Rot. von *Utricularia* vertilgt; **Scott**, **Garbini** (4).

Parasitismus, Aktiv: Gallenbildung an *Vaucheria*; **Trail**. — **Passiv:** Wurstförmige Parasiten in *Brachionus amphicerus*; **Zacharias** (7). — Sporozoen (*Bertramia*) der neuen Ordnung „Aplosporidies“ in Rot. schmarotzend; **Caullery et Mesnil**.

Excretion: Asplanchna; ***Schmidt**.

Häutung kommt nicht vor; **Maupas**.

Fortpflanzungszeit: *Synchaeta*; **C. W. S. Aurivillius**, **Lo Bianco**.

Geschlechtsbestimmung: Cuénot.

Embryonale Entwicklung: Asplanchna; Car.

Phylogenie: Wesenberg-Lund.

III. Faunistik.

A. Europa.

Schweden: Lappmark: Seen der alpinen u. Waldregion: *Gastroschiza flexilis* Jägersk., *Hudsonella pygmaea* Calm., *Synchaeta* sp., *Asplanchna* sp., *Anuraea cochlearis* Gosse, *A. aculeata* Ehrbg., *Notholca longispina* Kell.; **Cleve.** — West-Schweden (marin): *Synchaeta triophthalma* Lauterb., *S. baltica* Ehrbg.; **Aurivillius.**

Dänemark: Wesenberg-Lund.

Deutschland: Holstein: Edebergsee u. zwei Madebrückenseen bei Plön: 1 *Conochilus*, 1 *Floscularia*, 1 *Asplanchna*, 2 *Synchaeta*, 1 *Polyarthra*, 1 *Triarthra*, 3 *Notholca*, 2 *Anuraea*, 2 *Brachionus*, 1 *Hudsonella*; **Zacharias (6).** — Westpreussen: Klostersee bei Karthaus: 3 *Anuraea*, 1 *Asplanchna*, 1 *Brachionus*, 1 *Monocerca*, 1 *Monostyla*, 1 *Polyarthra*, 1 *Synchaeta*, 1 *Triarthra*; **Lakowitz.** — Altmark: Arendsee, zwischen Salzwedel u. Wittenberge: *Conochilus unicornis* Rouss., 1 *Polyarthra*, 1 *Notholca*, 2 *Anuraea*, *Hudsonella pygmaea* (Calm.), *Pompholyx complanata* Gosse; **Zacharias (1, 4).** — Schlesien: Oder bei Breslau u. Nebenflüsse Ohle und Schwarzwasser: 1 *Asplanchna*, 2 *Synchaeta*, 1 *Polyarthra*, 1 *Triarthra*, 1 *Notommata*, 1 *Euchlanis*, 1 *Rhinops*, 1 *Schizocerca*, 2 *Brachionus*, 3 *Anuraea*, 4 *Notholca*, 1 *Pterodina*; **Zimmer.** — Sachsen (verschiedene Fischteiche): Zschorna bei Radeburg, Querdammteich: 1 *Floscularia*, 1 *Conochilus*, 3 *Asplanchna*, 1 *Polyarthra*, 1 *Hudsonella*, 1 *Bipalpus*, 1 *Chromogaster*, 2 *Mastigocerca*, 1 *Brachionus*, 2 *Anuraea*, 1 *Pedalion*; Wallgraben: 1 *Asplanchna*, 1 *Conochilus*, 1 *Synchaeta*, 1 *Polyarthra*, 1 *Anuraea*, 1 *Bipalpus*; Grossteich: 1 *Conochilus*, 1 *Synchaeta*, 1 *Polyarthra*, 1 *Brachionus*, 1 *Anuraea*, 1 *Hudsonella*, 1 *Bipalpus*; Baselitz bei Kamenz: Grossteich: 1 *Floscularia*, 1 *Conochilus*, 2 *Asplanchna*, 1 *Synchaeta*, 2 *Polyarthra*, 1 *Triarthra*, 1 *Hudsonella*, 2 *Bipalpus*, 2 *Mastigocerca*, 3 *Brachionus*, 2 *Schizocerca*, 3 *Anuraea*; Hofeteich: 1 *Floscularia*, 2 *Asplanchna*, 2 *Polyarthra*, 1 *Triarthra*, 1 *Synchaeta*, 1 *Hudsonella*, 2 *Mastigocerca*, 1 *Anuraea*, 1 *Brachionus*, 1 *Schizoerca*, 2 *Bipalpus*, 1 *Pedalion*; Pulsnitz: Schlossteich: 1 *Asplanchna*, 1 *Synchaeta*, 1 *Polyarthra*, 1 *Triarthra*; Wernsdorf u. Hubertusburg: Horstsee: 1 *Asplanchna*, 1 *Polyarthra*, 1 *Anuraea*, 1 *Pedalion*; Häusenteich: 1 *Triarthra*, 1 *Notholca*, 1 *Schizocerca*; Zeisigteich: 1 *Conochilus*, 1 *Asplanchna*, 1 *Polyarthra*, 1 *Notholca*; Kirchteich: 1 *Asplanchna*, 1 *Synchaeta*, 1 *Polyarthra*, 1 *Anuraea*, 1 *Notholca*, 1 *Bipalpus*; Schösserteich: *Brachionus falcatus* Zach., 1 *Anuraea*; Hirtenteich: 1 *Asplanchna*, 1 *Conochilus*, 1 *Polyarthra*, 2 *Anuraea*, 2 *Brachionus*; **Zacharias (3).** — Leipzig u. Umgebung: 1 *Pedalion*, 5 *Anuraea*, 3 *Notholca*, 1 *Schizocerca*, 5 *Brachionus*, 1 *Pompholyx*, 1 *Pterodina*, 1 *Squamella*, 3 *Mastigocerca*, 1 *Bipalpus*, 1 *Hudsonella*, 1 *Triarthra*, 2 *Polyarthra*, 2 *Synchaeta*, 2 *Asplanchna*, 1 *Philodina*, 1 *Rotifer*, 1 *Floscularia*, 1 *Conochilus*; **Marsson.** 2 *Asplanchna*, 3 *Brachionus*, 3 *Anuraea*, 1 *Polyarthra*, 1 *Triarthra*, 1 *Cathypna*, 1 *Mastigocerca*, 1 *Salpina*, 1 *Pompholyx*, 1 *Schizocerca*; **Zacharias (7).**

Frankreich: Lothringen (franz.): In salzigen Gewässern: *Colurus caudatus* Ehrbg., *Brachionus urceolaris* Ehrbg., *Diglena permollis* Gosse; *Lepidoderma ocellatum* Metsch.; **Florentin.**

Schweiz: Zahlreiche Seen, sowie Seen der Grenzgebiete von Deutschland, Frankreich u. Italien: *Conochilus unicornis* Rouss., *Asplanchna priodonta* Gosse, *Synchaeta pectinata* Ehrbg., *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *P. pl. var. euryptera* Wierz., *P. pl. var. nov. major* (Lungernsee), *Triarthra longiseta* Ehrbg. var. *limnetica* Zach., *Mastigocerca capucina* Wierz. Zach., *Anapus ovalis* Bergend., *Ploesoma truncatum* Levand., *P. flexile* Jägersk., *Hudsonella pygmaea* Calm., *Anuraea cochlearis* Gosse, *A. aculeata* Ehrbg., *Notholca longispina* Kell.; **Burckhardt.** — See v. Neuchâtel: *Conochilus unicornis*, *Polyarthra platyptera*, *Triarthra longiseta*, *Gastropus stylifer*, *Pompholyx sulcata?*; **Fuhrmann.**

Italien: Seen bei Mantua: *Dinocharis pocillum* Ehrbg., *Salpina brevispina* Ehrbg., *Euchlanis dilatata* Ehrbg., *Cathypna luna* Ehrbg., *Monostyla cornuta* Ehrbg., *Anuraea aculeata* Ehrbg., *Notholca longispina* Kell., *N. foliacea* Ehrbg.; **Garbini (5).** — Verona: In Wasserleitung u. Brunnen: *Rotifer vulgaris* Ok., *Anuraea aculeata* Ehrbg.; **Garbini (3).** Ronchetrin, in den Schläuchen von *Utricularia*: *Notommata aurita* Ehrbg., *Eosphora najas* Ehrbg., *Diglena grandis* Ehrbg., *Monommata longiseta* Bartsch, *Pterodina patina* Ehrbg., *Callidina elegans* Ehrbg.; *Chaetonotus larus* Ehrbg.; **Garbini (4).** — Gewässer von Fibbio: *Rotifer* vulg. Ok., *Callidina parasitica* Gigl., *Dinocharis* sp., *Brachionus* sp., *Floscularia appendiculata* Leyd.; **Garbini (1).** — Garda-See: *Asplanchna helvetica* Imh., *Anuraea longispina* Kell.; **Garbini (2).**

Oesterreich: Böhmen: ***Sekera.** — Moldau u. Wotawa: *Pterodina militaris*, *Notommata* sp., *Notholca* sp., *Anuraea aculeata*; **Prowazek.**

Ungarn: Balatonsee: *Anuraea aculeata*, *Euchlanis dilatata*, sonst nur Gattungen genannt; **Francé.** — Kroatien: Agram, Zlatar: *Asplanchna brightwelli* Gosse; *A. priodonta* Gosse; **Car.**

Türkei: Macedonien, Seen von Ostrovo, Vendrok u. Ochrida: *Asplanchna helvetica* Imh., *Anuraea longispina* Kell., *A. cochlearis* Gosse; **Richard.**

Russland: Onega-See: ***Linke.** — Charkow: ***Skorikow.**

B. Asien.

Vacat.

C. Afrika.

Vacat.

D. Amerika.

Verein. Staaten: Turkey Lake; ***Kellicott.** — Echo River, Mammoth Cave: *Rotifer* sp.; **Kofoid.** — New Orleans: *Notogonia ehrenbergi* Perty; ***Smith.**

E. Australien u. Polynesien.

N. S. Wales: Sydney: *Lacinularia pedunculata* Huds.; Shephard (2).

Victoria: Melbourne, Brighton, Caulfield (Yarratal): *Lacinularia striolata* n. sp.; Cheltenham bei Melbourne: *Lacin. pedunculata* Huds.; Shephard (2). — Melbourne: *Melicerta fimbriata* n. sp.; Shephard & Stickland.

Neu-Seeland: Südinsel, Taieri Beach: *Rotifer macrurus* Schrnk., *Callidina quadridens* n. sp., *Hydatina monops* n. sp., *Notommata pentophthalma* n. sp., *Planoverter varicolor* n. g. n. sp., *Mastigocerca flectocaudatus* n. sp., *M. rectocaudatus* n. sp., *Dinocharis inornata* n. sp., *Diaschiza taurocephalus* n. sp. + var. *tenua*, *D. semiaperta* Gosse, *Postclausa minuta* n. g. n. sp., *P. circularis* n. sp., *Colurus gracilis* n. sp., *Metopidia acuminata* Ehrbg., *M. solida* Gosse + n. var. *latusinus*, *Notholca regularis* n. sp.; Hilgendorf. — Hutt Parsonage: *Floscularia coronetta* Cub. var.; Stock.

IV. Systematik.

A. Rotatoria.

Wesenberg-Lund giebt folgendes System der dänischen Rotatorien mit Charakterisierung der Ordnungen, Untersuchungen und Familien:

A. Digononta.

I. Ordo. Bdelloidea.

Fam. Philodinidae (Rotifer, Philodina, Callidina, Discopus, Adineta).

II. Ordo. Seisonacea.

Fam. Seisonidae (Paraseison, Seison).

B. Monogononta.

III. Ordo. Notommatida.

I. Subordo. Notommatinae.

Fam. Notommatidae (Proales, Pleurotrocha, Albertia, Taphrocampa, Copens, Fureularia, Diglena, [Triphylus], Eosphora, Distemma, Notostemma).

Fam. Synchaetadae (Synchaeta, Polyarthra).

II. Subordo. Rattulinae.

Fam. Rattulidae (Rattulus, Scaridium, Mastigocerca, Coelopus).

Fam. Dinocharidae (Dinocharis, Polychaetus).

III. Subordo. Euchlaninae.

Fam. Salpinadae (Diaschiza, Diplax, Salpina).

Fam. Euchlanidae (Diplois, Monostyla, Cathypna, Euchlanis, Distyla).

Fam. Coluridae (Metopidia, Stephanops, Colurus).

IV. Subordo. Notopsinae.

Fam. Notopsidae (Notops, Triphylus, Hudsonella, Gastroschiza, Chromogaster, Ascomorpha, Sacculus).

Fam. Asplanchnadae (Asplanchnopus, Asplanchna).

Fam. Apsilidae (Apsilus, Atrochus).

IV. Ordo. Brachionida.

I. Subordo. Brachioninae.

Fam. Hydatinidae (Hydatina, Rhinops).

Fam. Brachionidae (Noteus, Brachionus, Schizocerca, Notholca, Anuraea).

II. Subordo. Microcodinae.

Fam. Microcodidae (Microcodides, Microcodon).

Fam. Flosculariadae (Floscularia, Stephanoceros).

V. Ordo. Melicertida.

Fam. Melicertidae (Melicerta, Oecistes, Limnias, Conochilus, Cephalosiphon).

Fam. Pedalionidae (Triarthra, Pedalion).

Fam. Pterodinidae (Pompholyx, Pterodina).

Bestimmungstabelle der deutschen Gattungen; **Lampert.**Anuraea aculeata Ehrbg.; **Garbini (5)**, p. 288—289, Mantua.Brachionus urceolaris Ehrbg.; **Florentin**, p. 271, Lothringen, Salzwasser.Callidina quadridens n. sp.; **Hilgendorf**, p. 113—114, tab. VIII, 2, 2a, Neu-Seeland.Cathypna luna Ehrbg.; **Garbini (5)**, p. 287—288, Mantua.Colurus caudatus Ehrbg.; **Florentin**, p. 271, Lothringen, Salzwasser. —C. gracilis n. sp.; **Hilgendorf**, p. 128—129, tab. XI, 13, 13a—b, Neu-Seeland.Diaschiza semiaperta Gosse; **Hilgendorf**, p. 124—125, tab. X, 10, 10a, Neu-Seeland. — D. taurocephalus n. sp.; **Hilgendorf**, p. 123, tab. X, 9, 9a—b, Neu-Seeland, mit Var. n. tenua, ibidem, p. 124, tab. X, 9c, 9d, Neu-Seeland.Diglena permollis Gosse; **Florentin**, p. 271—272, Lothringen, Salzwasser.Dinocharis inornata n. sp.; **Hilgendorf**, p. 121—122, tab. IX, 8, Neu-Seeland,— D. pocillum Ehrbg.; **Garbini (5)**, p. 286—287, Mantua.Euchlanis dilatata Ehrbg. (= hipposideros Gosse); **Garbini (5)**, p. 287, Mantua.Floscularia coronetta Cub. var.; **Stock**, p. 193, tab. X, Neu-Seeland, Hutt Parsonage.Hydatina monops n. sp.; **Hilgendorf**, p. 114—115, tab. VIII, 3, Neu-Seeland, [Hydroneella, lapsus für Hudsonella pygmaea Calm.; **Cleve**, p. 829, 833].Laciniaria pedunculata Huds.; **Shephard (2)**, p. 32—33, tab. V, 24—25, Sydney, Cheltenham bei Melbourne. — L. striolata n. sp.; **Shephard (2)**, p. 20—32, tab. III, IV, V, 16—23, Victoria: Yarra-Thal bei Melbourne.Mastigocerca flectocaudatus n. sp.; **Hilgendorf**, p. 119—120, tab. VIII, 6, Neu-Seeland. — M. rectocaudatus n. sp.; **Hilgendorf**, p. 120—121, tab. IX, 7, 7a, Neu-Seeland.Melicerta fimbriata n. sp.; **Shephard & Stickland**, p. 38—40, 1 tab., Melbourne.Metopidia acuminata Ehrbg.; **Hilgendorf**, p. 129—130, tab. XI, 14, Neu-Seeland. — M. solida Gosse; **Hilgendorf**, p. 130—131, tab. XI, 15, 15a—c, Neu-Seeland; mit var. nov. latusinus, ibid., p. 131, tab. XI, 15d, Neu-Seeland.Monostyla cornuta Ehrbg.; **Garbini (5)**, p. 288, Mantua.Notholca foliacea Ehrbg.; **Garbini (5)**, p. 290, Mantua. — N. longispina Kell. (= Anur. spinosa Imh.); **Garbini (5)**, p. 289, Mantua. — N. regularis n. sp.; **Hilgendorf**, p. 132—133, tab. XI, 16, 16a, Neu-Seeland.

Notogonia ehrenbergi Perty (gehört zu *Metopidia*); * **Smith**, p. 95–96, tab. VI, 8, New Orleans.

Notommata *pentophthalma* n. sp.; **Hilgendorf**, p. 116–117, tab. IX, 4, Neu-Seeland.

Planoverter n. g. (Notommatidae). „Of great size, never less than $\frac{1}{60}$ in. Body flattened ventrally, arched dorsally. Corona almost quite prone, with only a slightly upward inclination. Foot very indistinct; toes of fair size. Brain large and dark-coloured. Eye distinct, cervical in position, just in the anterior part of the brain. Tail and auricles wanting.“ *P. varicolor* n. sp.; **Hilgendorf**, p. 117, 118–119, tab. IX, 5, 5 a–b, Neu-Seeland.

Polyarthra platyptera Ehrbg. var. nov. *major*; **Burckhardt**, p. 187 u. 188, Schweiz: Lungernsee (Obwalden).

Postclausa n. g. (Salpinidae). „Body greatly compressed. On cervical eye. Head and foot very flexible, and protensible. Lorica open in front, but completely closed behind and below, with the exception of a small orifice for the foot. No spines, but knobs in ornamentation. Trophi virgate, but very slender.“ **Hilgendorf**, p. 125. — *P. circularis* n. sp.; **Hilgendorf**, p. 126–128, tab. X, 12, 12 a, Neu-Seeland. — *P. minuta* n. sp.; **Hilgendorf**, p. 125–126, tab. X, 11, 11 a, Neu-Seeland.

Rotifer macrurus Schrnk.; **Hilgendorf**, p. 111–113, tab. VIII, 1, 1a, Neu-Seeland.

Salpina brevispina Ehrbg.; **Garbini** (5), p. 287, Mantua.

Synchaeta baltica Ehrbg.; **Aurivillius**, p. 17, Schweden, Westküste. — *S. triophthalma* Lauterb.; **Aurivillius**, p. 16–17, Schweden, Westküste.

Trochosphaera solstitialis Thorpe; **Rousselet** (1), Fig.; **Anonymus**.

B. Gastrotricha.

Bestimmungstabelle der deutschen Gattungen; **Lampert**.

Chaetonotus larus Ehrbg. in den Schläuchen v. *Utricularia*; **Garbini** (4), p. 547.

Lepidoderma ocellatum Metsch.; **Florentin**, p. 272, Franz. Lothringen, Salzwasser.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. Verzeichniss der Publikationen mit Inhaltsangabe	584
II. Uebersicht nach dem Stoff	
A. Vermischtes	591
B. Anatomie. Histologie	591
C. Biologie, Physiologie, Ontogenie, Phylogenie	591
III. Faunistik	592
IV. Systematik	
A. Rotatoria	594
B. Gastrotricha	596