

XIV f. Aberrante Würmer

(Enteropneusta, Phoronis, Orthonectidae, Dicyemidae,
Trichoplax, Dinophilus, Histriobdellidae, Rhodope)
für 1895—1905.

Von

Dr. Alexander Schepotieff.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

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

Benham, W. (1). Note on the occurrence of the genus *Balanoglossus* in New Zealand Waters. In: *Transact. N. Zeal. Instit. (Wellington)*, XXXII, 1900, p. 9—10, Fig. Ref. in: *Journ. Roy. Microsc. Soc. London*, 1900, p. 602—603 und in: *Zool. Centralbl. (v. J. Spengel)*, VII, p. 202—203. F.

— (2). *Balanoglossus otagoensis* n. sp. In: *Quart. Journ. Micr. Sci. (new Ser.)* XLII, 1900, p. 497—504, tab. XLV. — Erster Fundort von Enteropneusten in der südlichen Hemisphäre. F. S.

— (3). Mesozoa. In: *Treatise on Zoology*, edited by Ray Lankester. 1904. p. 148—158. 10 Fig. Allgemeine Beschreibung der Mesozoen (Orthonectidae, Dicyemidae [Dicyemida, Heterocyemida], Trichoplax, Treptoplax).

Brady, G. An afternoon's dredging off Cullercoats. In: *Nat. Hist. Transact. Northumberland*. XIII. 1900. p. 442—444. — *Actinotrocha* sp. F. S.

Browne, E. (1). Fauna and Flora of Valencia Harbour. I. The Pelagic Fauna. In: *Proc. Irish Acad. (3)*. V. 1900. p. 667—693, tab. XIX. — *Actinotrocha* und *Tornaria urobini* von Valencia Harbour. F. S.

— (2). Notes on the pelagic Fauna of the Firth of Clyde. In: *Proc. Roy. Soc. Edinbg.* XXV. 1905. p. 779—791. — *Actinotrocha* (p. 789) und *Tornaria* (p. 791). F. S.

Browne, E. and Vallentin, R. On the marine Fauna of the Isles of Scilly. In: Journ. Inst. Cornwall XVI. 1904. p. 120—132. — Actinotrocha (p. 120) und Phoronis (p. 128—132). **F. S.**

Bury, H. The Métamorphosis of Echinoderms. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (new Ser.) XXXVIII. 1896. p. 45 (p. 125). — Vergleich der Entwicklungsgeschichte der Echinodermen mit derjenigen der Enterozoen.

Carazzi, D. Ricerche sul Plancton del lago Fusaro in rapporto con la ostricoltura. In: Boll. Notiz. Agrar. XXII. 1900. p. 1270. — Actinotrocha bei Messina (im März—Mai).

Caullery, M. et Mesnil, F. (1). Sur trois Orthonectides nouveaux parasites des Annélides, et l'hermaphrodisme de l'un d'eux. In: Compt. Rend. Ac. Sci. Paris. CXXVIII. 1899. p. 457—460. — Allgemeine Beschreibung von *Rhopalura n. g. Metschnikowii n. sp.* in *Spio Martiniensis* Mem., *Rhopalura Julini n. sp.* in *Scololepis fuliginosa* und *Staecharthrum n. g. giardi n. sp.* **S.**

— (2). Sur l'embryogénie des Orthonectides et en particulier du *Staecharthrum giardi* (Caull. et Mem.). In: Compt. rend. Ac. Sci. Paris. CXXVIII. 1899. p. 516—519. Ref. in: Journ. Roy. Microsc. Soc. London. 1899. p. 491. — Über die Plasmodialsäcke von *Staecharthrum giardi* Caull. u. Mesn. (ungeschlechtliches Fortpflanzungsstadium), die mit der Axialzelle der Dicyemiden vergleichbar sind.

— (3). Sur une nouvelle espèce de *Balanoglossus* (*B. Koehleri*) habitant les côtes de la Manche. In: Compt. rend. Soc. Biol. Paris. LII. 1900. p. 256—259. Ref. in: Zool. Zentralbl. (v. J. Spengel). VII. p. 421. — Aplosporidia in der Leibeshöhle von *Ptychodera minuta* (p. 259). **F. S.**

— (4). Le cycle évolutif des Orthonectides. In: Compt. rend. Soc. Biol. LIII. 1901. p. 524—527 und in: Compt. rend. Ac. Sci. Paris. CXXXII. 1901. p. 1232—1234. Ref. in: Journ. Roy. Microsc. Soc. London 1901. p. 422. — Über die Plasmodialform und das bewimperte Stadium, die sich geschlechtlich entwickeln. Letzteres wird wahrscheinlich frei und während seines freien Lebens befruchtet. Vorl. Mitteilung zu (6).

— (5). Sur la phase libre du cycle évolutif des Orthonectides. In: Compt. rend. Soc. Biol. LIII. 1901. p. 859—860. und in: Compt. rend. Ac. Sci. Paris. CXXXIII. 1901. p. 592—593. Ref. in: Journ. Roy. Microsc. Soc. London 1902. p. 53. — Der Entwicklungszyklus von *Rhopalura ophiocomae* (in *Amphiura squamata*) besteht aus Alternierung einer parasitischen Generation, wenn die Weibchen und Männchen sich entwickeln, mit einer freilebenden, wenn die Befruchtung der Weibchen eintritt. Vorl. Mitteilung zu (6).

— (6). Recherches sur les Orthonectides. In: Arch. Anat. micr. IV. 1901. p. 381—470. tab. X—XII. — Beschreibung der erwachsenen reifen Tiere. Vergleichende Morphologie der geschlechtsreifen Orthonectiden. Anzeichen der Metamerie in der ringförmigen Anordnung der Ectodermzellen, in den inneren Schichten und in den Genitalzellen.

Über Hermaphroditismus, Plasmodien, Keimzellen und Embryonen. Alternierung zweier Generationen: einer geschlechtlichen (aus Weibchen Männchen und Hermaphroditen) und einer ungeschlechtlichen. Die Orthonectiden und die Dicyemiden sind keine Mesozoen und bilden eine isoliert stehende Gruppe der Planuloidea Hatscheks. S.

— (7). Contributions à l'étude des Enteropneustes, *Protobalanus* (n. g.) *koehleri* Caull. et Mesn. In: Zoolog. Jahrb. Morph. XX. 1904. p. 227—252. tab. XII, XIII. Ref. in: Journ. Roy. Microsc. Soc. London 1905. p. 58. — Übersicht der geographischen Verbreitung der Enteropneusten an den französischen Küsten. Anatomische Beschreibung von *Protobalanus n. g. koehleri n. sp.*, der die Gattung *Harrimonia* nahe steht und ebenfalls zwei Rüsselsporen besitzt. Er hat keine postbranchialen Poren, keinen Nebendarm, keine Seitensepten im Rumpfcölo, keine perihämalen und peripharyngealen Räume im Kragen und ist ein Vertreter der primitivsten Enteropneusten F. S.

— (8). Sur un organisme nouveau (*Pelmatosphaera polycirri* n. g., n. sp.), parasite d'une Annélide (*Polycinus haematodes* Clap.) et voisin des Orthonectides. In: Compt. rend. Ac. Sci. Paris. CXXXVIII. 1904. p. 217—219, und in: Compt. rend. Soc. Biol. LVI. 1904. p. 92—95. 4 Fig. — *Pelmatosphaera n. g. polycirri n. sp.* — ein sphärisches Gebilde mit dichter Membran und zahlreichen inneren längsgestreckten Individuen, das den Plasmodien der Orthonectiden gleich ist. S.

Caullery, M. u. Lavallé, A. Sur les larves ciliées produites par la femelle d'un Orthonectide (*Rhopalura ophiocoma* Giard). In: Compt. rend. Soc. Biol. LIX. 1905. p. 265—266. — Über die bewimperten Larven im Weibchen von *Rhopalura*.

Claus, K. u. Grobben, C. Lehrbuch der Zoologie. Marburg. I. Hälfte, 1904. p. 1—480. Fig. 1—507. — Phoronidea; Enteropneusta.

Cori, J. Mittheilungen aus der k. k. zoologischen Station in Triest. 3. Über das Vorkommen des *Polygordius* und *Balanoglossus* (*Ptychodera*) im Triester Golfe. In: Zool. Anz. XXV. 1902. p. 361—365. — *Tornaria* und *Ptychodera clavigera*. F. S.

Cowler, R. (1). Origin and Fate of the Blood-Vessels and Blood-Corpuseles of the *Actinotrocha*. In: Zool. Anz. XXVII. 1904. p. 598—606. 7 Fig. — Kurze Beschreibung des Gefäßsystems von *Actinotrocha* und der jungen *Phoronis*. Das Ringcölo der *Actinotrocha* verwandelt sich in das Ringgefäß von *Phoronis*. Blutkörper treten schon bei *Actinotrocha* im Blastocölo auf.

— (2). Origin and Fate of the Body-Cavities and the Nephridia of the *Actinotrocha*. In: Ann. Mag. Nat. History (7). XIV. 1904. p. 69—78. 6 Fig. und in: J. Hopkins Univ. Circ. f. 1904. p. 168—177. 6 Fig. — Nur ein Querseptum vorhanden. Rumpfcölo von *Actinotrocha* besitzt ein deutliches Ventralmesenterium und Spuren eines dorsalen. Die Nephridien sind geschlossen und mit Solenocyten versehen (für Goodrich).

***Crampton.** Occurrence of *Balanoglossus* at Lang Island. In: Ann. N. York Acad. XIV. p. 136. F.

Dawydoff, K. Über die Regeneration der Eichel bei den Enteropneusten. In: Zool. Anz. XXV. 1902. p. 551—556. — Der Eicheldarm der Enteropneusten stellt den ehemaligen Vorderdarm dar; die Mundöffnung war ursprünglich in die vordere Rüsselpartie gelegt; der jetzige Mund ist sekundär erworben.

Delage, Y. u. Hérouard, E. (1). *Traité de zoologie concrète*. Tome V. Les Vermidiens. p. 1—372, 523 Fig., I—XLVI. Paris. 1897. — Klasse Axobranchia (Phoronis + Pterobranchia).

— (2). Tome VIII. Les Procordés. Paris 1898. p. 1—379. tab. I—LIV. 275 Fig. — Enteropneusta, Tunicata und Amphioxus. Übersicht der Verwandtschaftsbeziehungen aller dieser Gruppen. S.

— (3). Tome II. 1 re Partie. Mesozoaires; Spongiaires. Paris. 1899. p. 1—244. tab. I—XV. 274 Fig. — Orthonectidae, Dicyemidae, Trichoplax, Treptoplax, Salinella, Pemmatodiscus, Physemaria, Cémenteria, Pompholyxa, Kunstleria und Siedleckia. S.

Enriques, P. Della circolazione oscillante nella Phoronis psammophila. In: Atti Acad. Lincei. Rend. (5). XIV. 1905. p. 451—454. — Über Circulation bei Phoronis (nur in Blutscheiben).

Garbowski, T. (1). Zur Histologie und Physiologie der Gastraeaden. In: Bull. Acad. Cracovie. 1899. p. 87—89. — Über Trichoplax und „Placulaeada“. S.

— (2). Morphogenetische Studien. Jena. 1903. p. 1—197. tab. I—VI. — Ausführliche histologische Beschreibung und biologische Beobachtungen über Trichoplax. Der Vergleich mit Treptoplax und Salinella zeigt, daß alle diese Tiere einfachste gebaute Metazoen sind. Die Abwesenheit der Leibeshöhle bei Trichoplax ist keine sekundäre Erscheinung. Herstellung der Gruppe der Placuleaden, die mit den Orthonectiden und Dicyemiden in einem besonderen Typus — Proto-coelia — vereinigt werden kann. Die Proto-coelien stellen die niedrigste Stufe der Metazoen dar. Kritik der Gastraeatheorie und des Keimblattbegriffs; Morphogenie der Metazoen; Methodologie der vergleichenden Forschung. S.

Goodrich, E. On the body-cavities and nephridia of the Actinotrocha larva. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (new Ser.) XLVII. 1903. p. 103—121. tab. VIII, IX. — Untersuchungen über Leibeshöhle, Blutgefäßsystem und Nephridien von Actinotrocha. Die Höhle des Präoralappens ist ein Hämocöl. Nur ein Querseptum ist bei Actinotrocha entwickelt. Vor dem Septum liegt eine schmale hufeisenförmige Höhle, die kurze Fortsätze in die Tentakel entsendet. Sie stellt das vordere Cölon dar und verwandelt sich nach der Metamorphose in das Ringgefäß der entwickelten Phoronis. Die hinter dem Querseptum liegende Rumpfhöhle, die nur ein ventrales Mesenterium besitzt, stellt das hintere Cölon dar. Die Nephridien sind geschlossen und enden im Hämocöl, sind also typische Protonephridien und mit zahlreichen Solenocyten versehen.

Graefe, E. Übersicht der Fauna des Golfes von Triest. Vermes. I. In: Arb. Inst. Wien. XV. 1905. p. 317—331. — *Balanoglossus clavigerus* Chiaje (?) (p. 317). F. S.

Gravier, Ch. (1). Sur le *Ptychodera erythrea* Spengel. In: Bull. Soc. philom. Paris (9). VII. 1905. p. 69–74. 4 Fig. — **F. S.**

— (2). Sur un Polyroïdien (*Lepidosthenia Digueti* n. sp.) comensal d'un Balanoglosse de Basse Californie. In: Bull. soc. philom. Paris (9). VII. 1905. p. 160–173. 9 Fig.

Harmer, S. (1). Note on the name *Balanoglossus*. In: Proc. Cambr. Phil. Soc. X. 1900. p. 190–191. — Schlägt *Balanocephalus* vor.

— (2). Hemichordata. In: Cambridge Natural History. VII. VII. 1904. p. 21. I–XIV. — Beschreibung der Enteropneusten. Verwandtschaft mit Amphioxus, Tunicata und Cephalodiscus.

Hartlaub, C. Bericht über eine zoologische Studienreise nach Frankreich, Großbritannien und Norwegen, ausgeführt im Frühjahr 1902. In: Wiss. Meereskund. (2.) V. 1904. p. 97. — *Phoronis hippocrepia* in Tatihou (Normandien).

Hartmann, M. Die Fortpflanzungsweisen der Organismen, Neubenennung und Eintheilung derselben erklärt an Protozoen, Volvocineen und Dicyemiden. Vorl. Mittheilung über Zeugungskreis der Dicyemiden. In: Biol. Centralbl. XXIV. p. 18–32; p. 33–61. 8 Fig. — Über Entwicklungsgeschichte der Dicyemiden mit besonderer Berücksichtigung der Agamonten (Nematogene Weibchen der früheren Forscher) und deren Umwandlung in primäre und sekundäre Rhombogenen. Whitmans Infusorigenen sind reduzierte Weibchen, die sich aus Agamonten entwickeln. Die Keimzellen derselben kann man als echte Eier bezeichnen. Der Agamont ist kaum höher entwickelt als *Volvox*. Die Orthonectiden und die Dicyemiden sind keine degenerierten Formen und schließen sich den Protozoen näher an als den Mesozoen.

Haswell, W. On a new *Histriobdellid*. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (new Ser.). XLIII. 1900. p. 299–335. taf. XIV; XV. — Ausführliche anatomische Beschreibung einer neuen *Histriobdellidae*. — *Stratiodrillus tasmanicus* n. g., n. sp. auf *Astacopsis tasmanicus* in Tasmanien (Cuticula, Muskulatur, Darmkanal, Nervensystem, Exkretionsorgane, Gonaden; kurze Angaben über Entwicklung). In der äußeren Körperform unterscheidet sich diese Art von *Histriobdella homari* durch das Vorhandensein von 4 Paaren zweigliedriger Cirri, in der inneren Organisation durch stärkere Entwicklung der bewimperten Kanäle des Exkretionssystems und durch stärkere Absonderung der ventralen Nervenketten von der Hypodermis. Die *Histriobdelliden* sind nicht mit den Archianneliden (*Polygordius*) verwandt, sondern mit *Dinophilus* und durch diesen — mit den Rotatorien. **S. F.**

Hertwig, R. Über das Problem der sexuellen Differenzierung. In: Verh. Deut. Zool. Ges. XV. Vers. 1905. p. 186–214. — Über die Eier von *Dinophilus*.

Hill, J. (1). On a new Species of Enteropneusta from the Coast of New South Wales. In: Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2). X. 1895. p. 1–42. tab. I–VIII. — *Ptychodera australiensis* n. sp. **F. S.**

— (2). The Enteropneusta of Funafuti. In: Austr. Mus. Sydney. Mém. 3. 1897. I. p. 205–210, II. p. 335–345. tab. I–IV. Ref. in:

Zool. Centralbl. (v. J. Spengel) V. p. 452—455. — *Ptychodera hedleyi* n. sp.; ausführliche anatomische Beschreibung. **F. S.**

Ikeda, J. (1). Observations on the development, structure and metamorphosis of Actinotrocha. In: Journ. Coll. Sc. Jap. XIII. 1901. p. 507—592. tab. XXV—XXX. Ref. in: Amer. Natural. XXXVI. 1902. p. 499—500. — Jede Species von Phoronis muß eine besondere Art von Actinotrocha haben. Beschreibung von 4 besonderen Formen von Actinotrocha. Über die ersten Entwicklungsstadien von Phoronis. Bildung der Actinotrocha. Beschreibung der Organisation von Actinotrocha. Es existieren keine „oral grooves“, Neuroporus und „proboscis pores“ von Masterman; nur ein Querseptum in der Leibeshöhle vorhanden. Die vordere Partie der Leibeshöhle ist Blastocöl, nur die hintere ist Cöloin. Nervensystem und Blutgefäßsystem sind viel einfacher gebildet, als Masterman annimmt.

— (2). On the occurrence of Phoronis australis Haswell near Misaki. In: Annot. zool. Japon. Tokyo. IV. 1902. p. 115—118. — Commensalismus mit Cerianthus. **F.**

— (3). On the development of the sexual organs and of their products in Phoronis. In: Annot. zool. Japon. Tokyo. IV. 1903. p. 141—153. tab. I. Referat in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1904. p. 65. — Über die Reifung der Geschlechtsprodukte bei Phoronis (aus Peritonealepithelzellen in der Nähe von Blutkapillaren).

Klunzinger, C. Über *Ptychodera erythrea* Spengel aus dem Rothen Meer. In: Verh. Deut. Zool. Ges. XII. Vers. 1902. p. 195—202. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1903. p. 183. — Allgemeine anatomische Beschreibung. **F.**

Kuwano, H. On a new Enteropneust from Misaki, *Balanoglossus misakiensis* n. sp. In: Annot. zool. Japon. Tokyo. IV. 1902. p. 77—84. 6 Fig. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. London, 1902. p. 559 und in: Zool. Centralbl. IX, p. 784. — Allgemeine anatomische Beschreibung. **F. S.**

Lang, A. (1). Beiträge zu einer Trophocöltheorie. In: Jena. Zeit. Naturw. XXXVIII. 1903. p. 1—376. 3 Fig. tab. I—VI. — Über Phoronis, Enteropneusta und Dinophilus. p. 15, 18, 19. — Dinophilus ist keine Urform, sondern, wie Rotatorien, eine Larve. Über Gefäßsystem und Cöloin.

— (2). Fünfundneunzig Thesen über den phylogenetischen Ursprung und die morphologische Bedeutung der Centraltheile des Blutgefäßsystems der Thiere. In: Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich. XLVII. Jhg. 1902. p. 1—25. — Thesen 40, 42 u. 45 über Phoronis.

Lönnberg, E. Fische, in: Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreiches. VI. 1. 1902. Leipzig. p. 1—150. — Historische Übersicht aller Theorien über den Ursprung der Wirbelthiere von den Enteropneusten und den Pterobranchiern.

Mc Bride, E. (1). The Development of *Asterina gibbosa*. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (new Ser.) XXXVIII. 1896. p. 339—411. tab. XVIII—XXIX. — Vergleich der Entwicklungsgeschichte von

Asterina gibbosa mit derjenigen der Enteropneusten (Trimetamerie, Enterocölen, 5 Cölomabschnitte).

— (2). The relationship of *Amphioxus* and *Balanoglossus*. In: Proc. Camb. Soc. IX. 1897. — Vergleich der Entwicklungsvorgänge und der allgemeinen Organisation der Enteropneusten und von *Amphioxus*. Die Ahnen der Chordaten sind Enteropneusta.

— (3). On the Origin of Echinoderms. In: Proc. 4. Internat. Congr. Zool. 1899. p. 142—148. — Die Echinodermen stammen von dreisegmentierten Tieren, die der *Tornaria* und *Actinotrocha* ähnlich sind. Klassifikation eines neuen Typus „Protocoelomata“.

Mc Intosh, W. The coloration of marine animals. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (7). VII. 1901. p. 221—240. — *Phoronis* und *Actinotrocha*, p. 230.

Masterman, A. (1). Preliminary Note on the Structure and Affinities of *Phoronis*. In: Proc. Roy. Soc. Edinbg. XXI. 1896. p. 59; auch in: Zool. Anz. XXI. 1896. p. 266—268. — *Phoronis* ist den Enteropneusten nahe verwandt und gehört demnach zu den Hemichordaten. Aufstellung der Gruppe der „Trimetamera“, die von Coelenteraten abstammt. S.

— (2). On the Structure of *Actinotrocha* considered in relation to the suggested Chordate Affinities of *Phoronis*. In: Proc. Roy. Soc. Edinbg. XXI. 1896. p. 129—136. Ref. in: Journ. Roy. Microsc. Soc. London. 1897. p. 42. — Die beiden dorsalen vacuolisierten Magen-divertikel bei *Actinotrocha* sind die ersten Anlagen der *Chorda dorsalis*. Aufstellung der Gruppe „Diplochorda“ und neue Klassifikation des Typus Chordata. S.

— (3). Preliminary Note on the Anatomy of *Actinotrocha* and its bearing upon the suggested Chordate affinities of *Phoronis*. In: Zool. Anz. XIX. 1896. p. 266—268. — Vergleich der *Actinotrocha* mit der *Tornaria*. *Phoronis* gehört zu den Hemichordaten.

— (4). On the Diplochorda. I. The Structure of *Actinotrocha*. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (new Ser.) XL. 1897. p. 281—366. tab. XVII—XXVI. — Ausführliche Beschreibung der Organisation von *Actinotrocha*. Historische Übersicht der Litteratur über *Actinotrocha*, *Phoronis* und deren Verwandtschaftsbeziehungen. Beschreibung der äußeren Körperform. Teilung des Körpers in 3 Abschnitte: Der erste Abschnitt oder Präorallappen entspricht dem Rüssel der Enteropneusten, der zweite oder Halsregion — dem Kragen und der dritte — dem Rumpf. Das Cölom ist ebenfalls durch 2 Quersepten in 3 Segmente geteilt (Protocöl, Mesocöl, und Metacöl). Das unpaare Protocöl öffnet sich durch 2 Dorsalporen („Proboscis pores“) nach außen; das Mesocöl ist paarig und öffnet sich durch zwei seitliche Nephridien; das Metacöl ist ebenfalls paarig und öffnet sich nicht nach außen. Der Mund liegt ventral in der Halsregion; von seinen Rändern gehen seitliche Rinnen („oral grooves“) aus, die die ersten Anlagen der Kiemenpalten darstellen. Die dorsalen oder seitlichen vacuolisierten Magen-divertikel sind die Anlagen der *Chorda* (Diplochorden). Die im Proto-

cöl nach vorne gerichtete dorsale Ausstülpung des Ösophagus ist „subneural gland“ und entspricht dem Eicheldarm der Enteropneusten und der Hypophysis der Vertebraten. Ausführliche Beschreibung des Nervensystems und des Gefäßsystems, die in ihren Hauptzügen denen der Enteropneusten vollständig gleich sind. Hinter dem Cerebralganglion ist ein Neuroporus vorhanden. Übersicht der Verwandtschaftsbeziehungen der Actinotrocha zu den Enteropneusten und Cephalodiscus. Klassifikation der Chordaten. **S.**

— (5). On the Theory of archimeric segmentation and its bearing upon the phyletic classification of the Coelomata. In: Proc. Roy. Soc. Edinbg. XXII. 1898. p. 270. **S.**

— (6). On the Diplochorda. III. The Early Development and anatomy of *Phoronis Buskii* M'Int. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (new Ser.). XLIII. 1900. p. 375—418. tab. XVIII—XXI. — Die Befruchtung bei *Phoronis* erfolgt nicht im Cölom, sondern, wie bei den Enteropneusten, im Meereswasser. Beschreibung der ersten Entwicklungsvorgänge: die Gastrula ist embolisch; der Blastoporus schließt sich von hinten nach vorn, mit Ausnahme einer kleinen Partie, die zum Munde wird. Das Mesoderm entwickelt sich aus den Enterocölen, die postembryonale Entwicklung der *Phoronis* ist derjenigen der Enteropneusten sehr ähnlich.

— (7). Professor Roule upon the *Phoronidea*. In: Zool. Anz. XXIV. 1901. p. 228—233; Ref. in: Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901, p. 422. — Kritik v. Roules Arbeiten.

— (8). The Review of Mr. Inaji Ikedas Observations on the Development, Structure and Metamorphosis of *Actinotrocha*. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (new Ser.). XLV. 1902. p. 485—492. Ref. in: Journ. Roy. Microsc. Soc. London 1902. p. 435. — Polemik gegen Ikedas Angriffe.

Menon, R. (1). Notes on *Actinotrocha*. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (new Ser.). XLV. 1902. p. 473—484. Ref. in: Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. p. 435. — Der Verf. wendet sich gegen Masterman: Das Protocöl ist kein Cölom, sondern das Blastocöl; die Diplochorden sind keine Chordaanlagen, die „subneural gland“ ist kein Hypophysis. Nur *Rhabdopleura* kann als Übergangsform zwischen *Phoronis* und Chordaten bezeichnet werden.

— (2). *Enteropneusta* from Madras. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (new Ser.). XLVII. 1903. p. 123—131. tab. X. **F. S.**

Mesnil, F. u. Caullery, M. (1). Comparaison des cycles évolutifs des *Orthonectides* et les *Dicyemides*. In: Compt. rend. Acad. Sc. Paris, CXLI, 1905, p. 774—776; auch in: Compt. rend. Soc. Biol. Paris. LIX. 1905; p. 431—433. — Wurmformige Embryonen der *Dicyemiden* sind höher entwickelt als bei den *Orthonectiden*.

— (2). Sur le développement des ovules et les larves ciliées d'un *Orthonectide* hermaphrodite (*Rhopalura Pelseneeri* Caull. et Mesn.). In: Compt. rend. Soc. Biol. Paris. LIX. 1905. p. 428—430. 2 Fig. — Über die Bildung der bewimperten Larven im Weibchen.

Metcalf, W. Willey on the Enteropneusta. In: Amer. Natural. XXXIV. 1900. p. 123—129. — Referat über Willey's Schriften.

Moore, A. *Dinophilus gardineri* (n. sp.). In: Biol. Bull. Boston. I. 1899. p. 15—18. 2 Fig. — F. S.

***Müller, F.** Observações sobre a fauna marinha da costa de Sta. Catharina. In: Revista Mus. Paulista. III. 1898. p. 31—40. — *Balanoglossus* sp. F. S.

Neison, J. (1). The early development of *Dinophilus* as compared with that of the Annelids. In: Amer. Natural. XXXVIII. 1904. p. 500—501. (Vorl. Mitth.).

— (2). The early development of *Dinophilus*, a study in cell-lineage. In: Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia. LVI. 1905. p. 687—737. 6 Fig. tab. XLIII—XLVIII. — Entwicklung eines *Dinophilus* sp. (ähnlich d. *D. apatris*). Die Furchung und die allgemeinen Entwicklungsvorgänge entsprechen denen des Chaetopoden. *Dinophilus* ist nicht eine Urform, sondern stellt (wenn die Trochophora die Ausgangsform der Anneliden ist) eine stationäre Annelidenlarve dar.

Ōka, A. Sur une nouvelle espèce japonaise du genre *Phoronis*. In: Annot. zool. japon. Tokyo. I. 1897. p. 147, 148. — *Phoronis ijimai* n. sp. F. S.

Parker, T. u. Haswell, W. A Text-book of Zoology. I. London. 1897. p. 1—779. 700 Fig. — *Phoronis*, Bryozoa und Brachiopoda sind Molluscoidea; *Cephalodiscus*, *Rhabdopleura* und *Enteropneusta* sind Chordaten (Adelochorda). S.

Perrier, E. Traité de zoologie. Fasc. 2. Paris. 1896. — *Phoronis* gehört zu den Gephyreen Tubicolen (p. 1662); *Enteropneusta* (p. 1916—1931).

Poche, F. Über den richtigen Namen der Gattung *Phoronis* Str. Wright. In: Zool. Anz. XXVI. 1903. p. 466—467. — *Phoronis* soll als *Actinotrocha* bezeichnet werden.

Punnett, R. The Enteropneusta. In: Fauna geogr. Mald. Laccad. Arch. II. 1903. p. 631—680. tab. XXXVII—XLVI. F. S.

Pruvot, G. Catalogue des Invertébrés benthique du Golfe du Lion et de la Manche occidentale avec leur habitat. In: Arch. zool. exp. V. 1897. p. 617—622. F. S.

Ritter, W. Papers from the Harriman Alaska Expedition. 2. *Harrimania maculosa*, a new genus and species of Enteropneusta from Alaska with special regard to the character of its notochord. In: Proc. Washington Acad. Sc. II. 1900. p. 111—132. tab. VII. Ref. in: Journ. Roy. Micr. Soc. London. 1901. p. 159 und in: Zool. Centralbl. (v. J. Spengel). VIII. p. 22—23. — *Harrimania maculosa* n. g., n. sp. ist eine primäre Enteropneuste. Das Rüsselcölom ist sehr stark von Bindegewebe verdrängt, deutlich nur in der Basis des Rüssels erkennbar und zwar in Gestalt zweier seitlicher Höhlen. Jede derselben öffnet sich nach außen mit je einer dorsalen Pore. Die dorsale Wand des Ösophagus bildet eine vakuolisierte Längsfalte, welche die direkte Fortsetzung des Eicheldarms darstellt. Das Notochord bei *Harrimania* zer-

fällt also in einen vorderen Abschnitt oder den eigentlichen Eichel-
darm und in einen hinteren oder den „supraoesophageal notochord“,
welcher den ersten Anlagen der Chorda bei den Vertebraten ent-
spricht. **F. S.**

— (2). The movement of the Enteropneusta and the mechanism.
by which they are accomplished. In: Biol. Bull. Boston. III. 1902.
p. 255—261. Ref. in: Journ. Roy. Micr. Soc. London. 1903. p. 43. —
Beobachtungen über die Bewegung des Rüssels und über die Meta-
morphose von *Balanoglossus orientalis* und *Dolichoglossus pusillus* von
Puget Sund und Kalifornien. **F. S.**

*— (3). A revised classification of the Enteropneusta. In: Amer.
Natural. XXXVI. 1902. p. 590. 591.

— (4). The structure and significance of the Hearth of the Entero-
pneusta. In: Zool. Anz. XXVI. 1902. p. 1—5. 3 Fig. Ref. in: Journ.
Roy. Micr. Soc. London. 1903. p. 42. — Über *Balanoglossus occidentalis*.
Die Herzblase oder Pericardialsack bei den Enteropneusten ist die
Partie des Cöloms. Das Herz bildet sich, wie bei den Tunicata, durch
Invagination der Herzblasenwand.

— (5). A Summers dredging on the coast of southern Californian.
In: Science, XV. 1902. — Enteropneusta, p. 64. **F. S.**

*— (6). The axial skeleton of the Enteropneusta considered from
a functional point of view. In: Science XVI. 1902. p. 351.

Ritter, W. u. Davis, B. Studies on the ecology, morphology and
speciology of the young of some Enteropneusta of western North
America. In: Univ. Calif. Publ. Zool. I. 1904. p. 171—210. tab. XVII
—XIX. Ref. in: Journ. Roy. Misc. Soc. London, 1905. p. 58. — Be-
schreibung von *Tornaria ritteri*, *T. hubbardi* (n. sp.) und einer *Tornaria*,
wahrscheinlich von *Balanoglossus occidentalis* und deren Metamorphose.
Dolichoglossus pusillus hat keine *Tornaria*. **F. S.**

Roule, L. (1). Sur les métamorphoses larvaires du *Phoronis sa-*
batieri. In: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. CXXII. 1896. p. 1343—1345.

— (2). Sur la place des Phoronidiens dans la classification des
animaux et sur leurs relations avec les Vertébrés. In: Compt. rend.
Ac. Sc. Paris. CXXVII. 1898. p. 633—636. — Die erwachsene *Phoronis*
ist mit Bryozoen, nicht aber mit Gephyreen verwandt.

— (3). La structure de la larve actinotroque des Phoronidiens.
In: Proc. 4. Intern. Congr. Zool. 1899. p. 230—231. (Vorl. Mitth.).

— (4). Considérations sur le développement embryonnaire des
Phoronidiens. In: Bull. Ac. Sci. Toulouse. II. 1899. p. 159—176. —
Bei *Actinotrocha* sind nicht zwei dorsale Magendivertikel, sondern
(gegen Masterman) nur ein ventrales vorhanden.

— (5). Remarque sur la métamorphose de la larve Actinotroque
des Phoronidiens. In: Compt. rend. Soc. Biol. Paris. LII. 1900, p. 439
—440. — S. Roule (8).

— (6). Considérations générales sur l'histolyse phagocytaire de
l'Actinotroque. In: Compt. rend. Soc. Biol. Paris. LII. 1900. p. 441
—442.

— (7). Sur les affinités zoologiques des Phoronidiens et des Nemertines. In: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. CXXX. 1900. p. 927—930. — Vergleich der älteren Stadien von Phoronis mit Nemertinen und Enteropneusten. Pilidium, Trochophora und Actinotrocha stammen von einer Urform ab, die als „Vermula“ bezeichnet werden kann.

— (8). Etude sur le développement embryonnaire des Phoronidiens. In: Ann. Sci. Nat. (8). XI. 1900. p. 51—249, tab. II—XVI. Ref. in: Journ. Roy. Micr. Soc. London. 1901. p. 158. — Ausführliche Beschreibung der ersten Entwicklungsstadien von Phoronis sabatieri (alecithale Eier; totale adäquale Furchung; Bildung des Mesoderms aus endodermalen Zellen). Beschreibung der jungen und der entwickelten Actinotrochen. Das Cölom bildet sich als Schizocöl, nicht aber als Enterocöl (gegen Masterman). Junge Actinotrochen sind nur mit der Trochophora, aber nicht mit der Tornaria vergleichbar. Die eigentümliche Umwandlung der Actinotrocha kann man als ein besonderes Puppenstadium mit histolytischen Veränderungen bezeichnen. Ausführliche Beschreibung der inneren Organisation von Actinotrocha. Die erwachsene Phoronis ist mit Bryozoen, nicht aber mit Enteropneusten, verwandt. Die Actinotrocha zeigt einige Merkmale, die denen der Vertebrata gleich sind.

— (9). Remarque sur un travail récent de M. Masterman concernant le développement embryonnaire des Phoronidiens. In: Zool. Anz. XXIII. 1900. p. 425—427. — Polemik gegen Masterman (Cölom und Mesodermbildung bei Actinotrocha).

Saint Hilaire, K. Untersuchungen über den Stoffwechsel in der Zelle und in den Geweben. In: Trav. Soc. Natural. St. Petersburg. XXXIII. p. 173—217. tab. V. — Bemerkungen über den feineren Bau der Axenzellen bei Dicyemidae.

Saint Joseph, . . *Rhopalura pterocirri* n. sp. In: Bull. Soc. Zool. France. XXI. 1896. p. 56—58. 1 Fig. — *Rh. pterocirri* n. sp. in *Pterocirrus macroceros* Gr. (aus Phyllocociden).

Schinkewitsch, W. (I). Zur Kenntnis des Baues und der Entwicklung des *Dinophilus* vom Weißen Meere. In: Zeit. f. wiss. Zool. LIX. 1895. p. 46—79. tab. V—VII. — Ausführliche Beschreibung der inneren Anatomie und der Entwicklungsgeschichte von *Dinophilus vorticoides*. Die primäre Leibeshöhle bleibt vor dem Darmkanal. Das Cölom ist ursprünglich unpaarig, dann teilt es sich in eine hintere, unpaare Partie, wo die Geschlechtsprodukte sich bilden (Gonocöl), und in zwei vordere Bläschenreihen, die sich durch Nephridialkanäle nach außen öffnen (Nephrocöl). Nach dem Bau des Nervensystems, des Pharynx und der Nephridien, nach der Entwicklung des Mesoderms, nach der Anordnung der ventralen Längsmuskulatur und nach der Theilung des Cöloms in Nephrocöle und Gonocöl sind die *Dinophiliden* oligomere Archanneliden. Die Wimperringe der *Dinophiliden* entsprechen den Cilienringen der Trochophora. Dimorphismus und Vorhandensein einer primären Leibeshöhle sind Merkmale, die

denen der Rotatorien gleich sind. *Dinophilus* ist also einerseits mit den Anneliden, andererseits mit den Rotatorien verwandt. **F.**

— (2). Über die Entwicklung von *Telyphonus caudatus* (L.) verglichen mit derjenigen einiger anderer Arachniden. In: Zeit. f. wiss. Zool. LXXXI. 1906. p. 1—95. 11 Fig. tab. I—VIII. **S.**

Schulz, E. (1). Über Mesodermbildung bei *Phoronis*. In: Trav. Soc. Natural. St. Petersburg. XXVIII. 1897. p. 45—50. Ref. in: Zool. Centralbl. (v. J. Cori) IV. p. 781. — Über die Bildung des Mesoderms (aus primären Mesenchym).

— (2). *Dinophilus rostratus* n. sp. In: Wiss. Meeresunters. Kommiss. Unters. Deut. Meere (2). Helgoland. V. p. 1—10. tab. I. — Allgemeine Beschreibung des *Dinophilus rostratus* n. sp. und Beobachtungen über Vermehrung desselben durch Teilung, sowie Übersicht aller übrigen (10) bis 1902 benannten *Dinophilus*-Arten. **F. S.**

— (3). Aus dem Gebiete der Degeneration. 3. Über Regenerationserscheinungen bei *Phoronis Mülleri* Sel. Long. In: Zeit. f. wiss. Zool. LXXV. 1903. p. 391—420. tab. XXVII, XXVIII. Ref. in: Journ. Roy. Microsc. Soc. London, 1904. p. 418. — Über die Ursachen des spontanen Abwerfens der Köpfe bei *Phoronis Mülleri* aus Helgoland und über die biologische Bedeutung der Reduktionserscheinungen überhaupt. Beobachtungen über Regeneration des Hinterendes und des vorderen Körperendes. Verschiedene Arten der Regeneration des Ösophagus, des Darmes, der Fühler, des Gehirns und der Körperhöhlen. *Phoronis*, nicht aber ihre Larve *Actinotrocha*, weist eine deutliche Trimetamerie auf (Epistomhöhle, Kelchhöhle und Körperhöhlen). *Phoronis* ist eine Übergangsform zwischen *Balanoglossus* und den Bryozoa *Phylactolaemata*. Betrachtungen über die Gruppe der Triarticulaten und über die Regenerationserscheinungen überhaupt. **S.**

— (4). Aus dem Gebiete der Regeneration. 4. Über Regenerationserscheinungen bei *Actinotrocha branchiata* Müller. In: Zeit. f. wiss. Zool. LXXV. 1903. p. 473—494. tab. XXXIII. — Regenerationsversuche mit *Actinotrocha branchiata*. Vorhandensein eines zweiten invaginierten Ganglions. Vergleich der Scheitelplatte von *Actinotrocha* mit derjenigen der Trochophora. Die *Actinotrocha* ist eine modifizierte Trochophora. Allgemeine Betrachtungen über Regeneration der Larve und deren Beziehungen zu der Entwicklung der ganzen Larve und über die Unterschiede zwischen der Regeneration der Larve und derjenigen der reifen Formen.

Selys Longchamps, M. (1). Recherches sur le développement des *Phoronis*. In: Arch. Biol. XVIII. 1902. p. 495—597. tab. XXII—XXIV. Ref. in: Journ. Roy. Microsc. Soc. London, 1902, p. 435. — Über Eireifung und Befruchtung von *Phoronis* sp. aus Helgoland (s. Derselbe (2)). Ausführliche Beschreibung der Furchung und der Bildung von *Actinotrocha*. Ueber Arten und geographische Verbreitung der *Actinotrocha*. Innere Organisation von *Actinotrocha*; ihr Nervensystem und ihre Leibeshöhle. „Oral and atrial grooves“ und „subneural gland“ Master-

man sind nicht vorhanden. Die vacuolisierten Magendivertikel sind keine Chordaanlagen. Die vordere Partie der Leibeshöhle ist Blastocöl, die hintere — Cölom. Kurze Beschreibung der Metamorphose. **F.**

— (2). Über *Phoronis* und *Actinotrocha* bei Helgoland. In: Wiss. Meeresunters. (2). Helgoland V, 1904. p. 1—56, tab. I, II. — Ausführliche Beschreibung einer *Phoronis mülleri* n. sp. aus Helgoland. Über die Arten-Diagnosen (Anordnung der Längsmuskelfibrillen, des Lateralnervs, der Mesenterien und der Cöcalgefäße). Beschreibung von *Ph. gracilis* P. v. Bem., *Actinotrocha branchiata* J. Müller und *Act. pallida* Schneider. **F. S.**

— (3). Développement postembryonnaire et affinités des *Phoronis*. In: Mém. Cl. Sc. Acad. Sc. Belge. I. 1904. p. 1—150. tab. I—VII. — Ausführliche Beschreibung der Furchung und der ersten Entwicklungsvorgänge bei *Phoronis Mülleri* mit Berücksichtigung der Angaben der früheren Forscher. Bildung der *Actinotrocha*. Die Leibeshöhle zerfällt in 3 Abschnitte: Hämocöl im Präorallappen, vordere ringförmige Cölompartie und hintere Rumpfpattie. Das Cölom entsteht aus den Schizocölen. Die Nephridien sind geschlossene Organe mit Solenocyten. Das Gefäßsystem besteht aus zwei dorsalen Längsgefäßen; Betrachtungen über den Ursprung der Endothelzellen und der Blutkörperchen. Ausführliche Beschreibung der Muskelfibrillen, der Leibeshöhle, der Gefäße, der Nephridien, des Nervensystems und des Darmkanals der entwickelten *Actinotrocha*. Beschreibung der Metamorphose. Anatomie der entwickelten *Phoronis* (Blutgefäßsystem, Nervensystem). Übersicht der Verwandtschaftsbeziehungen von *Phoronis* mit besonderer Berücksichtigung der Mastermanschen Angaben. Mit den Chordaten und Gephyreen ist *Phoronis* nicht verwandt, sondern nur mit den Bryozoen und vielleicht mit den Brachiopoden.

Spengel, J. (1). Die Benennung der Enteropneusten-Gattungen. In: Zool. Jahrb. Syst. XV. 1901, p. 209—219. Ref. in: Journ. Roy. Microsc. Soc. London, 1902, p. 310 und in: Zool. Centralbl. (v. J. Spengel IX. p. 254—255. **S.**

— (2). Neue Beiträge zur Kenntnis der Enteropneusten. 1. *Ptychodera flava* Eschsch. von Laysan. In: Zool. Jahrb. Anat. XVIII. 1903. p. 271—326. 5 Fig. tab. XXIV—XXIX. — Anatomische Beschreibung von *Ptychodera flava*. **F. S.**

— (3). Ibid. 2. *Ptychodera flava* von Funafuti (Ellice Gruppe). In: Zool. Jahrb. Syst. XX. 1904. p. 1—18. tab. I, II. Ref. in: Journ. Roy. Microsc. Soc. London 1904. p. 418. — *Ptychodera flava funafutica* n. var. Beschreibung der übrigen Varietäten (*caledonica*, *lay-sanica*). **S. F.**

— (4). Ibid. 3. Eine neue Enteropneustenart aus dem Golf von Neapel, nebst Beobachtungen über den postbranchialen Darm der *Ptychoderiden*. In: Zool. Jahrb. Anat. XX. 1904. p. 315—362. tab. XX—XXII. Ref. in: Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1905, p. 58. — Ana-

tomische und histologische Beschreibung des *Glossobalanus elongatus*, n. sp., mit besonderer Berücksichtigung des postbranchialen Darms. Vergleich mit den übrigen Ptychobderiden. **F. S.**

— (5). *Ibid.* 4. Ptychodera erythrea. In: Zool. Jahrb. Syst. XX. 1904. p. 414—428, 2 Fig. Ref. in: Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904. p. 533. — Kurze Beschreibung der Organisation von Ptychodera erythrea. **F.**

— (6). Eine wieder aufgefundene Enteropneustenart (*Balanoglossus tricoloris*) Schmarda). In: Zool. Anz. XXVIII. 1905. p. 52—54. — *Balanogl. tricoloris* = Ptychodera ceylonica.

*— (7). Einige weitere Beobachtungen an Ptychodera erythrea. In: Annuar. Mus. Univ. Napoli. I. 1904. p. 1—3. 2 Fig.

Steuer, A. Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes im Jahre 1901. In: Zool. Anz. XXV. 1902. p. 369—372; 372—375. — Tornaria. **F.**

Stiagny, G. Einige histologische Details über Trichoplax adhaerens. In: Zeit. f. wiss. Zool. LXXV. 1903. p. 430—436. 2 Fig. — Die Mittelschicht von Trichoplax besitzt keine besonderen Spalträume und ist ein einfaches, dichtes Zellager. Beschreibung der lichtbrechenden Körperchen, Glanzkugeln und Knollen (mit einzelligen Algen).

Tattersall, W. (1). Enteropneusta from the west coast of Ireland. In: Rep. Fish. Ireland for 1902—1903. II. p. 213—214. **F. S.**

— (2). On a new species of Dolichoglossus. In: Report 74. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. for 1905. p. 603—604. — *Dolichoglossus rubens* n. sp. **F. S.**

Torrey, H. On Phoronis pacifica sp. nov. In: Biol. Bull. Boston. II. 1901. p. 283—288. Fig. 1—5. Ref. in: Journ. Roy. Microsc. Soc. London, 1902. p. 53. — *Ph. pacifica* n. sp. **F. S.**

Verrill, A. Additions to the fauna of the Bermudas from the Yale Expedition of 1901, with notes on other species. In: Trans. Connect. Ac. XI. 1902. p. 15—62. tab. I—VIII. — *Balanoglossus* sp. **F.**

Wheeler, W. The life - history of Dicyema. In: Zool. Anz. XXII. 1899. p. 169—176. — Entwickelungscyclus von Dicyema coluber aus Octopus punctatus. Es bildet sich zuerst eine nematogene und dann erst die rhombogene Generation (gegen Whitman); kein Dimorphismus der Weibchen. Die „infusorienförmigen Embryonen“ sind keine Embryonen, sondern Männchen von Dicyemiden. Aus befruchteten Eiern entwickeln sich Männchen, aus unbefruchteten Weibchen, die von einem Wirt zu einem andern wandern. Die Dicyemiden sind keine Mesozoen, aber auch keine Platonen.

Willey, A. (1). Some zoological Results of a voyage to Melanesia during the years 1894—1897. In: Proc. Cambr. Soc. IX. 1897. p. 397—400. — Vorl. Mitth. z. Willey (5).

— (2). On Ptychodera flava Eschsch. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (new Ser.). XL. 1897. p. 165—183. tab. V. Ref. in: Zool. Centralbl. (v. J. Spengel) IV. p. 689—691. — Anatomische Beschreibung von

Ptychodera flava aus Neu-Kaledonien. Dieselbe ist primitiver gebaut als Spengel meinte (Gonaden sind diffus angeordnet; Pharynx frei). Vergleich der Kiemenspalten, des Kiemenskelettes und des Atriums der Enteropneusten mit denen der Ascidien und von *Amphioxus*. **E.**

— (3). *Spengelia* a new genus of Enteropneusta. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (new Ser.). XL. 1898. p. 623–630. tab. XLVII. Ref. in: Zool. Centralbl. (v. J. Spengel). V. p. 455. — Über *Spengelia n. g. porosa n. sp.* aus Lifu (Loyalty-Inseln) und über die allgemeine Einteilung der Enteropneustengattungen. Sie zerfallen in 3 natürliche Gruppen: eine erste mit dem typischen Vertreter *Ptychodera*, eine zweite aus *Schizocardium*, *Glandiceps* und *Spengelia* bestehend und eine dritte mit *Balanoglossus*. **F. S.**

— (4). Some points on the morphology of the Enteropneusta. In: Proc. Camb. Soc. X. 1897. p. 37. — Über Entstehung der Kiemenspalten s. Willey (5).

— (5). Zoological Results based on material from New Britain New Guinea, Loyalty Islands etc. Part. III. Enteropneusta from the south Pacific with notes on the west Indian Species. Cambridge. 1899. Ref. in: Zool. Centralbl. (v. J. Spengel). VIII. 1899. p. 7–22. — Ausführliche Beschreibung der Morphologie und inneren Organisation der Enteropneusten mit besonderer Berücksichtigung der Verwandtschaftsbeziehungen zu den Chordaten. Theorie des Ursprungs der Kiemenspalten. Die ersten Anlagen derselben treten als Vertiefungen des Ectoderms zwischen den Gonaden auf. Die ursprüngliche Funktion derselben war die Respiration der Gonaden. Dieselben Einstülpungen haben ihre respiratorische Funktion für das ganze Tier erst sekundär erworben. Der Rüsselporus der Enteropneusten entspricht der äußeren Mündung des neuro-hypophysialen Organs der Ascidienlarven, die Krageporen — dem Hatschea'schen Nephridium von *Amphioxus*. Das Medullarrohr der Enteropneusten ist der Hirnblase der Chordaten, die Genitalfalten — den Atrialfalten von *Amphioxus* homolog. Der Eicheldarm entspricht der Chorda dorsalis. Ausführliche Beschreibung der Kiemenspalten, regionalen Poren, Nephridialröhren, des Stomochord und der parabranchialen Falten der Enteropneusten.

— (6). Ibid. Part VI. Contribution to the Natural History of the Pearly Nautilus. I. Personal Narrative. Cambridge 1902. p. 729. — Vergleich der Enteropneusten mit Tunikatenlarven und mit *Amphioxus*. Der Rüssel entspricht dem Fixationsorgane der Tunikaten und dem Rostrum von *Amphioxus*; die Rüsselporen — dem neurohypophysialen Kanal der Tunikaten und der Riechgrube von *Amphioxus*. Über die Lage des Mundes und des Stomochords.

— (7). Remarks on some recent Work on the Protochorda, with a condensed account of some fresh observations on the Enteropneusta. In: Quart. Journ. Microsc. Sci. (new Ser.), XLII. 1899. p. 223–244. 3 Fig. — Kritik des Delage'schen Lehrbuchs. Die Anwesenheit der

Kiemenspalten ist wichtiger, als die der Chorda. Einstellung des neuen Typus Branchiatrema. S.

Ziegler, H. Über den derzeitigen Stand der Coelomfrage. In: Verh. deut. Zool. Ges. 1898. p. 14—78. 16 Fig. — Über Cölom bei Phoronis und den Enteropneusten verglichen mit den übrigen Tiergruppen.

II. Übersicht nach dem Stoff.

A. Allgemeines und Vermischtes.

Bibliographie. Mesozoa; **Benham** (3); **Delage et Hérouard** (3). Enteropneusta; **Delage et Hérouard** (2). Phoronidea; **Delage et Hérouard** (1).

Verschiedenes. Über den Namen Balanoglossus; **Härmer** (1). Über den richtigen Namen der Gattung Phoronis; **Poche**. Die Benennung der Enteropneustengattungen; **Spengel** (1). Polemik gegen Roule; **Masterman** (7). Polemik gegen Ikeda; **Masterman** (8). Polemik gegen Masterman; **Roule** (9). Über Willey; **Metcalf**.

B. Morphologie, Anatomie, Histologie.

Äußere Morphologie. Trichoplax; Gastreaada; **Garbowski** (2).

Gesamte Anatomie. Orthonectiden; **Caullery u. Mesnil** (6). Trichoplax; **Garbowski** (1), (2); **Stiagny**. Dinophilus; **Schimkewitsch** (1); **Schulz** (2). Stratioidrilus; **Haswell**. Allgemeine Anatomie von Ptychodera erythrea; **Klunzinger**; **Spengel** (5); Ptychodera hedleyi; **Hill** (2). Ptychodera flava; **Spengel** (2), (3); **Willey** (2). Protobalanus koehleri; **Caullery u. Mesnil** (7). Harri-mania maculosa; **Ritter** (1). Allgemeine und vergleichende Anatomie der Enteropneusten; **Willey** (4), (5), (6). Anatomie von Phoronis; **Selys Longchamps** (2); **Masterman** (1), (6). Enteropneusta von Madras; **Menou** (2).

Haut und Hautmuskulatur. Axialskelett der Enteropneusten; ***Ritter** (6).

Darmtraktus. Postbranchialer Darm der Ptychoderiden; **Spengel** (4).

Leibeshöhle und Zirkulationsorgane. Blutzirkulation bei Phoronis; **Enriques**. Blutgefäßsystem von Phoronis und den Enteropneusten; **Lang**. Ueber Herzblase und Herzbildung bei Enteropneusten; **Ritter** (4). Über Cölom bei Phoronis und Enteropneusten; **Ziegler**.

Geschlechtsorgane. Bildung der Geschlechtsprodukte bei Phoronis; **Ikeda** (3).

C. Ontogenie, Organogenie, Phylogenie.

Ontogenie. Entwicklung der Orthonectiden; **Caullery u. Mesnil** (2), (4), (5). Entwicklung der bewimperten Larven der Orthonectiden; **Mesnil u. Caullery** (2). Entwicklung der Orthonectiden und Dicyemiden; **Mesnil u. Caullery** (1). Zeugungskreis der Dicyemiden; **Hartmann**. Entwicklungsgeschichte von Dicyema; **Wheeler**. Über die Eier von Dinophilus; **R. Hertwig**. Entwicklung von Dinophilus; **Nelson** (1), (2); **Schimkewitsch** (1). Über die Entwicklung von Actinotrocha; **Ikeda** (2); **Roule** (8); **Selys Longchamps** (1), (3). Über die Organisation von Actinotrocha; **Ikeda** (1); **Masterman** (2), (3), (4); **Me-**

non (1); Roule (3), (4), (5), (8); Selys Longchamps (1), (2), (3). Metamorphose von Actinotrocha; Ikeda (1); Roule (5), (6); Selys Longchamps (1), (3). Entwicklung von Phoronis; Masterman (6); Roule (1), (4), (5); Selys Longchamps (3). Über Tornaria und Entwicklung von Dolichoglossus pusillus; Ritter u. Davis.

Ungeschlechtliche Fortpflanzung. Teilung bei Dinophilus; Schulz (2).

Organogenie. Über Blutgefäße und Blutzellen von Actinotrocha; Cowles (1). Über Leibeshöhle und Nephridien von Actinotrocha; Cowles (2); Goodrich. Histolyse bei Actinotrocha; Roule (6). Mesodermbildung bei Phoronis; Schulz (1).

Phylogenie. Verwandtschaft der Enteropneusten mit den Echinodermen; Bury. Über den Ursprung der höheren Enteropneusten; Caullery u. Mesnil (7). Verwandtschaft der Histriobdelliden; Haswell. Übersicht aller Theorien über den Ursprung der Wirbeltiere aus Enteropneusten und Phoroniden; Lönnberg. Beziehungen von Balanoglossus zu Amphioxus; Mc Bride (1). Beziehungen der Echinodermen zu den Enteropneusten; Mc Bride (2), (3). Beziehungen der Phoroniden zu den Nemertinen; Roule (7). Allgemeine Übersicht der Verwandtschaftsbeziehungen der Enteropneusten; Delage u. Hérouard (2). Verwandtschaft von Phoronis; Roule (2), (7); Masterman (1). Über Archichorda; Masterman (2). Beziehungen der Actinotrocha zur Tornaria; Masterman (3). Über Diplochorda; Masterman (4). Über Archicoelomata; Masterman (5). Über den Ursprung von Dinophilus; Lang. Über die Beziehungen des Notochords von Harrimania zu der Chorda der Vertebraten; Ritter (1). Verwandtschaftsbeziehungen von Dinophilus; Schimkewitsch (1). Beziehungen von Phoronis zu den Triarticulata, Enteropneusta und Bryozoa; Schulz (3). Verwandtschaft von Phoronis mit den Bryozoen; Selys Longchamps (3). Beziehungen der Enteropneusten zu den Tunikaten und Amphioxus; Willey (4), (5), (6).

D. Biologie. Physiologie.

Allgemeines. Bewegung der Enteropneusten; Ritter (2). Färbung von Phoronis und Actinotrocha; McIntosh. Commensalismus von Phoronis australis mit Cerianthus; Ikeda (2).

Gefäßsystem. Blutzirkulation bei Phoronis; Enriquez. Bildung des Herzens bei den Enteropneusten; Ritter (4).

Geschlechtsorgane. Reifung der Gonaden bei Phoronis; Ikeda (3).

Regeneration. Regeneration des Rüssels bei den Enteropneusten; Dawydoff. Regeneration bei Phoronis; Schulz (3). Regeneration bei Actinotrocha; Schulz (4).

Parasitismus, aktiv. Orthonectiden in Anneliden; Caullery u. Mesnil (1). Pelmatosphaera in Anneliden; Caullery u. Mesnil (8). Stratioidrilus auf Astacopsis tasmanicus; Haswell. Rhopalura pterocerri in Pterocerirus; S. Joseph. — **Passiv.** Aplosporidien in der Leibeshöhle von Ptychodera minuta; Caullery u. Mesnil (3).

III. Faunistik.

Nord-Polarmeer.

Weißes Meer. *Dinophilus*; *Schimkewitsch* (1).

Nord-Atlantik (Ost.)

Norwegen. *Actinotrocha*; *Selys Longchamps* (1).

Schottland. Firth of Clyde. *Actinotrocha*; *Browne* (2). *Tornaria*; *Browne* (2).

Island. *Dolichoglossus rubens* n. sp.; *Tattersall* (1), (2). — Valencia Harbour. *Actinotrocha*, *Tornaria*; *Browne* (1).

England. Northumberland. *Actinotrocha*; *Brady*. — Scilly-Inseln. *Phoronis*; *Browne* u. *Vallentin*.

Helgoland. *Actinotrocha*; *Selys Longchamps* (1), (2), (3); *Schulz* (4). *Phoronis*; *Selys Longchamps* (2), (3); *Schulz* (3). — *Dinophilus rostratus* n. sp.; *Schulz* (2).

Ostsee. *Actinotrocha*; *Selys Longchamps* (1).

Nord-Frankreich. *Balanoglossus* sp.; *Protobalanus koehleri* n. g., n. sp.; *Caulley* u. *Mesnil* (3), (7).

Biskaya-Bucht. *Glossobalanus* sp.; *Caulley* u. *Mesnil* (3).

Nord-Atlantik (West).

Massachusetts. Woods Hall. *Dinophilus gardineri* n. sp.; *Moore*; *Nelson* (1), (2). — *Actinotrocha*; *Selys Longchamps* (1).

New York. Long Island. *Balanoglossus* sp.; *Crampton*.

Mittelmeer.

Marseille. *Glandiceps*; *Caulley* u. *Mesnil* (7).

Cette. *Phoronis*; *Roule* (1), (8).

Messina. *Actinotrocha*. *Selys Longchamps* (1).

Neapel. *Glossobalanus elongatus* n. sp.; *Spengel* (4). *Actinotrocha*; *Selys Longchamps* (1).

Adria. *Actinotrocha*; *Selys Longchamps* (1). — *Tornaria*; *Steuer*; *Cori*. — *Ptychodera clavigera*; *Cori*; *Graefe*.

Schwarzes Meer. Odessa. *Actinotrocha*; *Selys Longchamps* (1).

Süd-Atlantik (West).

Bermuden. *Balanoglossus* sp. *Verrill*.

Brasilien. *Balanoglossus* sp. **Müller*.

Indisches Meer.

Rotes Meer. *Ptychodera erythrea*; *Gravier*; *Klunzinger*, *Spengel* (5).

Madras. *Dolichoglossus bournei* n. sp. *Menon* (2).

Malediven u. Lakkadiven. *Willeyia bisulcata* n. g. n. sp. Zanzibar. *Spengelia*

maldivensis n. sp. Ptychodera viridis n. sp. Ptychodera asymmetrica n. sp.
 Balanoglossus carnosus n. sp. Balanoglossus parvulus n. sp. **Punnett.**

Nord-Pazifik (West).

Alaska. Harrimania maculosa n. g. n. sp. **Ritter (1).**

Kalifornien. Balanoglossus sp. **Ritter (5).** — Dolichoglossus pusillus, **Tonnaria**
 hubbardi n. sp.; **Ritter u. Davis.** — Phoronis pacifica n. sp. **Torrey.**

Nord-Pazifik (Ost).

Japan. Balanoglossus misakensis n. sp. **Kurano.** — Phoronis australis. **Ikeda (2).**
 — Phoronis iijwai n. sp. **Ova.** — Actinotrocha; **Selys Longchamps (1).**

Süd-Pazifik.

Ellice-Inseln. Ptychodera hedleyi n. sp. **Hill (2).** — Ptychodera flava; **Spengel (3).**

Laysan. Ptychodera flava; **Spengel (2).**

Loyalty-Inseln. Spengelia porosa n. g. n. sp. **Willey (3).**

Neu-Kaledonien. Ptychodera caledoniensis n. sp. **Willey (2).**

Süd-Polarmeer.

Neu-Süd-Wales. Ptychodera australiensis n. sp. **Hill (1).**

Neu-Zealand. Balanoglossus otagaensis n. sp. **Benham (1), (2).**

Tasmanien. Stratiodrillus tasmanicus n. g. n. sp. **Haswell.**

IV. Systematik.

Masterman (2) gibt eine neue Klassifikation:

<i>Chordata</i>	}	A. Trimetamera	}	1. Diplochorda. <i>Phoronis.</i>
				2. Hemichorda. <i>Balanoglossus.</i> <i>Cephalodiscus. Rhabdopleura</i>
		B. Polymetamera	}	3. Urochorda. <i>Tunicata.</i>
				4. Cephalochorda. <i>Amphioxus</i>
				5. Holochorda. <i>Vertebrata.</i>

Mastersman (4) gibt eine andere Klassifikation:

<i>Chordata</i>	}	Archichorda	}	<i>Diplochorda</i>
				<i>Hemichorda</i>
		Euchorda		<i>Urochorda</i> <i>Cephalochorda</i> <i>Holochorda</i>

Delage (1) schlägt eine neue Klasse vor:

<i>Proboscanchia</i>	}	<i>Vermiformia</i>	}	<i>Phoronis</i>
		<i>Pterobranchia</i>		<i>Rhabdopleura</i> <i>Cephalodiscus.</i>

v. Wijnhe gibt eine neue Klassifikation der Chordaten:

	Chordata	{	Craniata
			Tunicata
			Amphioxus
Prochordata	{	Pharyngotremata	Enteropneusta
			Cephalodiscus.
			Rhabdopleura
			Phoronis

Willey (6) schlägt einen neuen Typus vor:

Branchiotrema	{	1. Hemichorda	Pterobranchia
			Enteropneusta
			2. Protochorda
			Cephalochorda.
		3. Vertebrata	

Delage (3) bezeichnet die *Enteropneusta* als Klasse *Hemichordia* mit der Gattung *Balanoglossus* und 5 Untergattungen (*Balanoglossus* s. str., *Glandiceps*, *Spengelia*, *Schizocardinus* und *Ptychodera*).

Spengel (1) teilt die *Enteropneusten* in 3 Familien: *Harrimaniidae* (*Harrimania*, *Dolichoglossus*, *Stereobalanus*), *Glandicipitidae* (*Glandiceps*, *Spengelia*, *Schizocardinus*) und *Ptychoderidae* (*Glossobalanus*, *Balanoglossus*, *Ptychodera*).

Schulz (3) vereinigt in einen Typus der „Triarticulata“ — *Brachiopoda*, *Phoronis*, *Balanoglossus*, *Bryozoa*, *Ectoprocta*, *Cephalodiscus*, *Rhabdopleura*, *Echinodermata*, *Chaetognatha* und *Amphioxus*.

Mc Bride (3) vereinigt die *Echinodermata*, *Enteropneusta* und *Phoronis* in einen Typus der *Protocoelomata*.

Masterman (5) schlägt einen neuen Typus vor: *Archicoelomata* aus *Echinodermata*, *Archichorda*, *Chaetognatha*, *Brachiopoda*, *Ectoprocta*, *Sipunculidae*, *Endoprocta* (?) und *Rotifera* (?)

Garbowski (2) gibt eine neue Klassifikation:

Protocoelia	{	Placulacoda	{	Trichoplax
		Dicyemidae		Treptoplax
		Orthonectidae		

Delage (2) gibt eine neue Klassifikation der *Mesozoen*:

„Mesozoaies“	{	Mesocoelia	Salinella	
		Mesenchymia	Treptoplax. Trichoplax.	
		Mesogonia	{	Dicyemidae
		Mesogastrua	{	Orthonectidae
			Pemmatodiscus	

Actinotrocha branchiata **Selys Longchamps (1), (2)**; p. 33—43, (3), Helgoland. — *A. pallida* ib. (2) Helgoland. — *Actinotrocha* sp. **Selys Longchamps (1)**, Helgoland, Messina, Adria, St. Vaast, Nizza, Neapel, Nordsee, Odessa, Spezia, Chesapeake Bay, St. Andrews Golf, Sebastopol, Cette, Beaufort N. C., Japan, Bergen, Afrikaküste, Kiel; **Brady**. Northumberland; **Brown**. Valencia Harbour. Firth of Clyde.

- Balanoglossus misakensis* n. sp. **Kuwano**; Japan. — *B. koehleri* n. sp., **Caullery** u. **Mesnil** (3), La Manche. — *B. pusillus* n. sp. p. 640; *B. carnosus* n. sp. p. 640; **Punnett**. — *B. sarniensis*; *B. clavigerus*; **Caullery** u. **Mesnil** (7) p. 228, Bretagne. — *B. occidentalis*; **Ritter** (2), Kalifornien. — *B. australis*; **Ritter** (4), Kalifornien. — *B. sp.* (ähnlich *B. canadensis*); **Ritter** (5), Kalifornien.
- Dinophilus rostratus* n. sp. **Schulz** (2); Helgoland. — *D. gardineri* n. sp. **Moore**, Woods Hall. — *D. apatris*; **Schimkewitsch** (1), Weißes Meer.
- Dolichoglossus rubens* n. sp. **Tattersall** (1), (2), Island. — *D. otogoensis*; *D. pusillus*; **Ritter** (4) p. 1–5, (5) p. 64, Kalifornien.
- Glandiceps talaboti*; **Caullery** u. **Mesnil** p. 228, Marseille.
- Glossobalanus elongatus* n. p. **Spengel** (4) p. 315–362, XX–XXII, Neapel. — *Gl. minutus*; **Caullery** u. **Mesnil** (7) p. 228, S. Jean de Luz.
- Harrimania maculosa* n. g. n. sp. **Ritter** (1), Alaska.
- Phoronis Mülleri* n. sp. **Selys Longchamps** (2) p. 9–25, I., Helgoland. — *Ph. gracilis*, *ibid.*, p. 25–32, Helgoland. — *Ph. ijimai* n. sp. **Oká**, p. 147, 149, Japan.
- Pelmatozaphra polycirri* n. g. n. sp. **Caullery** u. **Mesnil** (8), p. 92–95, 4 Fig.
- Ptychodera erythrea*; **Gravier**, p. 46–54, Djibuti; **Klunzinger** p. 185–202, Rotes Meer; **Spengel** (5), p. 414–428. — *Pt. viridis* n. sp. **Punnett** p. 656; *Pt. asymmetrica* n. sp. *ibid.* p. 657, XXXVI. — *Pt. flava parva* n. var. *ibid.* p. 644, 662. — *Pt. flava laccadivensis* n. var. *ibid.* p. 646; — *Pt. flava maldivensis* n. var. *ibid.* p. 648; *Pt. flava saxicola* n. var. *ibid.* p. 650; *Pt. flava gracilis* n. var. *ibid.* p. 651; *Pt. flava muscula* n. var. *ibid.* p. 653; *Pt. flava cooperi* n. var. *ibid.* p. 655. Malediven. — *Pt. flava funafutica* n. var. **Spengel** (3), p. 1–18, I, II, Funafuti (Ellice Inseln). — *Pt. flava laysandea* n. var. **Spengel** (2), p. 271–326, XXIV–XXIX Laysan. — *Pt. flava caledoniensis* n. var. **Wiley** (2) p. 165–183, V, Neu-Kaledonien. — *Pt. australiensis* n. sp. **Hill** (1) p. 1–49, I–VIII, Neu Süd Wales. — *Pt. hedleyi* n. sp. **Hill** (2) p. 203, 330, Funafuti. — *Pt. clavigera* **Cori** p. 361, Triest. — *Pt. occidentalis* (n. sp. ?); **Ritter** (5) p. 64, Kalifornien.
- Protobalanidae* n. fam. **Caullery** u. **Mesnil** (7) p. 251. „Le coelome conserve la disposition embryonnaire: une cavité pour le gland; une paire de cavités séparées par un mésentère pour le collier; une autre paire à mesentère également persistant, pour le tronc. Pas de septa latéraux dans le tronc.; pas des cavités périphémeles ni péripharyngiennes dans le collier. Les autres caractères comme chez les Harrimaniidae. Genre unique: *Protobalanus* n. g. *koehleri* n. sp.“ (= *Balanocephalus koehleri* Caull. u. Mesn. 1900; Spengel, 1901).
- Rhopalura Metschnikowii* n. g. n. sp., *Julini* n. sp. **Caullery** et **Mesnil** (1), *pterocirri* n. sp., St. Joseph, p. 56–83.
- Spengelia porosa* n. g. n. sp. **Wiley** (3) Lifu, Loyalty Inseln. — *Sp. maldivensis* n. sp. **Punnett**, p. 635, XLI, XLII, Malediven.
- Staecharthrum giardi* n. g. n. sp. **Caullery** et **Mesnil** (1).
- Stereobalanus canadensis* **Ritter** (1) p. 1–5, Kalifornien.
- Stratioidribus tasmanicus* n. g. n. sp. **Haswell**, Tasmanien.
- Tornaria hubbardi* n. sp.; *T. ritteri* **Ritter** u. **Davis**, Kalifornien.
- Willeya bisulcata* n. g. n. sp. **Punnett** p. 637–640, XXXVII, XLII, Zanzibar.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe	1
Übersicht nach dem Stoff	16
Faunistik	18
Systematik	19



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [70-2_3](#)

Autor(en)/Author(s): Schepotieff Alexander

Artikel/Article: [XIV f. Aberrante Würmer für 1895-1905. 1-22](#)