

Bericht

über die

wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der
freilebenden Würmer während des Jahres 1889.

Von

Dr. Ant. Collin

I. Verzeichnis der Publikationen.

F=siehe unter Faunistik, S=siehe unter Systematik. Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. unzugänglich.

Agassiz, A. Three cruises of the U. S. coast and Geodetic survey steamer „Blake“ in the gulf of Mexico, in the Caribbean sea, and along the Atlantic coast of the United States, from 1877 to 1880. — Bull. Mus. Comp. Zool. XIV, XV. Auch separat: London, 8°, 2 Vol., 1888. (Vermes Vol. II, p. 52—57, Fig. 260—73.) — Sylliden, Nereiden, Cirratuliden u. Amphinomiden kommen nur bis zur 100-Faden-Linie vor, während Phyllodociden, Ariciiden, Terebelliden u. Sabelliden bis 300 Fad. tief hinabsteigen. Polynoiden, Euniciden, Opheliiden, Aphroditiden, Serpuliden u. Ampharetiden leben noch in Tiefen von mehr als 500 Fad. Am weitesten sind die Euniciden verbreitet, welche von der Küstenregion ab bis in die grössten Tiefen vorkommen und in jeder Region charakteristische Vertreter haben; so ist z. B. Eun. conglomerans Küstenbewohner bis 100 Fad. tief; in tieferem Wasser bis 243 Fad. lebt E. tibiana; unterhalb dieser Tiefe treten dann besonders stark die Gatt. Diopatra u. Onuphis auf. Die Diopatra-Gruppe beginnt bei 100 Fad. Tiefe, ist besonders zahlreich in 500 Fad. und hat noch in 1000 Fad. einen Vertreter. Von weiteren Tiefseethieren sind erwähnt: Hyalinoecia tubicola, Sternaspis, Phascolosoma, Aspidosiphon. Abbildungen von Hyalinoecia, Diopatra, Maldane, Cirratulus, Amphinome, Sthenelais, Rhamphobrachium, Eunice, Buskiella, Pomatostegus, Hyalopomatus.

Andrews, E. A. Reproductive Organ of Phascolosoma gouldii. Zool. Anz. XII, p. 140—142. — Ref. Journ. R. Micr. Soc. 1889, p. 518. — Das Reproductionsorgan von Phasc. gouldii ist wahr-

scheinlich eine verdickte Falte des Peritoneums, welche durch eine strukturlose Basalmembran gestützt wird. Die Kerne des Peritoneums vermehren sich rasch zu einer Masse von Keimkernen, welche sich an der Oberfläche beträchtlich mit Zellplasma umgeben und infolge des Wachsens der tiefer liegenden Zellen in das Coelom gedrängt werden. Am Ende dieser Vorgänge zerreißt der bekleidende membranöse Theil des ursprünglichen Peritoneums.

Anonymus. The Effect of Rain on Earth-Worms. — Amer. Natur. 1889, p. 687—689. — Verf. beobachtete eine ausserordentlich grosse Sterblichkeit der Regenwürmer nach Regen in Washington.

Apáthy, S. (1). Notiz über die Ringelung von *Piscicola*. Zool. Anz. XII, p. 649—652. — A. erklärt seine frühere Angabe, dass die Mittelkörpersomiten von *Piscicola* aus 12 Ringen bestehen, für nicht ganz genau (cf. Braun's Ber. f. 1888, p. 32). Bei *P. piscium* bestehen dieselben nämlich mit Ausnahme der letzten aus 14 Ringen, von welchen jedoch die 4 ersten mit je 2 der folgenden gleichwerthig sind. Die Anordnung der Ringe, die Lage der Seitenbläschen, die Zahl der in der Marginallinie wahrnehmbaren Tastkegelchen und die der schwarzen Sternflecke beweisen aber, dass die 14 Ringe von *P.* nur secundär entstanden sein können und auf ursprüngliche 12 zurückzuführen sind.

Derselbe (2). Ueber das Kriechen von *Hirudo* u. *Aulastoma*. — Zool. Jahrb. Syst. Abth. IV, p. 267—268. — A. berichtigt seine früheren Angaben (cf. Braun's Ber. f. 1888, p. 34 ff.) über die verschiedene Art des Kriechens der Süßwasser-Hirudineen und modificirt seinen Satz, dass die Locomotion bei den Süßwasser-Gattungen auch als Unterscheidungsmerkmal angenommen werden kann, dahin, dass *Aulast.* u. *Hir.* von den anderen Gatt. leicht, aber von einander in dieser Hinsicht nicht unterschieden werden können.

*Derselbe (3). A pióczafélék Külső Alakanáról. — Mathem. termes. Értesítő 1889, p. 341—344.

*Derselbe (4). A Magyarországi Pióczák Faunája. — Mathem. természett. Közlemények XXIII, p. 305—372.

Bateson, W. Suggestion that certain fossils known as *Bilobites* may be regarded as casts of *Balanoglossus*. — Proc. Cambridge Philos. Soc. VI, p. 298. — B. vermuthet, dass die als „*Bilobiten*“ bekannten Carbon-Fossile Abdrücke von *Balanoglossus* sind.

Beard, J. Some Annelidan Affinities in the Ontogeny of the Vertebrate nervous system. — Nature Vol. 39, p. 259—261, 1 Fig. — Kritische Besprechung der Theorien über die Verwandtschaft der Vertebraten mit Invertebraten, besonders mit Anneliden. — Bei Vertebraten (Eidechse) geht, bevor sich die beiden Ränder des Medullarrohres schliessen, das Neuroepithel des einen Randes nicht in das des anderen direct über, sondern beide sind am Grunde getrennt durch einen Tractus von nicht-nervösen, flimmernden Epiblastzellen. So sind also die beiden Hälften der primären An-

lage des Central-Nervensystems ursprünglich ohne Verbindung mit einander, also eine paarige Anlage, ähnlich wie bei Anneliden (Kleinenberg).

Beddard, F. E. (1). Artikel: Worm. In: Encyclop. Britann. 9. edit. Vol. XXIV, p. 677—684; 6 Fig. 1888. Allgemeines über Anatomie der Oligochaeten und Archianneliden.

Derselbe (2). Remarks upon a species of *Coccidium* infesting *Perichaeta*. — Ann. Mag. N. Hist. (6) II, p. 433—439, Taf. 15. 1888. B. fand Coccidien in der Perivisceralhöhle von *Perichaeta novaezelandiae* (noch unbeschrieben) von N.-Seeland und von *P. armata* von Borneo. Beide gehören zu derselben oder doch wenigstens zu nahe verwandten Species.

Derselbe (3). Note on a new Gregarine. Proc. Zool. Soc. 1888, p. 355—358, Fig. — Ueber eine merkwürdige Gregarine aus den Samenblasen und der Leibeshöhle von *Perichaeta novaezelandiae*.

Derselbe (4). On a new sporozoon from the vesiculae seminales of *Perichaeta*. — Zool. Jahrb. Syst. Abth. IV, p. 781—792, Taf. 22. — Ausführliche Beschreibung u. Entwicklungsgeschichte der Gregarine aus *Perichaeta* (cf. Beddard [3]).

Derselbe (5). The Tail-Bristles of a West-Indian Earthworm. — Nature, XXXIX, p. 15—16, Fig. — Verf. beschreibt die Schwanzborsten eines neuen, *Urochaeta* nahe stehenden Regenwurmes von den Bermudas. Sie sind sehr breit und an der Spitze hakenförmig umgebogen. Diese Modifikation muss von grossem Nutzen sein, wenn die Würmer, nur mit dem Hinterende im Boden steckend, sich schnell zurückziehen; die Haken würden also wie Anker wirken.

Derselbe (6). Note upon the green cells in the integument of *Aeolosoma tenebrarum*. — Proc. Zool. Soc. 1889, p. 51—56, Taf. V. — (F.S.) — *Ae. tenebr.* Vejd. vielleicht = *Nais aurigena* Eichw.; hielt sich bei genügender Nahrung lange in Gefangenschaft, während *Ae. variegatum* schnell starb. Die grünen Zellen von lebenden *Ae. tenebr.* färbten sich mit Jod tief blauschwarz, doch trat diese Reaction bei vorher mit anderen Reagentien abgetödteten Thieren nicht ein. Wenn es sich hier um eine Stärke-Reaction handelt, so wäre dieses eine Stärke-Bildung in solchen grünen Zellen, welche nicht Chlorophyll enthalten; dies wäre ein Beweis zu Gunsten von Pringsheim's Lichtschirm-Theorie. B. beweist dann durch verschiedene Reactionen, dass der grüne Farbstoff nicht Chlorophyll ist (gegen Zacharias); er scheint zu den Farbstoffen zu gehören, welche respiratorischen Zwecken dienen. Am ähnlichsten ist er dem Farbstoff der perivisceralen Körperchen von *Spatangus*. Vergleich des Pigments mit dem von *Ctenodrilus*. Der grüne Farbstoff ist vielleicht auch Schutzfarbe.

Derselbe (7). Notes upon certain species of *Aeolosoma*. Ann. Mag. Nat. Hist. (6) IV, p. 262—264. — Behandelt: 1) die Pigment-

zellen von *Aeolosoma quaternarium*. B. citirt die Litteratur über die Färbungen anderer Aeol.-Arten. Farbstoff orange-braun. Die Pigmentzellen dieser Spec. enthalten keinen Kern (bestätigt Vejdovský), ebenso wie bei *Ae. headleyi*, während derselbe bei *Ae. tenebrarum* zu persistiren scheint. Bei *Ae. quatern.* u. *headleyi* tritt die charakteristische Jod-Reaction der Farbstoff-Zellen, wie sie bei *Ae. tenebr.* der Fall ist (cf. Beddard [6]), nicht ein. B. glaubt, dass insofern ein Unterschied in den Farbstoffen der genannten Aeol.-Arten besteht, dass das orangebraune Pigment von *Ae. quart.* u. das hellgrüne von *Ae. varieg.* u. *headleyi* weniger respiratorisch funktionirt (u. in der Degeneration begriffen ist), als das von *Ae. tenebr.*; letztere Art steht also auf einer höheren Entw.-Stufe als die ersteren; sie hat auch ein entwickelteres Gehirn u. Bauchmark, die Segment- u. Nephridien-Anzahl ist grösser. — 2) Durch neuere Untersuchungen konnte sich B. überzeugen, dass *Ae. headleyi* nicht mit *Ae. tenebr.* identisch ist, sondern eine eigene Art repräsentirt.

Derselbe (8). Notes on the Marine Oligochaeta of Plymouth. — Journ. Mar. Biol. Assoc. (New ser.) I, p. 69—71. (F. S.)

Derselbe (9). Zoological Notes. I. On some British Species of Pachydrilus. — Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh X, p. 101—106, Taf. V. — Beschreibung von *P. verrucosus* Clap. u. *P. nervosus* Mich. B. bestätigt Michaelsens Ansicht, dass die Hoden bei *P. nerv.* paarig im 11. Segm. liegen; bei einem Individ. fanden sich 2 Paar Hoden im 10. u. 11. Segm.; letzteres war bei *P. verruc.* stets der Fall. Die Zahl der Hoden scheint individuell zu variiren. Bei unreifen Thieren waren die Hoden grösser als bei geschlechtsreifen. Samenblasen sind, entgegen Vejdovský's Ansicht, nicht vorhanden. Das Blut von *P. nerv.* ist gelblich. (F. S.)

Derselbe (10). Preliminary Notes on some Oligochaeta. — Zool. Anz. XII, p. 533—536. — Ref. Journ. R. Micr. Soc. 1889, p. 754. — B. bespricht: 1) die Geschlechtsorgane von *Dero*; die sexuelle Form unterscheidet sich von der ungeschlechtlichen durch Abwesenheit aller Knospenbildungen; der Gürtel nimmt 3 Segm. (V—VII) ein. In den ventr. Borstenbündeln des 5. Segm. constant nur 2 Borsten; sie fehlen ventral ganz am 6. Segm., wodurch sich *Dero* von den anderen Naidomorphen zu unterscheiden scheint. Es findet sich ein unpaarer Samensack und 1 Eisack. 2) Eine neue Perichaeta von Borneo mit asymmetrisch gelegenen Samentaschen. 3) Ueber die systemat. Stellung von *Moniligaster*, namentlich in Bezug auf Rosa's abweichende Auffassung (cf. Braun's Ber. f. 1888, p. 26—27).

Derselbe (11). On the Reproductive Organs of *Phreoryctes*. — Ann. Mag. N. Hist. (6) I, p. 389—395, Taf. XXIII. 1888. — Verf. untersuchte die Geschl.-Organe von *Phreoryctes smithi* n. sp. von Neu-Seeland. Die Borsten sind immer paarig. B. bestätigt Vejdovský's Vermuthung, dass die „Hoden“ (Leydig, Timm) im 10. bis 13. Segm. wirkliche Hoden und Ovarien seien. In Segm. 10 u.

11 liegen 2 Paar Hoden von unregelmässig conischer Gestalt. Die Trichter der Vasa defer. sind abgeflachte Scheiben in Segm. 10 u. 11. Aus der inneren Ecke derselben entspringen die Vasa defer., passiren die Septen und münden etwas auswärts von den ventralen Borstenpaaren; alle 4 Vasa def. münden getrennt und ohne Atria auf Segm. 11 u. 12. — Dieses Verhältniss der Vasa def. steht bei den Olig. einzig da und ist wohl eine ursprüngliche Erscheinung. 2 Paar Ovarien in Segm. 12 u. 13; dieses ungewöhnliche Auftreten von 2 Paaren scheint für Phreoryctes charakteristisch. Auch durch das Vorhandensein von 2 Paar Oviducten, welche zwischen Segm. 12/13 u. 13/14 münden, unterscheidet sich Phreoryctes von allen Oligoch. (ausser Lumbriculus). Die Trichter der Oviducte ähneln denen der Vasa def. und nehmen eine entsprechende Lage ein. 2 Paar birnförm. Samentaschen in Segm. 7 u. 8 münden zwischen den dorsalen und ventralen Borstenpaaren, ohne Divertikel. Diese Thatsachen berechtigen dazu, Phreoryctes als Typus einer besonderen Familie aufzustellen: Phreoryctidae Claus, Genus Phreoryctes Hoffmst. mit 3 Spec.: Ph. menk. Leyd., filif. Vejd. und smithi n. sp. (F. S.)

Derselbe (12). On the Anatomy and Histology of Phreoryctes. — Proc. R. Soc. Edinburgh XVI, (1888—89), p. 117—119. Abstract. — Ref. Journ. R. Micr. Soc. 1889, p. 755. — Weitere Mittheilungen über Phreoryctes (cf. Beddard [11]) von Neu-Seeland und Gesamtbeschreibung des Genus Phreoryctes. Körper ausserordentlich langgestreckt, schmal. Prostomium durch eine Quersfurche in 2 Theile getheilt. Borsten einfach, nicht gespalten, in 4 Reihen zu je 1 oder 2 Borsten. Keine Penialborsten. Clitellum liegt auf 3—4 Segmenten (10.—13. Segm.). Längsmuskulatur complicirter gebaut als bei anderen wasserbewohnenden Oligoch., und erinnert mehr an die Terricolen. Nephridien beginnen beim geschlechtsreifen Wurm im 16. Segm. 2 Paar fingerförmige Hoden an den vorderen Septen des 10. u. 11. Segm. — 2 Paar Vasa def. mit Trichtern im 10. und 11. Segm. Alle münden am 11. u. 12. Segm. vor den ventralen Borstenpaaren getrennt nach aussen. 2 Paar Ovarien im 12. und 13. Segm. — 2 Paar Oviducte mit Trichtern im 12. u. 13. Segm., welche intersegmental zwischen Segm. 12/13 u. 13/14 nach aussen münden. Bei den Vasa def. u. Oviducten trägt der distale Abschnitt eine chitinige Membran, welche in die des Körpers continuirlich übergeht. Die sich entwickelnden Spermatozoen liegen in Samensäcken, welche sich vom 9.—13. Segm. erstrecken, u. ähneln mehr den entsprechenden Bildungen der Wasser-Oligoch., als denen der Terricolen. Reife Eier sehr gross, von Dottermassen umgeben; sie machen ihre weitere Entwicklung in Eisäcken (in Segm. 14—16) durch. Eier u. Eisäcke ähneln denen der Tubificiden. Samentaschen in 2—3 Paaren in Segm. 7, 8 (u. 9). — Phreoryctes nimmt also eine Uebergangsstellung zwischen Terricolen und den niederen Oligoch. ein.

Derselbe (13). On certain Points in the Structure of Clitellio (Claparède). — Proc. Zool. Soc. 1888 (1889), p. 485—495, Text-

fig. A, B. — Taf. XXIII. — Ref. Journ. R. Micr. Soc. 1889, p. 387. — Aeusserer Beschreibung von *Clitellio ater* u. *arenarius* Clap. Bemerkungen über andere marine Tubificiden (cf. S.) Claparède hat die Hoden von *Clitellio* mit den Samenblasen verwechselt; erstere sind von Clap. übersehen worden; sie liegen im 10. Segm. und sind lang und schmal. Die Trichter der Vasa deferentia liegen im 10. Segm., welche im 11. Segm. nach aussen münden. Samentaschen birnförmig, im 10. Segm. An der Hinterwand des 11. Segm. die Trichter des Oviducts (von Stoll schon für *Ilyodrilus* und *Psammoryctes* beobachtet). Ovarien im 11. Segm. — Bei *C. ater* findet sich eine grosse Prostata-Drüse, welche bei *C. aren.* fehlt. Die reifen Eier sind sehr gross, mit grossen Dottermassen versehen. An den sehr entwickelten Samentaschen von *C. aren.* lassen sich zwei Abschnitte unterscheiden; nur der vordere enthielt Spermatophoren; die Tasche reicht beim reifen Thier bis in das 13. Segm. Bei *C. ater* sind die Samentaschen nicht in 2 Abschnitte differenzirt; sie reicht hier nur bis in das 11. Segm. — Systemat. Stellung: *Cl. ater* stimmt in seinen Borsten, den Vasa def., dem Atrium u. d. Prostata-Drüse mit *Hemitubifex* Eisen überein. Für *C. aren.* ist der Genusname *Clitellio* beizubehalten (cf. F. S.).

Derselbe (14). On the Oligochaetous Fauna of New Zealand, with preliminary Descriptions of new Species. — Proc. Zool. Soc. 1889, p. 377—382. — Ref. Journ. R. Micr. Soc. 1889, p. 754. — Besprechung der einschlägigen Litteratur und Liste der neuseeländischen Oligoch. (14 Sp.). Neu: 1 *Acanthodr.*, 1 *Perichaeta*, *Rhododrilus* n. g. (F. S.)

Derselbe (15). On the possible origin of the Malpighian tubules in the Arthropoda. — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) IV, p. 290 bis 292. — Bei *Acanthodrilus multiporus* sind die letzten Segmente gänzlich mit Nephridienbüscheln gefüllt, welche durch zahlreiche Poren nach aussen und mit vielen Wimpertrichtern in das Coelom münden. Der enge Darm trägt an dieser Stelle nicht-wimpernde Cylinderzellen, welche mit einer feinen chitinen Cuticula bedeckt sind. Dieser Darmabschnitt ist wahrscheinlich Proctodaeum. Hier gehen kleine Blindschläuche vom Darm ab, welche erst tubulär gebaut sind, dann diesen Charakter verlieren und sich mit den erwähnten Nephridien verbinden, so dass sie von letzteren gar nicht zu unterscheiden sind. Ihr Lumen enthält dieselbe körnige Masse, wie die Röhrchen des Nephridien-Netzwerkes. Diese Darmdivertikel sind verästelt und anastomosiren mit einander; sie sind den Analschläuchen der Gephyreen vergleichbar. B. vergleicht diese Bildungen von *Acanthodr.* mit dem Malpighi'schen Gefässe der Arthropoden. Ursprünglich bestanden wahrscheinlich die Nephridien der Oligoch. aus einem zusammenhängenden Netzwerk mit zahlreichen äusseren Poren u. inneren Trichtern, wie es auch jetzt noch bei einigen *Perichaeten* persistirt. *Lumbricus* mit seinen paarigen Nephridien ist das Endglied der Entwicklungsreihe. Die Verbindung der Nephridien mit dem

Darm ist wahrscheinlich secundär, indem ihre Mündungen ursprünglich aussen lagen und erst bei der Einstülpung des Epiblasts zum Proctodaeum nach innen zu liegen kamen. Daher ist die polystomiale Anordnung der Neph. wahrscheinlich sowohl ontogenetisch als phylogenetisch die ursprüngliche.

Derselbe (16). On the Structure of Three New Species of Earthworms, with Remarks on certain points in the Morphology of the Oligochaeta. — Qu. Journ. Mic. Sci., New Ser. XXIX, p. 101 bis 131, Taf. XII—XIII. Ref.: J. R. Mic. Soc. 1889, p. 57. — 3 neue Arten. — *Acanth. annectens* vereinigt die Charaktere von *A. multiporus* u. *novae-zelandiae*. Am merkwürdigsten ist die Stellung der Hoden und Ovarien, welche nicht an der Vorderwand ihrer betreff. Segmente liegen, sondern an der Hinterwand ganz nahe den Trichtern der Ausführungsgänge. 2 Paar Atria am 17. u. 19. Segm. — Die Vasa defer., welche in der Längsmuskulatur verlaufen und sich kurz vor ihrer äusseren Oeffnung vereinigen, münden getrennt von den Atrien zwischen dem 17. u. 18. Segm. — Keine Penialborsten. Ovarien im 13. Segm. — 2 Paar Samentaschen in Segm. 8 u. 9. — Rückengefäss doppelt. Im 3. u. 4. Segm. liegen beträchtliche Massen von Nephridialröhren, welche wohl den Schleimdrüsen von *A. multiporus* entsprechen; in den übrigen Segmenten je 1 Paar Nephridien. Keine Kalkdrüsen. — *Deinodrilus benhami* (n. g. n. sp.) besitzt 6 Borstenpaare in jedem Segment u. vermittelt also zwischen *Lumbricus* (4 Paare) und *Perichaeta* (zahlreiche Borsten). D. steht in der Mitte zwischen *Per.* u. *Acanthodrilus*. Das Rückengefäss, welches in den ersten 4—5 Segm. einfach, weiterhin doppelt ist, ist von einem besonderen Coelom-Raum umgeben. — *Typhaeus gammi*: nur 1 Paar Hoden, 1 Paar Samenblasen. Das Vas defer. tritt in den Körper getrennt von dem Atrium u. hinter demselben ein; beide vereinigen sich erst unter der Epidermis. Der die Penialborsten enthaltende Sack ist ein Divertikel des Atriums. — Es folgen eingehende vergleichende Betrachtungen über den Bau und die Homologieen der sogenannten Prostata-Drüsen bei Oligochaeten. (Vergl. hierzu Braun's Ber. f. 1886—87, p. 100—101.) *Moniligaster barwelli* besitzt ein Atrium, welches aus einer dicken drüsigen Peritonealschicht, einer Muskelschicht und einer einfachen Schicht von Cylinderzellen besteht und dem von *Rhynchelmis* ähnlich ist. Hierdurch steht M. gewissen „Limicolen“ näher als irgend ein anderer Terricole. (F. S.)

Derselbe (17). On certain Points in the Structure of *Urochaeta* E. P. and *Dichogaster* nov. gen., with further Remarks on the Nephridia of Earthworms. — Quart. Journ. Mic. Sc. (New Ser.) XXIX, p. 235—282, Taf. 23—24. — Ref.: J. R. Mic. Soc. 1889, p. 218—220. — B. ergänzt Perrier's Untersuchungen über den Bau von *Urochaeta*. In der Hypodermis finden sich Blutcapillaren, welche bis zur Cuticula reichen und dort auflören. Verf. kann sich der Ansicht der Sarasin's, dass (bei *Perichaeta*) die Hypod.-Capillaren

nach aussen münden, nicht anschliessen. Das Vorhandensein von Trichtern an den Schleimdrüsen beweist die nephridiale Natur derselben, aber sie unterscheiden sich von typischen Nephridien durch ihre Verästelung und das Auftreten mehrerer Trichter; sie sind verästelte Nephridien, deren Aeste zum grössten Theil blind endigen, während nur einige Trichter haben. Die Schleimdrüse von *Dichogaster* (n. g.) hat keine Trichter und mündet nicht nach aussen (wie bei *U.*), sondern in die Mundhöhle. Die Schleimdrüse von *U.* ist homolog den Nephridienmassen der ersten Segmente von *Perichaeta*. 2 Paar Ovarien waren im 12. u. 13. Segm. Die weibl. Organe bilden sich nach der Reifung der männl. Organe, wie schon Perrier beobachtet hatte. B. glaubt, dass bei *U.* dieselbe Drüse Eier und Spermatozoen bildet. Durch die ausserordentliche Grösse der Eier unterscheiden sich *Allurus* u. *Urochaeta* von den *Terricolis* u. nähern sich den „*Limicolis*“ (*U.* auch durch die gegabelten Borsten). — *Dichogaster* n. g. hat paarige Borsten, welche ventral liegen. Clitellum vom 13.—20. Segm. Mündungen der *Vasa def.* am 17. Segm. Rückenporen vorhanden. 1 Paar Samentaschen mündet am 8. Segm. Darm mit 2 Magen. 3 Paar Kalkdrüsen am Oesophagus im 15.—17. Segm. 2 Paar Hoden im 10. u. 11. Segm., eingeschlossen von den Samenblasen. 1 Paar Ovarien im 13. Segm. 1 Paar zweitheilige Samentaschen im 8. Segm. Die ersten 5 Segm. werden von einem Nephridium eingenommen, an welchem Trichter nicht beobachtet wurden, und welches in die Mundhöhle mündet. In den folgenden Segmenten bestehen die Nephridien aus Büscheln von Röhren, welche in zahlreichen Oeffnungen nach aussen münden, deren Trichter nicht gesehen wurden. Im hinteren Körper sind je 6 Paar Nephridien, bestehend aus Büscheln von Röhren, u. ein Paar grosser Nephridien vorhanden, welche wie bei *Megascolides* angeordnet sind. Jedes grosse Nephridium besitzt einen grossen Trichter in dem vorhergehenden Segment. — Bei *Perichaeta aspergillum* sind die Nephridioporen nicht auf die Linie der Borsten beschränkt, sondern ganz unregelmässig zerstreut, wie bei *Dichogaster*. In den Segmenten hinter dem Clitellum wurden Wimpertrichter beobachtet, vor denselben nicht. — Es folgt ein Vergleich der vorderen Nephridien mit denen der hinteren Segmente, und ein Vergleich der Nephridien von *Perichaeta*, *Megascolides*, *Acanthodrilus multiporus*, *Deinodrilus* und *Dichogaster*. Sie lassen sich in 2 parallele Gruppen trennen: A. Nephridien bilden ein Netzwerk, welches aus äusserst feinen Kanälen besteht u. von Segment zu Segment continuirlich ist; 1. ?; 2. Nephridien Netzwerk der hinteren Segmente zum Theil aus grösseren Röhren bestehend; zahlreiche Trichter (*Perichaeta aspergillum*); 3. Die grösseren Nephridien-Röhren haben noch an Grösse zugenommen und bilden ein von den feineren Röhren nahezu unabhängiges Nephridium, mit nur einem Trichter (*Per. armata*, *Megascolides*). B. Nephridien bilden ein, den Septen entsprechend, discontinuirliches Netzwerk von weiteren Kanälen; 1. Ohne weitere Specialisirung (*Deinodrilus*); 2. Netzwerk zum Theil aus grösseren Röhren bestehend; zahlreiche

Coelomtrichter (*Acanth. multiporus*); 3. Netzwerk der hint. Segm. hauptsächlich aus grösseren Röhren gebildet, mit nur einem Trichter (*Dichogaster*). — Der ursprünglichsten Form des Excret.-Systems bei Oligochaeten nähert sich am meisten das von *Per. aspergillum*, welches dem der Plathelminthen ähnlich ist. Hieraus hat sich die metamere Anordnung von je 1 Paar Neph. bei anderen Oligochaeten durch stufenweise Grössenzunahme eines Theiles des Neph.-Netzwerks in jedem Segm. entwickelt, indem zugleich der Rest sich rückbildete und nur 1 Paar übrig blieb. (F. S.)

Bell, F. J. Remarks upon *Bipalium kewense*. — Proc. Zool. Soc. 1889, p. 5—6. — *Bip. kewense* frisst Regenwürmer.

Benham, W. B. Recent Researches on Earthworms. — Rep. 57. Meet. Brit. Assoc. Adv. Sci., p. 749—750. 1888. Inhaltsangaben aus einem Vortrage. Fast alle vor Perriers Werk (1872) aufgestellten Genera müssen einzogen werden, weil sie nur auf äusseren Merkmalen basirt sind.

***Blanchard, R.** Traité de Zoologie médicale. 3^e part. Paris, pp. 481—808, 240 Figg.

Böhmig, L. *Microstoma papillosum*. — Zool. Anz. XII, p. 479 bis 483, 4 Figg. — B. fand im Mai in Triest nur 2—5 gliedrige Ketten, der Grösse zwischen 500 und 1100 μ schwankte. Zwischen den rechteckigen od. polygonalen Epithelzellen liegen Stäbchenpackete zerstreut; am Vorderende bilden sie jederseits des Pharynx eine Stäbchenstrasse. Es finden sich spärliche Nesselzellen und zahlreiche keulenförmige Haftpapillen. Pharynx klein, reich an Drüsen, Augen fehlen; vor dem Pharynx flache Wimpengrübchen. Von 30 Stöcken enthielten 6 Geschlechtsorgane; die geschlechtsreifen Stöcke bestanden nur aus je 2 Individuen, von denen das vordere ♀, das hintere ♂ war. Geschl.-Organe liegen stets im hinteren Körperende, stets unpaar. Penis hakenförmig. Spermatozoen vorn und hinten in eine Geissel ausgezogen. Während der geschl. Fortpflanzung wird bei *M. papill.* wahrscheinlich die ungeschl. Fortpfl. sistirt und die Ketten mit geschlechtsreifen Indiv. bestehen aus 2 Indiv. I. Ordnung. (S.)

Bourne, A. G. On certain Earthworms from the Western Himalayas and Dehra Dun. — Journ. Asiat. Soc. Bengal (New Ser.) LVIII, pt. II. Nr. 1, pp. 110—117. Taf. III. 1889. Ueber *Perichaeta* u. *Typhaeus* von Dehra Dun und *Lumbricidae* von Masouri (F, S).

Bourne, G. C. On a *Tornaria* found in British Seas. — Journ. Mar. Biol. Assoc. (New Ser.) I, p. 63—68, Taf. VII—VIII. — Beschreibung der in England zum ersten gefundenen *Tornaria*-Larve; sie ist mit *T. Krohni* (Mittelmeer) identisch. Verf. beschreibt zuerst das Aeussere u. einen Längsschnitt durch eine ganz junge Larve; nach dem Befund ist es wahrscheinlich, dass der hintere Theil des Darmes nicht Proctodaeum ist, wie man an älteren Larven glauben könnte, und dass der Blastoporus als Anus persistirt, ohne durch eine secundäre Ectoderm-Einstülpung weiter nach innen verlegt zu werden. — Die nächsten Stadien tragen alle *Tornaria*-Charaktere

Der Darm ist mehr in einen Mittel- u. Hinterdarm differenzirt. Die vordere Leibeshöhle ist gebildet, wahrscheinlich aus amöboiden Zellen; sie öffnet sich dorsal durch einen Porus (Rüsselporus). Verbindung zwischen Mittel- u. Hinterdarm sehr enge. Aeussere Beschr. eines dritten, ausgewachsenen Stadiums. Die vordere Leibeshöhle (Rüsselhöhle) zeigt dieselben Verhältnisse, wie vorher. Das „Herz“ erscheint in diesem Stad. als ein Bläschen gerade über und seitlich von dem Rüsselporus. Nach Spengels noch unveröffentlichten, dem Verf. zur Verfügung gestellten Tafeln scheint aus diesem Bläschen sich das „Herz“ des erwachsenen Balanogl. zu entwickeln. Nach einer Zeichnung von Weldon erscheint das Herz als ein Sack, der in der Rüsseldrüse liegt. Er ist vollständig geschlossen und communicirt weder mit dem Gefässsystem noch mit der Rüsselhöhle. Am plausibelsten kann diese Bildung gedeutet werden, wenn man annimmt, dass die vordere Leibeshöhle von B. ursprünglich eine paarige Bildung war und dass der Herzsack die eine degenerirte Hälfte der Rüsselhöhle ist. Die Entwicklung der hinteren Mesoblasttaschen wird beschrieben. Das apicale Sinnesorgan besteht im centralen Theil aus bewimperten Sinneszellen; ausserhalb dieser liegen grosse Zellen, wahrscheinlich Ganglienzellen; welche die paarigen Pigmentgruben („Augen“ der Aut.) umgeben. Diese Sinnesgruben lassen vielleicht einen Vergleich mit ähnlichen Organen bei unbewaffneten Gephyreen zu. — In weiteren Stadien sinkt die Tornaria wahrscheinlich im Wasser zu Boden.

***Broom, R.** Abnormal Earthworm. — Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow 1889, p. 203—206. — Ref. nach: Journ. R. Micr. Soc. 1889, p. 387. — B. berichtet über einen doppelschwänzigen Regenwurm und vermuthet, dass, wie bei *Allolob. trapez.* in der Regel (Kleinenberg), auch bei *Lumbr. terrestris* bisweilen 2 Indiv. aus einem Ei hervorgehen. Die Bauchflächen der hinteren beiden Theile gingen continuirlich in die Bauchfläche des vorderen Theiles über. Die von früher beschriebenen Regenwürmern erwähnte Ungleichheit der Schwänze rührt wohl von späterem ungleichem Wachsthum her, indem sie ursprünglich gleich lang waren.

Bunge, G. Weitere Untersuchungen über die Athmung der Würmer. — Zeitschr. Physiol. Chemie XIV, p. 318—324. — *Dendrocoelum lacteum*, *Aulastoma gulo* und *Clepsine bioculata* können nach Entziehung des Sauerstoffes 48 Stunden leben und noch lebhaft Bewegungen machen. *Nepheleis vulg.* lebte 2—4, *Clepsine complanata* 3—5 Tage ohne Sauerstoff. Im übrigen handelt die Arbeit von Nematoden.

Calloni, S. Noterelle entomologiche. 3. *Bombyx divorato* da Planarie. — Boll. Soc. Entom. Ital. Anno 21, pp. 45—46. — *Bombyx* sp. wurde von zahlreichen *Planaria polychroa* ausgesaugt. —

***Cambridge, F. O. P.** On a new British Worm, *Allurus tetradrus*. — Proc. Dorset Field Club X, pp. 139—141, mit Figg.

Cassaigneau, M. Les Entéropneustes, (d'après l'enseignement de M. J. Kunstler). — Journ. de Microgr. XIII, p. 111—115, 135—141, 171—178, 197—204, 230—237, 267—274; 53 Fig. — Zusammenstellung bekannter Thatsachen der Anatomie und Entwicklung der Enteropneusten nach den Vorlesungen von J. Kunstler (cf. unten Kunstler). —

Cerfontaine, P. Recherches sur le système cutané et sur le système musculaire du Lombric terrestre. — Rapport de Mess. Van Bambeke, L. Fredericq et Ed. van Beneden. — Bull. Acad. R. Belgique, 59^e année, (3) XVIII, p. 604—627. (Wird nach Erscheinen der ausführl. Arbeit referirt werden.)

Chalmers, A. J. & R. J. Harvey Gibson. On the so-called Hepatic Cells of the Earthworm (*Lumbricus terrestris*). — Proc. Liverpool Biol. Soc. I, p. 51—57, Taf. VII. 1887. Die Verff. geben eine Uebersicht über die bisherige Litteratur. Die „Leberzellen“ sind in der Region hinter dem Kaumagen am stärksten entwickelt. Nach Farbe und Anordnung lassen sie sich hier in 3 Gruppen theilen: 1. Eine Zellmasse umgibt das Dorsalfäß und steht continuirlich in Verbindung mit den das Gefäß weiter nach vorn umgebenden Zellen. 2. Zwei Paare von Zellmassen in jedem Segment liegen dorsal vom Darm, strahlen von den Zellen des Rückengefäßes nach auswärts u. ziehen sich an den Seiten des Darmes nach unten; diese Zellen sind dunkel-orangebraun, weiter nach hinten werden sie heller. 3. Ventral-seitlich vom Darm findet sich jederseits eine distincte Masse von hellgelben Zellen. — Das subintestinale Gefäß ist frei von Zellen. Diese Anordnung zeigt sich an $\frac{3}{4}$ der Darmlänge; im letzten Viertel sind keine distincten seitlichen Massen vorhanden, sondern die Zellen sind hauptsächlich um das Rückengefäß angehäuft. Die Zellen um das R.-Gefäß vor dem Magen sind klein. Die „Leberzellen“ sind länglich-oval u. verschmälern sich zu einem Fortsatz, welcher meist eine blasenförm. Anschwellung zeigt. Dieser Fortsatz passirt die Darmmuskulatur u. verliert sich unter dem Darmepithel. Der Inhalt besteht aus gelben, runden, homogenen Körnern. Verff. glauben an die Leber-Natur der Zellen. Dieselben zeigten, wie die ganze Aussenfläche des Darms saure Reaction. Im Darm fanden sich grosse Massen von runden Körnern, ganz ähnlich denen der gelben Zellen.

Chun, C. Bericht über eine nach den Canarischen Inseln im Winter 1887/88 ausgeführte Reise. II. Abth. — Sitzb. Akad. Berlin 1889, p. 519—553, Taf. III. (Vermes p. 526—527 u. 548.) In den Tiefen d. Atlant. Oceans sind die Sagitten häufig vertreten (bes. *S. lyra* Krohn); an d. Oberfläche *Spadella draco* Krohn, *Typhloscolex* (*Sagittella*) *mülleri* Busch u. *Typhl. n. sp.* Viele Tomopteriden u. Alciopiden. (F. S.)

Cuénot, L. (1). Études sur le sang, son rôle et sa formation dans la série animale. 2^e partie: Invertébrés. Note préliminaire. — Arch. Zool. expér. (2) VII Notes p. I—IX. (Würmer p. IV—VII.)

Bei den Polychaeten werden die Amöbocyten der Leibeshöhlen-Flüssigkeit in den kleinen Septaldrüsen gebildet (Meyer). C. fand sie auch bei Polycirrus, Aphrodite, Hermione, Chaetopterus etc. Bei sedentären Polych. (Spirographis, Psygmobranchus) bilden die Chloragogenzellen die Amöb. — Haematien, welche Haemoglobin enthalten, findet man bei Glyceriden, Capitelliden, Polycirrus haematodes und Lepraea lapidaria; sie entstehen bei den Glyc. in einer um den Bauchstrang herum gelegenen Zellmasse, bei Dasybr. caducus in zwei Schläuchen jederseits des Nervenstranges. Bei Aphrod., Hermione, Chaetopt. u. Marphysa bilden sich die Geschl.-Produkte aus den Lymphdrüsen. — Das Gefässsystem enthält kleine, von denen der Leibeshöhle verschiedene Amöbocyten, welche Albuminoide bilden sollen. Sie werden bei Terebelliden, Cirratuliden etc. vom Herzkörper, bei Polyophtalmus von der im Herzen eingeschlossenen Drüse, bei Nereis von den Pseudoklappen der Gefässe gebildet. — Bei den Oligochaeten lösen sich die Chloragogenzellen des Darmes und der Gefässe los und werden amöboid; nachdem ihr Körnchen-Inhalt für die Ernährung verbraucht ist, werden sie zu farblosen Amöbocyten. Die Chloragogenzellen absorbieren die Verdauungsprodukte und bilden sie zu Albumin um, welches sie dann in der ganzen Leibeshöhle verbreiten. — Hirudineen. Die Lymphdrüsen werden durch die „bothrioidalen Schläuche“ (Ray Lankester) dargestellt (Nephelis, Aulastoma, Hirudo). Das „vaso-fibröse Gewebe“ (Lankester) steht zu den letzteren in keiner Beziehung. Zwischen beiden Bildungen finden sich Zellen, welche im Innern Proteinkörner aufhäufen (Reservezellen). Verf. glaubt, dass auch die gelben Körner der bothr. Schläuche und des vaso-fibr. Gewebes Reservestoffe darstellen. Bei Pontobdella u. Clepsine finden sich statt der bothr. Schl. und des vaso-fibr. Gew. eben solche grosse Zellen mit gelben Körnern und Protein-haltige Reservezellen. Gephyreen. Die periviscerale Flüssigkeit enthält bei Phascolos. u. Sipunculus Amöbocyten mit albuminogenen, und andere mit albuminoiden Körnern (Reservezellen), und Haematien, welche gelöstes an der Luft oxydirbares Albuminoid enthalten (von Krukenberg fälschlich Haemerythrin genannt). Die bei Sip. einzelligen, bei Phascol. mehr- (bis 30-)zelligen bewimperten „Urnen“ sind nicht parasit. Infusorien, sondern haben den Zweck, die perivisc. Flüss. umherzubewegen. Ferner finden sich im Blut grosse ein- oder mehrzellige Blasen von unbekannter Bedeutung. Die Lymphdrüse ist hier das sogen. Gefässsystem am Oesophagus. In diesen Schläuchen bilden sich die Haematien und Amöbocyten, welche sich lösen und nach dem Zerplatzen der Wandung in die Leibeshöhle wandern. Die „Urnen“ bilden sich an der Aussenseite des dorsalen Schlauches aus einer hohlen, gestielten Blase. Bei Bonellia enthält die perivisc. Flüss. nur normale Amöbocyten; Lymphdrüse ist der Zellbelag des Bauchgefässes, deren Verlängerung das Ovarium darstellt; auch hier findet also, wie bei Bryozoen u. Anneliden die Eibildung aus einem ursprünglich lymphatischen Gewebe statt. (cf. [2].)

Derselbe (2). Formation des produits génitaux par les glandes lymphatiques (Invertébrés). — Assoc. franç. p. l'avanc. d. Sci. 18e Sess. Ie partie, p. 316; IIe partie, p. 581—586. — Ausz.: Rev. biol. Nord Fr. 1888—89, p. 472. — Verf. definiert die Lymphdrüse der Evertebraten als „eine Masse von Zellen, welche sich allmählich mit sehr charakteristischen lichtbrechenden Körnern erfüllen, denen C. eine Rolle bei der Bildung der Albuminoide des Blutes zuertheilt; die Körner enthaltenden Zellen werden amöboid, lösen sich von der Drüse ab und bilden die Amöbocyten des Blutes“. — Bei einer Anzahl von Anneliden u. Gephyreen entstehen aus den Lymphdrüsen die Geschl.-Organe. — Bei Lumbriconereis, Terebelliden, Arenicoliden und Serpuliden sind die Lymph- und Genitadrüsen getrennt; in einigen Gruppen aber sind sie vereinigt, oder vielmehr entwickeln sich die Genit.-Produkte auf Kosten der Lymphdrüsen. Bei Aphrodite acul. finden sich ausser der Zeit der Geschl.-Reife an den Septen zahlreiche Zellmassen, bis 1 mm gross, deren Zellen amöboid sind, lange Pseudopodien ausstrecken und mit lichtbrechenden charakteristischen Körnern vollgepfropft sind (Lymphdrüsen). Zur Zeit der Fortpfl. (Mai) findet man an denselben Stellen die Ovarien, welche eine Mischung von lymphatischen Zellen und Eiern mit allen Uebergangsformen enthalten. Amöboide mit Dotter versehene Zellen umgeben das sich entwickelnde Ei und tragen so zur Bildung des Albumins des Eies bei. Aehnliches bei Hermione hystrix, bei Chaetopterus variopedatus u. Marphysa (Lymphdrüsen resp. Ovarien an den Gefässen). Bei Bonellia entwickeln sich die Eier auf einer Verlängerung der Lymphdrüse, welche das Ventralgefäss umgibt.

Dalla Torre, K. W. Die Fauna von Helgoland. — Zool. Jahrb. 1889, Suppl. 99 p. (Vermes p. 87—92.) — Zusammenstellung der Fauna nach älteren Quellen. Erwähnt sind 86 Spec. (F.)

***Dendy, A.** Zoological Notes on a Trip to Walhalla. — Victor. Natur. VI, 8, p. 128—136.

Dittrich, R. Ueber das Leuchten der Thiere. — Beil. z. Progr. Realgymnas. am Zwinger. Breslau. 8°. 70 p. 1888.

D. gibt eine Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen über das Leuchten der Thiere. Erwähnt werden: 18 Polychaeten, 3 Oligochaeten, 1 Sagitta, 1 Turbellarie, 1 Balanoglossus.

Du Plessis, G. (1). Note sur „*Otoplana intermedia*“. — Zool. Anz. XII, p. 339—342. — Beschreibung dieser neuen interessanten marinen Triclade. Es findet sich keine Spur von Augen, dagegen vor dem Gehirn eine frontale Otocyste, wie bei den Monotidae. Rechts und links davon liegen dorsal 2 Wimpergruben, ähnlich denen der Nemertinen und Cylindrostomen. Der Körper ist ringsum am Rande mit langen, paarweise und in gleichen Intervallen stehenden Tastborsten besetzt. Das Gehirn und die davon abgehenden Nerven sind wie bei den Monotidae. Zwischen den gewöhnlichen Wimperzellen der Haut finden sich Klebzellen. Auch der Genitalapparat gleicht dem der Monotidae, aber es findet sich, wie bei allen

Tricladen, nur eine Geschl.-Öffnung. Der Digestionsapparat aber stimmt mit dem der Planarien vollständig überein (baumförmig verästelt), und weicht also ganz von dem der Monotiden ab. Ot. ist also eine interessante Zwischenform zwischen Rhabdocoelen und Dendrocoelen. (F. S.)

Derselbe (2). Sur le *Monotus setosus*. — Zool. Anz. XII, p. 626—630, 2 Fig. — *M. setosus* nimmt eine ähnliche Zwischenstellung ein, wie *Otoplana* (cf. [1]). Ohne Augen; vor dem Gehirn eine frontale Gehörblase; beiderseits 1 Wimpergrube. Borsten des Leibesumfangs wie bei *Otoplana*; vorn eine Doppelreihe von Dornen. Gehirn scheibenförmig. Die Klebzellen der Haut sind auf der Rückenseite des Schwanzes lokalisiert und bilden Warzen od. Papillen; diese findet man auch auf zwei oder drei Paaren symmetrischer, seitlicher Polster. Ihr histol. Bau genau wie bei *Planaria dioica* und *Gunda segmentata*. Rüssel, Rüsselscheide u. Mundporus wie bei *Otoplana*. Darm wie bei Rhabdocoelen: länglich ovale Höhlung, aber mit zahlreichen unregelmässigen Lappen, also Annäherung an die dentritische Darmform der Planarien. Im Bindegewebe finden sich zerstreute sternförmige Pigmentzellen. Trotzdem erscheint das Thier weiss, nur über der Otocyste liegt ein dünnes schwärzliches Bändchen. Hautmuskulatur, wie bei anderen Monotiden, mit zahlreichen Rhabditen, welche die Haut durchbohren und wahre Nematocysten sind. Geschlechtsorgane im Allgemeinen wie bei Monotiden u. *Otoplana*. Mit Ausnahme des Darmes ähnelt also der Bau von *M. set.* im Ganzen dem von *Otoplana*. Beide bilden eine Brücke zw. Rhabdoc. u. Dendrocoelen. (F. S.)

Eckstein, K. Repetitorium der Zoologie. Leipzig, 8^o, 303 p., 240 Fig. (Vermes p. 44—55, Fig. 34—44). Allgemeine Anatomie.

Fewkes, J. W. A new marine larva and its affinities. — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) IV, p. 177—181. — Beschreib. einer neuen Larvenform von der atlant.-nordamerikan. Küste. Sie zeigt gewisse Aehnlichkeit mit Brachiop.- u. Bryozoen-Larven und scheint am nächsten mit *Mitraria* verwandt. Verf. schlägt für die gemeinsame Vorfahrenform der Brachiopoden, Chaetopoden und Bryozoen diesen Namen *Mitraria* vor.

Fisk, G. H. R. (On *Bipalium kewense*.) — Proc. Zool. Soc. 1889, p. 586. — (F.) — F. hat *B. kew.* in Capetown längere Zeit in Gefangenschaft gehalten.

Fletcher, J. J. Notes on Australian Earthworms V. — Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) III for 1888 (1889), p. 1521—1558. — Ref.: J. R. Micr. Soc. 1889, p. 515. — Verf. setzt seine Studien über Terriolen fort (cf. Braun's Ber. f. 1888, p. 30). 20 neue Oligoch. werden beschrieben aus den Gatt. *Megascolides*, *Perissogaster*, *Digaster*, *Cryptodrilus* und *Perichaeta* von N. S. Wales, Queensland und S. Australien. (F. S.)

Friedländer, B. Ueber die markhaltigen Nervenfasern und Neurochorde der Crustaceen und Anneliden. — Mitth. zool. Stat. Neapel IX, p. 205—265, Taf. VIII. (Refer. im nächsten Jahrgang.)

Garman, H. (1). On the Anatomy and Histology of a New Earthworm (*Diplocardia communis* gen. et sp. nov.). — Bull. Illin. State Labor. Nat. Hist. III, p. 47—77, Taf. I—V. 1888. — Ref.: J. R. Micr. Soc. 1889, p. 220, und in: Americ. Natur. XIX, p. 1030 bis 1031. — (F,S) Ausführl. Beschreibung von *Diplocardia* (Fam. Acanthodrilidae), mit doppeltem Rückengefäss, bestehend aus 2 Röhren, welche nur an den Dissepimenten verschmolzen sind. Subneurales Gefäss fehlt. — Aufzählung der nordamerikan. terricol. Oligochaeten.

*Derselbe (2). A preliminary report on the Animals of the Waters of the Mississippi Bottoms near Quincy Ill., in August 1888. — Springfield, 1889, 53 p.

Giard, A. Fragments biologiques. 16. Sur l'Habitat de *Phreoryctes menkeanus* Hoffm. — Bull. Sci. France Belg. (3) II (Tome XX), p. 171. — (F) — Faunistisches über *Phreoryctes*; neuer Fundort (Boussac). Frühere Fundorte erwähnt.

Giglio-Tos, E. Studio istologico sull'integumento dell'*Aulostomum gulo*. — Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino IV, N. 67; 7 p.; 1 Fig. — Die Cuticula ist sehr fein, durchsichtig und homogen. Eine Streifung wurde nicht beobachtet. Verf. glaubt mit Saint-Loup u. Bourne, dass die Cut. als ein Drüsensekret entstehe. Die Hypodermis unterscheidet sich nicht wesentlich von einem Cylinderepithel, doch sind die Zellen nach aussen sehr verbreitert; sie haben membranae propriae und enthalten eine fein granulirte Masse mit rundem Kern u. Kernkörperchen. Das braune Pigment stammt aus den Zellen, welche den Darm umgeben („Leberzellen“ Brandt) („Fettzellen“ Leydig). Diese Zellen enthalten eine ölige Flüssigkeit, in welcher sich Massen von braunen Körperchen finden. Nachdem die Zellen ihre Form verändert haben, wandern sie durch die Muskulatur, verlängern sich und verlieren einen grossen Theil der öligen Flüssigkeit, während sie die braunen Granula behalten; so werden sie zu den Pigmentzellen der Hypodermis. Die interepithelialen Blutcapillaren münden nach aussen, wie es von Sarasin's bei *Perichaeta* beobachtet wurde (cf. Beddard [17]). Die Schleimdrüsen bilden sich aus allmählich modificirten Hypodermiszellen, deren unterer Theil sich verdickt, während der obere Theil sich verengert. Die „clitellar glands“ (Bourne) hat G. nicht beobachtet. Sie entwickeln sich wohl nur zur Zeit der Geschlechtsreife. Im Uebrigen finden sich 2 Arten von Schleimdrüsen: mehr oberflächlich gelegene, welche nicht über die Ringmuskelschicht hinausreichen (besonders am Rücken), und tiefer gelegene, welche sich bis in die Längsmuskulatur erstrecken.

Graff, L. v. *Enantia spinifera*, der Repräsentant einer neuen Polycladen-Familie. — Mitth. Nat. Ver. Steiermark 1889, 16 p., 1 Taf. — Beschreibung einer Polyclade von Triest mit randständigen

Chitinstacheln, welche eine neue Familie der Enantiadae repräsentirt. (F. S.)

Grieg, J. A. Undersoegelser over dyrelivet i de vestlandske fjorde. Bergens Mus. Aarsberetn. for 1888 (1889). No. II. — II. Echinodermer, Annelider etc. fra Moster. 11 p., 1 Taf. (Vermes p. 7—9, 10.) — 36 Spec. Polychaeten, 1 Myzostoma von Moster erwähnt. (F.)

Haller, B. Beiträge zur Kenntniss der Textur des Central-Nervensystems höherer Würmer. — Arb. zool. Inst. Wien VIII, p. 175—312, Taf. 16—20; 4 Fig. — (Refer. im nächsten Jahrgang.)

Harker, A. On a luminous Oligochaete. — Rep. 57. Meet. Brit. Assoc. Adv. Sci., p. 767, 1888. — H. beobachtete leuchtende Enchytraeus in einem Torfmoor in Northumberland.

Harmer, S. F. (1) On a new species of Dinophilus. — Proc. Cambridge Phil. Soc. VI, p. 359. — Kurze Beschr. von *D. taeniatus*; cf. die ausführl. Arbeit: Harmer (2).

Derselbe (2). Notes on the Anatomy of *Dinophilus*. — Journ. Mar. Biol. Assoc. (New Ser.) I, p. 119—143, Taf. IX—X. — Ausführliche Darstellung der Anatomie u. Entwicklung von *Dinophilus taeniatus* n. sp. Der allgem. Verlauf derselben ist ähnlich der von Korschelt von *D. gyrociliatus* (*D. apatris*) beschriebenen. Seinen Verwandtschafts-Beziehungen nach ist *Din.* ein Archiannelide und ist nahe mit *Histriodrilus* und *Protodrilus* verwandt. Trotz seiner Archianneliden-Natur ist es jedoch möglich, mit Korschelt, Weldon u. And. eine Abstammung von Plathelminthen-ähnlichen Vorfahren anzunehmen. In einer Nachschrift glaubt H., dass *D. taen.* vielleicht mit *D. caudatus* (O. Fabr.) identisch sei. (F, S.)

Haswell, W. A. A Comparative Study of striated Muscle. — Qu. Journ. Micr. Sci. (2) XXX, p. 31—50, Taf. IV—V. — H. untersuchte viele Polychaeten: *Polynoe*, *Hesione*, *Syllis*, *Nephtys* etc. Resultate: Es giebt 2 Haupttypen von gestreifter Muskulatur, den einfachen und den zusammengetzten. Letzterer findet sich in seiner primitivsten, als auch in hoch entwickelter Form bei gewissen Polychaeten; die zusammengesetzten gestreiften Muskelfasern treten hier als Aequivalente von Bündeln ungestreifter Fasern auf, wie sie in correspondirender Lage bei verwandten Formen vorkommen. Jede zusammengesetzte gestreifte Faser stammt von einem Bündel einfacher ungestreifter Fasern ab. In ihrer einfachsten Form (*Pharynx* von *Syllis*) hat sie nur ein einziges transversales Netzwerk, welches durch eine Zone einfach brechender Substanz verläuft, ungefähr in der Mitte der Faser, und jederseits eine doppelbrechende Zone. Auf einem etwas höheren Stadium kommen 2 weitere Netzwerke hinzu, und bei anderen Species finden sich 6—20 transversale Netzwerke. In der höchst entwickelten Form der Fasern (bei *Syllis corruscans*), haben sie alle wesentlichen Charaktere der quergestreiften Fasern der Arthropoden und unterscheiden sich davon nur durch die gröbere

Structur der Fibrillen und Netzwerke. Wahrscheinlich entwickelt sich das ursprünglich einfache transversale Netzwerk aus intranucleären Filamenten der anliegenden Kerne der ungestreiften Fasern.

Horst, R. (1) On a remarkable *Syllis*-bud with extrudible segmental organs. — Notes Leyden Mus. XI, p. 11—15, Taf. I, II, Fig. 1. — H. untersuchte Fragmente einer *Syllis* vom Malayischen Archipel. An der Basis der Füße fanden sich dunkelbraune Säckchen, welche in verschiedenem Grade ausgestülpte Segm.-Organe waren. Nähere Beschreibung derselben. Es bleibt fraglich, ob diese Ausstülpung eine normale Erscheinung oder eine Folge der Abtötung ist. H. glaubt das erstere, da nach Ehlers Aehnliches bei *Glycera*-Arten stattfindet. Verf. beschreibt noch genau die Augen u. erörtert die systemat. Stellung dieser Art. (F, S).

Derselbe (2). Contributions towards the knowledge of the Annelida Polychaeta. 2. On *Arenicola*-specimens from the Gulf of Naples. — Notes Leyden Mus. XI, p. 37—45, Taf. III. — System. Beschreibung von 3 *Arenicola*-Arten von Neapel. (F).

Derselbe (3). Dasselbe. 3. On species of *Nereis* belonging to the subgenus *Perinereis*. — Ebenda, p. 161—186, Taf. VII—VIII. — Beschreibung von 8 *Nereis*-Arten (3 n. sp.). Bestimmungstabelle des Subgen. *Perinereis*. (F, S).

Hoyle, W. E. On the deep-water Fauna of the Clyde Sea-area. — Journ. Linn. Soc. Zool. XX, p. 442—472, Taf. 29. (Vermes p. 458, 462, 464, 469, 471—472.) — (F). — Fauna des Firth of Clyde.

Joubin, L. (1). Sur la répartition des Némertes dans quelques localités des côtes de France. Comp. rend. 109, p. 231—233. — Vorl. Mitth. zu (2).

Derselbe (2). Recherches sur la faune des Turbellariés des côtes de France. Assoc. franç. p. l'avanc. d. Sci., 18e sess. Ie pt., p. 315; IIe partie, p. 570—579. — Ausz.: Rev. biol. Nord France Année 1888—89, p. 468—472. — Verf. führt 60 französ. Species von Nemertinen auf und bespricht die Tiefenverbreitung derselben, wobei 5 Zonen unterschieden werden, welche ihre charakteristischen Vertreter haben. 29 Spec. kommen zugleich im Mittelmeer u. Atlant. Ocean vor; 18 Sp. sind auf das Mittelmeer, 13 Sp. auf den Atlant. Ocean beschränkt. Parasitisch finden sich: ein zwittriges *Tetrast.* in Ascidien, *Oerstedia vittata* in *Phallusia*, Malacod. in *Cardium*, *Nemertes carcinophila* auf Krabbeneiern, *Tetrast. rusticum* (n. sp.) zwischen *Cynthia rustica*. — (F, S).

Derselbe (3). Sur un Némertien géant des côtes de France. Rev. Biol. Nord France I. année, p. 458—460. — Ueber die Synonymie von *Cerebratulus marginatus* Ren.

Keller, C. Reisebilder aus Ostafrika und Madagaskar. Leipzig, 8°. 341 p., 43 Fig., 1887. — Verf. spricht p. 235 ff. über die Humusbildung und natürliche Bodenkultur in den Tropen und erörtert

dabei auch die Thätigkeit der Regenwürmer. Madagaskar ist reich an Regenwurm-Arten; sehr zahlreich kommt *Perichaeta* vor, welche in faulem Laub, besonders aber in den Blattscheiden von Bananen lebt. Andere Arten leben in der Erde. K. beschreibt einen neuen Riesen-Regenwurm *Geophagus* von 80 cm Länge (ohne Hinterende) (Fig. 28—30), spricht über die Lebensweise des Wurmes und bildet die thurmförmigen Excrementhaufen ab. Schliesslich werden Riesenwürmer anderer Gegenden genannt. Auf p. 292 wird massenhaftes Vorkommen von Landblutegeln im Urwald erwähnt (Abbild. Fig. 34). — (F, S).

Korschelt, E. Beiträge zur Morphologie und Physiologie des Zellkernes. — Zool. Jahrbüch. Anat. Abth. IV, p. 1—154, 12 Fig., Taf. 1—6. — Behandelt p. 28—29 die verschiedene Form des Keimbläschens von *Spinther*, die auf amöboide Beweglichkeit desselben zurückzuführen ist.

Kowalevsky, A. Ein Beitrag zur Kenntniss der Excretionsorgane. — Biol. Centralbl. IX, p. 33—47, 65—76, 127—128. (Vermes p. 70—73, 128.) Refer. von J. Delage in: Arch. zool. expér. (2) VII, Notes, p. XXXIV—XLII. —

Nach Einspritzung von carminsaur. Ammon sammelt sich dasselbe bei *Nereis cultrifera* in den Knäueln der Segm.-Organe; der Wimpertrichter bleibt ungefärbt. Eingeführte blaue Lakmüstinktur färbt die Segm.-Org. ebenfalls intensiv roth; sie reagiren sauer, da Ammoniak sie tiefblau färbt. Die Einspritzung von carminsaurem Ammon + Indigocarmin führt zu einer Rothfärbung der Segm.-Org., wie bei Carmin allein. Das Indigocarmin wird von den Blutkörperchen und von segmental angeordneten, dorsal gelegenen Drüsenzellengruppen der Haut aufgenommen. Bei *Lumbricus* scheidet nach Einführung v. Carmin in die Leibeshöhle nur ein Theil der Segm.-Org. (die 3. Schlinge Gegenbaur's) Carmin aus. Das Indigocarmin wird von den Chloragogenzellen aufgesogen, welche grün werden; auch die Blutgefässe werden oft blau. Durch blaue Lakmüstinctur wird der Theil des Segm.-Org., welcher Carmin abscheidet, roth, ebenso die breite äusserste Schlinge (Muskelschlauch, Gegenbaur). *Aphrodite* u. *Polynoe* zeigen ähnliche Reactionen. *Phascolosoma* u. *Aspidosiphon*: bei Einspritzung von Indigocarmin u. Carmin färbten sich die beiden Segm.-Org. blau; die Peritonealzellen des Hinterdarms wurden roth; letztere wurden auch durch Lakmus röthlich. Bei *Bonellia* nahmen die Zellen der Hinterdarm-Anhänge Carmin auf u. wurden von Lakmus roth; die Trichter blieben ungefärbt. *Clepsine* u. *Nephelis*: Carmin wurde von den knäueelförmigen Gängen der Segm.-Org. aufgenommen u. ausgeschieden. Roth färbten sich auch einige im Körper zerstreute Zellen. Indigocarmin färbte die Blutgef. oft blau, ebenso die Muskeln und zerstreute Zellen der Leibeshöhle. — Nach längerer Carminfütterung speicherten bei *Melina adriatica* die inneren Schlingen der Segm.-Org. viel Carmin auf. Diese meist ganz specifisch gebauten Schlingen der

Sedentären Anneliden entsprechen also den Theilen der Harnorgane, welche K. als sauer reagirende Theile bezeichnet.

Kükenthal, W. Opheliiden, in: Kükenthal, Beiträge zur Fauna Spitzbergens. — Arch. f. Nat. Jahrg. 55, I, p. 147—148. — 2 sp. erwähnt. 1 Ammotrypane n. sp. — (F, S).

Kulagin, N. Ueber einige im europäischen Russland und in Sibirien vorkommende Arten von Regenwürmern. Bull. Acad. Sci. Pétersbg. (2) Tome 33, p. 181—190. — Faunistisches. Besprechung der Litteratur über nordische Regenwürmer; Aufzählung derselben. (F, S).

Kunstler, J. A propos du Balanoglossus. — Bull. Soc. zool. Fr. XIV, p. 325. — K. lehnt jede Verantwortung für die Arbeiten seiner Schüler ab, namentlich in Bezug auf die Arbeit von Cassaigneau über Enteropneusten (cf. oben Cassaigneau). —

Labbé, A. Note sur quelques Crustacés, Rotateurs et Annélides du Département de la Mayenne. Bull. Soc. d'étud. scientif. d'Angers (nouv. sér.) XIX. année, 1889 (1890). — Anneliden von Laval. — (F).

Lippitsch, K. Beiträge zur Anatomie des Derostoma unipunctatum Oerst. — Z. f. wiss. Zool. XLIX, p. 147—167; Fig.; Taf. VIII. — (Refer. im nächsten Jahrgang.)

Mac Munn, C. A. Contributions to Animal Chromatology. Qu. Journ. Micr. Sci. XXX, p. 51—96, Taf. VI. — (Referat im nächsten Jahrgang.)

Marchal, P. L'acide urique et la fonction rénale chez les Invertébrés. — Mém. Soc. Zool. Fr. III, p. 31—87 (Vers p. 34, 43—48, 86). — M. gibt eine Uebersicht der einschlägigen Litteratur (p. 34). — Die früheren Beobachtungen von Harnsäure in den Segm.-Organen von Hirudo u. Lumbricus beruhen auf Irrthum; beim Blutegel kommt sie sicher nicht, bei L. wahrscheinlich auch nicht vor. Die Segm.-Org. des Blutegels enthalten ein Alcaloid, vielleicht Leucin oder Trimethylamin.

Marenzeller, E. v. (1). Anneliden, in: Kükenthal, Beiträge zur Fauna Spitzbergens. — Arch. f. Nat. Jahrg. 55, I, p. 127—132. — 33 Spec. Polychaeten erwähnt. Besonders ausführlich wird das Genus Stylarioides chiaje behandelt; dieser Name ist an Stelle von Trophonia And. M.-E. zu setzen. (F, S).

Derselbe (2). Annulaten des Beringsmeeres. — Ann. Hofmus. Wien V, p. 1—8, Taf. I. — Bearbeitung der von den Gebr. Krause gesammelten Annulaten (33 Spec.). Nähere Beschreibung von 1 Typosyllis n. sp., T. armillaris (Müll.), 1 Stylarioides n. sp. und Sternaspis fossor n. sp. (F, S). —

Maupas, E. Sur la multiplication agame de quelques Métazoaires inférieurs. — Comp. rend. 109, p. 270—272. — Um seinen für Protozoen aufgestellten Satz, dass dauernde ungeschlechtliche Fortpflanzung zu seniler Degeneration führt, weiter auszudehnen, untersuchte Verf. auch Metazoen, welche sich parthenogenetisch u.

durch Knospung fortpflanzen (ausser Rotatorien Nais, Pristina und Chaetogaster). Bei Ch. bildeten sich je nach der Temperatur alle 24—48 Stunden neue ungeschl. Generationen; während 45 ungeschl. Gen. wurde niemals eine geschl. beobachtet.

Mendthall, M. Untersuchungen über die Mollusken und Anneliden des Frischen Haffs. Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr. 1889, 16 p., Taf., und in: Schr. Phys. Oekon. Ges. Königsbg. XXX, p. 27—42. — 12 Spec. Anneliden erwähnt. *Tubifex rivulorum* ist die einzige Form, welche durch das Leben im Brackwasser äusserlich modificirt ist: die ersten 15—16 Segm. der Haff-Form tragen nämlich (statt dreizähligen Rückenborsten der Süsswasserform) auch zweizählige Borsten, wie die folg. Segmente. Nur 1 mariner Vertreter: *Nereis*. — *N. diversicolor* ist Hermaphrodit. Ein Gegensatz von epitoker u. atoker Bildung der Ruder findet nicht statt, was wohl mit dem Hermaphroditismus und der schwerbeweglichen Lebensweise in Zusammenhang steht. Die Anlage der Eier findet früher statt, als die der Samennutterzellen u. auch in der Reife gehen erstere den Spermatozoen voran. Bezüglich der Anlage der Eizellen hat M. eine Auffassung, welche die Ansichten von Claparède u. Schröder verbindet. Die Anlage der Hodenbildung geht zwischen den dorsalen Längsmuskelstämmen u. der Quermuskulatur vor sich, und nicht in analoger Weise wie die Anlage der Eizellen. Dort bilden sich traubige Zellhaufen, welche in die Leibeshöhle zwischen die Darmschnürungen hinunterwachsen. Die Befruchtung ist bei *N. div.* im Allgem. ebenso, wie bei allen Polychaeten eine äussere; nur ausnahmsweise u. selten kann Embryonalentwicklung im Mutterleibe durch Selbstbefruchtung vorkommen. Es folgen noch Bemerkungen über die Segm.-Organe. (F).

Meyer, E. *Terebelloidea*, in: Kükenthal, Beiträge zur Fauna Spitzbergens. — Arch. f. Nat. Jahrg. 55, I, p. 133—134. — 10 Spec. genannt. (F).

Michaelsen, W. (1). Oligochaeten des Naturhistorischen Museums in Hamburg I. — Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. VI, 17 p., 1 Taf. — (F, S). *Cryptodrilus*, *Benhamia* n. g., *Acanthodrilus*, *Enchytraeus*.

Derselbe (2). Dasselbe II. Ebenda, 13 p., 1 Taf. (F, S). — *Mandane*, *Cryptodrilus*, *Allolobophora*, *Allurus*.

Derselbe (3). Die Gephyreen von Süd-Georgien nach der Ausbeute der Deutschen Station von 1882—83. — Ebenda, 14 p., 1 Taf. — (F, S). *Phascolosoma*, *Priapulus*.

Derselbe (4). Synopsis der Enchytraeiden. — Abh. Nat. Ver. Hamburg XI; 59 p., 1 Taf. — Verf. gibt eine Litteratur-Uebersicht und geschichtliche Notizen über die Enchytr., ferner Familien- und Gattungsdiagnosen: *Chirödrilus* Verr., *Mesenchytraeus* Eisen, *Stercutus* Michlsn., *Pachydrilus* Clap., *Marionia* n. g., *Buchholzia* Michlsn., *Henlea* n. g., *Enchytraeus* Henle, *Fridericia* n. g., *Distichopus* Leidy, *Anachaeta* Vejd. — Es folgen Verzeichnisse der Spec. inc. sed., Sp. inquirendae und Sp. spuriae und eine Bestimmungstabelle der

Gattungen. Eine graphische Darstellung der Verwandtschaftsbeziehungen zwischen den Gattungen und eine Tabelle der geogr. Verbr. bilden den Schluss. (F, S).

M'Intosh, W. C. On the Pelagic Fauna of the Bay of St. Andrews during the Months of 1888. — VII. Ann. Rep. Fishery Board for Scotland for 1888 (1889), pt. III, p. 259—310, Taf. III bis VI. — (F) — Pelagische Würmer von St. Andrews: Sagitten, Tomopteris, Autolytus, Nereilepas, Polydora, Nerine, Spioniden- und Terebelliden-Larven, und viele andere.

Moniez, R. (1) Note sur le Lumbricus (Photodrilus) phosphoreus Dugès. — Rev. biol. Nord France I. année, pp. 197—200. — M. citirt die bisherige Litteratur über leuchtende Regenwürmer. Ph. phosph. auch in Lille in Gärten gefunden. Im September wurde lebhaftes Leuchten beobachtet, welches bei Regen aufhörte. Zahlreich vorhandene Allolob. foetida leuchteten nicht. Verf. fragt nach der Ursache des Leuchtens. Es scheint nur zufällig aufzutreten, denn wenn es regelmässig eintreten und etwa mit den sexuellen Verhältnissen zusammenhängen würde, müsste es bei A. foetida viel öfter beobachtet sein. Eine pathol. Erscheinung kann es nicht sein. Da Ph. phosph. in Lille weit verbreitet ist, hält M. den Wurm für einheimisch (F, S).

Derselbe. (2) Faune des eaux souterraines du département du Nord et en particulier de la ville de Lille. — Rev. biol. Nord France, (I), Année 1888—89, p. 81—94, 142—153, 170—182, 241 bis 262, 309—318. (Würmer p. 142—153). — 10 Turbellarien, 2 Nematoden, 13 Anneliden aus unterirdischen Gewässern. Ausführlicher werden Planaria cavatica Fries u. Phreoryctes menkeanus Hoffmst. behandelt (F, S).

***Ninni, A. P.** Specie appartenenti alla famiglia Hirudinea raccolte nelle acque dolci del Veneto. — Riv. Ital. Sci. Nat. e Boll. Natural. Anno IX, p. 251.

Oerley, L. A Magyarországi Pióczák Faunája. — Mathem. termeszett. Közlem. XXII, p. 61—115; 1 Fig. 1886. Blutegel-Fauna von Ungarn (ungarisch mit lateinischen Diagnosen und Bestimm.-Tabellen). 46 Species (incl. Branchiobdella). Neu: 1 Trocheta, 1 Nephelis, 3 Clepsine. (cf. Braun's Ber. f. 1888, p. 36—37) — (F, S).

Packard, A. S. The Cave Fauna of North America, with Remarks on the Anatomy of the Brain and Origin of the Blind Species. — Mem. Nat. Acad. Sci. Washington IV, pp. 1—156, Figg. Taf. 1—27. — 1888. Untersuchungen zahlreicher Höhlen in Kentucky Zusammenstellung der Faunen der einzelnen Höhlen. Systemat. Beschreibung von Vortex (?) cavicolens Pack. und Dendrocoelum percaecum Pack. (p. 27). Liste amerikanischer und europäischer Höhlenbewohner. Ausführl. Litteratur-Verz. über dieselben (F, S).

Platner, G. Beiträge zur Kenntniss der Zelle und ihrer Theilung. 6. Die Bildung der ersten Richtungsspindel im Ei von

Aulastomum gulo. — Arch. micr. Anat. XXXIII, pp. 204—213, Taf. 14. — (Referat im nächsten Jahrgang).

Prince, E. E. (1) On the ova of *Tomopteris onisciformis*. — Rep. 57. meet. Brit. Assoc. Adv. Sci. 1888, p. 769. — Die Eier von *T.* entstehen nicht, wie frühere Autoren angenommen haben, als einzelne Zellen, welche sich theilen und zusammengesetzte Massen („germ-cells“, Carpenter) bilden, sondern sie bilden sich als zusammengesetzte Zellgruppen. Eine dieser Zellen scheint auf Kosten der übrigen zu wachsen und so ist das reife Ei das Produkt mehrerer primären Eier, welche als Nahrung aufgebraucht sind.

Derselbe. (2) On a ciliated organ in *Tomopteris onisciformis*. Ebenda, p. 769. (Nur Titel, ohne Text).

Pruvot, G. Sur la formation des stolons chez les Syllidiens. — Compt. rend. 108, p. 1310—1313. — Vorl. Mittheilung. (Referat nach Erscheinen der ausführl. Arbeit).

Rahon, J. Note sur le système nerveux des Oligochaetes limicoles. — Assoc. franç. p. l'avanc. d. Sci. 18e Sess. I. partie, p. 315. — Refer.: Rev. biol. Nord Fr. Année 1888/89, p. 480. — Verf. untersuchte *Dero*, *Nais*, *Chaetogaster*, *Enchytraeus*, *Tubifex*, *Lumbriculus*, *Limnodrilus*. Die vom Bauchmark abgehenden Seitennerven passiren die Längs- und Ringmuskulatur und vereinigen sich zu einem vollständigen Ringe. Bei den in Knospung begriffenen Thieren findet man in dem hinteren, noch nicht vollständig segmentirten Körpertheil einander sehr genäherte Nervenringe, welche aber viel zarter sind als die Ringe der entwickelten Segmente. In den fingerförm. Fortsätzen von *Dero* und im Rüssel von *Nais* prob. fand R. äusserst feine Nerven-Verzweigungen.

Rosa, D. (1). Lombrichi della Scioa. — Ann. Mus. Civ. stor. nat. Genova (2) VI, p. 571—592, Taf. IX. 1888. Ausführl. Arbeit zur früheren Notiz, cf. Braun's Ber. f. 1888, p. 29. (F, S). Eingehende Beschreibung von *Teleudrilus ragazzii* und *Acanthodr. scioanus* n. spp.

Derselbe (2). Descrizione dell'*Allolobophora mima*, n. sp. Nuova Specie di Lombrico italiano. — Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino IV, No. 60, 2 p. — Kurze anatom. Beschreibung; ist nahe mit *A. complanata* verwandt. (F, S).

Derselbe (3). Note sui Lombrichi iberici. Ebenda, No. 63, 5 p. — Ueber Terricolen von Coïmbra u. Aufzählung aller bisher erwähnten iber. Terricolen. 1 *Allolob.* n. sp. (F, S).

Derselbe (4). Il *Ctenodrilus pardalis* Clap. a Rapallo. — Ebenda, No. 69, 4 p. — Systematisch-Anatomisches über *Ct. pard.* von Rapallo. (F, S).

Derselbe (5). Sull'assenza dei Receptacula seminis in alcuni Lumbricidi. — Ebenda, No. 71, 3 p. — Wie bei *Ctenodrilus*, fehlen auch bei *Lumbricus eiseni* Lev. und *Allolobophora constricta* Rosa die Samentaschen und die Pubertätstuberkel. Dadurch ist Rosa's

Vermuthung, dass der Mangel beider in ursächlichem Zusammenhange steht, bestätigt. Bei solchen Lumbriciden ohne Samentaschen kann während der Copulation das Sperma nur in Form von äusseren Spermatophoren von einem Individ. zum andern gelangen. Da bei *Criodrilus* viele Spermatophoren gebildet werden, aber keine Samentaschen vorhanden sind, so können erstere nicht in letzteren gebildet werden (gegen Vejdovský etc.). R. glaubt, dass die Spermatoph. in den drüsigen Anschwellungen, welche die männl. Oeffnungen umgeben, entstehen. Die Sperm. bei normalen Lumbriciden mit Samentaschen sind accidentelle Gebilde und kommen bei der Befruchtung nicht in Betracht, während sie bei den Arten ohne Samentaschen die letzteren physiologisch ersetzen.

Derselbe (6). *Lombrichi antartici e Lombrichi di Nias* (Sumatra) Riassunto. — Ebenda, No. 73, 2 p. — Résumé der beiden folg. Arb.

Derselbe (7). *I Lombrichi raccolti nell'isola Nias dal Signor E. Modigliani.* — Ann. Mus. Civ. Genova (2a) VII, p. 125—136. (F, S). — *Urochaeta, Perionyx, Megasclex, Perichaeta.*

Derselbe (8). *I Lombrichi della Spedizione Antartica Italiana del 1882.* — Ann. Mus. Civ. Genova (2a) VII, p. 137—146. — (F, S). *Allolobophora, Mandane v. d. Magellan-Str.*

Roule, L. (1). *Études sur le développement des Annélides et en particulier d'un oligochaete limicole marin (Enchytraeoides marioni).* — Ann. Sci. Nat. (7) VII, p. 107—442, Taf. VIII—XXII. — (Refer. im nächsten Jahrgang).

Derselbe (2). *Le développement du système nerveux des Annélides et l'influence exercée sur lui par la symétrie du corps.* — Compt. rend. 108, p. 359—361. — R. untersuchte die erste Entwicklung des Nervensystems besonders von Enchytraeiden. Die Bildung des Metasoma aus dem Prosoma und der daraus resultirende Wechsel der Symmetrie lassen sich auf ein nur nach einer einzigen Richtung hin erfolgendes Wachsthum, nicht aber auf Generationswechsel (Kleinenberg) zurückführen.

Rywosch, D. *Die Geschlechtsverhältnisse des Microstoma lineare.* — Sitzb. Nat. Ges. Dorpat VIII, p. 439. — Nach R.'s Untersuchungen ist M. lin. im Sommer zwittrig, im Spätsommer getrennt-geschlechtlich. Es ist unsicher, wie sich die Zwitter ausbilden. Wahrscheinlich bilden sich in den durch Theilung entstandenen Weibchen nachträglich männl. Organe, welche sich vor der Eiablage zurückbilden. R. meint, dass Licht u. Wärme bei der Art der Fortpflanzung in Betracht kommen.

Saint-Loup, R. *Sur le Polyodontes maxillosus.* — Compt. rend. 109, p. 412—414. Auch in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6) IV, p. 332. Ref.: J. R. Micr. Soc. 1889, p. 754. — (F, S). Beschreibung eines Pol. max. von 2 m Länge aus dem Golf v. Marseille.

Schneider, R. (1). *Ueber Eisen-Resorption in thierischen Organen und Geweben.* — Abh. Akad. Wiss. Berlin. 1888. 68 p.,

3 Taf. — Nach Schn.'s Untersuchungen neigen viele Gewebe des thierischen Organismus unter geeigneten Bedingungen zu einer natürlichen Resorption aufgenommener Eisenverbindungen und typischen Ablagerung derselben in Oxydform. Auch die Elementarbestandtheile animalischer Struktur, zunächst Zelle und Zellkern, nehmen nachweislich an dieser Resorption Theil. Nematoden (p. 12) neigen wenig zur Eisen-Resorption; nur bei *Rhabdilis* sp. wurden körnige Ablagerungen im Darmtractus beobachtet. Ebenso wenig Turbellarien; nur bei *Vortex* sp. aus einer Grube im Harz ergab sich positives Resultat. Bei *Plan. torva* zeigte sich eine regelmässige Resorption in den Kernen der inneren Zellauskleidung der Darmtaschen. Bei *Nephelis* vulg. (Hamburger Wasserleitung) wurde Eisenresorption constatirt im Bindegewebe der Ringmuskelschicht, in den Drüsenzellen u. in der Darmwandung; bei *Clepsine* sp. im Ring- u. Längsmuskel-Bindegewebe u. in den Hautdrüsen. Weiter wurden untersucht *Nais* u. *Chaetogaster*: geringe Res. im Darm. Im allgemeinen neigen aber die im Grundschlamm lebenden Oligoch. zu sehr regelmässigen u. auffälligen Res.-Erscheinungen z. B. *Tubifex*, *Lumbriculus* (Borsten, auch Cocons). Die Gatt. *Lumbricus* ist eine der am meisten eisenhaltigen; besonders zeigt sich die Resorption hier in d. inneren Darmzelllage und den hepatischen Drüsenzellen, im Bindegewebe der Ringmuskulatur des Muskelmagens, in den Hoden u. in den peripher. Drüsengruppen; weniger im Schlundkopf, Speiseröhre u. Clitellum. — Das Eisen dient als Schutz-, Kitt- oder Bindemittel. — In den Darmgeweben wird das aufgenommene Eisen vermuthlich als Chlorür und milchsäures Salz zugänglich gemacht. — Die Eisen-Res. findet in überwiegender Weise statt bei Wasserbewohnern u. bei subterranean Organismen, unter den Landbewohnern besonders bei Humusbewohnern (*Lumbricus*).

Derselbe (2). Verbreitung und Bedeutung des Eisens im animalischen Organismus. Humboldt VIII, p. 337—345, 6 Fig. — Die bei weitem grösste Mehrzahl aller wirklich typischen und nacheisenhaltigen Eisenresorptionen kommen den Bindegeweben zu. Bei *Clepsine* finden sich eisenhaltige Bindegewebszellen in den Muskelsträngen eingelagert. Bei Regenwürmern beschränkt sich die Eisenresorption oft nur auf das Bindegewebe im Darm oder der Körpermuskulatur. — Die Hüllen u. Stiele der den Krebsiern u. -kiemen aufsitzenden Branchiobdella-Eier (Fig. I) sind sehr deutlich eisenhaltig. Wie bei anderen Oligoch. sind auch die Ei-Cocons von *Criodrilus* stark eisenhaltig.

Shipley, A. E. On *Phymosoma varians* (Abstract). — Proc. R. Soc. London, XLVI, p. 122—126. — Ref.: J. R. Micr. Soc. 1889, p. 642—643. — Kopf mit 18 Tentakeln, deren Anordnung hufeisenförmig ist. Der Raum in der Höhlung dieses Hufeisens trägt ein eigenthümliches pigmentirtes Epithel. Der Rüssel trägt einen dünnen, ausdehnbaren Kragen. Hinter demselben mehrere Hakenringe, zwischen welchen sich parallele Ringe von Sinnesorganen finden.

Rundliche Zellen mit grossen Kernen bilden das „Skeletgewebe“ des Kragens u. der Tentakeln; es liegt in Form eines Ringes in der Unterlippe u. dient als Stütze und zugleich als Insertionsstelle für die Rüsselretractoren. Darm z. Th. mit Wimperepithel, ohne Flimmerrinne. 2 Arten von Blutkörperchen, grössere ovale in der Leibeshöhle u. kleinere im Gefässsystem. Letzteres besteht aus 3 communicirenden Theilen: der in d. Unterlippe gelegene Theil besteht aus einer Anzahl von anastomosirenden Canälen, welche sich dorsal in einen Raum an der Basis des Lophophors öffnen; dieser gibt eine Anzahl von Räumen ab, welche in die Tentakeln u. in das muskulöse Rückengefäss führen. Letzteres dient als Reservoir für das Blut bei eingezogenem Rüssel. Durch Contraction desselben wird das Blut in Unterlippe u. Tentakeln getrieben, welche dadurch anschwellen. Die Nephridien bestehen aus einer Blase und dem secernirenden Theil; die Blase mündet nach aussen und durch einen Wimpertrichter nach innen. Die Zellen des secernirenden Theils enthalten runde Körnchen in Bläschen, welche von Zeit zu Zeit abgestossen werden. Gehirn zweilappig, unmittelbar unter dem praeoralen Lobus gelegen, mit 3 Paar abgehenden Nerven. Der Bauchstrang zeigt keine Spur von Zweitheilung oder von segmentalen Ganglien. 2 Arten von Sinnesorganen: Sinnesgruben im Gehirn und die Rüsselorgane. *Ph. varians* ist getrennt-geschlechtlich. Die Geschl.-Organe bilden verdickte Wülste an der Basis der ventralen Retractoren. — Sowohl die Anatomie von *Ph. varians* im Allgemeinen als besonders die Aehnlichkeit in Bau u. Lage des Skeletgewebes und Kragens mit *Phoronis* beweist die nahe Verwandtschaft beider Formen.

Simmons, W. J. Note on a Turbellarian Worm. — Science Goss. XXV, p. 203—204, Fig. 128. — Kurze Beschreibung einer Süsswasser-Turbellarie von Calcutta mit zahlreichen Fortsätzen am Hinterende, welche Verf. mit den Enddornen von Rotiferen und *Chaetonotus* vergleicht.

Smith, W. R. On the food of fishes. — VII. Ann. Rep. Fishery Board for Scotland for 1888, pt. III. p. 222—258. 1889. — Würmer als Fischnahrung. *Sipunculus*, *Priapul* u. mehrere *Polychaeten* wurden im Magen versch. Fische gefunden.

Soulier, A. Sur la structure de l'épiderme chez les Serpulien. — Compt. rend. 108, pp. 460—463. — Die Haut aller untersuchten Serpuliden besteht aus zwei Schichten, einer epidermalen u. einer subepidermalen; beide sind aus epithelialen oder bindegewebigen Faserzellen zusammengesetzt, welche Schleim-Faserzellen umschliessen. Die Unterschiede der Schichten bestehen nur in der Grösse der Faserzellen u. ihrer Verlängerungen. Die Stützfaserzellen u. Schleim-Faserzellen der epidermalen Schicht sind eine Differenzirung der Bindegewebszellen der subepidermalen Schicht.

Stokes, A. C. (1) Observations sur les Chaetonotus. — Journ. de Microgr. XI, pp. 77—85, 150—153, 560—565, Taf. I—II. 1887. Refer: Amer. Natur. XXI, p. 583, 1887; und

Derselbe (2) Observations sur les Chaetonotus et les Dasydites. Op. cit. XII, pp. 19—22, 49—51, Taf. I, 1888. (Aus: *The Microscope VII, p. 1 und 33; 2 Taf., 1887). (F, S). Biologische und anatomische Notizen über Chaetonotus und Dasydites mit Beschreibung vieler neuer Arten.

Štöle, A. O pohlavních organech rodu Aeolosoma a jejich poměru ku organům exkrečním. — Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. Math.-Nat. Cl. 1889, I, pp. 183—194, Taf. VII. — Ueber Aeolosoma; besonders Excretionsorgane.

Studer, Th. Die Forschungsreise S. M. S. „Gazelle“ in den Jahren 1874—1876. III Theil, Zoologie und Geologie. 4^o Berlin, 322 pp., 33 Taf. — Zahlreiche Gephyreen und Anneliden sind in den Schleppnetzresultaten aufgeführt (letztere sind von E. Grube schon 1878 bearbeitet worden). Pg. 161—62 eine Zusammenstellung der Meereswürmer von Kerguelen (F).

Trail, J. W. H. The Giant Earthworm of Gippsland. — Nature XXXIX p. 437. — T. bemerkt zu dem betreff. früheren Artikel (cf. Braun's Ber. f. 1888, p. 19), dass er auch in Südamerika (Manaos am Amazonas) einen Riesenregenwurm von 30 Zoll Länge und $\frac{3}{4}$ Breite gefunden habe.

Trautsch, H. (1) Beitrag zur Kenntniss der Polynoiden von Spitzbergen. — Jena. Zeitschr. Naturw. XXIV, pp. 61—104, Taf. II bis III. — Ref: Amer. Natur. XXIII, p. 1014. (F, S). — Ausführliche Beschreibung von 10 Species (cf. [2]) mit vielen Abbildungen. Ein besonderer Abschnitt handelt von den Nephridien. T. kommt zu folgenden Resultaten: Die Nephrid. d. Polynoiden sind in ihrer einfachsten Form beiderseits offene, schlauchförmige Organe. Ihr inneres proximales Ende durchbohrt das Dissepiment, welches das betreffende Segment, in welchem das Organ liegt, von dem nächstvorderen trennt. Die äussere Oeffnung befindet sich an der Spitze einer neural gelegenen Papille, welche am Hinterrande des entsprechenden Segm. entspringt. — An jedem Nephrid. ist zu unterscheiden: der Trichter, der innere absteigende Nephridialschenkel, der Nephridialsack, der äussere Nephridialschenkel, die Nephrid.-Papille. Jedes Nephrid. hat Antheil an 2 aufeinanderfolgenden Segmenten. In jedem Segm. giebt es nur ein Paar Nephrid. — Jedes Nephrid. hat nur eine äussere Oeffnung (gegen Haswell). Die Nephrid. kommen in allen Segm. vor, ausser in den vier ersten u. dem letzten; sie sind in ihrem Bau in den einzelnen Segm. verschieden; auch zeigen die der rechten Seite geringe Abweichungen von denen der linken. Die 4 vorderen (einfacher gebauten) sind von den übrigen (complicirter gebauten) hinteren Nephrid. zu unterscheiden. Die Form der vord. Nephrid., sowie aller Nephrid. bei sehr jungen Thieren stimmt überein: sie ist die primäre. Die Form der hinteren Nephrid. vor und während der Geschlechtsreife

ist eine secundäre. Die Neph. bestehen aus zwei Zelllagen, einer inneren epithelialen u. einer äusseren peritonealen. Die einzelnen Formelemente der inneren Zelllage sind wahrscheinlich Wimperzellen; an verschiedenen Regionen der Organe zeigen dieselben ein differentes Verhalten. — Physiologische Resultate: Alle Neph. funktionieren als Nieren. Sie führen Elemente der Leibesflüssigkeit u. die von ihren Wandungen abgeschiedenen Concretionen aus; dies sind die „primären Funktionen“. Die vord. 4 Paar Nephridien haben nur die „prim. Funktionen“. Die hinteren Nephridien sistiren ihre Nierenthätigkeit während der Zeit der Geschlechtsthätigkeit. Die hint. Neph. haben während der Geschlechtsreife die Aufgabe, die Geschl.-Produkte, Sperma und Eier, auszuführen („secundäre Funktion“). Die hint. Neph. unterliegen also einem Funktionswechsel. Die Geschl.-Produkte werden nicht durch die Thätigkeit der Neph., sondern hauptsächlich durch Contractionen der umgebenden Muskeln nach aussen befördert. (F, S).

Derselbe. (2) Zur Kenntniss der Polynoiden von Spitzbergen, in: Kükenthal, Beiträge zur Fauna Spitzbergens. — Arch. f. Nat. Jahrg. 55, I, pp. 135—146, Taf. VII, Fig. 1—3, — 11 Spec. genannt. 1 Harmothoe n. sp. (F, S).

Vaillant, L. M. Histoire naturelle des Annelés marins et d'eau douce. Lombriciens, Hirudiens, Bdellomorphes, Térétrariens et Planariens. Tome 3, I. partie. 340 pp., 8°, Paris. — Das Werk ist eine Fortsetzung des gleichnamigen Werkes von Quatrefages und behandelt eingehend die Anatomie, Physiologie und Systematik der Terricolen Oligoch., Lumbriculiden u. Enchytraeiden, mit Bestimmungstabellen der Familien und Gattungen u. Angabe der Synonyma. Am Schlusse ein Litteraturverzeichniss (S).

Vejdovsky, F. (1) Note sur le Pachydrilus subterraneus n. sp. — Rev. biol. Nord France I. année, pp. 121—123, Taf. II. — Pachydr. n. sp. von Prag u. Lille. In den Hoden schmarotzt die Gregarine Gonospora pachydrili (F, S).

Derselbe. (2) Poznámky vývojepisné. — Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. Math.-Nat. Cl., 1889, I, pp. 164—179, Taf. V—VI, 4 Textfig. — Behandelt die ersten Entw.-Stadien eines Oligochaeten (Rhynchelmis?)

Wagner, F. von. Zur Kenntniss der ungeschlechtlichen Fortpflanzung von Microstoma. — Zool.-Anz. XII, pp. 191—195. — W. untersuchte M. lineare Oerst. und giganteum Hallez, welches letztere er gegenüber v. Graff als Art aufrecht erhält. Der erste Schritt zur ungeschl. Vermehrung erfolgt nicht immer, aber in der Regel an d. Grenze des 2. und letzten Körperdrittels durch Bildung eines, quer zur Längsachse gerichteten, Integument und Darm verbindenden, parenchymatösen Dissepiments, welches um den ganzen Körperumfang ausgebreitet ist. Die Grösse der zum ersten Male knospenden Thiere ist sehr variabel. Die von Hallez u. v. Graff angegebene Formel für den Rhythmus der Knospungen wird vielfach durchbrochen und nur ein Bruchtheil derselben geht in jener Weise vor sich; eine jüngere

Knospe kann bisweilen schneller weitere Knospenanlagen produciren, als eine ältere. Die spontane Abgliederung geht meist vor sich, wenn 3 Knospen, welche ihrerseits bereits neue Knospen angelegt haben, ungefähr mit der Stammutter gleiche Grösse erreicht haben; sie erfolgt immer in wiederholten Zweitheilungen. Die Nahrungsaufnahme dauert während der ungeschl. Fortpfl. rege an und wird ausschliesslich von der Stammutter vollzogen. Von Oktober bis Februar wurden nur knospende Microstomiden, niemals aber mit Geschl.-Organen versehene beobachtet. Das Gehirn entsteht aus den beiden Seitennerven, welche gegen einander wachsen; inzwischen bilden sich auch Augen und Wimpergrübchen. Früh beginnt die Pharynx- und Mundbildung unter Betheiligung des Integuments u. Parenchyms. Die einzelligen Drüsen entstehen durch Umbildung von Parenchymzellen. Verf. schliesst: Die Anlage der künftigen Theilungsebene geht den sich unmittelbar hinter derselben vollziehenden Neubildungen voraus. Darm, Integument mit seinen Differenzirungen, Parenchym und die beiden Lateralnerven gehen vom mütterlichen in das kindliche Individuum direct über. Die Neubildung von Gehirn, Augen, Wimpergrübchen, Mund u. Pharynx nebst den Drüsen sind Regenerationerscheinungen.

Weldon, W. F. R. On a Larva of *Balanoglossus*. — Proc. Cambridge Philos. Soc. VI, p. 95. — Nur Titel ohne Text.

Wendt, A. Ueber den Bau von *Gunda ulvae* (*Planaria ulvae* Oerst.) — Arch. f. Nat. Jahrg. 54, (1888) I, p. 252 - 274, Taf. 18 bis 19. — W. gibt erst geschichtliche Notizen. *G. ulvae* ist in der ganzen Ostsee verbreitet, besonders in der Nähe der Küsten. Beschreibung der äusseren Kennzeichen. Untersuchungsmethode. Die Haut ist mit Cilien bedeckt, deren Länge u. Dichtigkeit sehr constant ist. Die Epidermis wird von hohen, polygonalen Zellen gebildet, mit zahlreichen spindelförmigen Rhabditen, die bei Reizen als Waffen ausgestossen werden. Auf der Bauchseite liegt an den Rändern eine Zone von Klebzellen mit steifen Borsten, ohne Rhabditen u. Cilien. Im Bereich derselben münden grosszellige Drüsen mit klebrigem Sekret. Um die Geschlechts- und Mundöffnung zeigen sich „Protoplasmafortsätze“ verschiedener Form, welche vielleicht ebenfalls Haftorgane sind. — Die Epithelzellen sitzen auf zarter Basalmembran, die von der Muskulatur schwer zu trennen ist. 4 Hautmuskelschichten. — Zahlreiche Schleimdrüsen sind im Parenchym zerstreut; „Speicheldrüsen“ in Form von Drüsenzellen münden am Pharynx. Pigmentablagerung ist am stärksten dorsal. — Der Verdauungstractus stimmt im Wesentlichen mit dem anderer Tricladen überein. Der Darm bildet auch sekundäre Verzweigungen. — Von Excret.-Org. beobachtete Verf. zahlreiche Wimpertrichter, welche mit oft flimmernden Capillaren in Verbindung stehen. Letztere münden schliesslich in 2 Paar Hauptstämme, welche unter zahlreichen Anastomosen mittelst kurzer Röhrchen sich nach aussen zu öffnen scheinen. — Die Hoden zeigen nicht die streng segmentale An-

ordnung, wie bei *G. segmentata*. Gesamtzahl derselben beträgt 60—70. Histologisches über die Hoden; Bildung der Spermatozoen; Anordnung der Vasa efferentia und deferentia. Der conische Penis ist vertikal gerichtet mit nur einer (Ring-) Muskelschicht. Penisdrüsen scheinen nicht vorhanden. Die Penisscheide ist mit einem eigenthümlichen höckerigen Cylianderepithel ausgekleidet; eigene Muskulatur und Drüsen wurden nicht beobachtet. — Die paarigen Ovarien liegen hinter dem Centralnervensystem, über und seitwärts von den Seitennerven. Ihren Inhalt bilden grosse polygonale Eizellen, die durch einen kleinen Zwischenraum von einander getrennt sind, in welchem Bindegewebskerne liegen. Auch in den Ovarien scheint wie bei den Hoden die Entwicklung von der Mitte auszugehen. Die Ovidukte sind von cylindrischen, flimmernden Epithelzellen umgeben; Basalmembran und Muskulatur scheinen zu fehlen. Sie vereinigen sich unterhalb des Uterus und bilden den unpaaren Ovidukt, in welchen die Schalendrüsen münden. Der Uterus ist ein blasenförm. drüsiges Organ, welches bei geschlechtsreifen Exempl. eine Masse körnigen Sekretes der Epithelzellen enthält, zwischen dem sich viele Spermatozoen finden. Im umgebenden Bindegewebe liegen zahlreiche einzellige Drüsen, welche in den Uterus münden. Das Sekret scheint eine eiweissartige Substanz zu sein, welche zur Bildung des Eies verwandt wird. Eigene Muskulatur des Uterus nicht gefunden. Der Uterusgang trägt flimmernde Cylinderzellen. Das Genitalantrum bildet eine fast kugelförmige Höhlung. Auch die Dotterstöcke zeigen nicht regelmässige, segmentale Anordnung; oft finden sich 4—5, oder auch nur 2 in demselben Septum; eingehende Besprechung derselben. Die „Schalendrüsen“ liegen in dem Septum, welches die Pharyngealtasche mit dem hinteren Körperende verbindet. Ihre Hauptmasse hat einen gemeinsamen Ausführungsgang, der in den unpaaren Ovidukt mündet. Auch in den anliegenden Septen finden sich zerstreute Schalendrüsen, deren Ausf.-Gänge sich mit dem der Hauptmasse vereinigen. — Das Nervensystem zeigt grosse Uebereinstimmung mit dem von *G. segmentata*. W. bestätigt Ijima's Beobachtungen über die Sinnesnerven. Die Augen liegen etwas vor dem Centralnervensystem; sie bestehen aus einem Pigmentbecher mit 3 linsenartigen Körpern. Beobachtungen über den Verlauf der Körperrnerven. — Die Einordnung von *Plan. ulvae* in die Gattung *Gunda* gründet sich vor allem auf die Anordnung der Endorgane des Geschl.-Apparates (Ovidukte, unpaarer Ovidukt, Lage des Uterus) und auf den Bau des Centralnervensystems. Andererseits widerspricht aber die Anordnung der Hoden u. Dotterstöcke einer solchen Einreihung. Bis jetzt gehören 4 Spec. zur Gatt. *Gunda*. (S).

Whitman, C. O. Some new facts about the Hirudinea. — Journ. Morphol. Boston II, p. 586—599. — (Refer. im nächsten Jahrgang.)

Wilson, E. B. The Embryology of the Earthworm. — Journ. Morphol. Boston III, p. 387—462, Taf. 16—22. — (Refer. im nächsten Jahrgang.)

Wirén, A. (1). Om en hos eremitkräftor lefvande Annelid. — Bih. Svenska Vet. Ak. Handl. XIV, Afdel. IV, No. 5, 15 p., 3 Taf. 1888. Ueber Symbiose zwischen *Pagurus bernhardus* und *Nereis fucata* f. *inquilina*.

*Derselbe (2). Om blodet och blodomloppet hos *Glycera alba* H. R. — Verh. Biol. Ver. Stockholm II, p. 32–37.

Zacharias, O. Bericht über eine zoologische Exkursion an die Kraterseen der Eifel. — Biol. Centralbl. IX, p. 56–64, 76–80, 107–113 (cf. Braun's Ber. f. 1888, p. 6). — 13 Spec. Würmer. Ueber aktive und passive Migration und über Anpassungserscheinungen im Hinblick auf letztere. (F).

Zelinka, C. Die Gastrotrichen. Eine monographische Darstellung ihrer Anatomie, Biologie und Systematik. Z. f. wiss. Zool. Bd. 49, p. 209–384, 10 Fig., Taf. 11–15. — Ref.: Amer. Natur. XXIII, p. 912–913. — (Refer. im nächsten Jahrgang.)

II. Uebersicht nach dem Stoff.

A. Allgemeine und Vermischtes.

Oekonom. Wichtiges. Humusbildung d. Regenwürmer (Keller), Würmer als Fischnahrung (Smith).

Varia. Fossiler *Balanoglossus* (Bateson), *Bipalium* in Gefangenschaft (Fisk), Riesenregenwurm (Trail).

B. Anatomie.

Morphologie und Terminologie. *Pisicola*-Ringelung (Apáthy [1]), Hirudineen (Whitman).

Anatomie, gesammte. (Eckstein), Oligochaeten (Beddard [1]) [Vaillant], *Acanthodr. annectens* (Beddard [16]), *Deinodrilus* (Beddard [16]), *Typhaeus* *ibid.*, *Urochaeta* (Beddard [17]), *Dichogaster* *ibid.*, *Diplocardia* (Garman [1]), *Phyrosoma* (Shipley), *Enteropneusten* (Cassaigneau), Gastrotrichen (Zelinka), *Dinophilus* (Harmer [1, 2]), *Otoplana* (Du Plessis [1]), *Monotus* (Du Plessis [2]), *Derostoma* (Lippitsch), *Gunda* (Wendt), *Enantia* (Graff).

Haut. Borsten (Beddard [5]), *Aeolosoma*, Pigment (Beddard [6, 7]), *Lumbricus* (Cerfontaine), *Serpuliden* (Soulier), *Aulastoma* (Giglio-Tos).

Muskulatur. *Lumbricus* (Cerfontaine), *Aulastoma* (Giglio-Tos), gestreifte Muskeln (Haswell).

Nerven- und Sinnesorgane. Anneliden (Friedländer), *Limicolen* (Rahon), höhere Würmer (Haller).

Darm. Chloragogenzellen (Chalmers u. Gibson).

Circulat.-Org. Chloragogenzellen (Chalmers u. Gibson), Blut und Lymphdrüsen (Cuénot [1]), Beziehung zw. Lymphdrüsen u. Geschl.-Organen (Cuénot [2]), *Diplocardia* (Garman [1]), *Glycera* (Wirén [2]).

Excret.-Org. *Acanthodr.* (Beddard [15, 16]), *Urochaeta*, *Dichogaster* u. Vergleichendes üb. Nephridien d. *Terricolen* (Beddard [17]), *Aeolosoma Stole*, *Syllis* (Horst [1]), *Polynoiden* (Trauttsch [1]), Anneliden, *Gephyreen* (Kowalevsky).

in der Naturgeschichte d. freileb. Würmer während d. Jahres 1889. 127

Geschl.-Org. Phascolosoma (Andrews), Pachydrilus (Beddard [9]), Dero (Beddard [10]), Clitellio u. Hemitubifex (Beddard [13]), Phreoryctes (Beddard [11, 12]), Perichaeta (Beddard [10]), Acanthodrilus, Deinodrilus, Typhaeus (Beddard [16]), Diplocardia (Garman [1]), Prostata-Drüsen d. Oligoch. (Beddard [16]), Samenblasen, Pubertätstückerl u. Spermatophoren (Rosa [5]), Nereis (Mendthal), Microstoma (Böhlig) (Ryvosch).

C. Ontogenie und Phylogenie.

Ontogenie. Phascolosoma, Geschl.-Org. (Andrews), Tornaria (G. C. Bourne) (Weldon), Mitraria (Fewkes), Ei von Anlastoma (Platner), Eier von Tomopteris (Prince [1]), Keimbläschen v. Spintner (Korschelt), Nereis, Geschl.-Prod. (Mendthal), Rhynchelmis (?) (Vejdovsky [2]), Regenwurm (Wilson), Enchytraeiden, Nervensyst. (Roule [2]), Enchytraeoides (Roule [1]).

Phylogenie und Verwandtschaft. Nervensyst. d. Anneliden u. Vertebr. (Beard), Nephridien d. Oligoch. (Beddard [15, 17]), Otoplana u. Monotus als Bindeglied zw. Rhabdocoel. u. Dendrocoelen (Du Plessis [1, 2]), Mitraria Fewkes, Dinophilus (Harmer [2]).

D. Physiologie und Biologie.

Physiologie. Aeolosoma, Pigmente (Beddard [6, 7]), Hirud. u. Turbell., Atmung (Bunge), Chloragogenzellen, Funktion (Chalmers u. Gibson), Blut d. Polych. Olig., Hirud., Gephyr. (Cuénot [1]), Geschl.-Produkte u. Lymphdrüsen (Cuénot [2]), Excret.-Org. (Kowalevsky), Farbstoffe von Polychaeten (Mac Munn), Excretion v. Hirudo u. Lumbricus (Marchal), Fortpfl. von Nereis (Mendthal), von Microstoma (Böhlig) (Ryvosch) (v. Wagner), ungeschl. Fortpfl. d. Limicolen (Maupas).

Biologie. Leuchten. Allgemeines (Dittrich), Enchytraeus (Harker), Photodrilus (Moniez [1]).

Temperatur-Einflüsse. Einfl. d. Regens auf Lumbricus (Anonymus), Bild. d. Geschl.-Org. v. Microstoma (Ryvosch).

Tiefen-Verbreitung. Agassiz, Chun, Hoyle, Joubin (1, 2), M'Intosh.

Wohnorte. Marine Oligoch. (Beddard [8, 9]), Würmer in unterird. Gewässern (Moniez [2]), Höhlenbewohner (Packard).

Nahrung, von Bipalium (Bell), von Planaria (Calloni).

Bewegung. Kriechen d. Hirud. (Apáthy [2]).

Symbiose. Nereis u. Pagurus (Wirén [1]).

Migration u. Anpassungs-Erscheinungen an dieselbe (Zacharias).

Misbildungen. Abnormer Regenwurm (Broom).

Parasitismus, aktiver: Nemertinen in Tunikaten, Krebsen u. Mollusken (Joubin [1, 2]), passiver: Coccidien in Perichaeta (Beddard [2]), Gregarinen in Perich. (Beddard [3, 4]), Gregar. in Pachydrilus (Vejdovsky [1]).

III. Faunistik.

A. Meeresfaunen.

Beringsmeer. 32 Polychaeten, wovon 24 neu für diese Lokalität, darunter Typosyllis ehlersioides n. sp., T. armillaris (Müll.), Stylarioides longisetosus n. sp., Sternaspis fossor Stimps.; ferner Ichthyobdella rectangula. Lev. — v. Marenzeller (2). —

Spitzbergen. 33 Spec. Polychaeten (v. Marenzeller [1]). — 10 Terebelloidea (E. Meyer). — 7 Harmothoe, mit *H. vittata* n. sp., 2 Nychia, 1 Eucrantha, 1 Enipo (Trauttsch [1 u. 2]). — Ammotrypane ingebriigtseni n. sp., *A. aulogaster* Rathke (Kükenthal). —

Norwegen (Moster). 36 Spec. Polychaeten, *Myzostoma cirriferum* (F. S. Leuck.) — (Grieg). —

Grossbritannien. Clyde: 1 Pontobdella, 1 Aphrodite, 1 Hyalinocacia, 1 Eumenia, 1 Pectinaria, 1 Sabella, 1 Filigrana, 1 Serpula, 1 Leptoplana tremellaris. (Hoyle). — St. Andrews: pelag. Würmer (M'Intosh). — Plymouth. *Dinophilus taeniatus* — Harmer (1 u. 2). — *Pachydrilus verrucosus* Clap., *P. nervosus* Mich. (Beddard [9]). — *Hemitubifex ater* (Clap.), *Clitellio arenarius* Clap. — Beddard (8, 13). —

Helgoland. 51 Polychaeten, 2 Oligoch., 1 Hirudinee, 2 Gephyreen, 3 Nematoden, 1 Sagitta, 1 Echinoderes, 8 Nemertinen, 13 Turbellarien, 2 Trematoden, 2 Cestoden — Dalla Torre. —

Atlant. Ocean. (Franz. Küste.) *Cephalothrix linearis*, *C. annulata*, *C. polymorpha*, *C. inexpectata* (?), *Valencinia longirostris*, *Lineus gesserensis*, *L. sanguineus*, *L. longissimus*, *Cerebratulus marginatus*, *C. bilineatus*, *C. purpureus*, *C. hepaticus*, *C. roseus*, *C. fuscus*, *C. aurantiacus*, *C. lacteus*, *C. fasciolatus*, *Amphiporus pulcher*, *A. lactifloreus*, *A. lactatus*, *A. splendidus*, *A. bioculatus*, *Drepanophorus rubrostriatus*, *D. serraticollis*, *Prosorhochmus claparedi*, *Malacobdella grossa*, *Tetrastemma dorsale*, *T. flavidum*, *T. candidum*, *T. vermiculus*, *T. melanocephalum*, *T. coronatum*, *T. diadema*, *T. marionis* n. sp., *T. rusticum* n. sp., *T. flavidum* var. *longissimum*, *Oerstedtia vittata*, *Oe. unicolor*, *Nemertes gracilis*, *N. duoni*, *N. neesi*, *N. carcinophila* — Joubin (2). —

Portugal. *Nereis oliveirae* n. sp. — Horst (3). —

Mittelmeer. (Französ. Küste.) *Cephalothrix linearis*, *C. bioculata*, *Carinella annulata*, *C. polymorpha*, *C. bangulensis*, *C. aragoi*, *Valencinia longirostris*, *Polioipsis lacazei* n. g. n. sp., *Polia delineata*, *P. curta*, *Lineus gesserensis*, *L. sanguineus*, *L. lacteus*, *Borlasia elizabethae*, *Cerebratulus marginatus*, *C. bilineatus*, *C. purpureus*, *C. hepaticus*, *C. roseus*, *C. fuscus*, *C. aurantiacus*, *C. lacteus*, *C. fasciolatus*, *C. pantherinus*, *C. tristis*, *C. geniculatus*, *Langia formosa*, *Amphiporus pulcher*, *A. lactifloreus*, *A. dubius*, *A. marmoratus*, *A. maculatus*, *Drepanophorus rubrostriatus*, *D. serraticollis*, *Tetrastemma dorsale*, *T. flavidum*, *T. candidum*, *T. vermiculus*, *T. melanocephalum*, *T. coronatum*, *T. diadema*, *T. marionis*, *T. kefersteini*, *Oerstedtia vittata*, *Nemertes gracilis*, *N. echinoderma*, *N. antonina*. — Joubin (2). — Golf v. Marseille: *Polyodontes maxillosus* (Ranz.) — Saint-Loup. — Nizza: *Otoplana intermedia* n. g. et sp. — Du Plessis (1), *Monotus setosus* n. sp. — Ders. (2) marin. — Ligurien (Rapallo): *Ctenodrilus pardalis* Clap. im Aquarium (Rosa [4]). — Neapel. *Arenicola claparedi* Lev., *A. cristata* Stimps, *A. grubei* Clap. — Horst (2). —

Canar. Inseln. *Sagitta lyra* Krohn, *Spadella draco* Krohn, *Typhloscolex mülleri* (Busch) u. *T. n. sp.* — Chun. —

Süd-Georgien. *Phascolosoma antarcticum* n. sp., *Ph. fuscum* n. sp., *Ph. georgianum* n. sp., *Priapulius caudatus* var. *n. antarcticus* — Michaelsen (3). —

Kerguelen. 41 Sp. Anneliden, 2 Gephyr., 1 Nemertine, 1 Turbellarie. — Studer. —

in der Naturgeschichte d. freileb. Würmer während d. Jahres 1889. 129

Malay. Archipel. *Nereis malayana* n. sp., *N. nigropunctata* n. sp. — Horst (3). — *Syllis* sp. — Horst (1). —

B. Land- und Süßwasserfaunen.

Geogr. Verbr. der Enchytraeiden — Michaelsen (4).

1. Europa.

Deutschland. Frisches Haff. *Piscicola geometra* L., *Clepsine complanata* Sav., *Cl. marginata* Müll., *Nephele vulgaris* M.-Td. — *Aeolosoma ehrenbergi* Oerst., *Nais elinguis* Müll., *N. proboscidea* Müll., *Chaetogaster limnaei* Bär, *Limnodrilus udekemianus* Clap., *Tubifex rivulorum* Lam., *Psammoryctes barbatus* Vejd. — *Nereis diversicolor* Müll. — (Mendthal). — Hamburg. *Enchytraeus arenarius* n. sp., *E. argenteus* n. sp. — (Michaelsen [1]). — Eifel. 3 *Mesostoma*, 1 *Stenostoma*, 1 *Vortex*, 1 *Dendrocoelum*, 1 *Polycelis*, 1 *Chaetogaster*, 1 *Lumbriculus*, 2 *Nais*, 1 *Clepsine*, 1 *Nephele* — (Zacharias). — Strassburg. *Microstoma giganteum* Hallez — (v. Wagner). —

Oesterreich-Ungarn. Prag. *Pachydrilus subterraneus* n. sp. — (Vejdovsky [1]). — Ungarn. 46 Spec. Hirudineen u. Branchiobdella — (Oerley). —

Grossbritannien u. Irland. London. *Aeolosoma tenebrarum* Vejd. — Beddard (6). — Irland. *Aeolosoma variegatum* Vejd. — (ibid.)

Frankreich. Lille u. Dept. du Nord. *Prostomum lineare* Oerst., *Mesost. hallezianum* ? Vejd., *Derostomum* sp., *Vortex pictus* Oerst., *Microst. lineare* Oerst. var. *gigant. Hallez*, *Stenost. leucops*, *Planaria cavatica* Fries, *Polycelis nigra* Müll., *Planaria polychroa* O. Schm., *Dendrocoelum lacteum* Oerst. — *Dorylaimus stagnalis* Duj., *Mononchus papillatus* Bast. — *Aeolosoma tenebrarum* Vejd., *Nais elinguis* Müll., *Naidium luteum* O. Schm., *Enchytraeus buchholtzi* Vejd., *Pachydrilus fossor* Vejd., *P. subterraneus* Vejd., *Phreatothrix pragensis* Vejd., *Phreoryctes menkeanus* Hoffmst. von verschied. Fundorten, *Lumbricus* 2 sp., *Aulastoma gulo* M.-Td., *Nephele* vulg. M.-Td., *Clepsine complanata* Sav. (in unterirdischen Gewässern) — (Moniez [2]). — Lille. *Pachydrilus subterraneus* n. sp. — (Vejdovsky [1]). — *Photodrilus phosphoreus* (Dug.) — (Moniez [1]). — Dépt. Mayenne (Laval). 1 *Aulastoma*, 1 *Nephele*, 3 *Clepsine*, 4 *Lumbricus* u. *Allolobophora*, 2 *Nais*, 1 *Tubifex*, 1 *Lumbriculus*, 1 *Dero*, 1 *Chaetogaster*, 1 *Aeolosoma* (Labbé). — Boussac (Creuse). *Phreoryctes menkeanus* Hoffmst. — Giard. —

Iberische Halbinsel. *Lumbr. rubellus* Hoffmst., ? *herculeus* Sav., *Allolob. foetida* (Sav.), *mucosa* Eisen, *veneta* Rosa var., *fraisei* Oerley, *mediterranea* Oerley, *trapezoides* (Dug.), *chlorotica* (Sav.), *Molleri* n. sp., *hispanica* Ude, *complanata* (Dug.), *profuga* Rosa, *Allurus tetraedrus* (Sav.) — Rosa (3). —

Italien. Friaul Udine. *Allo. mima* n. sp. — (Rosa [2]). — Venezien. Süßwasser-Hirudineen — (Ninni). —

2. Afrika und Madagascar.

Schoa. *Teleodrilus ragazzii* (n. g., n. sp.), *Acanthodr. scioanus* (n. sp.) Rosa (1).

W.-Afrika. (Gabun u. Leibange.) *Benhamia rosea* n. g. et sp. — Michaelsen (1).

Cap. d. g. Hoffnung. *Bipalium kewense* Mos. — Fisk.

Madagascar. *Geophagus darwini* n. g. n. sp.; *Perichaeta* sp. — Keller, p. 248; Landblutegel, ibid. p. 292.

3. Asien.

N. Russland u. Sibirien. *Allolobophora foetida* Sav., *A. tenuis* Eisen, *A. carnea* Sav., *Lumbricus triannularis* Gr., *L. brevispinus* Gerstf., *L. rubellus* Hoffmst., *Dendrobaena rubida* Sav. — Kulagin. —

Ostindien. Darjeeling. *Typhaeus gammii* n. sp. — (Beddard [16]). — West-Himalaya. *Perionyx* sp., *Perichaeta houlleti* E. Perr., *Typhaeus masoni* n. sp. — (A. G. Bourne). —

Insel Nias (Sumatra). *Urochaeta corethrura* (Fr. Müll.), *Perionyx excavatus* E. Perr., *Megascolex armatus* (Bedd.), *Perichaeta modiglianii* n. sp. — Rosa (7).

4. Australien und Polynesien.

Nord-Australien. *Cryptodrilus purpureus* n. sp. — (Michaelsen [1]). — Cap York. *Acanthodrilus australis* n. sp. — *ibid.* —

Queensland. *Perissogaster queenslandica* n. sp., *Cryptodrilus oxleyensis* n. sp. — Fletcher. —

N. S. Wales. *Megascolides* (*Notoscolex*) *illawarrae* n. sp., *M. (?)* (*Notoscol.*) *pygmaeus* n. sp., *Perissogaster nemoralis* n. sp., *Digaster perrieri* n. sp., *Cryptodrilus mudgeanus* n. sp., *C. canaliculatus* n. sp., *C. sloanei* n. sp., *C. manifestus* n. sp., *C. (?) unicus* n. sp., *C. fastigatus* n. sp., *C. tenuis* n. sp., *C. medicris* n. sp., *C. illawarrae* n. sp., *C. singularis* n. sp., *Perichaeta attenuata* n. sp., *P. enormis* n. sp., *P. macleayi* n. sp. — Fletcher. —

Süd-Australien. *Perichaeta indissimilis* n. sp. — Fletcher. —

Neu-Seeland. *Acanthodrilus multiporus* Bedd., *A. novae-zelandiae* Bedd., *A. dissimilis* Bedd., *A. annectens* Bedd., *A. antareticus* n. sp., *A. rosae* n. sp., *Deinodrilus benhami* Bedd., *Perichaeta intermedia* n. sp., *P. antaretica* (Beard), *Neodrilus monocystis* Bedd., *Rhododrilus* (n. g.) *minutus* (n. sp.); — *Tubifex rivulorum* Lm., *Limnodrilus* sp., *Phreoryctes smithi* Bedd. — Die neuseeländ. *Olig.-Fauna* ist von der australischen ganz verschieden; für letztere sind die Genera *Megascolides*, *Perichaeta* u. *Cryptodrilus*, für Neu-Seeland ist *Acanthodrilus*, vielleicht auch *Rhododrilus*, *Neodrilus* u. *Deinodrilus* charakteristisch. Dagegen zeigt die *Terric.-Fauna* v. Neu-Seeland Uebereinstimmung mit der von Kerguelen, Patagonien, Falkland-Ins., Süd-Georgien. (Beddard [14]). — *Acanthodrilus annectens* n. sp., *Deinodrilus benhami* n. g., n. sp. — Beddard (61). — *Phreoryctes smithi* n. sp. — Beddard (11).

Fiji-Inseln. *Dichogaster damonis* n. g. n. sp. — Beddard (17).

5. Amerika.

Nordamerika. 1 *Tetragonurus*, 10 *Allolobophora*, 3 *Lumbricus*, 1 *Plutellus*, 1 *Perichaeta* — Garman (1). — Trenton N. J. *Chaetonotus podura* Ehrbg. *sulcatus* n. sp., *concinus* n. sp., *maximus* Ehrbg., *larus* Ehrbg., *loricatus* n. sp., *rhomboides* n. sp., *spinifer* n. sp., *acanthodes* n. sp., *octonarius* n. sp., *spinulosus* n. sp., *longispinosus* n. sp., *enormis* n. sp., *acanthophorus* n. sp., *formosus* n. sp., *Dasydytes saltitans* n. sp. — Stokes (1) u. (2). — Illinois. *Diploecardia communis* (n. g., n. sp.) — Garman (1). — Kentucky. *Vortex* (2) *cavicolens* Pack., *Dendrocoelum percaecum* Pack., *Lumbricus* sp. — (Packard). —

Chile. (Valdivia). *Mandane picta* n. sp., *M. hilgeri* n. sp., *Cryptodrilus (?) spathulifer* n. sp., *Allolobophora trapezoides* Dug., *A. foetida* Sav., *Allurus tetraedrus* Sav. — Michaelsen (2).

in der Naturgeschichte d. freileb. Würmer während d. Jahres 1889. 131

Antarkt. S.-Amer. Magellan Str. (Puntarenas). *Mandane bovei* n. sp.,
Allolob. subrubicunda Eisen — (Rosa [8]). — Staaten-Insel. *Mandane*
litoralis — *ibid.* —

IV. Systematik.

I. *Polychaeten* (incl. *Archanneliden*).

Ammotrypane ingebriigtseni n. sp. — Kükenthal, p. 147.

Harmothoe vittata n. sp. — Trautzesch (2), p. 140, Taf. VII, 2–3, und
 (1) p. 72, Taf. II, 3–4.

Perinereis Subgen. — *N. oliveirae* n. sp. — Horst (3), p. 164, Taf. VII,
 1–5. — *N. malayana* n. sp., *ibid.*, p. 167, Taf. VIII, 4–7. — *N. nigropunctata*
n. sp., *ibid.*, p. 171, Taf. VIII, 1–3. — *N. cultrifera* Gr., *ibid.*, p. 162. — *N.*
macropus Clap., *ibid.*, p. 163, Taf. VII, 12. — *N. ferox* Hans., *ibid.*, p. 174,
 Taf. VII, 6–8. — ? *N. stimpsonis* Gr., *ibid.*, p. 178, Taf. VII, 9–11. — *N.*
minor Hans., *ibid.*, p. 180, Taf. VIII, 8–10. — Bestimmungstabelle von *Perinereis*,
ibid., p. 182. —

Polyodontes maxillosus (Ranz.) — Saint-Loup.

Sternaspis fossor Stimps. = *St. costata* Marenz. von Japan — v. Marenz-
 zeller (2), p. 5, Taf. I, 4–5. —

Stylarioides Chiaje an Stelle von *Trophonia* Aud. M.-E. zu setzen
 (v. Marenzeller [1]). — *St. longisetosus* n. sp. — v. Marenzeller (2),
 p. 5, Taf. I, 3. —

Syllis sp. mit ausstülpbaren Segm.-Organen — Horst (1). —

Typosyllis ehlersioides n. sp. — v. Marenzeller (2), p. 4, Taf. I, 2 —
T. armillaris (Müll.), *ibid.* p. 3, Taf. I, 1. —

Ctenodrilus pardalis Clap. — Rosa (4).

Dinophilus taeniatus n. sp. — Harmer (1); ist vielleicht = *D. caudatus*
 (O. Fabr.) (Harmer [2]).

II. *Gephyreen*.

Phascolosoma antarcticum n. sp. — Michaelsen (3), p. 3, Fig. 4, a–c.
 — *Ph. fuscum* n. sp., *ibid.* p. 6, Fig. 2, a–b. — *Ph. georgianum* n. sp., *ibid.* p. 8
 Fig. 1, a–c. —

Priapulius caudatus Lm. var. n. *antarcticus* — Michaelsen (3), p. 10,
 Fig. 3.

III. *Oligochaeten*.

Acanthodrilus annectens n. sp. — Beddard (16), p. 102, Taf. XII, 13;
 XIII, 11–12. — *A. antarcticus* n. sp. — Beddard (14), p. 378. — *A. rosae* n. sp.
ibid. p. 379. — *A. australis* n. sp. — Michaelsen (1), p. 9, Fig. 2. — *A.*
scioanus n. sp. — Rosa (1), p. 586.

Aeolosoma stokesi (n. sp.) Cragin und *Ae. leidyi* (n. sp.) Cragin von Kansas
 U. S. A., cf. Beddard (6), p. 51. Anmerk. Ersteres vielleicht = *Ae. quaternar.*
oder ehrenbergi. — *Ae. tenebrarum* Vejd. = ? *Nais aurigena* Eichw. —
 Beddard (6).

Allolobophora mima n. sp. — Rosa (2). — *A. molleri* n. sp. — Rosa (3).

Anachaeta Vejd., 2 sp. — Michaelsen (4). —

Benhamia n. g. — Michaelsen (1), p. 6, Fig. 3 — umfasst diejenigen
Acanthodrilidae, welche mehr als einen Muskelmagen haben, bei denen die
 Segm.-Org. zu vielen in büscheligen Reihen an den Seitenwänden der einzelnen
 Segmente stehen und ein unvollständiger (d. h. ventral eine rinnenförm. Lücke

132 Dr. Ant. Collin: Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen

aufweisender) Gürtel sich über die männl. Geschl.-Öffnungen hinaus nach hinten erstreckt. B. ist also eine Erweiterung der Gatt. *Trigaster* Benh. — *B. rosea* n. sp.

Buchholzia Michlsn. 2 sp. — Michaelsen (4). —

Chirodrilus Verr. 2 sp. — Michaelsen (4). —

Clitellio Clap. — „Marine Tubificiden von schlanker Form. Nur zweispaltige Borsten. Vas def. weit und kurz. Atrium sehr lang. Keine Samenblasen; keine Prostatadrüsen; Penis mit Chitinbedeckung. Oviduct im 11. Segm. Eiersäcke im 13.—15. Segm. Samentaschen sehr gross, mehrere Segmente einnehmend, in 2 Abschnitte geteilt. Spermatophoren langgestreckt“. *C. arenarius* Clap. — Beddard (13), Fig. B, u. Taf. XXIII, 1—5. — *C. ater* zu *Hemitubifex* Eisen — *ibid.*, Fig. A.

Cryptodrilus mudgeanus n. sp. — Fletcher, p. 1532. — *C. canaliculatus* n. sp. *ibid.*, p. 1534. — *C. sloanei* n. sp. *ibid.*, p. 1536. — *C. oxleyensis* n. sp. *ibid.*, p. 1537. — *C. manifestus* n. sp. *ibid.*, p. 1538. — *C. (?) unicus* n. sp. *ibid.*, p. 1540. — *C. fastigatus* n. sp. *ibid.*, p. 1541. — *C. tenuis* n. sp. *ibid.*, p. 1543. — *C. mediocris* n. sp. *ibid.*, p. 1544. — *C. illawarrae* n. sp. *ibid.*, p. 1546. — *C. singularis* n. sp. *ibid.*, p. 1547. — *C. purpureus* n. sp. — Michaelsen (1), p. 3—5, Fig. 1. — *C. (?) spathulifer* n. sp. — Michaelsen (2), p. 10, Fig. 3, a—c. —

Deinodrilus n. g. (zwischen *Perichaeta* u. *Acanthodr.*), mit *D. benhami* n. sp. — Beddard (16), p. 105, Taf. XIII, 3—10, 16.

Dichogaster n. g., *damonis* n. sp. — Beddard (17), p. 251, Taf. XXIII, 6—9; XXIV, 15—21.

Digaster perrieri n. sp. — Fletcher, p. 1530. —

Diplocardia n. g. mit *D. communis* Garman (1). 2 männl. Öffnungen hinter d. Gürtel am 19. Segm.; 2 Copulationsgruben vom 18.—20. Segm.; jede derselben mit einem Paar langer, gekrümmter Borsten und den Öffnungen der Prostatadrüsen. 2 Paar innere Öffn. der Vasa def. in Segm. 10 u. 11; Samenblasen in Segm. 9, 10 (?) u. 11 (?). Hoden im Segm. 12; 3 Paar Samentaschen in Segm. 7—9. Ovarien fächerförmig im Segm. 13. Innere Öffn. des Oviduct im 13., äussere im 14. Segm. Borsten in 4 Doppel-Längsreihen, ventral. Oesoph. sehr kurz, ohne Kalkdrüsen. Muskelmagen in Segm. 6—7. Rückengefäss doppelt. Ohne Subneural-Gefäss. 123—165 Segmente.

Distichopus Leidy — Michaelsen (4). —

Enchytraeidae. Synopsis — Michaelsen (4). — Vaillant, p. 226 bis 296.

Enchytraeus Henle, 10 sp. — Michaelsen (4). — *E. arenarius* n. sp. — Michaelsen (1), p. 12, Fig. 5. — *E. argenteus* n. sp. — *ibid.*, p. 15, Fig. 6. — *E. spiculus* Leuck. — *ibid.*, p. 14, Fig. 7. —

Fridericia n. g. für *Enchytr. striatus* Lev., *galba* Hoffmst. etc., mit 11 sp. — Michaelsen (4). —

Geophagus n. g. (Ternicolae). Ohne Gürtel (?). Paarige Borsten in 4 Reihen. Öffnungen d. Segm.-Org. jederseits zwischen d. oberen und unteren Borstenreihen. ♂ Öffn. 2, münden ventral unter den Borstenreihen. *G. darwini* n. sp. — Keller, p. 248, Fig. 28—30. —

Hcnlea n. g. für *Enchytr. ventriculosus* Udek. etc. mit 6 sp. — Michaelsen (4).

in der Naturgeschichte d. freileb. Würmer während d. Jahres 1889. 133

Lumbriculidae — Vaillant, p. 199—226.

Lumbricus triamularis Gr. = L. rubellus Hoffmst. — L. brevispinus Gerstf. = Allolob. foetida Sav. — Kulagin. —

Mandane Kinb. = Acanthodrilus E. Perr. — M. picta n. sp. — Michaelsen (2), p. 5, Fig. 1, a—e. — M. hilgeri n. sp., ibid., p. 8, Fig. 2, a—c. — M. = Acanthodrilus E. Perr. — Rosa (8), p. 137. — M. litoralis Kinb., ibid., p. 138. — M. bovei n. sp., ibid., p. 143. —

Marionia n. g. für Pachydriulus sphagnetorum Vejd., semifusca Clap., crassa Clap., ebudensis Clap., enchytraeoides St. Loup, georgianus Mchlsn. — Michaelsen [4]. —

Megascolides (Notoscolex) illawarrae n. sp. — Fletcher, p. 1523. — Meg. (?) (Notosc.) pygmaeus n. sp. — ibid., p. 1525. —

Mesenchytraeus Eisen 9 sp. — Michaelsen [4]. —

Moniligaster, system. Stellung — Beddard (10). — M. barwelli Bedd. — Beddard (16), p. 119, Taf. XII, 10—12. —

Pachydriulus Clap. (s. str.) 11 sp. — Michaelsen (4). — P. verrucosus Clap., P. nervosus Mich. — Beddard (9). — P. subterraneus n. sp. — Vejdovsky (1). —

Peloryctes inquilina Zenger = ? Clitellio ater Clap. — Beddard (13). —

Perichaeta modiglianii n. sp. — Rosa (7), p. 134. — P. intermedia n. sp. — Beddard (14), p. 380. — P. houlleti E. Perr. — A. G. Bourne, p. 111, Taf. III, 4—5. — P. indissimilis n. sp. — Fletcher, p. 1550. — P. attenuata n. sp. ibid. p. 1552. — P. enormis n. sp. ibid. p. 1555. — P. macleayi n. sp. ibid. p. 1556. —

Perissogaster nemoralis n. sp. — Fletcher, p. 1527. — P. queenslandica n. sp. ibid. p. 1529. —

Photodrilus phosphoreus (Dug.) — Moniez (1). —

Phreoryctes — Beddard (12). — Ph. menkeanus Hoffmst. — Moniez (2), p. 150—51. — Ph. smithi n. sp. — Beddard (11), p. 394, Taf. 23.

Rhododrilus n. g. Borsten in 8 Reihen. Clitellum auf Segm. 14—17; Atria tubulär; Penialborsten vorhanden; Vasa defer. öffnen sich an demselben Segm. (17), aber unabhängig von den Atria. Kaumagen vorhanden. Steht Cryptodrilus und Megascolides nahe. Rh. minutus n. sp. — Beddard (14), p. 380—81. —

Saenuris lineata Hoffmst. = Clitellio arenar. Clap. — Beddard (8). —

Stercutus Mchlsn. — Michaelsen [4]. —

Teleudrilus n. g. (Eudrilidae) ragazzii n. sp. — Rosa (1) p. 571. —

Terricolae, gesammte — Vaillant, p. 1—199. —

Tubifex hyalinus Udek. vielleicht = Clit. arenar. Clap. — T. benedii Udek. wahrsch. = Clitellio ater Clap. — Letzterer gehört nicht zum Gen. Tubifex. — Beddard [8]. — T. lineatus = ? Clitellio arenarius Clap. — Beddard (13). — T. hyalinus Udek. = Clitellio arenarius Clap. — Beddard (13). — T. benedii Udek. = Clitellio ater Clap. — Beddard (13) Taf. XXIII, 6—9. —

Typhaeus gammii n. sp. — Beddard (16), p. 111, Taf. XII, 1—9; XIII, 1. — T. masoni n. sp. — A. G. Bourne, p. 112, Taf. III, 1—3. —

Urochaeta corethrura (Müll.) — Beddard (17), p. 235, Taf. XXIII, 1—5 — Rosa (7) p. 125. — U. dubia Horst = corethr. ibid. —

IV. Hirudineen.

Clepsine megacephala (Apáthy et Oerley) n. sp. — Oerley, p. 99. — C.

sabariensis n. sp., *ibid.* p. 101. — *C. striata* (Apáthy et Oerley) n. sp., *ibid.* p. 102. —

Nephelis verrucosa n. sp. — Oerley, p. 94. —

Trocheta cylindrica n. sp. — Oerley, p. 91. —

Landblutegel von Madagascar — Keller, p. 292, Fig. 34. —

V. Aberrante Formen.

Gastrotrichen.

Cf. Zelinka.

Chaetonotus acanthodes n. sp. — Stokes (1), p. 564, Taf. II, 28–30. — *Ch. concinnus* n. sp., *ibid.*, p. 151, Taf. I, 6. — *Ch. latus* Ehrbg., *ibid.*, p. 153, Taf. I, 11. — *Ch. longispinosus* n. sp., *ibid.*, p. 565, Taf. I, 8–10. — *Ch. loricatus* n. sp., *ibid.*, p. 560–61, Taf. I, 5, II, 16–22. — *Ch. maximus* Ehrbg., *ibid.*, p. 152, Taf. I, 1. — *Ch. octonarius* n. sp., *ibid.*, p. 564, Taf. I, 4. — *Ch. rhomboides* n. sp., *ibid.*, p. 561–62, Taf. II, 31–35. — *Ch. slackiae* Gosse, *ibid.*, p. 151–52, Taf. I, 7. — *Ch. spinifer* n. sp., *ibid.*, p. 562–63, Taf. II, 23–27. — *Ch. spinulosus* n. sp., *ibid.*, p. 564–65, Taf. I, 2–3. — *Ch. sulcatus* n. sp., *ibid.*, p. 151, Taf. I, 15. Stokes (1). — *Ch. acanthophorus* n. sp. — Stokes (1), Taf. I, 13–14, und (2) p. 20. — *Ch. enormis* n. sp. — Stokes (1), Taf. I, 12 und (2) p. 19. — *Ch. formosus* n. sp. — Stokes (2) p. 50–51. —

Dasydytes saltitans n. sp. — Stokes (2) p. 20–22, 49–50, Taf. I.

VI. Nemertinen.

Cerebratulus marginatus Ren. = *Avenardia priei* Giard, = *Fasciola angulata* Müll. Für diese Art werden 22 Synonyme aufgeführt. Joubin (3). —

Poliopsis n. g. mit *P. lacazei* n. sp. — Joubin (2), p. 576, *idem* (1) p. 232.

Tetrastemma marionis n. sp. — Joubin (2) p. 577 in Tunikaten schmarotzend. Ist im Auszuge in: Rev. biol. Nord Fr. p. 471, *Tetr. phallusiae* n. sp. genannt, *idem* (1) p. 232. — *T. rusticum* n. sp. — Joubin (2) p. 577.

VII. Turbellarien.

Dendrocoelum percaecum Pack. — Packard, p. 28, Fig. 6.

Enantiadae n. fam. (Graff). Körper oval, glatt, ohne Saugnapf und ohne Tentakeln. Mund dem Vorderende genähert, unmittelbar hinter dem Gehirn, Pharynx glockenförmig, nach vorn gerichtet. Ein vorderer medianer Darmast fehlt, die Darmäste anastomosierend. Männl. Begattungs-Apparat einfach, mit muskulöser Samenblase, nach vorn gerichtet, unmittelbar hinter der Pharyngealtasche gelegen und hier ausmündend. Weibl. Begatt.-Apparat kurz hinter dem männlichen ausmündend, mit mächtig entwickelter Bursa seminalis (accessorischer Blase). Vier Augenhäufchen im Gehirnhofe, aber keine Augen am Körperrande. — *Enantia* n. g. mit dem Charakter der Familie. *E. spinifera* n. sp. (Graff). —

Gunda. Hierher gehören: *G. lobata* O. Schm., *G. plebeia* (= Haga pl.) (O. Schm.), *G. segmentata* Lang, *G. ulvae* (Oerst.). — Von letzterer ausführl. anatom. Beschreibung — Wendt.

Microstomum papillosum Graff — Böhmig, Fig. 1–4. — *M. giganteum* Hallez nicht = *M. lineare* Oerst. — v. Wagner.

Monotus setosus n. sp. — Du Plessis (2), Fig. B.

Otoplana n. g. *intermedia* n. sp. — Du Plessis (1). Zwischenform zwischen Rhabdocoelen und Dendrocoelen. Abbild. cf. Du Plessis (2) p. 629, Fig. A.

Planaria cavatica Fries — Moniez (2), p. 143–44.

Vortex (3) *cavicolens* Pack. — Packard, p. 27, Fig. 5.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [56-2-3](#)

Autor(en)/Author(s): Collin Anton

Artikel/Article: [Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der freilebenden Würmer während des Jahres 1889. 97-134](#)